

### 5.3.4 FAUNA

#### 5.3.4.1 Avifauna

##### a. Introdução

O traçado da LT está incluído, na sua maior parte, no bioma Cerrado, mas engloba também uma notável porção da Caatinga correspondente às regiões do noroeste da Bahia e sul do Piauí. Essa situação, associada à variação orográfica e à conformação em mosaico das várias fisionomias vegetacionais gera grande heterogeneidade espacial, influenciando a composição avifaunística mesmo em escalas pequenas, culminando na alta riqueza total desse grupo. Tal configuração fica potencializada pela presença de inúmeros encraves de Mata Atlântica que ocorrem ao longo de diversos pontos do traçado, culminando com o aporte de espécies peculiares desse bioma.

Embora a avifauna do Cerrado tenha sido objeto de inúmeros estudos e colecionamentos de espécimes que se estendem desde o Século XIX, o primeiro que pode ser considerado abrangente e sistemático é o de SILVA (1995a) que, com intuito revisivo, compilou 837 espécies ali ocorrentes, segregando-as em diversas categorias entre residentes e migratórias e quanto à dependência de ambientes florestados e ao grau de endemismo. Posteriormente, diversos novos registros adicionaram espécies à avifauna do domínio, correspondendo ao total de 856 aves (SILVA & SANTOS, 2005).

Nessa segunda avaliação, o intuito desses autores foi o de reconhecer os processos biogeográficos que deram origem à avifauna do Cerrado, visto que já se reconhecia a importância das florestas de galeria no incursionamento de elementos amazônicos e atlânticos nesse bioma (SILVA, 1995b). Nesse sentido, a maior parcela da riqueza de aves do Cerrado é composta por habitantes arborícolas (SICK, 1966), sejam eles dependentes ou semidependentes de fisionomias florestais (SILVA, 1995a), cabendo aos ambientes abertos a menor proporção das espécies. Não obstante, esse grupo representa parte fundamental da diversidade funcional da avifauna, sendo, portanto, papel de destaque nas relações ecológicas desse ambiente (BATALHA *et al.*, 2012).

Algumas análises da avifauna das áreas abertas revelam concepções interessantes acerca da formação do bioma Cerrado. Juntamente com a Caatinga e o Chaco, esses domínios compõem a diagonal árida (AB'SABER, 1977), também chamada de Arco Pleistocênico, o maior contínuo vegetacional savânico do Neotrópico, onde predominavam, originalmente, fisionomias abertas; essas formações são consideradas as mais antigas no Cerrado, ao passo que as fisionomias florestais são elementos mais recentes.

Uma evidência dessa concepção advém dos endemismos avifaunísticos do Cerrado, conforme estabelecido por SILVA & BATES (2002): os táxons endêmicos mais antigos – ou paleoendemismos – são predominantemente habitantes de áreas abertas, enquanto os neoendemismos – táxons filogeneticamente mais recentes – são fundamentalmente florestais (SILVA & BATES, 2002). Dessa forma, a interpretação ambiental da composição da avifauna em áreas do Cerrado não deve se basear unicamente em métricas filéticas quantitativas, tais como

valores de riqueza ou número de endemismos, mas fundamentar-se também em análises descritivas e qualitativas aprofundadas.

Já a avifauna da Caatinga é satisfatoriamente inventariada e conta com inúmeras contribuições referentes à ecologia das espécies constituintes (PACHECO & BAUER, 2000; PACHECO, 2003; SILVA *et al.*, 2003) e uma detalhada revisão sobre o estado do conhecimento do bioma foi preparada por PACHECO (2003). Mesmo incipiente, o inventário de sua avifauna se estabeleceu já no Século XVII quando, por iniciativa de Wilhelm Pies e Georg Marcgrave, uma extensa região nordestina foi pela primeira vez amostrada do ponto de vista faunístico e florístico (TEIXEIRA, 1992). O primeiro estudioso que realmente adentrou em seus limites com finalidade científica, porém, foi o Príncipe de Wied-Neuwied que, embora tenha amostrado uma porção tangencial do bioma, conseguiu colecionar 73 espécies, dentre as quais, várias formas endêmicas e que, naturalmente, eram desconhecidas da ciência (WIED-NEUWIED, 1820-1821, 1825-1833; BOKERMANN, 1957). Pouco tempo depois, seguiram-se a ele o britânico William Swainson e os alemães Johann Baptist von Spix e Karl P. von Martius (SPIX & MARTIUS, 1823-1831; SPIX, 1824-1825; VANZOLINI, 1981; KRAFT & HUBER, 1992; FITTKAU, 2001; SICK, 1983).

Ao longo do tempo, e se computado todo o universo de informações acumulado até o final do Século XX sobre a avifauna da Caatinga, observa-se uma grande setorização de conhecimento. Isso decorre principalmente do fato de todas as iniciativas terem sido realizadas em pontos específicos, muitas vezes repetitivos e, via de regra, concentrados nas imediações de centros urbanos mais importantes e em ambientes particulares ali existentes. De acordo com a revisão mais completa sobre a avifauna desse bioma (PACHECO, 2003), há pelo menos uma centena de publicações lançadas até os últimos 40 anos que trataram especificamente dele ou influenciaram diretamente no conhecimento de sua riqueza avifaunística. Um estudo compilatório mais geral e específico da Caatinga, além do trabalho de PACHECO (2003) e SILVA *et al.* (2003), ainda é aguardado, recebendo as devidas atualizações nomenclatórias e acolhendo os novos registros divulgados na última década. Note-se, ainda, que foi apenas recentemente, a partir dos anos 80, que o inventário avifaunístico do Estado da Bahia passou a ser efetiva e cuidadosamente preparado e, no Piauí, ainda falta uma revisão detalhada da composição estadual.

#### **b. Objetivo Geral**

Identificar e caracterizar, mediante levantamento bibliográfico e trabalhos de campo a comunidade de aves ocorrentes na Área de Estudo da LT 500 kV Rio das Éguas – Barreiras II – Buritirama – Queimada Nova II, bem como fornecer subsídios à avaliação de impactos oriundos da sua instalação e operação, e sugerir a adoção de medidas mitigadoras e compensatórias no intuito de minimizar seus efeitos sobre a comunidade avifaunística local.

Especificamente, os objetivos são:

- organizar o inventário da avifauna da Área de Estudo, com base na literatura e outras fontes complementares, além de esforço de campo abrangente;
- caracterizá-la quanto à riqueza de espécies, aspectos biogeográficos e sua inserção nos biomas respectivos;

- identificar espécies endêmicas, ameaçadas de extinção ou de interesse conservacionista;
- reconhecer representantes de interesse cinegético e sua relevância no panorama local.

### c. Aspectos Metodológicos

#### (1) Levantamento de Dados de Base

Este estudo teve como primeiro passo a elaboração de uma lista instrumental de espécies, construída mediante acesso a várias fontes de literatura e que serviu de ponto de partida para todas as análises de particularidades e seus respectivos desdobramentos. Para a referida compilação, foram consideradas interpolações com base em obras gerais de base (PINTO, 1938, 1944, 1978; RIDGELY & TUDOR, 1989, 1994; SICK, 1997 e FERLO, 1989), bem como em estudos diversos relacionados à avifauna da área em questão, atentar-do-se, porém, para a devida filtragem no que diz respeito à coerência ecológica e biogeográfica (CARLOS *et al.*, 2010; LEES *et al.*, 2014). Foram considerados também como fontes, alguns estudos relevantes realizados nas cercanias da área do empreendimento e em setores limieiros, que também encontram-se incluídos no trabalho de listagem das espécies registradas nos municípios de Queimada Nova, Lagoa do Barro do Piauí, Dom Inocêncio, Coronel José Dias, Dirceu Arcoverde e Fartura do Piauí (no Piauí) e Remanso, Campo Alegre de Lourdes, Pilão Arcado, Buritirama, Júlio Borges, Santa Rita de Cássia, Mansidão, Riachão das Neves, Cotegipe, Barreiras, São Desidério e Correntina (na Bahia), por meio de documentação fotográfica e/ou sonora dos acervos do Wikiaves ([www.wikiaves.com.br](http://www.wikiaves.com.br)) e Xeno-canto (<http://www.xeno-canto.org>). Adota-se aqui o conceito de localidades inclusivas (aludindo a municípios inteiros, quando o sítio de registro não está disponível) e específicas (referindo-se a localidades precisamente indicadas).

A planilha originada baseia-se em informações ecológicas disponíveis em DEL HOYO *et al.* (1992-2013), PARKER *et al.* (1996) e SICK (1997), com as devidas atualizações, de acordo com a lista das aves do Brasil (FIACENTINI *et al.*, 2015), fonte da qual foram extraídos os nomes vernáculos técnicos e as subespécies reconhecidas em território brasileiro, em confronto com obras mais antigas (CORY *et al.* 1918-1949; PINTO, 1938, 1944, 1978) ou recentes (DEL HOYO *et al.*, 1992-2013).

Subespécies são consideradas apenas quando constituem populações bem definidas e diferenciadas do ponto de vista biogeográfico (*grmchair species*), especialmente quando envolvendo formas ameaçadas de extinção. Graus de sensibilidade foram definidos com base em PARKER III *et al.* (1996), bem como pelos conceitos de STRAUBE (1995), ZANZINI & ALEXANDRINO (2008), STRAUBE *et al.* (2010) e ALEXANDRINO *et al.* (2016), além da literatura geral e específica que aborda as questões de “tipo ecológico”, “hábitat primário” e “microhábitats e condições ecológicas particulares” (PARKER III *et al.* 1996; ASPIROZ *et al.*, 2012).

Questões biogeográficas são definidas de acordo com o bioma e respectivas subdivisões, sendo fundamentadas primariamente por CRACRAFT (1985), MORRONE (2001) e LUCA *et al.*

(2009) e também de acordo com SILVA & EATES (2002) para o Cerrado e CRACRAFT (1985), SILVA *et al.* (2003) e PACHECO (2003) para a Caatinga.

As espécies migratórias foram reconhecidas como migratórias *sensu stricto* (desaparecem de suas áreas de reprodução em fenômeno cíclico e sazonal) oriundas das regiões norte (VN, visitantes setentrionais), sul (VS, visitantes meridionais) ou oeste (VO, visitantes ocidentais), sendo uma parte delas considerada vagante (VA, *vagrant*), nesse caso com indicação das respectivas origens (PIACENTINI *et al.*, 2015); também encontram-se discriminadas as espécies migratórias parciais cujas populações são em parte migratórias *sensu stricto*, em parte residentes (CHESSER, 1994; CHESSER & LEVEY, 1998; SICK, 1997).

As questões de utilização sociocultural e de importância econômica consideram apenas usos ligados diretamente à conservação e que, de alguma forma, possam interferir nos equilíbrios populacionais, sendo discriminadas espécies cinegéticas, comercializadas em cativeiro e/ou utilizadas na medicina tradicional (ALVES *et al.*, 2013a, 2013b; FERREIRA *et al.*, 2013).

## (2) Levantamento de Dados de Campo

A campanha do empreendimento em apreço foi realizada por duas equipes, com cada uma responsável por duas unidades amostrais, entre 4 e 13 de agosto de 2017 e totalizou 10 dias efetivos de trabalho em campo, sendo destinados quatro dias para cada Unidade Amostral.

Todas as atividades relacionadas aos trabalhos de campo foram diariamente iniciadas logo às primeiras horas do amanhecer, estendendo-se até as 11:00-02UTC e – pela tarde – ocorreram entre as 14:00-02UTC e o crepúsculo, alargando-se por uma ou duas horas durante o período noturno. Com isso, o tempo total destinado às pesquisas de campo foi de cerca de 10 horas diárias, e de aproximadamente 200 horas para toda a campanha (100 horas por equipe).

De uma maneira geral, as amostragens foram realizadas com métodos tradicionais em estudos avifaunísticos, ou seja, pelo reconhecimento visual das espécies com auxílio de binóculos ou pela identificação de vocalizações (zoofonias). Com o objetivo de se obterem registros documentados de algumas espécies e/ou para reconhecimento posterior, mediante comparação com acervos diversos, foram realizadas gravações sonoras utilizando equipamento digital Marantz PMD 660 e microfone unidirecional Sennheiser ME-67. Todo o material encontra-se em fase de edição e está prevista a sua incorporação na íntegra a acervos digitais especializados, como o portal WikiAves ([www.wikiaves.com.br](http://www.wikiaves.com.br)). Eventualmente, material fotográfico testemunho também foi obtido, utilizando câmera fotográfica Nikon d3100 e lente Nikkor 55-300mm.

Todo o ordenamento taxonômico aqui utilizado seguiu as deliberações do Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (PIACENTINI *et al.*, 2015).

No intuito de permitir alguma previsão sobre quais espécies de aves são potencialmente mais afetadas pela fragmentação, amostraram-se duas condições vegetacionais: bordas e interior de matas, levado a efeito por duas equipes que, juntas, somaram um esforço amostral total de

aproximadamente 384 minutos. Para o estudo, aplicou-se o método de avaliação de pontos com raio fixo de detecção (*fixed radius point census*), com base nos procedimentos propostos pela literatura corrente (BIBBY *et al.*, 2000; SUTHERLAND *et al.*, 2004). Este método se presta para investigar variações nos padrões de riqueza e abundância relativa das espécies. O tempo e demais critérios adotados suporta-se primariamente em ANJOS *et al.* (2010) e com considerações de BETINI (2001), ou seja, em cada um destes pontos dedicaram-se 8 minutos de permanência, durante os quais se identificaram os indivíduos ali visualizados ou escutados, desde que situados dentro de um raio de 50 m do pesquisador. Definiram-se as seguintes premissas: (i) a detectabilidade das espécies não varia entre as amostragens e situações, contornando problemas de detecção imperfeita (FERRAZ, 2012); (ii) cada espécie encontrada em um ponto de escuta corresponde a um contato, sendo sua abundância relativa computada com base no Índice Pontual de Abundância (IPA) aferido em cada situação; (iii) espécies que sobrevoam o local não são contabilizadas, pois devem estar explicitamente associadas ao hábitat amostrado.

Determinaram-se dois conjuntos de seis pontos de escuta em cada Unidade Amostral, sendo um conjunto alocado em borda já existente, e outro no interior dos remanescentes, a cerca de 200 m distante de seus limites (**Quadro 5.3.4.1-1**). Todos os pontos distam entre si pelo menos 150 m, sendo que os conjuntos serão amostrados exclusivamente durante a manhã (ANJOS *et al.*, 2010).

**Quadro 5.3.4.1-1.** Localização dos pontos de escuta alocados nas situações de borda e interior de vegetação nativa em cada unidade amostral

| Unidade | Situação | Ponto | Coordenadas UTM |           |           |
|---------|----------|-------|-----------------|-----------|-----------|
|         |          |       | Zona            | Leste (E) | Norte (N) |
| UA 1    | Borda    | AB 1  | 23L             | 467.600   | 8.610.741 |
|         |          | AB 2  | 23L             | 467.548   | 8.610.890 |
|         |          | AB 3  | 23L             | 467.496   | 8.611.036 |
|         |          | AB 4  | 23L             | 467.450   | 8.611.162 |
|         |          | AB 5  | 23L             | 467.394   | 8.611.314 |
|         |          | AB 6  | 23L             | 467.345   | 8.611.449 |
|         | Interior | AI 1  | 23L             | 467.669   | 8.613.384 |
|         |          | AI 2  | 23L             | 467.855   | 8.613.240 |
|         |          | AI 3  | 23L             | 468.008   | 8.613.119 |
|         |          | AI 4  | 23L             | 468.150   | 8.613.011 |
|         |          | AI 5  | 23L             | 468.277   | 8.612.912 |
|         |          | AI 6  | 23L             | 468.419   | 8.612.824 |
| UA 2    | Borda    | AB 7  | 23L             | 561.200   | 8.788.888 |
|         |          | AB 8  | 23L             | 561.073   | 8.788.818 |
|         |          | AB 9  | 23L             | 560.959   | 8.788.703 |
|         |          | AB 10 | 23L             | 560.850   | 8.788.604 |
|         |          | AB 11 | 23L             | 560.746   | 8.788.506 |
|         |          | AB 12 | 23L             | 560.618   | 8.788.412 |
|         | Interior | AI 7  | 23L             | 560.582   | 8.789.067 |
|         |          | AI 8  | 23L             | 560.481   | 8.789.198 |
|         |          | AI 9  | 23L             | 560.380   | 8.789.331 |
|         |          | AI 10 | 23L             | 560.283   | 8.789.458 |
|         |          | AI 11 | 23L             | 560.199   | 8.789.579 |
|         |          | AI 12 | 23L             | 560.194   | 8.789.749 |

| Unidade | Situação | Ponto | Coordenadas UTM |           |           |
|---------|----------|-------|-----------------|-----------|-----------|
|         |          |       | Zona            | Leste (E) | Norte (N) |
| UA 3    | Borda    | AB 13 | 23L             | 676.900   | 8.897.994 |
|         |          | AB 14 | 23L             | 676.760   | 8.898.064 |
|         |          | AB 15 | 23L             | 676.613   | 8.898.106 |
|         |          | AB 16 | 23L             | 676.470   | 8.898.158 |
|         |          | AB 17 | 23L             | 676.323   | 8.898.196 |
|         |          | AB 18 | 23L             | 676.178   | 8.898.246 |
|         | Interior | AI 13 | 23L             | 676.122   | 8.897.976 |
|         |          | AI 14 | 23L             | 676.244   | 8.897.880 |
|         |          | AI 15 | 23L             | 676.363   | 8.897.773 |
|         |          | AI 16 | 23L             | 676.514   | 8.897.815 |
|         |          | AI 17 | 23L             | 676.665   | 8.897.774 |
|         |          | AI 18 | 23L             | 676.814   | 8.897.762 |
| UA 4    | Borda    | AB 19 | 24L             | 223.475   | 9.035.767 |
|         |          | AB 20 | 24L             | 223.443   | 9.035.609 |
|         |          | AB 21 | 24L             | 223.414   | 9.035.458 |
|         |          | AB 22 | 24L             | 223.383   | 9.035.310 |
|         |          | AB 23 | 24L             | 223.360   | 9.035.158 |
|         |          | AB 24 | 24L             | 223.260   | 9.035.048 |
|         | Interior | AI 19 | 24L             | 222.973   | 9.035.169 |
|         |          | AI 20 | 24L             | 222.994   | 9.035.326 |
|         |          | AI 21 | 24L             | 223.065   | 9.035.451 |
|         |          | AI 22 | 24L             | 223.161   | 9.035.581 |
|         |          | AI 23 | 24L             | 223.216   | 9.035.729 |
|         |          | AI 24 | 24L             | 223.179   | 9.035.877 |

Paralelamente aos pontos de escuta, também se levou a efeito o levantamento das aves presentes na Área de Estudo com uso das listas de Mackinnon (RIBON, 2010). Tal método, que preconiza o livre deslocamento nas áreas amostrais para contemplar a máxima variação possível de ambientes (HERZOG et al., 2002), é o mais adequado para inventários rápidos, sendo neste estudo utilizado para caracterizar de modo mais abrangente as espécies de aves que atualmente ocupam as áreas vegetadas transpostas pela diretriz do projeto. Uma vez que a inclusão de espécies nas listas durante a amostragem prevê a minimização dos riscos de dupla contagem, percorreram-se diferentes localidades dentro de cada Unidade Amostral, de modo a evitar superestimativas devido à visitação dos mesmos locais mais de uma vez. Caso cada localidade fosse visitada em mais de uma ocasião, desconsideraram-se as espécies já registradas ali em visitas anteriores (HERZOG et al., 2002).

Uma vez que o número de listas em que uma espécie é anotada pode prestar-se como índice relativo de sua abundância na região (RIBON, 2010), para não violar a premissa de independência nas amostragens, foi fundamental o acompanhamento cuidadoso dessas situações. Para tal, ao tempo em que as amostragens por este método foram realizadas, uma memória de deslocamento foi registrada em equipamento de GPS portátil.

### (3) Análise de Dados

As informações qualitativas coletadas no estudo, oriundas de observações dentro e fora da Área de Estudo ao longo da macrorregião, se prestaram para fins comparativos de riqueza

entre as Unidades Amostrais. Além disso, os dados foram utilizados para se calcular uma riqueza estimada na região, utilizando-se o índice de Chao 2 (MAGURRAN, 2004).

Para os aspectos de conservação e definições de espécies ameaçadas, foram consultados, no âmbito global a lista da *International Union for the Conservation of Nature – The IUCN Red List of Threatened Species* (IUCN, 2017) e as apêndices da *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora* (CITES, 2017), conforme Instrução Normativa MMA nº 1, de 9 de março de 2017; no âmbito nacional, a Portaria MMA nº 444, de 17 de dezembro de 2014, subsidiados por MACHADO *et al.* (2008), COLLAR *et al.* (1992) e SILVEIRA & STRAUBE (2008); e, no estadual – especificamente para a Bahia, a Portaria SEMA nº 37, de 15 de agosto de 2017.

Os resultados obtidos nas amostragens por pontos de escuta foram submetidos a diferentes análises, com o objetivo de comparar as métricas obtidas nas situações de borda e interior em cada Unidade Amostral. A riqueza aferida em cada situação é comparada por meio de curvas de rarefação em função do número de contatos (MAGURRAN, 2004). Finalmente, análises de similaridade foram conduzidas para verificar a distinção na composição de espécies entre os pontos de ambas as situações (MAGURRAN, 2004). No cômputo da similaridade, utilizou-se o índice de Bray-Curtis.

Finalmente, os dados oriundos das listagens do método Mackinnon foram avaliados comparativamente – entre as Unidades Amostrais – por meio de curvas de rarefação, mesmos procedimentos descritos acima. Para os dados de cada unidade amostral, também foram determinados índices de Shannon e Pielou, assim como se calculou a riqueza estimada pelo método de Chao 1 (MAGURRAN, 2004). Para esta análise, utilizou-se o índice de similaridade de Bray-Curtis para confecção do dendrograma.

Todas as análises foram realizadas com auxílio do programa Past 3.0 (HAMMER *et al.*, 2001).

#### **d. Resultados e Discussão**

##### **(1) Caracterização Geral da Avifauna na Área de Estudo Regional (AER)**

Com base na lista instrumental confeccionada para este estudo, encontraram-se 412 espécies aferidas na macrorregião (**Quadro 5.3.4.1-2**). A riqueza total consignada para a região representa cerca de 48,1% da avifauna em todo o Cerrado ( $n = 856$ ; SILVA & SANTOS, 2005), tratando-se, sem dúvida, de um montante considerável e que decorre da heterogeneidade ambiental contemplada na região do estudo, por incluir diversos tipos fitofisionômicos, cada qual abrigando avifauna peculiar.

Reconhecido como o terceiro bioma brasileiro mais rico em avifauna, estima-se a presença de quase 870 espécies de aves no Cerrado, dentre as quais 90,7% se reproduzem ali, mas apenas 3,5% são endêmicas (SILVA, 1995a; 1995b) e apenas um terço delas (dez espécies) são

consideradas formas de distribuição restrita, portanto com áreas de ocorrência igual ou inferior a 60.000 km<sup>2</sup> (SILVA & BATES, 2002).

Já com relação à riqueza de aves admitida para a Caatinga, observa-se que ela tem variado muito ao longo dos tempos, conforme a opinião de vários autores. SICK (1965) sugeriu que o número de espécies ali ocorrentes, se somados com as do Cerrado, não ultrapassasse os 200, valor ampliado para 454 por WUILLEUMIER (1988); hoje sabe-se que ambos os biomas, se combinados, abrigam pelo menos 839 espécies (SILVA *et al.*, 2003).

Apenas para a Caatinga, FACHECO (2003) reconhece um total de 347 espécies e SILVA *et al.* (2003), incluindo as formas registradas nos ambientes de exceção (brejos de altitude e campo rupestres), chegaram, ao número de 510 táxons. Esses valores, mesmo criteriosamente elaborados, parecem ainda subestimar a real riqueza do bioma que abriga, até o presente, pelo menos uma quarta parte da avifauna do Brasil (FARIAS *et al.*, 2006; PIACENTINI *et al.*, 2015).



**Quadro 5.3.4.1-2** – Espécies de aves com potencial (registro em dados de base) e/ou comprovadamente (registro em campo, apontadas nas respectivas unidades amostrais UA1 a UA4) ocorrentes na Área de Estudo da LT 500 kV Rio das Éguas – Barreiras II – Buritirama – Queimada Nova II (Piauí e Bahia)

| ORDEM/Família/Espécie            | Nome vernáculo      | Fontes  | Unidades Amostrais |     |     |     | Tipos ecológicos |    |    | GS |
|----------------------------------|---------------------|---------|--------------------|-----|-----|-----|------------------|----|----|----|
|                                  |                     |         | UA1                | UA2 | UA3 | UA4 | TE               | HP | HE |    |
| <b>RHEIFORMES</b>                |                     |         |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <b>Rheidae</b>                   |                     |         |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <i>Rhea americana</i>            | ema                 | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | ES |    | M  |
| <b>TINAMIFORMES</b>              |                     |         |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <b>Tinamidae</b>                 |                     |         |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <i>Crypturellus undulatus</i>    | jaó                 | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FT |    | M  |
| <i>Crypturellus zabele</i>       | zabelê              | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FT |    | G  |
| <i>Crypturellus parvirostris</i> | inhambu-chororó     | 1,2,3,6 | x                  | x   | x   | x   | T                | MX |    | P  |
| <i>Crypturellus tataupa</i>      | inhambu-chintã      | 1,2,3,6 | x                  |     |     |     | T                | FT |    | M  |
| <i>Rhynchotus rufescens</i>      | perdiz              | 1,2,3,6 | x                  | x   |     |     | T                | ES |    | M  |
| <i>Nothura boroquira</i>         | codorna-do-nordeste | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | ES |    | M  |
| <i>Nothura maculosa</i>          | codorna-amarela     | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | ES |    | M  |
| <b>ANSERIFORMES</b>              |                     |         |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <b>Anhimidae</b>                 |                     |         |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <i>Anhima cornuta</i>            | anhuma              | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | A                | AF | BR | G  |
| <b>Anatidae</b>                  |                     |         |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <i>Dendrocygna bicolor</i>       | marreca-caneleira   | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | A                | DU |    | P  |
| <i>Dendrocygna viduata</i>       | irerê               | 1,2,3,6 |                    | x   |     |     | A                | DU |    | P  |
| <i>Dendrocygna autumnalis</i>    | marreca-cabocla     | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | A                | DU |    | P  |
| <i>Cairina moschata</i>          | pato-do-mato        | 1,2,3,6 |                    |     |     | x   | A                | DU |    | M  |
| <i>Sarkidiornis sylvicola</i>    | pato-de-crista      | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | A                | DU |    | M  |
| <i>Amazonetta brasiliensis</i>   | ananai              | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | A                | DU |    | P  |
| <i>Anas bahamensis</i>           | marreca-toicinho    | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | A                | DU |    | P  |
| <i>Mergus octosetaceus</i>       | pato-mergulhão      | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | A                | AF | BR | G  |
| <i>Nomonyx dominicus</i>         | marreca-caucau      | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | A                | DU |    | M  |

| ORDEM/Família/Espécie          | Nome vernáculo       | Fontes  | Unidades Amostrais |     |     |     | Tipos ecológicos |    |       | GS |
|--------------------------------|----------------------|---------|--------------------|-----|-----|-----|------------------|----|-------|----|
|                                |                      |         | UA1                | UA2 | UA3 | UA4 | TE               | HP | HE    |    |
| <b>GALLIFORMES</b>             |                      |         |                    |     |     |     |                  |    |       |    |
| <b>Cracidae</b>                |                      |         |                    |     |     |     |                  |    |       |    |
| <i>Penelope superciliaris</i>  | jacupemba            | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH |       | M  |
| <i>Penelope jacucaca</i>       | jacucaca             | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | ES |       | G  |
| <b>PODICIPEDIFORMES</b>        |                      |         |                    |     |     |     |                  |    |       |    |
| <b>Podicipedidae</b>           |                      |         |                    |     |     |     |                  |    |       |    |
| <i>Tachybaptus dominicus</i>   | mergulhão-pequeno    | 1,2,3,6 |                    |     |     | x   | A                | DU |       | M  |
| <i>Podilymbus podiceps</i>     | mergulhão-caçador    | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | A                | DU |       | M  |
| <b>CICONIIFORMES</b>           |                      |         |                    |     |     |     |                  |    |       |    |
| <b>Ciconiidae</b>              |                      |         |                    |     |     |     |                  |    |       |    |
| <i>Jabiru mycteria</i>         | tuiuiú               | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | A                | DU |       | M  |
| <i>Mycteria americana</i>      | cabeça-seca          | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | A                | DU | NI    | P  |
| <b>PELECANIFORMES</b>          |                      |         |                    |     |     |     |                  |    |       |    |
| <b>Phalacrocoracidae</b>       |                      |         |                    |     |     |     |                  |    |       |    |
| <i>Nannopterum brasilianus</i> | biguá                | 1,2,3,6 |                    |     |     | x   | A                | DU | NI/AG | P  |
| <b>Anhingidae</b>              |                      |         |                    |     |     |     |                  |    |       |    |
| <i>Anhinga anhinga</i>         | biguatinga           | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | A                | DU |       | M  |
| <b>Ardeidae</b>                |                      |         |                    |     |     |     |                  |    |       |    |
| <i>Tigrisoma lineatum</i>      | socó-boi             | 1,2,3,6 |                    | x   |     |     | A                | AF |       | M  |
| <i>Cochlearius cochlearius</i> | arapapá              | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | A                | AF | NI    | G  |
| <i>Ixobrychus exilis</i>       | socoi-vermelho       | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | A                | DU | BH    | M  |
| <i>Nycticorax nycticorax</i>   | socó-dorminhoco      | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | A                | AF | NI    | P  |
| <i>Butorides striata</i>       | socozinho            | 1,2,3,6 | x                  | x   |     | x   | A                | DU |       | P  |
| <i>Bubulcus ibis</i>           | garça-vaqueira       | 1,2,3,6 |                    | x   |     |     | A                | K  |       | P  |
| <i>Ardea cocoi</i>             | garça-moura          | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | A                | AF |       | P  |
| <i>Ardea alba</i>              | garça-branca         | 1,2,3,6 |                    | x   |     | x   | A                | DU | NI    | P  |
| <i>Syrigma sibilatrix</i>      | maria-faceira        | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | A                | K  |       | M  |
| <i>Ptilerodius pileatus</i>    | garça-real           | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | A                | DU |       | M  |
| <i>Egretta thula</i>           | garça-branca-pequena | 1,2,3,6 |                    |     |     | x   | A                | DU | NI    | P  |

| ORDEM/Família/Espécie             | Nome vernáculo            | Fontes  | Unidades Amostrais |     |     |     | Tipos ecológicos |     |       | GS |
|-----------------------------------|---------------------------|---------|--------------------|-----|-----|-----|------------------|-----|-------|----|
|                                   |                           |         | UA1                | UA2 | UA3 | UA4 | TE               | HP  | HE    |    |
| <b>Threskiornithidae</b>          |                           |         |                    |     |     |     |                  |     |       |    |
| <i>Mesembrinibis cayennensis</i>  | coró-coró                 | 1,2,3,6 | x                  |     |     |     | A                | AF  |       | M  |
| <i>Phimosus infuscatus</i>        | tapicuru                  | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | A                | DU  | NI/AG | M  |
| <i>Theristicus caudatus</i>       | curicaca                  | 1,2,3,6 | x                  | x   |     |     | A                | K   | NI    | P  |
| <i>Platalea ajaja</i>             | colhereiro                | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | A                | DU  | NI    | M  |
| <b>CATHARTIFORMES</b>             |                           |         |                    |     |     |     |                  |     |       |    |
| <b>Cathartidae</b>                |                           |         |                    |     |     |     |                  |     |       |    |
| <i>Cathartes aura</i>             | urubu-de-cabeça-vermelha  | 1,2,3,6 | x                  | x   | x   | x   | T                | MAE |       | P  |
| <i>Cathartes burrovianus</i>      | urubu-de-cabeça-amarela   | 1,2,3,6 | x                  | x   |     |     | T                | MAE |       | M  |
| <i>Coragyps atratus</i>           | urubu                     | 1,2,3,6 |                    | x   |     | x   | T                | MAE |       | P  |
| <i>Sarcoramphus papa</i>          | urubu-rei                 | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | MAE |       | M  |
| <b>ACCIPITRIFORMES</b>            |                           |         |                    |     |     |     |                  |     |       |    |
| <b>Pandionidae</b>                |                           |         |                    |     |     |     |                  |     |       |    |
| <i>Pandion haliaetus</i>          | águia-pescadora           | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | AF  |       | M  |
| <b>Accipitridae</b>               |                           |         |                    |     |     |     |                  |     |       |    |
| <i>Leptodon cayanensis</i>        | gavião-gato               | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH  |       | M  |
| <i>Gampsonyx s vainsonii</i>      | gaviãozinho               | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | ES  |       | P  |
| <i>Elanus leucurus</i>            | gavião-peneira            | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | K   |       | P  |
| <i>Harpagus diodon</i>            | gavião-bombachinha        | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH  |       | M  |
| <i>Accipiter superciliosus</i>    | tauató-passarinho         | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH  |       | G  |
| <i>Accipiter striatus</i>         | tauató-miúdo              | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH  |       | M  |
| <i>Accipiter bicolor</i>          | gavião-bombachinha-grande | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH  |       | M  |
| <i>Ictinia plumbea</i>            | sovi                      | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH  |       | M  |
| <i>Geranoospiza caerulescens</i>  | gavião-pernilongo         | 1,2,3,6 | x                  |     |     |     | T                | AF  |       | M  |
| <i>Heterospizias meridionalis</i> | gavião-caboclo            | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | K   |       | P  |
| <i>Urubitinga urubitinga</i>      | gavião-preto              | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH  |       | M  |
| <i>Urubitinga coronata</i>        | águia-cinzenta            | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | K   |       | G  |
| <i>Rupornis magnirostris</i>      | gavião-carijó             | 1,2,3,6 | x                  | x   |     | x   | T                | FH  |       | P  |
| <i>Geranoaetus albicaudatus</i>   | gavião-de-rabo-branco     | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | K   |       | P  |
| <i>Geranoaetus melanoleucus</i>   | águia-serrana             | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | K   |       | M  |

| ORDEM/Família/Espécie           | Nome vernáculo              | Fontes  | Unidades Amostrais |     |     |     | Tipos ecológicos |    |    | GS |
|---------------------------------|-----------------------------|---------|--------------------|-----|-----|-----|------------------|----|----|----|
|                                 |                             |         | UA1                | UA2 | UA3 | UA4 | TE               | HP | HE |    |
| <i>Buteo nitidus</i>            | gavião-pedrês               | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | M  |
| <i>Buteo brachyurus</i>         | gavião-de-asa-curta         | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | M  |
| <i>Buteo albonotatus</i>        | gavião-urubu                | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | M  |
| <i>Spizaetus melanoleucus</i>   | gavião-pato                 | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | G  |
| <i>Spizaetus ornatus</i>        | gavião-de-penacho           | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | M  |
| <b>EURYPYGIFORMES</b>           |                             |         |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <b>Eurypygidae</b>              |                             |         |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <i>Eurypyga helias</i>          | pavãozinho-do-pará          | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | AF |    | M  |
| <b>GRUIFORMES</b>               |                             |         |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <b>Aramidae</b>                 |                             |         |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <i>Aramus guarana</i>           | carão                       | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | A                | AF |    | M  |
| <b>Rallidae</b>                 |                             |         |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <i>Aramides ypecaha</i>         | saracuruçu                  | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | A                | AF |    | M  |
| <i>Aramides cajaneus</i>        | saracura-três-potes         | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | A                | AF |    | G  |
| <i>Laterallus viridis</i>       | sanã-castanha               | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | A                | DU | BH | P  |
| <i>Laterallus melanophaius</i>  | sanã-parda                  | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | A                | DU | BH | P  |
| <i>Laterallus exilis</i>        | sanã-do-capim               | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | A                | DU | BH | P  |
| <i>Mustelirallus albicollis</i> | sanã-carijó                 | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | A                | DU | BH | M  |
| <i>Pardirallus nigricans</i>    | saracura-sanã               | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | A                | DU | BH | M  |
| <i>Gallinula galeata</i>        | galinha-d'água              | 1,2,3,6 |                    | x   |     | x   | A                | DU |    | P  |
| <i>Porphyrio martinicus</i>     | frango-d'água-azul          | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | A                | DU |    | P  |
| <b>Heliornithidae</b>           |                             |         |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <i>Heliornis fulica</i>         | picaparra                   | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | A                | DU | HL | M  |
| <b>CHARADRIIFORMES</b>          |                             |         |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <b>Charadriidae</b>             |                             |         |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <i>Vanellus cayanus</i>         | mexeriqueira                | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | A                | DU | PF | G  |
| <i>Vanellus chilensis</i>       | quero-quero                 | 1,2,3,6 | x                  | x   |     | x   | A                | MX | AG | P  |
| <i>Charadrius collaris</i>      | batuira-de-coleira          | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | A                | DU | PF | P  |
| <b>Recurvirostridae</b>         |                             |         |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <i>Himantopus mexicanus</i>     | pernilongo-de-costas-negras | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | A                | DU |    | M  |

| ORDEM/Família/Espécie          | Nome vernáculo                | Fontes  | Unidades Amostrais |     |     |     | Tipos ecológicos |    |       | GS |
|--------------------------------|-------------------------------|---------|--------------------|-----|-----|-----|------------------|----|-------|----|
|                                |                               |         | UA1                | UA2 | UA3 | UA4 | TE               | HP | HE    |    |
| <i>Himantopus melanurus</i>    | pernilongo-de-costas-brancas  | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | A                | DU | AG    | M  |
| <b>Scolopacidae</b>            |                               |         |                    |     |     |     |                  |    |       |    |
| <i>Gallinago paraguayae</i>    | narceja                       | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | A                | K  | CH    | G  |
| <i>Tringa solitaria</i>        | maçarico-solitário            | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | A                | DU | PF    | P  |
| <i>Tringa melanoleuca</i>      | maçarico-grande-perna-amarela | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | A                | DU | PF    | P  |
| <i>Tringa flavipes</i>         | maçarico-de-perna-amarela     | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | A                | DU | PF    | P  |
| <b>Jacanidae</b>               |                               |         |                    |     |     |     |                  |    |       |    |
| <i>Jacana jacana</i>           | jaçanã                        | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | A                | DU | HL    | P  |
| <b>Sternidae</b>               |                               |         |                    |     |     |     |                  |    |       |    |
| <i>Sternula superciliaris</i>  | trinta-réis-pequeno           | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | A                | DU |       | G  |
| <i>Phaetusa simplex</i>        | trinta-réis-grande            | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | A                | DU | HL    | G  |
| <b>COLUMBIFORMES</b>           |                               |         |                    |     |     |     |                  |    |       |    |
| <b>Columbidae</b>              |                               |         |                    |     |     |     |                  |    |       |    |
| <i>Columbina minuta</i>        | rolinha-de-asa-canela         | 1,2,3,6 |                    | x   |     |     | T                | MX |       | P  |
| <i>Columbina talpacoti</i>     | rolinha                       | 1,2,3,6 |                    |     |     | x   | T                | MX |       | P  |
| <i>Columbina squammata</i>     | fogo-apagou                   | 1,2,3,6 | x                  | x   |     | x   | T                | MX |       | P  |
| <i>Columbina picui</i>         | rolinha-pucui                 | 1,2,3,6 | x                  | x   | x   | x   | T                | MX |       | P  |
| <i>Claravis pretiosa</i>       | pararu-azul                   | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH |       | P  |
| <i>Uropelia campestris</i>     | rolinha-vaqueira              | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | ES |       | M  |
| <i>Columba livia*</i>          | pombo-doméstico               | 1,2,3,6 |                    | x   |     |     | T                | MX |       | P  |
| <i>Patagioenas picazuro</i>    | asa-branca                    | 1,2,3,6 | x                  | x   |     | x   | T                | FH |       | M  |
| <i>Patagioenas cayennensis</i> | pomba-galega                  | 1,2,3,6 | x                  |     |     |     | T                | FH |       | M  |
| <i>Zenaida auriculata</i>      | avoante                       | 1,2,3,6 |                    |     |     | x   | T                | MX | NI/AG | P  |
| <i>Leptotila verreauxi</i>     | juriti-pupu                   | 1,2,3,6 | x                  |     |     | x   | T                | FH |       | P  |
| <i>Leptotila rufaxilla</i>     | juriti-de-testa-branca        | 1,2,3,6 |                    |     |     | x   | T                | FH |       | M  |
| <b>CUCULIFORMES</b>            |                               |         |                    |     |     |     |                  |    |       |    |
| <b>Cuculidae</b>               |                               |         |                    |     |     |     |                  |    |       |    |
| <i>Piaya cayana</i>            | alma-de-gato                  | 1,2,3,6 |                    | x   |     |     | T                | FH |       | P  |
| <i>Coccyzus melacoryphus</i>   | papa-lagarta                  | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH |       | P  |
| <i>Coccyzus americanus</i>     | papa-lagarta-de-asa-vermelha  | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH |       | M  |

| ORDEM/Família/Espécie           | Nome vernáculo       | Fontes  | Unidades Amostrais |     |     |     | Tipos ecológicos |    |    | GS |
|---------------------------------|----------------------|---------|--------------------|-----|-----|-----|------------------|----|----|----|
|                                 |                      |         | UA1                | UA2 | UA3 | UA4 | TE               | HP | HE |    |
| <i>Crotophaga major</i>         | anu-coroca           | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | AF |    | M  |
| <i>Crotophaga ani</i>           | anu-preto            | 1,2,3,6 | x                  | x   |     |     | T                | MX |    | P  |
| <i>Guira guira</i>              | anu-branco           | 1,2,3,6 | x                  | x   | x   | x   | T                | MX |    | P  |
| <i>Tapera naevia</i>            | saci                 | 1,2,3,6 | x                  | x   |     |     | T                | FH |    | P  |
| <i>Dromococcyx phasianellus</i> | peixe-frito          | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | M  |
| <i>Dromococcyx pavoninus</i>    | peixe-frito-pavonino | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | G  |
| <b>STRIGIFORMES</b>             |                      |         |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <b>Tytonidae</b>                |                      |         |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <i>Tyto furcata</i>             | suindara             | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | MX |    | P  |
| <b>Strigidae</b>                |                      |         |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <i>Megascops choliba</i>        | corujinha-do-mato    | 1,2,3,6 |                    |     | x   |     | T                | FH |    | P  |
| <i>Pulsatrix perspicillata</i>  | murucututu           | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | M  |
| <i>Bubo virginianus</i>         | jacurutu             | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | P  |
| <i>Strix huhula</i>             | coruja-preta         | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | G  |
| <i>Glaucidium brasilianum</i>   | caburé               | 1,2,3,6 | x                  | x   |     |     | T                | FH |    | P  |
| <i>Athene cunicularia</i>       | coruja-buraqueira    | 1,2,3,6 |                    | x   | x   |     | T                | MX |    | P  |
| <i>Aegolius harrisi</i>         | caburé-acanelado     | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | G  |
| <i>Asio clamator</i>            | coruja-orelhuda      | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | P  |
| <i>Asio flammeus</i>            | mocho-dos-banhados   | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | K  | CA | P  |
| <b>NYCTIBIIFORMES</b>           |                      |         |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <b>Nyctibiidae</b>              |                      |         |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <i>Nyctibius grandis</i>        | urutau-grande        | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | M  |
| <i>Nyctibius griseus</i>        | urutau               | 1,2,3,6 | x                  | x   |     |     | T                | FH |    | P  |
| <b>CAPRIMULGIFORMES</b>         |                      |         |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <b>Caprimulgidae</b>            |                      |         |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <i>Antrostomus rufus rufus</i>  | joão-corta-pau       | 1,2,3,6 | x                  |     |     |     | T                | FH |    | P  |
| <i>Lurocalis semitorquatus</i>  | tuju                 | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | M  |
| <i>Nyctidromus albicollis</i>   | bacurau              | 1,2,3,6 | x                  | x   |     |     | T                | MX |    | P  |
| <i>Hydropsalis parvula</i>      | bacurau-chintã       | 1,2,3,6 |                    |     | x   |     | T                | K  |    | P  |
| <i>Hydropsalis longirostris</i> | bacurau-da-telha     | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | K  | AR | P  |

| ORDEM/Família/Espécie             | Nome vernáculo               | Fontes  | Unidades Amostrais |     |     |     | Tipos ecológicos |     |    | GS |
|-----------------------------------|------------------------------|---------|--------------------|-----|-----|-----|------------------|-----|----|----|
|                                   |                              |         | UA1                | UA2 | UA3 | UA4 | TE               | HP  | HE |    |
| <i>Hydropsalis torquata</i>       | bacurau-tesoura              | 1,2,3,6 | x                  |     | x   |     | T                | K   |    | P  |
| <i>Podager nacunda</i>            | corução                      | 1,2,3,6 |                    |     |     | x   | T                | K   |    | P  |
| <i>Chordeiles acutipennis</i>     | bacurau-de-asa-fina          | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | K   |    | P  |
| <b>APODIFORMES</b>                |                              |         |                    |     |     |     |                  |     |    |    |
| <b>Apodidae</b>                   |                              |         |                    |     |     |     |                  |     |    |    |
| <i>Cypseloides fumigatus</i>      | taperuçu-preto               | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | V                | FAE | AR | M  |
| <i>Cypseloides senex</i>          | taperuçu-velho               | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | V                | FAE | AR | M  |
| <i>Streptoprocne zonaris</i>      | taperuçu-de-coleira-branca   | 1,2,3,6 |                    |     | x   |     | V                | MAE | AR | P  |
| <i>Streptoprocne biscutata</i>    | taperuçu-de-coleira-falha    | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | V                | MAE | AR | M  |
| <i>Chaetura meridionalis</i>      | andorinhão-do-temporal       | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | V                | MAE |    | P  |
| <i>Tachornis squamata</i>         | andorinhão-do-buriti         | 1,2,3,6 |                    |     |     | x   | V                | FAE | BU | P  |
| <b>Trochilidae</b>                |                              |         |                    |     |     |     |                  |     |    |    |
| <i>Anopetia gounellei</i>         | rabo-branco-de-cauda-larga   | 1,2,3,6 |                    | x   |     | x   | T                | ES  |    | ?  |
| <i>Phaethornis ruber</i>          | rabo-branco-rubro            | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH  |    | M  |
| <i>Phaethornis pretrei</i>        | rabo-branco-acanelado        | 1,2,3,6 | x                  | x   |     |     | T                | FH  |    | P  |
| <i>Eupetomena macroura</i>        | beija-flor-tesoura           | 1,2,3,6 | x                  |     |     | x   | T                | FH  |    | P  |
| <i>Aphantochroa cirrhochloris</i> | beija-flor-cinza             | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH  |    | M  |
| <i>Florisuga fusca</i>            | beija-flor-preto             | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH  |    | M  |
| <i>Colibri serrirostris</i>       | beija-flor-de-orelha-violeta | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | ES  |    | P  |
| <i>Anthracothorax nigricollis</i> | beija-flor-de-veste-preta    | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH  |    | P  |
| <i>Chrysolampis mosquitus</i>     | beija-flor-vermelho          | 1,2,3,6 | x                  |     |     |     | T                | ES  |    | P  |
| <i>Chlorostilbon lucidus</i>      | besourinho-de-bico-vermelho  | 1,2,3,6 |                    | x   | x   | x   | T                | FH  |    | P  |
| <i>Thalurania furcata</i>         | beija-flor-tesoura-verde     | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH  |    | M  |
| <i>Hylocharis chrysura</i>        | beija-flor-dourado           | 1,2,3,6 |                    |     |     | x   | T                | FH  |    | P  |
| <i>Polytmus guainumbi</i>         | beija-flor-de-bico-curvo     | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | K   |    | M  |
| <i>Amazilia versicolor</i>        | beija-flor-de-banda-branca   | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH  |    | P  |
| <i>Amazilia fimbriata</i>         | beija-flor-de-garganta-verde | 1,2,3,6 | x                  | x   |     |     | T                | FH  |    | P  |
| <i>Amazilia lactea</i>            | beija-flor-de-peito-azul     | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH  |    | P  |
| <i>Heliactin bilophus</i>         | chifre-de-ouro               | 1,2,3,6 | x                  |     |     |     | T                | ES  |    | M  |
| <i>Heliomaster longirostris</i>   | beija-flor-cinzento          | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH  |    | M  |

| ORDEM/Família/Espécie         | Nome vernáculo              | Fontes  | Unidades Amostrais |     |     |     | Tipos ecológicos |    |    | GS |
|-------------------------------|-----------------------------|---------|--------------------|-----|-----|-----|------------------|----|----|----|
|                               |                             |         | UA1                | UA2 | UA3 | UA4 | TE               | HP | HE |    |
| <i>Heliomaster squamosus</i>  | bico-reto-de-banda-branca   | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | M  |
| <i>Calliphlox amethystina</i> | estrelinha-ametista         | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | P  |
| <b>TROGONIFORMES</b>          |                             |         |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <b>Trogonidae</b>             |                             |         |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <i>Trogon surrucura</i>       | sucuruá-variado             | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | M  |
| <i>Trogon curucui</i>         | surucuá-de-barriga-vermelha | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | M  |
| <b>CORACIIFORMES</b>          |                             |         |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <b>Alcedinidae</b>            |                             |         |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <i>Megasceryle torquata</i>   | martim-pescador-grande      | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | AF |    | P  |
| <i>Chloroceryle amazona</i>   | martim-pescador-verde       | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | AF |    | P  |
| <i>Chloroceryle americana</i> | martim-pescador-pequeno     | 1,2,3,6 |                    | x   |     |     | T                | AF |    | P  |
| <b>GALBULIFORMES</b>          |                             |         |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <b>Galbulidae</b>             |                             |         |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <i>Galbula ruficauda</i>      | ariramba                    | 1,2,3,6 | x                  | x   |     | x   | T                | FH |    | P  |
| <b>Bucconidae</b>             |                             |         |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <i>Nystalus chacuru</i>       | joão-bobo                   | 1,2,3,6 | x                  | x   |     |     | T                | ES |    | M  |
| <i>Nystalus maculatus</i>     | rapazinho-dos-velhos        | 1,2,3,6 | x                  | x   |     | x   | T                | ES |    | M  |
| <i>Nannula rubecula</i>       | macuru                      | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | G  |
| <i>Monasa nigrifrons</i>      | chora-chuva-preto           | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | M  |
| <i>Chelidoptera tenebrosa</i> | urubuzinho                  | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | P  |
| <b>PICIFORMES</b>             |                             |         |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <b>Ramphastidae</b>           |                             |         |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <i>Ramphastos toco</i>        | tucanuçu                    | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | M  |
| <b>Picidae</b>                |                             |         |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <i>Picumnus pygmaeus</i>      | picapauzinho-pintado        | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | M  |
| <i>Picumnus albosquamatus</i> | picapauzinho-escamoso       | 1,2,3,6 |                    |     | x   |     | T                | FH |    | P  |
| <i>Melanerpes candidus</i>    | pica-pau-branco             | 1,2,3,6 | x                  |     |     |     | T                | FH |    | P  |
| <i>Veniliornis passerinus</i> | pica-pau-pequeno            | 1,2,3,6 |                    |     |     | x   | T                | FH |    | P  |
| <i>Veniliornis mixtus</i>     | pica-pau-chorão             | 1,2,3,6 | x                  | x   |     |     | T                | FH |    | M  |
| <i>Piculus chrysochloros</i>  | pica-pau-dourado-escuro     | 1,2,3,6 |                    |     | x   |     | T                | FH |    | M  |



| ORDEM/Família/Espécie             | Nome vernáculo              | Fontes  | Unidades Amostrais |     |     |     | Tipos ecológicos |      |    | GS |
|-----------------------------------|-----------------------------|---------|--------------------|-----|-----|-----|------------------|------|----|----|
|                                   |                             |         | UA1                | UA2 | UA3 | UA4 | TE               | HP   | HE |    |
| <i>Colaptes melanochloros</i>     | pica-pau-verde-barrado      | 1,2,3,6 |                    |     |     | x   | T                | FH   |    | P  |
| <i>Colaptes campestris</i>        | pica-pau-do-campo           | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | K    |    | P  |
| <i>Celeus ochraceus</i>           | pica-pau-ocráceo            | 1,2,3,6 |                    | x   |     |     | T                | FH   |    | M  |
| <i>Dryocopus lineatus</i>         | pica-pau-de-banda-branca    | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH   |    | P  |
| <i>Campephilus melanoleucos</i>   | pica-pau-de-topete-vermelho | 1,2,3,6 | x                  | x   |     |     | T                | FH   |    | M  |
| <b>CARIAMIFORMES</b>              |                             |         |                    |     |     |     |                  |      |    |    |
| <b>Cariamidae</b>                 |                             |         |                    |     |     |     |                  |      |    |    |
| <i>Cariama cristata</i>           | seriema                     | 1,2,3,6 |                    |     |     | x   | T                | ES   |    | M  |
| <b>FALCONIFORMES</b>              |                             |         |                    |     |     |     |                  |      |    |    |
| <b>Falconidae</b>                 |                             |         |                    |     |     |     |                  |      |    |    |
| <i>Caracara plancus</i>           | carcará                     | 1,2,3,6 | x                  | x   |     | x   | T                | MX   |    | P  |
| <i>Milvago chimachima</i>         | carrapateiro                | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FT/C |    | P  |
| <i>Herpetotheres cachinnans</i>   | acaçuã                      | 1,2,3,6 | x                  | x   | x   | x   | T                | FH   |    | P  |
| <i>Micrastur ruficollis</i>       | falcão-caburé               | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH   |    | M  |
| <i>Falco sparverius</i>           | quiriquiri                  | 1,2,3,6 | x                  | x   |     | x   | T                | K    |    | P  |
| <i>Falco rufigularis</i>          | cauré                       | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH   |    | P  |
| <i>Falco femoralis</i>            | falcão-de-coleira           | 1,2,3,6 | x                  | x   |     | x   | T                | K    |    | P  |
| <i>Falco peregrinus</i>           | falcão-peregrino            | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | MX   | AR | M  |
| <b>PSITTACIFORMES</b>             |                             |         |                    |     |     |     |                  |      |    |    |
| <b>Psittacidae</b>                |                             |         |                    |     |     |     |                  |      |    |    |
| <i>Anodorhynchus hyacinthinus</i> | araza-azul                  | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | ES   | AE | G  |
| <i>Ara ararauna</i>               | arara-canindé               | 1,2,3,6 | x                  |     |     |     | T                | FH   | BU | M  |
| <i>Ara chloropterus</i>           | arara-vermelha              | 1,2,3,6 | x                  |     |     |     | T                | FH   |    | G  |
| <i>Orthopsittaca manilatus</i>    | maracanã-do-buriti          | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH   | BU | M  |
| <i>Primalius maracana</i>         | maracanã                    | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH   |    | M  |
| <i>Diopsittaca nobilis</i>        | maracanã-pequena            | 1,2,3,6 | x                  |     |     |     | T                | FH   |    | M  |
| <i>Thectocercus acuticaudatus</i> | aratinga-de-testa-azul      | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH   |    | M  |
| <i>Psittacara leucophthalmus</i>  | periquitão                  | 1,2,3,6 | x                  |     |     |     | T                | FH   |    | P  |
| <i>Aratinga jandaya</i>           | jandaia                     | 1,2,3,6 |                    |     |     |     | T                | FH   |    | M  |
| <i>Eupsittula aurea</i>           | periquito-rei               | 1,2,3,6 | x                  |     |     |     | T                | ES   |    | M  |

| ORDEM/Família/Espécie              | Nome vernáculo                | Fontes    | Unidades Amostrais |     |     |     | Tipos ecológicos |    |    | GS |
|------------------------------------|-------------------------------|-----------|--------------------|-----|-----|-----|------------------|----|----|----|
|                                    |                               |           | UA1                | UA2 | UA3 | UA4 | TE               | HP | HE |    |
| <i>Eupsittula cactorum</i>         | periquito-da-caatinga         | 1,2,3,6   | x                  | x   | x   | x   | T                | ES |    | M  |
| <i>Forpus xanthopterygius</i>      | tuim                          | 1,2,3,6   | x                  | x   |     | x   | T                | FH |    | P  |
| <i>Brotogeris chiriri</i>          | periquito-de-encontro-amarelo | 1,2,3,6   |                    | x   |     |     | T                | FH |    | M  |
| <i>Alipiopsitta xanthops</i>       | papagaio-galego               | 1,2,3,6   |                    |     |     |     | T                | ES |    | M  |
| <i>Pionus maximiliani</i>          | maitaca                       | 1,2,3,6   |                    |     |     |     | T                | FH |    | M  |
| <i>Amazona amazonica</i>           | curica                        | 1,2,3,6   |                    |     |     |     | T                | FH |    | M  |
| <i>Amazona aestiva</i>             | papagaio-louro                | 1,2,3,6   | x                  |     |     |     | T                | FH |    | M  |
| <b>PASSERIFORMES</b>               |                               |           |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <b>Thamnophilidae</b>              |                               |           |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <i>Myrmorchilus strigilatus</i>    | tem-farinha-aí                | 1,2,3,5,6 | x                  | x   | x   | x   | T                | ES | CB | M  |
| <i>Formicivora grisea</i>          | papa-formiga-pardo            | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | P  |
| <i>Formicivora melanogaster</i>    | formigueiro-de-barriga-preta  | 1,2,3,5,6 |                    |     | x   | x   | T                | FH |    | M  |
| <i>Formicivora rufa</i>            | papa-formiga-vermelho         | 1,2,3,5,6 | x                  | x   |     |     | T                | FH |    | P  |
| <i>Herpilochmus sellowi</i>        | chorozinho-da-caatinga        | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | M  |
| <i>Herpilochmus atricapillus</i>   | chorozinho-de-chapéu-preto    | 1,2,3,5,6 | x                  | x   |     |     | T                | FH |    | M  |
| <i>Herpilochmus longirostris</i>   | chorozinho-de-bico-comprido   | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | M  |
| <i>Sakesphorus cristatus</i>       | choca-do-nordeste             | 1,2,3,5,6 |                    | x   | x   | x   | T                | FH |    | M  |
| <i>Thamnophilus capistratus</i>    | choca-barrada-do-nordeste     | 1,2,3,5,6 | x                  | x   | x   | x   | T                | FH |    | P  |
| <i>Thamnophilus torquatus</i>      | choca-de-asa-vermelha         | 1,2,3,5,6 |                    |     | x   |     | T                | ES |    | M  |
| <i>Thamnophilus pelzelni</i>       | choca-do-planalto             | 1,2,3,5,6 | x                  | x   |     |     | T                | FH |    | M  |
| <i>Taraba major</i>                | choró-boi                     | 1,2,3,5,6 |                    | x   |     |     | T                | FH |    | P  |
| <b>Melanopareiidae</b>             |                               |           |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <i>Melanopareia torquata</i>       | tapaculo-de-colarinho         | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | ES |    | M  |
| <b>Conopophagidae</b>              |                               |           |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <i>Conopophaga lineata</i>         | chupa-dente-do-nordeste       | 1,2,3,5,6 |                    | x   |     |     | T                | FH |    | M  |
| <b>Grallariidae</b>                |                               |           |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <i>Hylopezus ochroleucus</i>       | pompeu                        | 1,2,3,5,6 |                    | x   |     |     | T                | FT |    | M  |
| <b>Dendrocolaptidae</b>            |                               |           |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <i>Sittasomus griseicapillus</i>   | arapaçu-verde                 | 1,2,3,5,6 | x                  | x   |     |     | T                | FH |    | M  |
| <i>Campylorhamphus falcularius</i> | arapaçu-beija-flor            | 1,2,3,5,6 |                    | x   |     |     | T                | FH |    | G  |

| ORDEM/Família/Espécie                | Nome vernáculo              | Fontes    | Unidades Amostrais |     |     |     | Tipos ecológicos |    |    | GS |
|--------------------------------------|-----------------------------|-----------|--------------------|-----|-----|-----|------------------|----|----|----|
|                                      |                             |           | UA1                | UA2 | UA3 | UA4 | TE               | HP | HE |    |
| <i>Lepidocolaptes angustirostris</i> | arapaçu-do-cerrado          | 1,2,3,5,6 | x                  | x   | x   | x   | T                | FH |    | M  |
| <i>Lepidocolaptes wagleri</i>        | arapaçu-de-wagler           | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | G  |
| <i>Dendrocolaptes platyrostris</i>   | arapaçu-grande              | 1,2,3,5,6 |                    |     |     | x   | T                | FH |    | M  |
| <i>Xiphocolaptes falcirostris</i>    | arapaçu-do-nordeste         | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | M  |
| <b>Xenopidae</b>                     |                             |           |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <i>Xenops rutilans</i>               | bico-virado-carijó          | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | M  |
| <b>Furnariidae</b>                   |                             |           |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <i>Berlepschia rikeri</i>            | limpa-folha-do-buriti       | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | FH | BU | M  |
| <i>Furnarius figulus</i>             | casaca-de-couro-da-lama     | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | FH | BR | P  |
| <i>Furnarius leucopus</i>            | casaca-de-couro-amarelo     | 1,2,3,5,6 |                    | x   |     |     | T                | FH |    | P  |
| <i>Furnarius rufus</i>               | joão-de-barro               | 1,2,3,5,6 |                    |     | x   | x   | T                | MX |    | P  |
| <i>Megaxenops paraguayae</i>         | bico-virado-da-caatinga     | 1,2,3,5,6 |                    | x   | x   |     | T                | FH |    | G  |
| <i>Syndactyla dimidiata</i>          | limpa-folha-do-brejo        | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | G  |
| <i>Pseudoseisura cristata</i>        | casaca-de-couro             | 1,2,3,5,6 | x                  | x   | x   | x   | T                | ES |    | M  |
| <i>Phacellodomus rufifrons</i>       | joão-de-pau                 | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | ES |    | M  |
| <i>Phacellodomus ruber</i>           | graveteiro                  | 1,2,3,5,6 | x                  |     |     |     | T                | FH | BU | P  |
| <i>Schoeniophylax phryganophilus</i> | bichoita                    | 1,2,3,5,6 | x                  |     |     |     | T                | ES |    | P  |
| <i>Certhiaxis cinnamomeus</i>        | curutié                     | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | K  | CH | M  |
| <i>Synallaxis hellmayri</i>          | joão-chique-chique          | 1,2,3,5,6 |                    |     | x   | x   | T                | ES | CB | M  |
| <i>Synallaxis frontalis</i>          | petrim                      | 1,2,3,5,6 | x                  | x   |     |     | T                | FH |    | P  |
| <i>Synallaxis albescens</i>          | uipi                        | 1,2,3,5,6 | x                  |     |     |     | T                | FH |    | P  |
| <i>Synallaxis hypospodia</i>         | joão-grilo                  | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | M  |
| <i>Synallaxis scutata</i>            | estrelinha-preta            | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | FH | CB | M  |
| <i>Cranioleuca vulpina</i>           | arredio-do-rio              | 1,2,3,5,6 | x                  |     |     |     | T                | FH | BR | M  |
| <i>Cranioleuca vulpecula</i>         | arredio-de-peito-branco     | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | FH | BR | M  |
| <b>Pipridae</b>                      |                             |           |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <i>Neopelma pallescens</i>           | fruxu-do-cerradão           | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | M  |
| <i>Antilophia galeata</i>            | soldadinho                  | 1,2,3,5,6 | x                  |     |     |     | T                | FH |    | M  |
| <b>Onychorhynchidae</b>              |                             |           |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <i>Myiobius atricaudus</i>           | assanhadinho-de-cauda-preta | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | M  |

| ORDEM/Família/Espécie                 | Nome vernáculo                  | Fontes    | Unidades Amostrais |     |     |     | Tipos ecológicos |    |    | GS |
|---------------------------------------|---------------------------------|-----------|--------------------|-----|-----|-----|------------------|----|----|----|
|                                       |                                 |           | UA1                | UA2 | UA3 | UA4 | TE               | HP | HE |    |
| <b>Tityridae</b>                      |                                 |           |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <i>Tityra inquisitor</i>              | anambé-branco-de-bochecha-parda | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | M  |
| <i>Tityra cayana</i>                  | anambé-branco-de-rabo-preto     | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | M  |
| <i>Pachyramphus viridis</i>           | caneleiro-verde                 | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | M  |
| <i>Pachyramphus polychopterus</i>     | caneleiro-preto                 | 1,2,3,5,6 |                    | x   |     |     | T                | FH |    | P  |
| <i>Xenopsaris albinucha</i>           | tijerila                        | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | M  |
| <b>Platyrinchidae</b>                 |                                 |           |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <i>Platyrinchus mystaceus</i>         | patinho-escuro                  | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | M  |
| <b>Rhynchocyclidae</b>                |                                 |           |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <i>Leptopogon amaurocephalus</i>      | cabeçudo                        | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | M  |
| <i>Tolmomyias sulphurescens</i>       | bico-chato-de-orelha-preta      | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | M  |
| <i>Tolmomyias flaviventris</i>        | bico-chato-amarelo              | 1,2,3,5,6 | x                  | x   |     |     | T                | FH |    | P  |
| <i>Todirostrum cinereum</i>           | ferreirinho-relógio             | 1,2,3,5,6 |                    | x   | x   |     | T                | FH |    | P  |
| <i>Poecilatriccus plumbeiceps</i>     | tororó                          | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | FH | CB | M  |
| <i>Hemitriccus striaticollis</i>      | sebinho-rajado-amarelo          | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | M  |
| <i>Hemitriccus margaritaceiventer</i> | sebinho-olho-de-ouro            | 1,2,3,5,6 | x                  | x   | x   | x   | T                | FH |    | M  |
| <b>Tyrannidae</b>                     |                                 |           |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <i>Hirundinea ferruginea</i>          | gibão-de-couro                  | 1,2,3,5,6 |                    |     |     | x   | T                | K  |    | P  |
| <i>Stigmatura napensis</i>            | papa-moscas-do-sertão           | 1,2,3,5,6 |                    | x   |     |     | T                | ES |    | G  |
| <i>Stigmatura budytaoides</i>         | alegrinho-balança-rabo          | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | M  |
| <i>Euscarthmus meloryphus</i>         | barulhento                      | 1,2,3,5,6 |                    | x   | x   | x   | T                | ES |    | P  |
| <i>Euscarthmus rufomarginatus</i>     | maria-corruiira                 | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | ES |    | G  |
| <i>Camptostoma obsoletum</i>          | risadinha                       | 1,2,3,5,6 | x                  | x   |     | x   | T                | FH |    | P  |
| <i>Elaenia flavogaster</i>            | guaracava-de-barriga-amarela    | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | P  |
| <i>Elaenia spectabilis</i>            | guaracava-grande                | 1,2,3,5,6 |                    | x   |     |     | T                | FH |    | P  |
| <i>Elaenia chilensis</i>              | guaracava-de-crista-branca      | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | P  |
| <i>Elaenia mesoleuca</i>              | tuque                           | 1,2,3,5,6 |                    |     |     | x   | T                | FH |    | P  |
| <i>Elaenia cristata</i>               | guaracava-de-topete-uniforme    | 1,2,3,5,6 | x                  | x   |     |     | T                | ES |    | M  |
| <i>Elaenia chiriquensis</i>           | chibum                          | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | ES |    | P  |
| <i>Suiriri suiriri</i>                | suiriri-cinzento                | 1,2,3,5,6 |                    |     |     | x   | T                | FH |    | M  |

| ORDEM/Família/Espécie                       | Nome vernáculo                      | Fontes    | Unidades Amostrais |     |     |     | Tipos ecológicos |    |    | GS |
|---|-------------------------------------|-----------|--------------------|-----|-----|-----|------------------|----|----|----|
|   |                                     |           | UA1                | UA2 | UA3 | UA4 | TE               | HP | HE |    |
| <i>Suiriri affinis</i>                      | suiriri-da-chapada                  | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | ES |    | M  |
| <i>Myiopagis gaimardii</i>                  | maria-pechim                        | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | M  |
| <i>Myiopagis caniceps</i>                   | guaracava-cinzenta                  | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | M  |
| <i>Myiopagis viridicata</i>                 | guaracava-de-crista-alaranjada      | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | M  |
| <i>Capsiempis flaveola</i>                  | marianinha-amarela                  | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | FH | BB | P  |
| <i>Phaeomyias murina</i>                    | bagageiro                           | 1,2,3,5,6 | x                  | x   |     |     | T                | ES |    | P  |
| <i>Phyllomyias reiseri</i>                  | piolhinho-do-grotão                 | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | FH | MS | M  |
| <i>Phyllomyias fasciatus</i>                | piolhinho                           | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | M  |
| <i>Culicivora caudocuta</i>                 | papa-mosca-do-campo                 | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | K  | CA | G  |
| <i>Serpophaga subcristata</i>               | alegrinho                           | 1,2,3,5,6 | x                  | x   |     |     | T                | FH |    | P  |
| <i>Legatus leucophaeus</i>                  | bem-te-vi-pirata                    | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | P  |
| <i>Myiarchus swainsoni</i>                  | irré                                | 1,2,3,5,6 |                    |     | x   | x   | T                | FH |    | P  |
| <i>Myiarchus ferax</i>                      | maria-cavaleira                     | 1,2,3,5,6 |                    |     |     | x   | T                | FH |    | P  |
| <i>Myiarchus tyrannulus</i>                 | maria-cavaleira-de-rabo-enferrujado | 1,2,3,5,6 | x                  |     | x   | x   | T                | ES |    | P  |
| <i>Sirystes sibilator</i>                   | gritador                            | 1,2,3,5,6 | x                  |     |     |     | T                | FH |    | M  |
| <i>Casiornis rufus</i>                      | maria-ferrugem                      | 1,2,3,5,6 | x                  |     |     |     | T                | FH |    | M  |
| <i>Casiornis fuscus</i>                     | caneleiro-enxofre                   | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | ES |    | M  |
| <i>Pitangus sulphuratus</i>                 | bem-te-vi                           | 1,2,3,5,6 | x                  | x   |     | x   | T                | MX |    | P  |
| <i>Philohydor lictor</i>                    | bentevizinho-do-brejo               | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | P  |
| <i>Machetornis rixosus</i>                  | suiriri-cavaleiro                   | 1,2,3,5,6 |                    |     | x   | x   | T                | MX |    | P  |
| <i>Myiodynastes maculatus</i>               | bem-te-vi-rajado                    | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | P  |
| <i>Megarynchus pitangua</i>                 | neinei                              | 1,2,3,5,6 | x                  |     |     |     | T                | FH |    | P  |
| <i>Myiozetetes cayanensis</i>               | bentevizinho-de-asa-ferrugem        | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | P  |
| <i>Myiozetetes similis</i>                  | bentevizinho-de-penacho-vermelho    | 1,2,3,5,6 |                    |     |     | x   | T                | FH |    | P  |
| <i>Tyrannus albogularis</i>                 | suiriri-de-garganta-branca          | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | P  |
| <i>Tyrannus melancholicus</i>               | suiriri                             | 1,2,3,5,6 | x                  | x   |     |     | T                | MX |    | P  |
| <i>Tyrannus savana</i>                      | tesourinha                          | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | MX | AG | P  |
| <i>Griseotyrannus aurantioatrocristatus</i> | peitica-de-chapéu-preto             | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | P  |
| <i>Empidonamus varius</i>                   | peitica-de-chapéu-preto             | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | P  |
| <i>Colonia colonus</i>                      | viuvinha                            | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | FH |    | P  |

| ORDEM/Família/Espécie            | Nome vernáculo                   | Fontes    | Unidades Amostrais |     |     |     | Tipos ecológicos |     |    | GS |
|----------------------------------|----------------------------------|-----------|--------------------|-----|-----|-----|------------------|-----|----|----|
|                                  |                                  |           | UA1                | UA2 | UA3 | UA4 | TE               | HP  | HE |    |
| <i>Myiophobus fasciatus</i>      | filipe                           | 1,2,3,5,6 |                    | x   |     | x   | T                | FH  |    | P  |
| <i>Sublegatus modestus</i>       | guaracava-modesta                | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | FH  |    | M  |
| <i>Pyrocephalus rubinus</i>      | príncipe                         | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | K   |    | P  |
| <i>Fluvicola albiventer</i>      | lavadeira-de-cara-branca         | 1,2,3,5,6 |                    | x   |     |     | T                | FT  |    | M  |
| <i>Fluvicola nengeta</i>         | lavadeira-mascarada              | 1,2,3,5,6 | x                  | x   |     | x   | T                | FT  |    | P  |
| <i>Arundinicola leucocephala</i> | freirinha                        | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | ES  | CH | M  |
| <i>Gubernetes yetapa</i>         | tesoura-do-brejo                 | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | K   | CH | M  |
| <i>Cnemotriccus fuscatus</i>     | guaracavuçu                      | 1,2,3,5,6 | x                  | x   |     |     | T                | F   |    | P  |
| <i>Contopus cinereus</i>         | papa-moscas-cinzento             | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | FH  |    | P  |
| <i>Knipolegus franciscanus</i>   | maria-preta-do-nordeste          | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | FH  | MS | M  |
| <i>Knipolegus nigerrimus</i>     | maria-preta-de-garganta-vermelha | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | ES  |    | M  |
| <i>Xalmis cinereus</i>           | primavera                        | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | K   |    | P  |
| <i>Xalmis velatus</i>            | novinha-branca                   | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | ES  |    | M  |
| <i>Xalmis inupero</i>            | noivinha                         | 1,2,3,5,6 |                    |     |     |     | T                | K   | CA | P  |
| <b>Vireonidae</b>                |                                  |           |                    |     |     |     |                  |     |    |    |
| <i>Cyclarhis gujanensis</i>      | pitiguari                        | 1,2,3,4,7 | x                  | x   | x   | x   | T                | FH  |    | P  |
| <i>Hylophilus amaurocephalus</i> | vite-vite-de-olho-cinza          | 1,2,3,4,7 |                    | x   |     |     | T                | FH  |    | M  |
| <i>Vireo chivi</i>               | juruviara                        | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | T                | FH  |    | P  |
| <b>Corvidae</b>                  |                                  |           |                    |     |     |     |                  |     |    |    |
| <i>Cyanocorax cyanopogon</i>     | gralha-cancã                     | 1,2,3,4,7 | x                  | x   | x   | x   | T                | FH  |    | M  |
| <i>Cyanocorax cristatellus</i>   | gralha-do-cerrado                | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | T                | ES  |    | M  |
| <b>Hirundinidae</b>              |                                  |           |                    |     |     |     |                  |     |    |    |
| <i>Pygochelidon cyanoleuca</i>   | andorinha-pequena-de-casa        | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | V                | MAE |    | P  |
| <i>Pygochelidon melanoleuca</i>  | andorinha-de-coleira             | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | V                | FAE | AR | M  |
| <i>Stelgidopteryx ruficollis</i> | andorinha-serradora              | 1,2,3,4,7 | x                  | x   | x   |     | V                | KAE | AG | P  |
| <i>Progne tapera</i>             | andorinha-do-campo               | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | V                | KAE |    | P  |
| <i>Progne subis</i>              | andorinha-azul                   | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | V                | MAE | AG | P  |
| <i>Progne chalybea</i>           | andorinha-grande                 | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | V                | MAE | AG | P  |
| <i>Tachycineta albiventer</i>    | andorinha-do-rio                 | 1,2,3,4,7 | x                  | x   |     |     | V                | FAE |    | P  |
| <i>Hirundo rustica</i>           | andorinha-de-bando               | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | V                | MAE | AG | P  |

| ORDEM/Família/Espécie            | Nome vernáculo                 | Fontes    | Unidades Amostrais |     |     |     | Tipos ecológicos |     |    | GS |
|----------------------------------|--------------------------------|-----------|--------------------|-----|-----|-----|------------------|-----|----|----|
|                                  |                                |           | UA1                | UA2 | UA3 | UA4 | TE               | HP  | HE |    |
| <i>Petrochelidon pyrrhonota</i>  | andorinha-de-dorso-acanelado   | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | V                | KAE |    | P  |
| <b>Troglodytidae</b>             |                                |           |                    |     |     |     |                  |     |    |    |
| <i>Troglodytes musculus</i>      | corruira                       | 1,2,3,4,7 | x                  | x   | x   | x   | T                | FH  |    | P  |
| <i>Cistothorus platensis</i>     | corruira-do-campo              | 1,2,3,4,7 |                    |     |     | x   | T                | K   | CA | P  |
| <i>Pheugopedius genibarbis</i>   | garrinchão-pai-avô             | 1,2,3,4,7 |                    |     | x   | x   | T                | FH  |    | P  |
| <i>Cantorchilus leucotis</i>     | garrinchão-de-barriga-vermelha | 1,2,3,4,7 |                    |     | x   |     | T                | FH  |    | M  |
| <i>Cantorchilus longirostris</i> | garrinchão-de-bico-grande      | 1,2,3,4,7 |                    | x   | x   |     | T                | FH  |    | P  |
| <b>Donacobiidae</b>              |                                |           |                    |     |     |     |                  |     |    |    |
| <i>Donacobius atricapillus</i>   | japacanim                      | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | T                | K   | CH | M  |
| <b>Poliophtilidae</b>            |                                |           |                    |     |     |     |                  |     |    |    |
| <i>Poliophtila plumbea</i>       | balança-rabo-de-chapéu-preto   | 1,2,3,4,7 | x                  | x   | x   | x   | T                | FH  |    | P  |
| <i>Poliophtila dumicola</i>      | balança-rabo-de-máscara        | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | T                | FH  |    | P  |
| <b>Turdidae</b>                  |                                |           |                    |     |     |     |                  |     |    |    |
| <i>Turdus leucomelas</i>         | sabiá-branco                   | 1,2,3,4,7 | x                  | x   | x   | x   | T                | FH  |    | P  |
| <i>Turdus rufiventris</i>        | sabiá-laranjeira               | 1,2,3,4,7 | x                  | x   |     | x   | T                | FH  |    | P  |
| <i>Turdus amaurochalinus</i>     | sabiá-poca                     | 1,2,3,4,7 |                    |     |     | x   | T                | FH  |    | P  |
| <i>Turdus subalaris</i>          | sabiá-ferreiro                 | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | T                | FH  |    | P  |
| <i>Turdus albicollis</i>         | sabiá-coleira                  | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | T                | FH  |    | M  |
| <b>Mimidae</b>                   |                                |           |                    |     |     |     |                  |     |    |    |
| <i>Mimus saturninus</i>          | sabiá-do-campo                 | 1,2,3,4,7 | x                  | x   | x   | x   | T                | K   |    | P  |
| <b>Motacillidae</b>              |                                |           |                    |     |     |     |                  |     |    |    |
| <i>Anthus lutescens</i>          | caminheiro-zumbidor            | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | T                | K   | CL | P  |
| <b>Passerellidae</b>             |                                |           |                    |     |     |     |                  |     |    |    |
| <i>Zonotrichia capensis</i>      | tico-tico                      | 1,2,3,4,7 | x                  |     | x   | x   | T                | MX  |    | P  |
| <i>Ammodramus humeralis</i>      | tico-tico-do-campo             | 1,2,3,4,7 | x                  |     |     | x   | T                | K   |    | P  |
| <i>Arremon taciturnus</i>        | tico-tico-de-bico-preto        | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | T                | FH  |    | M  |
| <b>Parulidae</b>                 |                                |           |                    |     |     |     |                  |     |    |    |
| <i>Setophaga pitayumi</i>        | mariquita                      | 1,2,3,4,7 | x                  |     |     |     | T                | FH  |    | M  |
| <i>Geothlypis aequinoctialis</i> | pia-cobra                      | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | T                | FH  |    | P  |
| <i>Basileuterus culicivorus</i>  | pula-pula                      | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | T                | FH  |    | M  |

| ORDEM/Família/Espécie              | Nome vernáculo            | Fontes    | Unidades Amostrais |     |     |     | Tipos ecológicos |    |    | GS |
|------------------------------------|---------------------------|-----------|--------------------|-----|-----|-----|------------------|----|----|----|
|                                    |                           |           | UA1                | UA2 | UA3 | UA4 | TE               | HP | HE |    |
| <i>Myiothlypis flaveolus</i>       | canário-do-mato           | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | T                | FH |    | M  |
| <i>Myiothlypis leucophrys</i>      | pula-pula-de-sobrancelha  | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | T                | FH | BR | M  |
| <b>Icteridae</b>                   |                           |           |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <i>Psarocolius decumanus</i>       | japu                      | 1,2,3,4,7 | x                  |     |     |     | T                | FH | NI | M  |
| <i>Icterus pyrrhopterus</i>        | encontro                  | 1,2,3,4,7 | x                  | x   | x   | x   | T                | FH |    | M  |
| <i>Icterus jamaicaii</i>           | corrupião                 | 1,2,3,4,7 | x                  | x   | x   | x   | T                | FH |    | P  |
| <i>Gnorimopsar chopi</i>           | pássaro-preto             | 1,2,3,4,7 | x                  | x   |     | x   | T                | K  |    | P  |
| <i>Chrysomus ruficapillus</i>      | garibaldi                 | 1,2,3,4,7 |                    | x   |     |     | T                | K  | CH | P  |
| <i>Agelaioides fringillarius</i>   | asa-de-telha-pálido       | 1,2,3,4,7 |                    |     | x   | x   | T                | K  |    | P  |
| <i>Molothrus rufoaxillaris</i>     | chupim-azeviche           | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | T                | K  |    | P  |
| <i>Molothrus bonariensis</i>       | chupim                    | 1,2,3,4,7 |                    |     |     | x   | T                | FH |    | P  |
| <i>Sturnella superciliaris</i>     | polícia-inglesa-do-sul    | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | T                | K  |    | P  |
| <b>Thraupidae</b>                  |                           |           |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <i>Porphyrospiza caeruleascens</i> | campainha-azul            | 1,2,3,4,7 |                    |     |     | x   | T                | ES |    | M  |
| <i>Neothraupis fasciata</i>        | cigarra-do-campo          | 1,2,3,4,7 | x                  | x   |     |     | T                | ES |    | M  |
| <i>Schistochlamys melanopsis</i>   | sanhaço-de-coleira        | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | T                | ES |    | P  |
| <i>Schistochlamys ruficapillus</i> | bico-de-veludo            | 1,2,3,4,7 | x                  | x   |     |     | T                | ES |    | P  |
| <i>Paroaria dominicana</i>         | cardeal-do-nordeste       | 1,2,3,4,7 | x                  | x   | x   | x   | T                | ES |    | P  |
| <i>Tangara sayaca</i>              | sanhaço-cinzentos         | 1,2,3,4,7 | x                  | x   | x   | x   | T                | FH |    | P  |
| <i>Tangara palmarum</i>            | sanhaço-do-coqueiro       | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | T                | FH |    | P  |
| <i>Tangara cayana</i>              | saira-amarela             | 1,2,3,4,7 | x                  |     |     |     | T                | FH |    | M  |
| <i>Nemosia pileata</i>             | saira-de-chapéu-preto     | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | T                | FH |    | P  |
| <i>Compsothraupis loricata</i>     | tiê-caburé                | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | T                | ES |    | G  |
| <i>Conirostrum speciosum</i>       | figuinha-de-rabo-castanho | 1,2,3,4,7 |                    | x   |     |     | T                | FH |    | P  |
| <i>Sicalis citrina</i>             | canário-rasteiro          | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | T                | K  | AR | M  |
| <i>Sicalis flaveola</i>            | canário-da-terra          | 1,2,3,4,7 | x                  | x   |     |     | T                | MX |    | P  |
| <i>Sicalis columbiana</i>          | canário-do-amazonas       | 1,2,3,4,7 | x                  | x   |     |     | T                | K  |    | P  |
| <i>Sicalis luteola</i>             | tipio                     | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | T                | K  |    | P  |
| <i>Hemithraupis quira</i>          | saira-de-papo-preto       | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | T                | FH |    | P  |
| <i>Volatinia jacarina</i>          | tiziu                     | 1,2,3,4,7 | x                  | x   |     |     | T                | K  |    | P  |



| ORDEM/Família/Espécie          | Nome vernáculo              | Fontes    | Unidades Amostrais |     |     |     | Tipos ecológicos |    |    | GS |
|--------------------------------|-----------------------------|-----------|--------------------|-----|-----|-----|------------------|----|----|----|
|                                |                             |           | UA1                | UA2 | UA3 | UA4 | TE               | HP | HE |    |
| <i>Eucometis penicillata</i>   | pipira-da-taoca             | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | T                | FH | SC | M  |
| <i>Coryphospingus pileatus</i> | tico-tico-rei-cinza         | 1,2,3,4,7 | x                  | x   | x   | x   | T                | FH |    | P  |
| <i>Tachyphonus rufus</i>       | pipira-preta                | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | T                | FH |    | P  |
| <i>Ramphocelus carbo</i>       | pipira-vermelha             | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | T                | FH |    | P  |
| <i>Charitospiza eucosma</i>    | mineirinho                  | 1,2,3,4,7 | x                  |     |     |     | T                | ES |    | G  |
| <i>Tersina viridis</i>         | sai-andorinha               | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | T                | FH |    | P  |
| <i>Dacnis cayana</i>           | sai-azul                    | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | T                | FH |    | P  |
| <i>Coereba flaveola</i>        | cambacica                   | 1,2,3,4,7 |                    |     |     | x   | T                | FH |    | P  |
| <i>Sporophila lineola</i>      | bigodinho                   | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | T                | FH |    | P  |
| <i>Sporophila plumbea</i>      | patativa                    | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | T                | K  | CA | M  |
| <i>Sporophila beltani</i>      | patativa-tropeira           | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | T                | K  | CA | G  |
| <i>Sporophila nigricollis</i>  | baiano                      | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | T                | K  | CA | P  |
| <i>Sporophila ardesiaca</i>    | papa-capim-de-costas-cinzas | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | T                | ES |    | M  |
| <i>Sporophila caerulescens</i> | coleirinho                  | 1,2,3,4,7 |                    |     |     | x   | T                | ES |    | P  |
| <i>Sporophila albogularis</i>  | golinho                     | 1,2,3,4,7 |                    |     |     | x   | T                | K  |    | M  |
| <i>Sporophila leucoptera</i>   | chorão                      | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | T                | K  | CA | P  |
| <i>Sporophila bouvreuil</i>    | caboclinho                  | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | T                | K  | CA | M  |
| <i>Sporophila angolensis</i>   | curió                       | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | T                | FH |    | P  |
| <i>Coryphasiza melanotis</i>   | tico-tico-de-máscara-negra  | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | T                | K  | CA | G  |
| <i>Emberizoides herbicola</i>  | canário-do-campo            | 1,2,3,4,7 | x                  |     |     |     | T                | K  |    | M  |
| <i>Saltatricula atricollis</i> | batuqueiro                  | 1,2,3,4,7 | x                  | x   |     |     | T                | FH |    | M  |
| <i>Saltator coerulescens</i>   | sabiá-gongá                 | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | T                | FH |    | P  |
| <i>Saltator similis</i>        | trinca-ferro                | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | T                | FH |    | P  |
| <i>Thlypopsis sordida</i>      | sai-canário                 | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | T                | FH |    | P  |
| <i>Cypsnagra hirundinacea</i>  | bandoleta                   | 1,2,3,4,7 | x                  |     |     |     | T                | ES |    | G  |
| <b>Cardinalidae</b>            |                             |           |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <i>Piranga flava</i>           | sanhaço-de-fogo             | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | T                | FH |    | P  |
| <i>Cyanoloxia brissonii</i>    | azulão                      | 1,2,3,4,7 | x                  | x   | x   | x   | T                | ES |    | M  |
| <b>Fringillidae</b>            |                             |           |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <i>Spinus magellanicus</i>     | pintassilgo                 | 1,2,3,4,7 | x                  |     |     |     | T                | K  |    | G  |

| ORDEM/Família/Espécie      | Nome vernáculo          | Fontes    | Unidades Amostrais |     |     |     | Tipos ecológicos |    |    | GS |
|----------------------------|-------------------------|-----------|--------------------|-----|-----|-----|------------------|----|----|----|
|                            |                         |           | UA1                | UA2 | UA3 | UA4 | TE               | HP | HE |    |
| <i>Spinus yarrellii</i>    | pintassilgo-do-nordeste | 1,2,3,4,7 |                    |     |     |     | T                | ES |    | G  |
| <i>Euphonia chlorotica</i> | fim-fim                 | 1,2,3,4,7 | x                  | x   | x   | x   | T                | FH |    | P  |
| <b>Passeridae</b>          |                         |           |                    |     |     |     |                  |    |    |    |
| <i>Passer domesticus</i> * | pardal                  | 1,2,3,4,7 | x                  |     |     | x   | T                | MX |    | P  |

**Legenda: Tipos Ecológicos (TE):** T= terrestre; A= aquático; V= aerícola; HP. **Habitat Primário (HP):** FT= florestal terrícola; FH= florestal tamnícola; FAE= florestal aerícola; ES= estépico-savânico; K= campícola; KAE= campícola aerícola; MX= misto; MAE= misto aerícola; DU= aquático limíco; AF= aquiflorestal; **Habitats/fenômenos especiais (HE):** SC= seguidores de correição; BB= bambuzais; AR= afloramentos rochosos e cavernas; BR= beira de rios, matas ripárias; CB= brenhas, cipoais, bromeliais; CL= campo limpo; CA= campo arbustivo; CH= campo úmido; PF= praias fluviais; BU= buritizais; MS= matas secas; NI= ninhais; AG= grandes agregações uniespecíficas sazonais ou circadianas; **Grau de sensibilidade (GS):** G, grande; M, médio; P, pequeno; \* espécies exóticas. **Fontes:** 1. Wikiaves; 2. HOYO *et al.* (1992-2013); 3. SICK (1997), PERLO (1989); 4. RIDGELY & TUDOR, 1989; 5. RIDGELY & TUDOR, 1994; 6. PINTO (1938, 1978); 7. PINTO (1944).

Cabe lembrar que o Cerrado é um domínio peculiar e não somente por suas características intrínsecas, mas pela situação geográfica intermediária, uma vez que se situa entre a Mata Atlântica e a Amazônia (sentido sudeste-noroeste) e, ainda, como parte medial da diagonal seca formada por ele, a Caatinga e o Chaco (nordeste-sudoeste). Com esses quatro biomas, forma largas margens transicionais, compartilhando espécies e também porções importantes da história biogeográfica do Neotrópico (SILVA & BATES, 2002).

Embora os autores diverjam quanto ao número de endemismos do bioma, é notável a existência de três subdivisões, de acordo com os padrões de distribuição das espécies endêmicas, tratadas por SILVA & BATES (2002) como subáreas de endemismo.

Do ponto de vista biogeográfico, merece menção a presença das chamadas matas secas, formações decíduas particulares que se concentram em depressões periféricas e que, formando mosaicos com os demais ambientes do Cerrado, compõe pelo menos 4% desse bioma (SILVA & BATES, 2002).

Quanto às fitofisionomias e paisagens do Cerrado, a sua riqueza é incrementada pela presença de aves próprias de florestas úmidas tropicais, cujos remanescentes aparecem isolados em pontos específicos desse bioma. Embora relevante, essa situação é pouco considerada em questões de conservação, não obstante se trate de verdadeiro testemunho da antiga conexão entre os dois mais importantes biomas florestados do Brasil (SILVA, 1996). Essa interligação se acentuou em momentos de oscilação climática do Quaternário, acompanhando o curso dos rios principais, ao tempo em que elementos da Caatinga e Chaco invadiram o Cerrado a partir das áreas abertas.

Já com relação à Caatinga, embora definida resumidamente como uma vegetação xerofítica com árvores espinhosas e decíduas, nas quais predominam plantas suculetas e bromélias (KUHLMANN, 1977), o seu aspecto fitofisionômico não é homogêneo e sim altamente variável, tanto em decorrência das condições abióticas particulares quanto de sazonalidade (RIZZINI, 1979). Nesse sentido, o bioma é marcado por uma notável complexidade de ambientes, cujas presença, dimensões e distribuição afetam diretamente a composição avifaunística.

Por assim dizer, o conhecimento de sua composição encontra-se atrelado às próprias definições fitogeográficas e ao juízo que os diversos autores fazem delas. Para SILVA *et al.* (2003), a avifauna desse bioma é composta atualmente por representantes de pelo menos três padrões distributivos: (i) táxons de distribuição ampla na América do Sul; (ii) táxons que se originaram nos sistemas méxicos adjacentes (Mata Atlântica, Amazônia e Cerrado) e que colonizaram a região sob condições ambientais distintas das atuais e, por fim, (iii) formas endêmicas com espécies-irmãs em diferentes regiões sulamericanas (SILVA *et al.*, 2003).

## (2) Caracterização Geral da Avifauna na Área de Estudo Local (AEL)

O esforço de campo culminou com o registro de 184 espécies, o que corresponde a 44,7% do total esperado para a Área de Estudo, de acordo com as fontes consultadas.

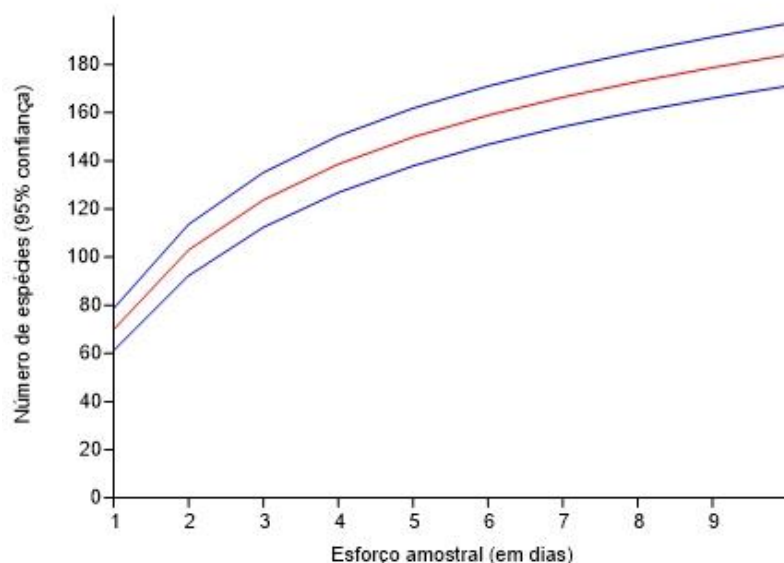
Dentre os métodos aplicados, foram constatadas 58 espécies em registros ocasionais, 134 aplicando-se as listas de Mackinnon e 112 nos pontos de escuta (Figura 5.3.4.1-1). Mostra-se, como era de se esperar, que métodos não estacionários são mais eficazes para se tratar da riqueza de espécies, haja vista a passagem por microhábitats distintos, excluídos em parte nos pontos fixos.

Não houve registros exclusivos a um único método, de vez que todas aquelas espécies diagnosticadas em pontos de escuta foram também relatadas durante as transecções.



**Figura 5.3.4.1-1**– Número de espécies registradas segundo cada método aplicado.

A proporção de riqueza verificada em campo é compatível com o esforço despendido, em virtude do tempo dedicado à pesquisa e sua realização apenas na estação seca e, em virtude dos resultados alcançados, que embora mostre-se compatível com adições, conforme maior esforço amostral despendido (Figura 5.3.4.1-2), permite uma avaliação satisfatória das características avifaunísticas regionais.



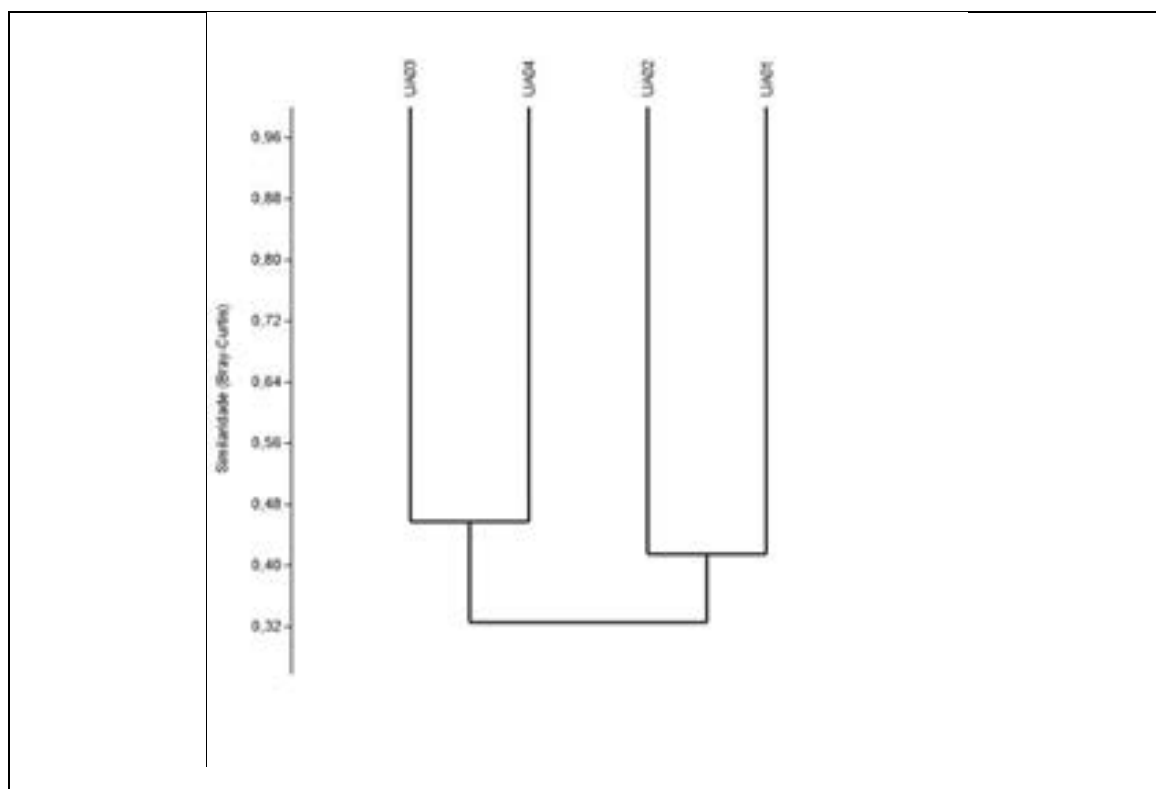
**Figura 5.3.4.1-2.** Curva de acumulação de espécies – pelo método de rarefação – da avifauna (aproximadamente 100 horas por equipe).

Um total de 26 espécies foi registrado em todas as quatro unidades amostrais, configurando-se como espécies representativas da área de estudo como um todo: *Crypturellus parvirostris*, *Cathartes aura*, *Columbina picui*, *Guira guira*, *Herpetotheres cachinnans*, *Eupsittula cactorum*, *Myrmorchilus strigilatus*, *Thamnophilus capistratus*, *Lepidocolaptes angustirostris*, *Pseudoseisura cristata*, *Furnarius rufus*, *Hemitriccus margaritaceiventer*, *Cyclarhis gujanensis*, *Cyanocorax cyanopogon*, *Troglodytes musculus*, *Polioptila plumbea*, *Turdus leucomelas*, *Mimus saturninus*, *Icterus pyrrhopterus*, *Icterus jamacaii*, *Mimus saturninus*, *Paroaria dominicana*, *Tangara sayaca*, *Coryphospingus pileatus*, *Cyanoloxia brissonii* e *Euphonia chorotica*. Essas espécies são, em geral, amplamente distribuídas pela região circum-amazônica, sendo várias delas de grande plasticidade ambiental e até sinantrópicas que, em parte, incluem pelo menos – e respectivamente – 14 e cinco endemismos dos biomas Caatinga e Cerrado.

Setenta e oito espécies foram constatadas com exclusividade em uma única unidade amostral, sendo 28 na UA1, 21 na UA2, 5 na UA3 e 24 na UA4, resultando em uma expressiva taxa de 42,4% de exclusividade, que pode ser explicada pela notável variabilidade de paisagens e estruturação de vegetação disponível ao longo de todo o traçado do empreendimento. Dentre as aves exclusivas, destacam-se três endemismos do Cerrado (*Antilophia galeata*, *Porphyrospiza caerulescens* e *Charitospiza eucosma*) e uma única espécie endêmica da Caatinga (*Hylopezus ochroleucus*).

Se avaliadas as riquezas com o Índice de Similaridade Bray-Curtis, observa-se a formação de dois clados distintos, com UA1+UA2 e UA3+U4 (**Figura 5.3.4.1-3**). A semelhança entre o primeiro grupo se deve primariamente à coincidência de espécies de ambientes abertos, particularmente os alterados, mas também entre algumas formas florestais mais resilientes, bem como de aves típicas do Cerrado que ocorrem também em habitats marginais. Esse padrão se repete no segundo agrupamento, envolvendo, no entanto, outro conjunto de espécies igualmente resilientes, de forma que os dois conjuntos não correspondem à presença de espécies sensíveis de distribuição pontual e sim à distribuição setorizada de aves especializadas em certas configurações próprias de ambientes alterados.

De fato, do total registrado em campo, apenas sete espécies (contra 36 da macrorregião) são consideradas como altamente sensíveis à modificação de seus habitats naturais (*sensu* PARKER *et al.*, 1996): *Ara chloropterus*, *Charitospiza eucosma* e *Cypsnagra hirundinacea* (exclusivas da UA1), *Campyloramphus falcularius* e *Stigmatura napensis* (exclusivas da UA2), *Porphyrospiza caerulescens* (exclusiva da UA4) e *Megaxenops parnaguae* (presente em UA2 e UA3). Das demais, 58 (contra 190) são medianamente sensíveis e as cutras, formando a grande maioria da avifauna (64%), constituem-se de espécies de pequena sensibilidade ambiental. Observa-se que, na macrorregião, 213 espécies são consideradas como tal, perfazendo, portanto, 51% da avifauna total.



**Figura 5.3.4.1-3.** Índices de similaridade e UPGMA para riquezas de espécies de avifauna nas quatro unidades amostrais, com base no esforço de campo na LT 500 kV Rio das Éguas – Barreiras II – Buritirama – Queimada Nova II (Piauí e Bahia).

Durante a amostragem em pontos de escuta, registraram-se 114 espécies de aves, adicionadas de mais um táxon cuja identidade específica não foi determinada. As informações detalhadas de cada unidade são apresentadas no **Quadro 5.3.4.1-3**.

**Quadro 5.3.4.1-3.** Síntese comparativa dos resultados obtidos na amostragem da avifauna nos pontos de escuta em cada unidade amostral.

| Unidade amostral | Situação | RM  | RT | RE   |
|------------------|----------|-----|----|------|
| UA01             | Borda    | 8,5 | 51 | 57   |
|                  | Interior | 6,3 | 38 | 68   |
| UA02             | Borda    | 9,3 | 56 | 71   |
|                  | Interior | 7   | 42 | 80   |
| UA03             | Borda    | 3,1 | 19 | 19,7 |
|                  | Interior | 2,1 | 13 | 14,2 |
| UA04             | Borda    | 5,1 | 31 | 34,5 |
|                  | Interior | 4,6 | 28 | 37   |

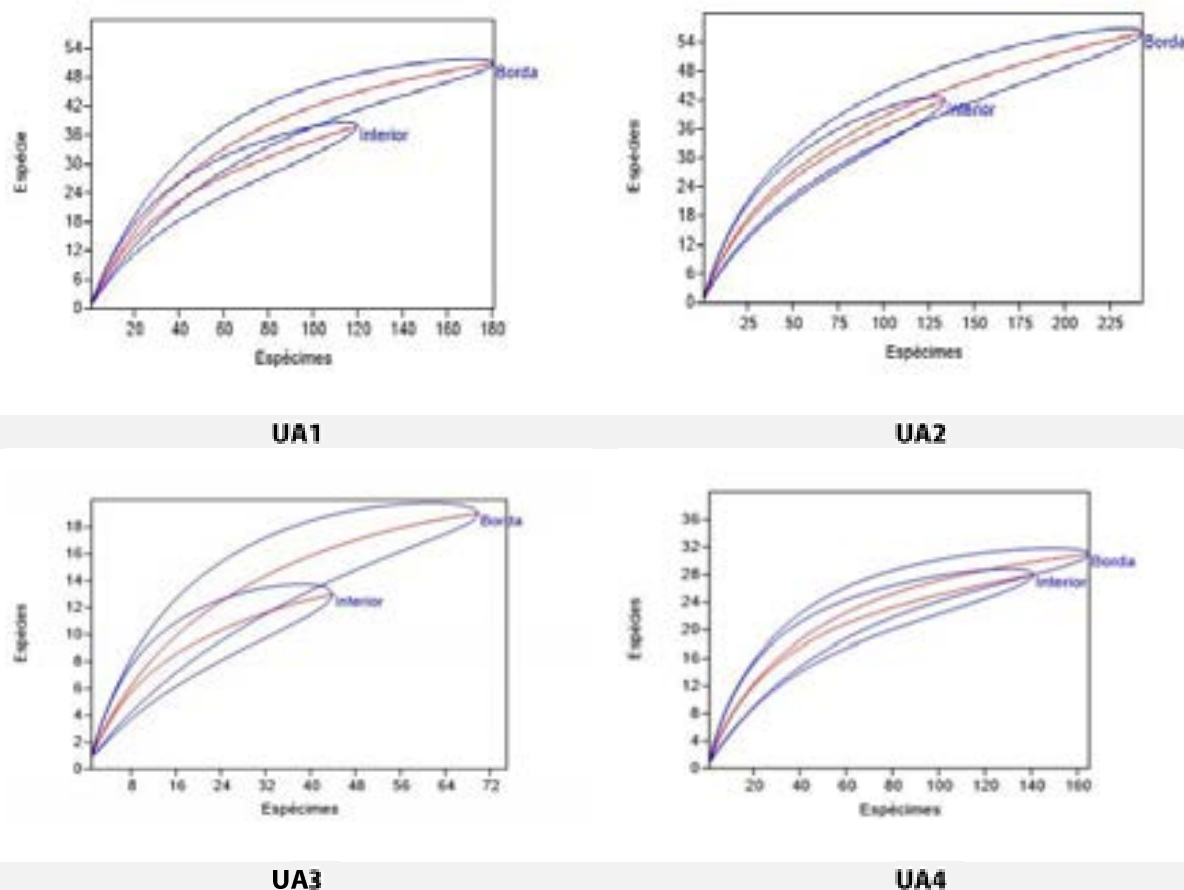
**LEGENDA:** RM, riqueza média = valor da riqueza pontual média, considerando os seis pontos de escuta em cada situação; RT, riqueza total = número de espécies cuja identidade específica foi determinada; RE, riqueza estimada = número de espécies estimado pelo método Chao 1.

De uma forma geral, as informações coletadas em campo indicam uma concentração maior de espécies e indivíduos nas bordas das unidades amostrais (**Figura 5.3.4.1-4**), onde foram registrados 102 táxons, enquanto que, no interior, foram 82. Esses números convertidos em análises descritivas convergem para essa maior riqueza em dois pontos: (i) concentração de espécies exclusivas de áreas abertas, como *Cistothorus platensis*, *Ammodramus humeralis*, *Chrysomus ruficapillus*, *Falco femoralis*, *Vanellus chilensis*, *Furnarius rufus*, *Rhynchotus rufescens* e *Theristicus caudatus*; (ii) colonização por elementos de alta plasticidade ecológica, como *Galbula ruficauda*, *Gnorimopsar chopi*, *Megarynchus pitangua*, *Melanerpes candidus*, *Myarchus ferox*, *M. swainsoni*, *Pitangus sulphuratus*, *Serpophaga subcristata*, *Synallaxis frontalis*, *Todirostrum cinereum* e *Volatinia jacarina*.

Porém, espera-se em um efeito de borda acentuado, o desaparecimento de espécies mais sensíveis a distúrbios ambientais, fazendo com que se afastem dessas áreas depauperadas vegetacionalmente. Ao olhar a composição como um todo nas duas situações, vê-se um grande apanhado de organismos com certos níveis de exigência convivendo em ambos os casos, com destaque para *Anopetia gounellei*, *Campylorhamphus falcularius*, *Cantorchilus leucotis*, *C. longirostris*, *Cyanoloxia brissonii*, *Cypsnagra hirundinacea*, *Formicivora rufa*, *F. melanogaster*, *Heliactin bilophus*, *Hylopezus ochroleucus*, *Myrmorchilus strigilatus*, *Sakesphorus cristatus*, *Schistochlamys ruficapillus*, *Sirystes sibilator*, *Synallaxis hellmayri*, *Megaxenops paraguayae*, *Thamnophilus torquatus* e *Veniliornis mixtus*.

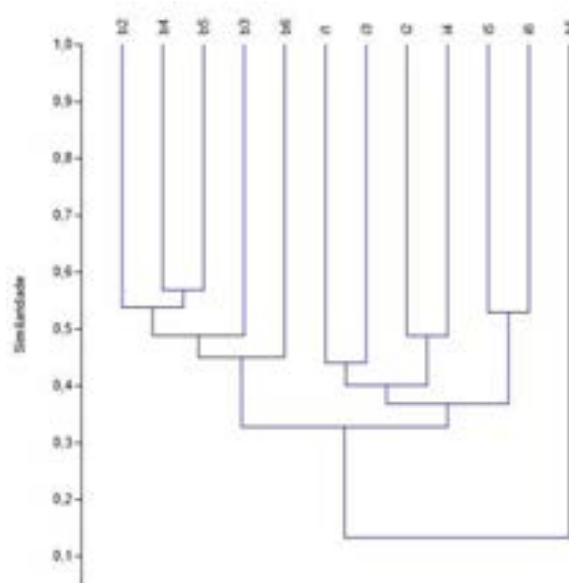
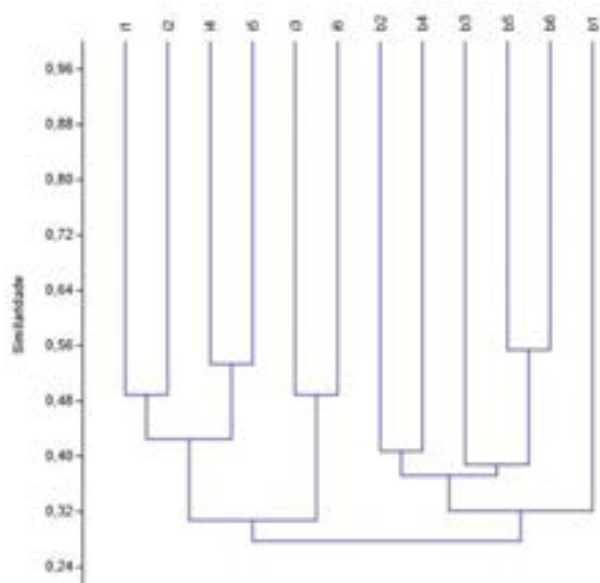
Deste modo, fica claro que o efeito de borda, certamente existente nas Unidades Amostrais devido às incursões de espécies colonizadoras de borda, ainda é incipiente para o afastamento daquelas mais exigentes, fato evidenciado pelos dendrogramas de similaridade, onde em UA03 e UA04 há uma miscelânea entre os pontos de borda e interior de floresta. Já em UA01 e UA02, embora demonstrem clados distintos, ao se olhar diretamente para a composição, nota-se que grande parte das espécies exclusivas de borda e interior provavelmente seriam contempladas em ambos os casos, conforme um esforço amostral maior fosse despendido. De fato, mesmo espécies florestais do Cerrado aparentam boa capacidade de dispersão entre fragmentos (MARINI, 2001), evidenciando que são pouco sensíveis à fragmentação e podem ocupar mesmo remanescentes pequenos e isolados sem perder a conectividade de suas populações.

Obviamente que esse é o olhar geral sobre os resultados obtidos até aqui, mas que podem se alterar, ao se considerar a sazonalidade, que sabidamente é atuante no contexto regional.



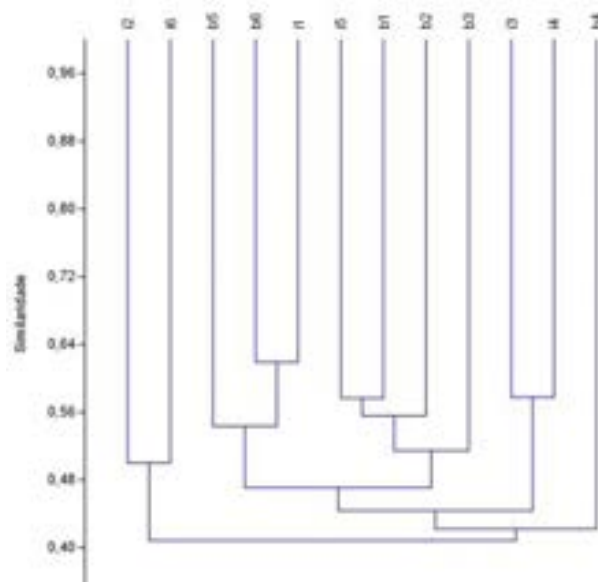
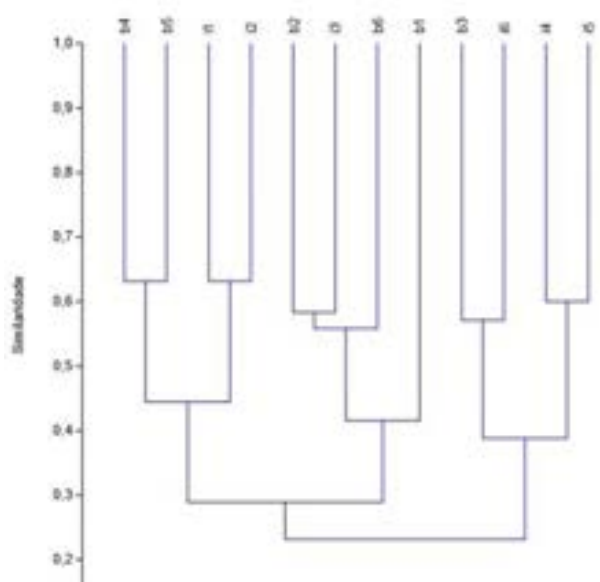
**Figura 5.3.4.1-4.** Curvas de acumulação de espécies comparando a riqueza entre situações de borda (b1, b2, b3, b4, b5, b6) e interior (i1, i2, i3, i4, i5, i6) das unidades amostrais (UA1 a UA4), com base no esforço de contagem por pontos na LT 500 kV Rio das Éguas – Barreiras II – Buritirama – Queimada Nova II (Piauí e Bahia).





**UA1**

**UA2**



**UA3**

**UA4**

**Figura 5.3.4.1-5.** Índices de similaridade (UPGMA) para componentes de avifauna nos locais de borda (1,2,3) e de interior (4,5,6) das unidades amostrais (UA1 a UA4), com base no esforço de campo na LT 500 kV Rio das Éguas – Barreiras II – Buritirama – Queimada Nova II (Piauí e Bahia).

Com relação ao tipo de exploração de ambientes, no confronto entre a avifauna potencialmente ocorrente e a que foi efetivamente aferida em campo, observa-se que ocorre a esperada predominância de elementos terrestres, seguidos pelos aquáticos e poucos aerícolas. Essa relação é observada também em todas as unidades amostrais, porém, com frequências de ocorrências distintas, o que pode ser melhor avaliado pelo tipo primário de uso do hábitat (**Quadros 5.3.4.1-4 e 5.3.4.1-5**).

**Quadro 5.3.4.1-4.** Riqueza de espécies consignadas para a macrorregião e unidades amostrais UA1 a UA4, quanto ao tipo de exploração do ambiente na LT 500 kV Rio das Éguas – Barreiras II – Buritirama – Queimada Nova II (Piauí e Bahia).

| Localidade   | RT  | Tipo de exploração |    |    |
|--------------|-----|--------------------|----|----|
|              |     | T                  | A  | V  |
| Macrorregião | 412 | 371                | 54 | 15 |
| UA1          | 109 | 104                | 3  | 2  |
| UA2          | 107 | 98                 | 5  | 4  |
| UA3          | 50  | 49                 | 0  | 1  |
| UA4          | 88  | 81                 | 7  | 0  |

**Legenda:** RT, riqueza total; T, terrestre; A, aquático; V, aerícola.

**Quadro 5.3.4.1-5.** Frequência de ocorrência das espécies, calculada com base no número de contatos de determinada espécie versus a quantidade de listas de Mackinnon confeccionadas para cada Unidade Amostral (UA01=19; UA02=21; UA03=13; UA04=29).

| Espécie                            | Frequência de ocorrência expressa em porcentagem |             |             |             |
|------------------------------------|--|-------------|-------------|-------------|
|                                    | UA01   | UA02        | UA03        | UA04        |
| <i>Agelaioides fringillarius</i>   | -  | -           | -           | 17,2        |
| <i>Amazilia fimbriata</i>          | 5,3  | 9,5         | -           | -           |
| <i>Amazona aestiva</i>             | 15,8   | -           | -           | -           |
| <i>Ammodramus humeralis</i>        | -  | -           | -           | 3,4         |
| <i>Antilophia galeata</i>          | 5,3  | -           | -           | -           |
| <i>Antrorostomus rufus</i>         | 5,3  | -           | -           | -           |
| <i>Ara ararauna</i>                | 5,3  | -           | -           | -           |
| <i>Ara chloropterus</i>            | 10,5   | -           | -           | -           |
| <i>Athene cunicularia</i>          | -  | 14,3        | -           | -           |
| <i>Campephilus melanoleucos</i>    | 15,8   | 9,5         | -           | -           |
| <i>Camptostoma obsoletum</i>       | 36,8   | -           | -           | 10,3        |
| <i>Campylorhamphus falcularius</i> | -  | 14,3        | -           | -           |
| <i>Cantorchilus longirostris</i>   | -  | 9,5         | -           | 10,3        |
| <i>Caracara plancus</i>            | 5,3  | 9,5         | -           | -           |
| <i>Cariama cristata</i>            | 10,5   | -           | -           | -           |
| <i>Casiornis rufus</i>             | 5,3  | -           | -           | -           |
| <i>Cathartes aura</i>              | -  | -           | -           | 13,8        |
| <i>Celeus ochraceus</i>            | -  | 9,5         | -           | -           |
| <i>Chlorostilbon lucidus</i>       | -  | 4,8         | 15,4        | 13,8        |
| <i>Cnemotriccus fuscatus</i>       | 10,5   | -           | -           | -           |
| <i>Coereba flaveola</i>            | -  | -           | -           | 3,4         |
| <i>Colaptes melanochloros</i>      | -  | -           | -           | 6,9         |
| <i>Columbina picui</i>             | 5,3  | 4,8         | -           | 51,7        |
| <b><i>Columbina squammata</i></b>  | <b>10,5</b>                                      | <b>14,3</b> | <b>46,2</b> | <b>13,8</b> |
| <i>Columbina talpacoti</i>         | -  | -           | -           | 6,9         |
| <i>Conirostrum speciosum</i>       | -  | 4,8         | -           | -           |

| Espécie                                      | Frequência de ocorrência expressa em porcentagem |             |             |             |
|--|--|-------------|-------------|-------------|
|  | UA01   | UA02        | UA03        | UA04        |
| <i>Conopophaga lineata</i>                   | -  | 9,5         | -           | -           |
| <i>Coragyps atratus</i>                      | -  | 9,5         | -           | 17,2        |
| <i>Coryphospingus pileatus</i>               | 5,3  | 23,8        | -           | 44,8        |
| <i>Crotophaga ani</i>                        | 15,8   | 4,8         | -           | -           |
| <b><i>Crypturellus parvirostris</i></b>      | <b>21,1</b>                                      | <b>4,8</b>  | <b>15,4</b> | <b>13,8</b> |
| <i>Crypturellus tataupa</i>                  | 5,3  | -           | -           | -           |
| <b><i>Cyanocorax cyanopogon</i></b>          | <b>15,8</b>                                      | <b>14,3</b> | <b>30,8</b> | <b>20,7</b> |
| <i>Cyanoloxia brissonii</i>                  | -  | -           | 61,5        | 17,2        |
| <b><i>Cycularhis gujanensis</i></b>          | <b>10,5</b>                                      | <b>4,8</b>  | <b>15,4</b> | <b>27,6</b> |
| <i>Dendrocolaptes platyrostris</i>           | -  | -           | -           | 3,4         |
| <i>Diopsittaca nobilis</i>                   | 5,3  | -           | -           | -           |
| <i>Elaenia cristata</i>                      | 21,1   | 4,8         | -           | -           |
| <i>Elaenia mesoleuca</i>                     | -  | -           | -           | 3,4         |
| <i>Elaenia spectabilis</i>                   | -  | 4,8         | -           | -           |
| <i>Emberizoides herbicola</i>                | 10,5   | -           | -           | -           |
| <i>Eupetomena macroura</i>                   | 5,3  | -           | -           | 3,4         |
| <i>Eupetomena macroura</i>                   | -  | -           | -           | -           |
| <b><i>Euphonia chlorotica</i></b>            | <b>21,1</b>                                      | <b>14,3</b> | <b>30,8</b> | <b>17,2</b> |
| <i>Eupsittula aurea</i>                      | 47,4   | -           | -           | -           |
| <i>Eupsittula cactorum</i>                   | 5,3  | 33,3        | -           | 37,9        |
| <i>Euscarthmus meloryphus</i>                | -  | 9,5         | 7,7         | 10,3        |
| <i>Falco femoralis</i>                       | 10,5   | -           | -           | 3,4         |
| <i>Falco sparverius</i>                      | 5,3  | 14,3        | -           | 3,4         |
| <i>Fluvicola nengeta</i>                     | -  | 4,8         | -           | -           |
| <i>Formicivora melanogaster</i>              | -  | -           | 61,5        | 10,3        |
| <b><i>Formicivora rufa</i></b>               | <b>10,5</b>                                      | <b>9,5</b>  | <b>23,1</b> | <b>17,2</b> |
| <i>Forpus xanthopterygius</i>                | 10,5   | 19,0        | -           | 13,8        |
| <i>Furnarius leucopus</i>                    | -  | 4,8         | -           | -           |
| <i>Furnarius rufus</i>                       | -  | 14,3        | -           | 6,9         |
| <i>Galbula ruficauda</i>                     | 26,3   | 4,8         | -           | 6,9         |
| <i>Glauucidium brasilianum</i>               | 10,5   | 4,8         | -           | -           |
| <i>Gnarimopsar chopi</i>                     | 52,6   | 38,1        | -           | 6,9         |
| <i>Guira guira</i>                           | -  | 4,8         | 23,1        | -           |
| <i>Hemithraupis guira</i>                    | 5,3  | -           | -           | -           |
| <b><i>Hemitriccus margaritaceiventer</i></b> | <b>15,8</b>                                      | <b>19,0</b> | <b>15,4</b> | <b>31,0</b> |
| <i>Herpetotheses cachinnans</i>              | 10,5   | 14,3        | -           | 3,4         |
| <i>Hirundinea ferruginea</i>                 | -  | -           | -           | 3,4         |
| <i>Hydropsalis torquata</i>                  | 5,3  | -           | -           | -           |
| <i>Hyllopezus ochroleucus</i>                | -  | 23,8        | -           | -           |
| <i>Hylophilus amaurocephalus</i>             | -  | 4,8         | -           | -           |
| <i>Icterus jamaicaii</i>                     | -  | 14,3        | 7,7         | 20,7        |

| Espécie                                     | Frequência de ocorrência expressa em porcentagem |             |             |             |
|---|--|-------------|-------------|-------------|
|   | UA01   | UA02        | UA03        | UA04        |
| <i>Icterus pyrrhopterus</i>                 | -  | 4,8         | -           | 6,9         |
| <b><i>Lepidocolaptes angustirostris</i></b> | <b>10,5</b>                                      | <b>14,3</b> | <b>23,1</b> | <b>3,4</b>  |
| <i>Leptotila rufaxilla</i>                  | -  | -           | -           | 6,9         |
| <i>Leptotila verreauxi</i>                  | 15,8   | -           | -           | 3,4         |
| <i>Machetornis rixosa</i>                   | -  | -           | -           | 3,4         |
| <i>Megarynchus pitangua</i>                 | 10,5   | 9,5         | -           | -           |
| <i>Megascops choliba</i>                    | -  | 19,0        | 30,8        | -           |
| <i>Megaxenops parnaguae</i>                 | -  | 4,8         | 7,7         | -           |
| <i>Mimus saturninus</i>                     | 31,6   | -           | 30,8        | 34,5        |
| <i>Molothrus bonariensis</i>                | -  | -           | -           | 6,9         |
| <i>Myiarchus swainsoni</i>                  | -  | -           | 15,4        | 3,4         |
| <i>Myiarchus tyrannulus</i>                 | 26,3   | -           | -           | 10,3        |
| <i>Myiopagis viridicata</i>                 | -  | 4,8         | -           | -           |
| <i>Myiophobus fasciatus</i>                 | -  | -           | -           | 3,4         |
| <i>Myiozetetes similis</i>                  | -  | -           | -           | 34,5        |
| <b><i>Myrmorchilus strigilatus</i></b>      | <b>26,3</b>                                      | <b>14,3</b> | <b>46,2</b> | <b>17,2</b> |
| <i>Neothraupis fasciata</i>                 | 15,8   | 19,0        | -           | -           |
| <i>Nyctibius griseus</i>                    | 5,3  | 4,8         | -           | -           |
| <i>Nyctidromus albicollis</i>               | 5,3  | 9,5         | -           | -           |
| <i>Nystalus chacuru</i>                     | 5,3  | -           | -           | -           |
| <i>Nystalus maculatus</i>                   | -  | 38,1        | -           | 6,9         |
| <i>Paroaria dominicana</i>                  | -  | 19,0        | 23,1        | 48,3        |
| <i>Passer domesticus</i>                    | -  | -           | -           | 10,3        |
| <i>Patagioenas cayennensis</i>              | 36,8   | -           | -           | -           |
| <i>Patagioenas picazuro</i>                 | 31,6   | 19,0        | -           | 6,9         |
| <i>Phacellodomus ruber</i>                  | 5,3  | -           | -           | -           |
| <i>Phaeomyias murina</i>                    | 10,5   | 4,8         | -           | -           |
| <i>Phaethornis pretrei</i>                  | 5,3  | 33,3        | -           | -           |
| <i>Pheugopedius genibarbis</i>              | -  | -           | -           | 3,4         |
| <i>Piculus chrysochloros</i>                | -  | -           | 7,7         | -           |
| <i>Picumnus albosquamatus</i>               | -  | -           | 15,4        | -           |
| <i>Pitangus sulphuratus</i>                 | -  | 19,0        | -           | 17,2        |
| <i>Podager nacunda</i>                      | -  | -           | -           | 17,2        |
| <b><i>Polioptila plumbea</i></b>            | <b>42,1</b>                                      | <b>23,8</b> | <b>46,2</b> | <b>48,3</b> |
| <i>Porphyrospiza caeruleascens</i>          | -  | -           | -           | 3,4         |
| <i>Pseudoseisura cristata</i>               | -  | 9,5         | 7,7         | 34,5        |
| <i>Rupornis magnirostris</i>                | 15,8   | 33,3        | -           | 10,3        |
| <i>Sakesphorus cristatus</i>                | -  | 23,8        | 23,1        | 17,2        |
| <i>Saltatricula atricollis</i>              | 15,8   | 4,8         | -           | -           |
| <i>Schistochlamys ruficapillus</i>          | 5,3  | 4,8         | -           | -           |
| <i>Serpophaga subcristata</i>               | 10,5   | -           | -           | -           |

| Espécie                                | Frequência de ocorrência expressa em porcentagem |            |             |             |
|--|--|------------|-------------|-------------|
|  | UA01   | UA02       | UA03        | UA04        |
| <i>Sicalis columbiana</i>              | -  | 14,3       | -           | -           |
| <i>Sirystes sibilator</i>              | 5,3  | -          | -           | -           |
| <i>Sittasomus griseicapillus</i>       | 5,3  | 14,3       | -           | -           |
| <i>Stelgidopteryx ruficollis</i>       | 5,3  | 4,8        | -           | -           |
| <i>Stigmatura napensis</i>             | -  | 14,3       | -           | -           |
| <i>Suiriri suiriri</i>                 | 5,3  | -          | -           | 3,4         |
| <i>Synallaxis frontalis</i>            | 5,3  | -          | -           | -           |
| <i>Synallaxis hellmayri</i>            | -  | -          | 46,2        | 6,9         |
| <i>Tangara cayana</i>                  | 5,3  | -          | -           | -           |
| <b><i>Tangara sayaca</i></b>           | <b>5,3</b>                                       | <b>4,8</b> | <b>7,7</b>  | <b>10,3</b> |
| <i>Tapera naevia</i>                   | 5,3  | -          | -           | -           |
| <i>Tapera naevia</i>                   | -  | 4,8        | -           | -           |
| <i>Taraba major</i>                    | -  | 9,5        | -           | -           |
| <b><i>Thamnophilus capistratus</i></b> | <b>26,3</b>                                      | <b>9,5</b> | <b>38,5</b> | <b>13,8</b> |
| <i>Thamnophilus pelzelni</i>           | 10,5   | 28,6       | -           | -           |
| <i>Thamnophilus torquatus</i>          | -  | -          | 30,8        | 3,4         |
| <i>Theristicus caudatus</i>            | 15,8   | -          | -           | -           |
| <i>Todirostrum cinereum</i>            | -  | 9,5        | 15,4        | 10,3        |
| <i>Tolmomyias flaviventris</i>         | 15,8   | 61,9       | -           | -           |
| <i>Troglodytes musculus</i>            | -  | 4,8        | 15,4        | 20,7        |
| <b><i>Turdus leucomelas</i></b>        | <b>26,3</b>                                      | <b>9,5</b> | <b>38,5</b> | <b>10,3</b> |
| <i>Turdus rufiventris</i>              | -  | 9,5        | -           | 3,4         |
| <i>Turdus rufiventris</i>              | -  | -          | -           | -           |
| <i>Tyrannus melancholicus</i>          | 26,3   | 19,0       | -           | 3,4         |
| <i>Vanellus chilensis</i>              | -  | 23,8       | -           | 6,9         |
| <i>Veniliornis passerinus</i>          | -  | -          | -           | 13,8        |
| <i>Volatinia jacarina</i>              | -  | 4,8        | -           | -           |
| <i>Zenaida auriculata</i>              | -  | -          | -           | 10,3        |
| <i>Zonotrichia capensis</i>            | 10,5   | -          | -           | 6,9         |

**Negrito:** espécies ocorrentes em todas as unidades amostrais.

A composição total da macrorregião apresenta uma dominância de espécies florestais tamnícolas (espécies que vivem em florestas e, mais especificamente, em galhos/ramagens), que constituem mais da metade (50,5%) da avifauna; essa mesma proporção se observa em quase todas as unidades amostrais, exceto na UA4 (46,4%), em cujas características de paisagem predominam espaços abertos a semiabertos próprios da Caatinga. Espécies aquiflorestais que, em geral, demonstram maior fidelidade a ambientes particulares, estão parcamente representadas na macrorregião, em virtude da indisponibilidade de tais paisagens em consórcio. Nas unidades amostrais, elas estão presentes, e em pequeno número, em UA-1 e UA2, sugerindo que o conjunto de sítios amostrados não oferece condições para sua presença, em um contexto mais amplo.

Já as aves típicas de ambientes abertos a semiabertos, sejam eles campestres ou estépico-savânicos, representam quase uma quarta parte (24,0%) de toda a avifauna macrorregional, e distribuem-se desigualmente em cada UA: 27,5% em UA1, 22,4% em UA2, 26% em UA3 e 26,1% em UA4. Tais valores confirmam o esperado para os biomas considerados e se devem à própria disponibilidade de paisagens, que varia de acordo com as unidades estudadas.

**Quadro 5.3.4.1-6.** Riqueza de espécies consignadas para a macrorregião e unidades amostrais UA1 a UA4, quanto ao tipo de ocupação de hábitat primário na LT 500 kV Rio das Águas – Barreiras II – Buritirama – Queimada Nova II (Piauí e Bahia).

| Localidade   | Florestal |     |     |    | Aberto a semiflorestal |    |     |    | Misto |     |
|--------------|-----------|-----|-----|----|------------------------|----|-----|----|-------|-----|
|              | FT        | FH  | FAE | AF | ES                     | K  | KAE | LI | MX    | MAE |
| Macrorregião | 7         | 208 | 5   | 17 | 50                     | 49 | 3   | 39 | 23    | 11  |
| UA1          | 2         | 55  | 1   | 2  | 19                     | 11 | 1   | 1  | 13    | 2   |
| UA2          | 3         | 52  | 1   | 2  | 15                     | 9  | 1   | 3  | 14    | 3   |
| UA3          | 0         | 27  | 0   | 0  | 9                      | 4  | 1   | 0  | 7     | 2   |
| UA4          | 1         | 41  | 1   | 0  | 13                     | 10 | 0   | 7  | 13    | 2   |

**Legenda:** FT, florestal terrícola; FH, florestal tamnícola; FAE, florestal aerícola; AF, aquiflorestal; ES, estépico-savânico; K, campícola; KAE, campícola aerícola; LI, limícola; MX, misto; MAE, misto aerícola.

Se avaliadas as aves que dependem de características especiais de hábitat e, por esse motivo, são suscetíveis a considerações no contexto dos impactos ambientais, observa-se que 69 espécies se enquadram nesse quesito, que será igualmente tratado no contexto global confrontado com o que foi coletado nos serviços de campo (**Quadro 5.3.4.1-7**).

**Quadro 5.3.4.1-7.** Riqueza de espécies dependentes e semidependentes de características especiais de hábitat e/ou agregação na LT 500 kV Rio das Águas – Barreiras II – Buritirama – Queimada Nova II (Piauí e Bahia).

| Localidade   | Total | AE | AG | AR | BB | BR | BU | CA | CB | CH | CL | MS | NI | PF | SC |
|--------------|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Macrorregião | 69    | 1  | 7  | 8  | 1  | 6  | 5  | 10 | 4  | 6  | 1  | 2  | 11 | 5  | 1  |
| UA1          | 8     | 0  | 2  | 0  | 0  | 1  | 2  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 2  | 0  | 0  |
| UA2          | 6     | 0  | 2  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 2  | 0  | 0  |
| UA3          | 4     | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 2  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  |
| UA4          | 9     | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 2  | 0  | 0  | 0  | 4  | 0  | 0  |

**Legenda:** AE, alimentação especializada; AG, grandes agregações uniespecíficas, sazonais ou circadianas; AR, afloramentos rochosos; BB, bambuzais ou taquarais; BR, beiras de rios e matas ciliares; BU, veredas de buritis; CA, campo arbustivo; CB, brenhais, cipozais, bromelias; CH, campo úmido; CL, campo limpo; MS, matas secas; NI, ninhais; PF, praias fluviais; SC, seguidores de correição.

Se avaliadas essas exigências sob o enfoque de impactação, observa-se que se distinguem em dois aspectos, um deles ligado diretamente ao cuidado necessário para o período de instalação do empreendimento e, o outro, na operação. No primeiro momento mencionado, enquandam-se quase todos os itens listados, com exceção de AG (grandes agregações uniespecíficas) e NI (ninhais), os quais merecem atenção no que diz respeito às possibilidades de sinistros com colisões.

- **Unidade Amostral 1 (UA1)**

Área representada por uma terça parte de superfícies com agricultura, pouco mais da metade com Savana Arborizada e o restante (em torno de 18%), com Savana Gramíneo-Lenhosa e Parque, estando também presentes florestas de galeria e veredas contornando corpos d'água. A avifauna revelou a presença de 115 espécies, portanto, 27,9% da avifauna potencialmente ocorrente na Área de Estudo, destacando-se *Ara chloropterus* por ser considerada "em risco" (EN) pela legislação estadual da Bahia (Portaria SEMA nº 37, de 15 de agosto de 2017).

A composição avifaunística é predominantemente terrestre, com 2 espécies aerícolas e 3 aquáticas, sendo uma limícola (*Butorides striatus*) e duas aquiflorestais (*Mesembrinibis cayennensis* e *Geranoospiza caerulescens*). No componente florestal, predomina o tipo tamnícola, em contraste com duas espécies terrícolas (*Crypturellus tataupa* e *Fluvicola nengeta*); dentre as formas de áreas abertas, há 19 espécies estépico-savânicas, 11 campícolas e somente uma campícola-aerícola (*Stelgidopteryx ruficollis*). Algumas espécies são dependentes ou semidependentes de condições especiais de hábitat como veredas de buritis (*Ara ararauna* e *Phacellodomus ruber*), brenhas e cipoais (*Myrmorchilus strigilatus*) e ambientes ripários (*Cranioleuca vulpina*); outras, por sua vez, formam agregações uniespecíficas em épocas particulares do ano (*Vanellus chilensis* e *Stelgidopteryx ruficollis*), uma delas formando colônias de nidificação (*Psarocolius decumanus*). Estão presentes cinco táxons endêmicos da Caatinga (*Campephilus melanoleucos cearae*, *Eupsittula cactorum*, *Thamnophilus capistratus*, *Pseudoseisura cristata* e *Paroaria dominicana*) e cinco do Cerrado (*Antilophia galeata*, *Neothraupis fasciata*, *Charitospiza eucosma*, *Saltatricula atricollis* e *Cypsnagra hirundinacea*).

As espécies representativas dessa unidade amostral são: *Crypturellus tataupa*, *Geranoospiza caerulescens*, *Patagioenas cayennensis*, *Heliactin bilophus*, *Ara ararauna*, *Diopsittaca nobilis*, *Eupsittula aurea*, *Amazona aestiva*, *Cranioleuca vulpina*, *Antilophia galeata*, *Sirystes sibilator*, *Casiornis rufus*, *Setophaga pitiayumi*, *Psarocolius decumanus*, *Tangara cayana* e *Emberizoides herbicola*.

- **Unidade Amostral 2 (UA2)**

Área representada por um sistema complexo de paisagens, abrigando desde Florestas Estacionais Semidecidual e Decidual, em parte em contato com Savanas Arborizadas e Estépicas, além de zonas agrícolas e Formações Pioneiras de Influências Fluvial e Lacustre. Da avifauna registrada em campo, constam 111 espécies, ou seja, 26,9% do total previsto para a Área de Estudo e nenhuma considerada ameaçada de extinção.

Nessa unidade amostral, o componente aquático é mais representado do que na anterior, com 5 espécies, sendo 3 limícolas, duas campícolas (*Bubulcus ibis* e *Theristicus caudatus*), uma aquiflorestal (*Tigrisoma lineatum*) e uma própria de ambientes mistos. No componente terrestre, a maioria é formada por florestais tamnícolas e, nos hábitats abertos a semi-abertos, a avifauna é representada por campícolas (9 espécies) e estépico-savânicas (15 espécies). Com relação à dependência a hábitats particulares, destaca-se *Chrysomus ruficapillus*, própria de

áreas úmidas e formadora de grandes bandos sazonais e *Myrmorchilus strigilatus*, espécie peculiar de brenhas e cipoais, bem como formadores de grandes grupos episódicos (*Vanellus chilensis* e *Stelgidopteryx ruficollis*), eventualmente com formação ou participação em ninhais pluriespecíficos (*Ardea alba*). Ocorrem apenas 2 espécies endêmicas do Cerrado (*Meothraupis fasciata* e *Saltatricula atricollis*) e, pelo menos, 8 táxons são restritos ao bioma Caatinga (*Anopetia gounellei*, *Eupsittula cactorum*, *Thamnophilus capistratus*, *Sakesphorus cristatus*, *Hylopezus ochroleucus*, *Megaxenops parnaguae*, *Pseudoseisura cristata* e *Paroaria dominicana*).

As espécies representativas dessa unidade amostral são: *Dendrocygna viduata*, *Tigrisoma lineatum*, *Bubulcus ibis*, *Columbina minuta*, *Columba livia*, *Piaya cayana*, *Celeus ochraceus*, *Brotogeris chiriri*, *Taraba major*, *Conopophaga lineata*, *Hylopezus ochroleucus*, *Campyloramphus falcularius*, *Furnarius leucopus*, *Pachyramphus polychopterus*, *Stigmatura napensis*, *Elaenia spectabilis*, *Fluvicola albiventer*, *Hylophilus amaurocephalus*, *Chrysomus ruficapillus* e *Conirostrum speciosum*.

- **Unidade Amostral 3 (UA3)**

Área representada, como a anterior, por várias paisagens, porém, com predominância de Florestas Estacionais Decíduas e Semidecíduas, constituindo-se de encraves de Mata Atlântica em matriz de savana. A avifauna revelou a presença de apenas 51 espécies, portanto 12,1% dentre aquelas previstas para a Área de Estudo e nenhum táxon ameaçado de extinção.

Não foram registradas espécies aquáticas, sendo a comunidade verificada *in situ* composta exclusivamente por formas terrestres, dentre as quais 2 aerícolas (*Streptoprocne zonaris* e *Stelgidopteryx ruficollis*). O componente florestal é formado por mais da metade da avifauna registrada (28 espécies), mas são também notáveis as formas campícolas e estépico-savânicas (4 contra 7 espécies, respectivamente). Sete espécies podem ser consideradas próprias de ambientes mistos, informando positivamente sobre a condição alterada do sítio pesquisado. Há pelo menos 2 aves dependentes de habitats particulares, no caso, brenhas e cipoais (*Myrmorchilus strigilatus* e *Synallaxis hellmayri*), além de salientar-se *Streptoprocne zonaris* que ocupa paredões rochosos para realizar sua nidificação colonial. *Stelgidopteryx ruficollis* forma grandes agregações no período que antecede seus deslocamentos sazonais. Não há endemismos do Cerrado, estando apenas presentes 6 táxons endêmicos da Caatinga (*Eupsittula cactorum*, *Thamnophilus capistratus*, *Megaxenops parnaguae*, *Pseudoseisura cristata*, *Synallaxis hellmayri* e *Paroaria dominicana*).

As espécies representativas dessa unidade amostral são: *Megascops choliba*, *Hydropsalis parvula*, *Streptoprocne zonaris*, *Picumnus albosquamatus*, *Piculus chrysochloros*, *Thamnophilus torquatus* e *Cantorchilus leucotis*.

- **Unidade Amostral 4 (UA4)**

Área representada predominantemente por Savana Estépica Arborizada em mais de 90% de seu perímetro, constituindo-se de unidade típica do bioma da Caatinga. Foram registradas 93 espécies, havendo, portanto, 22,6% da avifauna potencialmente ocorrente na macrorregião; também não foram registradas espécies ameaçadas.



Essa unidade amostral revelou a presença de 7 espécies aquáticas, em sua maioria limícolas e apenas uma de habitats mistos. No componente terrestre, predominaram as formas florestais, somando 41 espécies; esse valor contrasta com as 23 espécies que são próprias de ambientes campestres ou estépico-savânicos e as 12 peculiares de ambientes mistos. Com relação a formas dependentes de habitats particulares, destaca-se *Cistothorus platensis*, presente em campos secos, e, secundariamente, 2 espécies próprias de brechas (*Myrmorchilus strigilatus* e *Synallaxis hellmayri*) e uma típica de veredas (*Tachornis squamata*). Algumas aves aquáticas são formadoras de agregações uni (*Vanellus chilensis*) ou pulirespecíficas e, eventualmente, participantes de ninhais (*Nannopterum brasilianum*, *Ardea alba* e *Egretta thula*); nesse contexto, também se destaca *Zenaida auriculata*, observada apenas nessa unidade amostral. A espécie *Porphyrospiza caeruleascens* é o único endemismo do Cerrado, embora tenham sido constatadas 6 formas endêmicas da Caatinga (*Anopetia gounellei*, *Thamnophilus capistratus*, *Sakesphorus cristatus*, *Pseudoseisura cristata*, *Synallaxis hellmayri* e *Paroaria dominicana*) e uma quase-endêmica desse bioma (*Sporophila albogularis*).

As espécies representativas dessa unidade amostral são: *Cairina moschata*, *Tachybaptus dominicus*, *Nannopterum brasilianus*, *Egretta thula*, *Columbina talpacoti*, *Zenaida auriculata*, *Leptotila rufaxilla*, *Podager nacunda*, *Tachornis squamata*, *Hylocharis chrysur*, *Veniliornis passerinus*, *Colaptes melanochloros*, *Cariama cristata*, *Dendrocolaptes platyrostris*, *Hirundinea ferruginea*, *Suiriri suiriri*, *Myiarchus ferox*, *Myiozetetes similis*, *Cistothorus platensis*, *Turdus amaurochalinus*, *Molothrus bonariensis*, *Porphyrospiza caeruleascens*, *Coereba flaveola*, *Sporophila caeruleascens* e *Sporophila albogularis*.

### (3) Diagnóstico do espaço aéreo e da paisagem

O diagnóstico prévio dos riscos que afetam o potencial de colisão de aves com cabos aéreos é fundamental para desenvolver medidas mitigadoras adequadas, que foquem as áreas mais preocupantes e, assim, tenham menor custo de implementação e avaliação (APLIC, 2012). O arcabouço analítico que fundamentou a previsão dos riscos de colisão ao longo da LT leva em consideração diversos aspectos do empreendimento e das características biológicas e de paisagem da área afetada.

#### • Impactos de linhas de transmissão sobre a avifauna

Embora no País seja ainda reduzido o conhecimento sobre os impactos de linhas de transmissão sobre a avifauna, essa temática já foi explorada em diversas outras regiões do mundo (RUSZ *et al.*, 1986; BEVANGER, 1994, 1998; SAVERENO *et al.*, 1996; INFANTE *et al.*, 2005; APLIC, 2006; 2012). Sabe-se, por exemplo, que algumas espécies de aves apresentam características fisiológicas e comportamentais que as tornam mais propícias a eletrocussões e/ou colisões com linhas de transmissão. Ainda são poucas as informações técnicas confiáveis sobre quais características são relevantes para diagnósticos dessa natureza (JANSS, 2000; INFANTE *et al.*, 2005; LEHMAN *et al.*, 2007), particularmente na região Neotropical (BEVANGER, 1998; DE LA ZERDA & ROSELLI, 2003; OLIVEIRA, 2008), mesmo que avaliações recentes realizadas no Brasil tenham verificado que alguns grupos mostram-se mais suscetíveis a tais impactos.

A morte por eletrocussão é mais incidente nas espécies que usualmente se aproveitam de poleiros para descanso ou como sítio de caça, tais como rapineiros; ou, ainda, sobre algumas que utilizam as estruturas para construir seus ninhos (APLIC, 2006; 2012; OLIVEIRA, 2008). A colisão com as linhas é mais perigosa para espécies de hábitos gregários ou de voo pouco ágil como muitas espécies aquáticas de médio a grande porte, que fazem longos voos de cruzeiro (APLIC, 2012) e esse tipo de impacto torna-se mais relevante em locais com grande concentração de aves ou em corredores migratórios (INFANTE *et al.* 2005). Deve-se ressaltar, ainda, que muitas aves brasileiras realizam migrações noturnas (SICK, 1997), elevando sobremaneira os riscos de colisão, ao mesmo tempo em que a detecção de tais eventos é subestimada por motivos óbvios. Em termos gerais, o tamanho corporal, a capacidade de voo, a acuidade visual e os comportamentos envolvidos nas interações com as estruturas aéreas são peças chave na avaliação de riscos de interações negativas (APLIC, 2012).

Outro efeito em potencial é a percepção de uma barreira ao uso do espaço pelas aves, sendo que algumas delas evitam os arredores de linhas de transmissão, efetivamente perdendo hábitat que de outra forma estaria disponível (LYNAS *et al.*, 2007; RAAB *et al.*, 2010; SILVA *et al.*, 2010). Interações neutras também podem ocorrer, como o uso oportuno das estruturas como poleiros e nidificação para diversas espécies que não têm riscos de mortalidade aumentada, como pequenos pássaros; ou mesmo impactos positivos devido à recuperação de manchas de vegetação pioneira aos pés das torres de energia, fornecendo alguma conectividade funcional em extensas áreas destinadas à agricultura (TRYJANOWSKI *et al.* 2013).

Assim sendo, tem-se que distintos ambientes são diferentemente impactados pela instalação de LTs, sendo necessário avaliar a comunidade avifaunística residente com um enfoque regional. Áreas úmidas, tais como estuários, lagos e banhados, são usualmente sítios de ocupação de muitas espécies de hábitos gregários e também migratórias, além de serem ambientes que naturalmente apresentam poucos poleiros elevados, sendo, por isso, considerados ambientes de “alta periculosidade” para instalação de LTs (INFANTE *et al.* 2005); por outro lado, espécies que habitam ambientes florestados são, em geral, menos afetadas por colisões e/ou eletrocussões com as LTs em virtude do uso do hábitat e comportamento mais reservado (BENSON, 1981 *apud* APLIC, 2006). A avaliação dos ambientes onde serão instaladas as LTs deve, assim, ser feita de maneira criteriosa, de modo a levantar prognósticos úteis dos possíveis impactos à avifauna.

Além dos impactos às populações de aves, as interações destas com as linhas de distribuição de energia podem, igualmente, aumentar a incidência de danos ao sistema elétrico com consequente prejuízo na distribuição (BEVANGER, 1994; CEMIG, 2005; RUBOLINI *et al.* 2005; EFE & FILIPPINI, 2006; LEHMAN *et al.* 2007; OLIVEIRA, 2008). Dessa forma, estudos sistematizados sobre essas interações são de grande relevância tanto para os empreendimentos em si e todos os desmembramentos socioeconômicos envolvidos quanto para as questões biológicas e conservacionistas.

Ao se avaliar preliminarmente a periculosidade de um empreendimento dessa natureza para a avifauna, obtém-se um melhor diagnóstico para subsidiar alternativas de traçado da LT e as características estruturais necessárias para seu melhor funcionamento, minimizando os impactos ambientais e os prejuízos com a manutenção do equipamento.

- **Critérios da avaliação de riscos**

Até o momento, inexistem métodos consagrados e livres de subjetividades que sirvam de subsídios para avaliações de riscos de colisão com LTs em áreas neotropicais, especialmente em maiores escalas espaciais. Embora já existam orientações gerais com relação ao tema (e.g. APLIC, 2012; EIRGRID, 2012), ainda não há consenso nos procedimentos analíticos que permitam identificar locais de maior risco de interações negativas entre a avifauna e linhas de transmissão.

Uma vez que este empreendimento atravessa grandes extensões de áreas naturais em diferentes condições paisagísticas (i.e. manchas de diferentes ambientes), e certamente com distintos padrões de ocupação por parte da avifauna, realizou-se uma análise baseada em critérios qualitativo e quantitativos de riscos, procedimento que visou fomentar com maior grau de objetividade estas recomendações. Nesta avaliação, classificam-se hierarquicamente os vários trechos transpassados pela LT com base no potencial risco de acidentes de colisão com a avifauna, utilizando-se para tanto de todas as informações biológicas disponíveis e relevantes a esse contexto.

A determinação dos locais com maior risco de oferecer danos à avifauna depende de diversos fatores. Os critérios que orientaram esta análise baseiam-se fundamentalmente nas recomendações de APLIC (2012), e são aqui elencados na ordem pela qual a área do empreendimento foi avaliada: (i) a identificação dos habitats presentes ao longo das áreas de influência do empreendimento; (ii) o levantamento da composição avifaunística presumida nesses ambientes; (iii) a classificação da avifauna de acordo com o risco relativo de colisão com cabos aéreos; (iv) a situação de inserção do obstáculo na paisagem, sua orientação em relação aos ambientes e à topografia no âmbito regional; e (v) a definição de áreas de maior risco com base em rotas potenciais de deslocamento coincidentes com o cruzamento da diretriz do empreendimento.

O raciocínio analítico utilizado para elaboração da classificação de riscos pode ser mais bem entendido se apresentado sinteticamente em tópicos, ou passos que foram seguidos para atingir esse objetivo. O detalhamento de cada um desses passos é apresentado a seguir:

(i) – *Identificação dos habitats transpassados pela linha de transmissão.* Este é o primeiro passo para a avaliação dos riscos potenciais à avifauna, a partir do qual inferem-se quais espécies da macrorregião podem ocupar essas fisionomias. Com auxílio de imagens de satélite, adicionadas de informações coletadas em campo e com apoio em literatura especializada, agregam-se as fisionomias nas seguintes classes de interesse: campos, Cerrados, florestas perenifólias, florestas decíduas (matas secas) e áreas úmidas (veredas, lagos, rios e ambientes associados).

- (ii) – *Determinação da composição avifaunística potencial desses habitats.* Este passo tem o objetivo de selecionar as espécies que podem ocupar esses ambientes. Em cada fisionomia, definiu-se uma lista de espécies, daquelas presentes na macrorregião, com peculiaridades ecológicas que lhes permitem ocorrer nesses remanescentes. Para esta avaliação, deu-se peso importante aos resultados obtidos em campo, considerando os registros *in situ* refletindo a maior probabilidade de ocupação dos ambientes avaliados.
- (iii) – *Classificação das espécies de aves com maior risco de colisão.* Os grupos e guildas de aves com riscos de colisão com estruturas aéreas, no Brasil, devem ser avaliados ao longo de monitoramentos específicos. Não obstante, alguns fatores são especialmente úteis na tentativa de prever os conjuntos de espécies mais propensos a esses danos. As características associadas a esses riscos aqui avaliadas foram: a superfície de voo (BEVANGER, 1998; JANSS, 2000), velocidade e manobrabilidade de voo de cruzeiro (MANVILLE, 2005), acuidade visual (MARTIN & SHAW, 2010; MARTIN, 2012) e ocupação da estratificação aérea. Dentre as espécies constantes na macrorregião, aquelas que detêm maior probabilidade de colisão são as aves aquáticas e os psitacídeos. Outros casos dignos de menção são os rapineiros que, em geral, têm boa visão e competência de voo, e a curicaca (*Theristicus caudatus*), mais preocupante do ponto de vista estrutural das torres devido a danos potenciais à rede elétrica (CEMIG, 2005; OLIVEIRA, 2008).
- (iv) – *Ponderação do risco potencial de colisão da avifauna dessas fisionomias.* Considerando o filtro de informações específicas sobre aves mais propensas à colisão, juntamente com as listas de avifauna de cada ambiente, é possível definir quais habitats apresentam maior risco. No caso deste estudo, as áreas de maior interesse – aquelas que apresentam maior preocupação com relação a riscos de colisão – são as áreas úmidas, notadamente as veredas, muito utilizadas por grandes psitacídeos (DEL HOYO *et al.*, 1997; TUBELIS, 2009), mas também várzeas (perenes ou temporários) e alguns rios.
- (v) – *Consideração da orientação espacial do empreendimento.* Aspecto de especial importância, a situação da LT em relação a feições da paisagem, especialmente à topografia e a manchas de vegetação, adiciona valiosas informações na definição de locais de maior risco à avifauna (APLIC, 2012). As aves utilizam-se de acidentes geográficos para se orientar, sendo usual que seus movimentos acompanhem linhas naturais como rios e encostas de serras (ALESTAM, 1990). Nesse sentido, seguindo toda a diretriz da LT, consideraram-se com especial atenção os trechos onde o empreendimento orienta-se de forma perpendicular às linhas naturais, notadamente rios e serras, situações que foram fundamentais para o passo seguinte.
- (vi) – *Definição de rotas potenciais de deslocamento da avifauna na paisagem.* Na tentativa de definir locais com maior probabilidade de trânsito aéreo das aves, parte-se de um dos preceitos ecológicos mais fundamentais, o de que os organismos buscam as rotas mais diretas entre manchas de habitat. Assim, levando-se em conta os ambientes mais preocupantes em relação à colisão, buscaram-se linhas retas entre essas manchas de vegetação, culminando em uma avaliação da conectividade no âmbito local. Esse mapeamento considerou a localização das veredas, com auxílio de imagens de satélite, as quais foram conectadas a todas as demais manchas em um raio de até 15 km de distância (baseado no deslocamento diário verificado em *Ara macao*, MYERS & VAUGHAN, 2004).

- **Análise do potencial de colisão**

Considerando o montante de informações acumulados através dos dados de base, mais aqueles colhidos em campo, dá para tecer um panorama seguro dos ambientes que podem conter parcela mais significativa de espécies com maior risco de colisão. Cabe lembrar que o estudo contemplou, até então, somente a estação seca, quando muitos rios e lagos encontram-se secos e – portanto – não refletem a real composição de aves que os ocupam, uma vez que a sazonalidade tem forte influência no aporte de diversas espécies aquáticas – principalmente na Caatinga – à medida em que açudes artificiais, lagos, lagoas e rios recebem o aporte hídrico característico do período chuvoso (OLMOS et al. 2005; FARIAS, 2007; PEREIRA, 2010), porém sem prejuízo aos comentários e análises deste texto.

Desta forma, tem-se um total de 120 espécies com maior potencial de colisão com os cabos aéreos (**Quadro 5.3.4.1-8**), onde observa-se alta concentração de táxons ligados ao ambiente úmido, sejam matas aluviais e rios, várzeas ou buritizais. Outra gama concentra-se em espécies de caráter silvícola, que dependem de porções florestais em bom estado de conservação, restrito na macrorregião às matas estacionais decíduais, cuja distribuição é pontual.

**Quadro 5.3.4.1-8.** Lista de espécies com maior potencial de colisão e seus respectivos ambientes preferenciais de ocupação nas áreas de influência da LT 500 kV Rio das Éguas – Barreiras II – Buritirama – Queimada Nova II (Piauí e Bahia)

| <b>Espécies</b>                 | <b>Buritizal</b> | <b>Várzea</b> | <b>Rio</b> | <b>Mata</b> |
|---------------------------------|------------------|---------------|------------|-------------|
| <i>Anhima cornuta</i>           | x                | x             |            |             |
| <i>Dendrocygna bicolor</i>      |                  | x             |            |             |
| <i>Dendrocygna viduata*</i>     |                  | x             |            |             |
| <i>Dendrocygna autumnalis</i>   |                  | x             |            |             |
| <i>Sarkidiornis sylvicola</i>   |                  | x             |            |             |
| <i>Cairina moschata*</i>        |                  | x             | x          |             |
| <i>Anas bahamensis</i>          |                  | x             |            |             |
| <i>Amazonetta brasiliensis</i>  |                  | x             |            |             |
| <i>Mergus octosetaceus</i>      |                  |               | x          |             |
| <i>Nomonyx dominicus</i>        |                  | x             |            |             |
| <i>Mycteria americana</i>       | x                | x             | x          |             |
| <i>Jabiru mycteria</i>          | x                | x             | x          |             |
| <i>Nannopterum brasilianus*</i> |                  | x             | x          |             |
| <i>Anhinga anhinga</i>          |                  |               | x          |             |
| <i>Tigrisoma lineatum*</i>      | x                | x             | x          |             |
| <i>Cochlearius cochlearius</i>  | x                | x             | x          |             |
| <i>Ixobrychus exilis</i>        |                  | x             |            |             |
| <i>Nycticorax nycticorax</i>    |                  | x             | x          |             |
| <i>Butorides striata</i>        | x                | x             | x          |             |
| <i>Bubulcus ibis*</i>           | x                | x             | x          |             |

| Espécies                          | Buritizal | Várzea | Rio | Mata |
|-----------------------------------|-----------|--------|-----|------|
| <i>Ardea cocoi</i>                | x         | x      | x   |      |
| <i>Ardea alba*</i>                | x         | x      | x   |      |
| <i>Syrigma sibilatrix</i>         |           | x      |     |      |
| <i>Pilherodius pileatus</i>       | x         |        | x   |      |
| <i>Egretta caerulea</i>           |           |        | x   |      |
| <i>Egretta thula*</i>             | x         | x      | x   |      |
| <i>Mesembrinibis cayennensis*</i> | x         | x      | x   |      |
| <i>Phimosus infuscatus*</i>       |           | x      | x   |      |
| <i>Theristicus caudatus*</i>      | x         |        |     |      |
| <i>Platalea ajaja</i>             |           | x      |     |      |
| <i>Cathartes aura*</i>            | x         | x      | x   | x    |
| <i>Cathartes burrovianus*</i>     | x         | x      | x   | x    |
| <i>Coragyps atratus*</i>          | x         | x      | x   | x    |
| <i>Sarcoramphus papa</i>          |           |        |     | x    |
| <i>Pandion haliaetus</i>          |           | x      | x   |      |
| <i>Leptodon cayanensis</i>        |           |        |     | x    |
| <i>Gampsonyx swainsonii</i>       |           |        |     | x    |
| <i>Elanus leucurus</i>            | x         | x      | x   |      |
| <i>Harpagus diodon</i>            |           |        |     | x    |
| <i>Accipiter superciliosus</i>    |           |        |     | x    |
| <i>Accipiter striatus</i>         |           |        |     | x    |
| <i>Accipiter bicolor</i>          |           |        |     | x    |
| <i>Ictinia plumbea</i>            |           | x      | x   |      |
| <i>Busarellus nigricollis</i>     | x         | x      | x   |      |
| <i>Rostrhamus sociabilis</i>      |           | x      |     |      |
| <i>Geranoospiza caerulescens*</i> |           |        |     | x    |
| <i>Heterospizias meridionalis</i> | x         | x      | x   | x    |
| <i>Urubitinga urubitinga*</i>     | x         | x      | x   |      |
| <i>Urubitinga coronata</i>        |           |        |     | x    |
| <i>Rupornis magnirostris*</i>     | x         | x      | x   | x    |
| <i>Parabuteo unicinctus</i>       |           |        |     | x    |
| <i>Geranoaetus albicaudatus</i>   | x         | x      | x   | x    |
| <i>Geranoaetus melanoleucus</i>   |           |        |     | x    |
| <i>Buteo nitidus</i>              |           |        | x   | x    |
| <i>Buteo brachyurus</i>           | x         | x      | x   |      |
| <i>Buteo albonotatus</i>          | x         | x      | x   | x    |
| <i>Spizaetus melanoleucus</i>     |           |        |     | x    |
| <i>Spizaetus ornatus</i>          |           |        |     | x    |
| <i>Aramus guarana</i>             | x         | x      | x   |      |
| <i>Gallinula galeata</i>          |           | x      |     |      |
| <i>Porphyrio martinicus</i>       |           | x      |     |      |
| <i>Heliornis fulica</i>           |           |        | x   |      |

| Espécies                          | Buritizal | Várzea | Rio | Mata |
|-----------------------------------|-----------|--------|-----|------|
| <i>Vanellus cayanus</i>           |           | x      | x   |      |
| <i>Vanellus chilensis*</i>        | x         | x      | x   |      |
| <i>Charadrius collaris</i>        |           | x      | x   |      |
| <i>Gallinago paraguaiæ</i>        | x         |        |     |      |
| <i>Tringa melanoleuca</i>         |           | x      |     |      |
| <i>Tringa flavipes</i>            |           | x      |     |      |
| <i>Tringa solitaria</i>           |           | x      | x   |      |
| <i>Jacana jacana</i>              |           | x      |     |      |
| <i>Himantopus mexicanus</i>       |           | x      |     |      |
| <i>Himantopus melanurus</i>       |           | x      |     |      |
| <i>Phaetusa simplex</i>           |           |        | x   |      |
| <i>Sternula supercilialis</i>     |           |        | x   |      |
| <i>Patagioenas picazuro*</i>      | x         | x      | x   |      |
| <i>Patagioenas cayennensis*</i>   | x         | x      | x   |      |
| <i>Zenaida auriculata*</i>        | x         | x      | x   |      |
| <i>Lurocalis semitorquatus</i>    |           |        |     | x    |
| <i>Podager nacunda</i>            |           | x      | x   |      |
| <i>Chordeiles acutipennis</i>     |           |        |     | x    |
| <i>Cypseloides fumigatus</i>      |           |        |     | x    |
| <i>Cypseloides senex</i>          |           |        |     | x    |
| <i>Streptoprocne zonaris*</i>     | x         | x      | x   | x    |
| <i>Streptoprocne biscutata</i>    | x         | x      | x   | x    |
| <i>Chaetura meridionalis</i>      | x         | x      | x   | x    |
| <i>Tachornis squamata*</i>        | x         |        |     |      |
| <i>Megasceryle torquata</i>       | x         | x      | x   |      |
| <i>Chloroceryle amazona</i>       | x         | x      | x   |      |
| <i>Chloroceryle americana</i>     | x         | x      | x   |      |
| <i>Ramphastos toco</i>            |           |        |     | x    |
| <i>Melanerpes candidus</i>        |           |        |     | x    |
| <i>Dryocopus lineatus</i>         |           |        |     | x    |
| <i>Campephilus melanoleucos</i>   |           |        |     | x    |
| <i>Cariama cristata*</i>          | x         |        |     | x    |
| <i>Ibycter americanus</i>         | x         |        |     |      |
| <i>Caracara plancus*</i>          | x         | x      | x   | x    |
| <i>Milvago chimachima</i>         | x         | x      | x   | x    |
| <i>Herpetotheres cachinnans*</i>  |           |        |     | x    |
| <i>Micrastur ruficollis</i>       |           |        |     | x    |
| <i>Falco sparverius*</i>          |           |        |     | x    |
| <i>Falco rufigularis</i>          |           |        |     | x    |
| <i>Falco femoralis*</i>           |           | x      |     | x    |
| <i>Anodorhynchus hyacinthinus</i> | x         |        |     |      |
| <i>Ara ararauna*</i>              | x         |        |     |      |

| Espécies                          | Buritizal | Várzea | Rio | Mata |
|-----------------------------------|-----------|--------|-----|------|
| <i>Ara chloropterus*</i>          | x         |        |     |      |
| <i>Orthopsittaca manilatus</i>    | x         |        |     |      |
| <i>Primolius maracana</i>         | x         |        |     |      |
| <i>Diopsittaca nobilis*</i>       | x         |        |     |      |
| <i>Thectocercus acuticaudatus</i> | x         |        | x   | x    |
| <i>Psittacara leucophthalmus*</i> | x         |        |     | x    |
| <i>Aratinga jandaya</i>           | x         |        |     |      |
| <i>Eupsittula aurea*</i>          | x         | x      | x   | x    |
| <i>Eupsittula coactorum*</i>      |           |        |     | x    |
| <i>Pyrrhura pfrimeri</i>          |           |        |     | x    |
| <i>Forpus xanthopterygius*</i>    | x         | x      | x   | x    |
| <i>Brotogeris chirini*</i>        | x         | x      | x   | x    |
| <i>Alipiopsitta xanthops</i>      | x         |        |     |      |
| <i>Pionus maximiliani</i>         |           |        |     | x    |
| <i>Amazona amazonica</i>          | x         |        |     | x    |
| <i>Amazona aestiva*</i>           | x         |        |     |      |

**Legenda:** \* Táxons registrados durante a campanha de Estudo deste EIA.

À luz do que foi aqui explanado, identificaram-se duas regiões de maior relevância no que se refere à susceptibilidade da avifauna aos danos possíveis de colisão com o empreendimento:

(i) **Veredas no oeste da Bahia:** essa região resguarda importante parcela da biodiversidade regional, considerada uma área prioritária para a conservação da vegetação de Cerrado (BRASIL, 2002). Em uma das áreas visitadas (23 L 438878.44 m E/8585148.72 m S), registrou-se grande número de psitacídeos de grande porte, notadamente *Ara chloropterus* e *A. ararauna*.

(ii) **Várzea do Rio de Janeiro:** localizada na divisa dos municípios de Barreiras e Riachão do Neves, na Bahia, há uma significativa área de extravasão do leito do rio de Janeiro, que pode servir como refúgio para uma miríade de espécies dependentes de corpos d'água lóticos, e lânticos, este último de caráter sazonal. Desta forma, parece atuar de maneira positiva no deslocamento de organismos, durante períodos secos e ocupação das várzeas que ali se formam no período chuvoso.

#### (4) **Espécies Migratórias, Endêmicas, Raras, Ameaçadas de Extinção, Exóticas ou Invasoras e de Interesse Econômico e Científico**

- **Espécies endêmicas**

A questão dos endemismos é igualmente complexa e provavelmente essas discordâncias se devam pelas mesmas razões. CRACRAFT (1985) afirma que a Caatinga se enquadra de fato nos mesmos limites postulados por MORRONE (2001), porém, exclui as fitofisionomias mais úmidas, como Florestas Estacionais e a porção litorânea do Nordeste. Segundo esse autor, que a denominou "Caatinga Center", são pelo menos 20 os táxons representativos que a



caracterizam como área de endemismos. Já na opinião de HAFFER (1985), seriam 10 endêmicas e, para PARKER III *et al.* (1996) 20, evidenciando a grande discordância entre os vários autores. Segundo OLMOS *et al.* (2005), o grande problema em definir as espécies endêmicas da Caatinga (23, segundo eles, com quatro gêneros endêmicos: *Cyanopsitta*, *Anopetia*, *Rhopornis* e *Megaxenops*), é justamente a carência de uma definição mais clara para os limites do bioma.

A noção mais correta e profunda sobre os endemismos pode ser consolidada com as opiniões de PACHECO (2003) e SILVA *et al.* (2003); esses estudiosos traçam uma configuração bem estruturada das formas restritas ao bioma, incluindo aquelas que ocorrem nos ambientes florestais e, ainda, as tidas como quase-endêmicas, por ocorrerem em menor intensidade em biomas adjacentes. Colabora, com o traçado geral, a proposta de BENCKE *et al.* (2006) que, além dos endemismos, lista também as espécies de distribuição restrita confinadas ao bioma (Quadro 5.3.4.1-9).

**Quadro 5.3.4.1-9.** Espécies de aves endêmicas (E) dos biomas Cerrado (CE) e Caatinga (CA) de ocorrência potencial na região da LT 500 kV Rio das Éguas – Barreiras II – Buritirama – Queimada Nova II (Piauí e Bahia).

| Espécies endêmicas                | CE | CA | Espécies endêmicas                | CE | CA |
|-----------------------------------|----|----|-----------------------------------|----|----|
| <i>Crypturellus zabele</i>        |    | E  | <i>Pseudoseisura cristata</i>     |    | E  |
| <i>Penelope jacucaca</i>          |    | E  | <i>Synallaxis hellmayri</i>       |    | E  |
| <i>Anopetia gounellei</i>         |    | E  | <i>Antilophia galeata</i>         | E  |    |
| <i>Picumnus pygmaeus</i>          |    | E  | <i>Suiriri affinis</i>            | E  |    |
| <i>Eupsittula cactorum</i>        |    | E  | <i>Phyllomyias reiseri</i>        | E  |    |
| <i>Alipiopsitta xanthops</i>      | E  |    | <i>Knipolegus franciscanus</i>    | E  |    |
| <i>Herpsilochmus sellowi</i>      |    | E  | <i>Cyanocorax cristatellus</i>    | E  |    |
| <i>Herpsilochmus longirostris</i> | E  |    | <i>Myiothlypis leucophrys</i>     | E  |    |
| <i>Sakesphorus cristatus</i>      |    | E  | <i>Porphyrospiza caerulescens</i> | E  |    |
| <i>Thamnophilus capistratus</i>   |    | E  | <i>Neothraupis fasciata</i>       | E  |    |
| <i>Melanopareia torquata</i>      | E  |    | <i>Paroaria dominicana</i>        |    | E  |
| <i>Hylopezus ochroleucus</i>      |    | E  | <i>Charitospiza eucosma</i>       | E  |    |
| <i>Xiphocolaptes falcirostris</i> |    | E  | <i>Sporophila albogularis</i>     |    | E  |
| <i>Megaxenops paraguayae</i>      |    | E  | <i>Saltatricula atricollis</i>    | E  |    |
| <i>Syndactyla dimidiata</i>       | E  |    | <i>Cypsnagra hirundinacea</i>     | E  |    |

Se a representação de formas endêmicas da Caatinga (n=15) e Cerrado (n=14) na Área de Estudo já é, por si só, elucidativa no contexto da caracterização dos dois biomas, aderem-se a essa noção as populações nominadas como subespécies que, mesmo se tratando de contingentes isolados, merecem tratamento análogo, uma vez que podem ser consideradas espécies plenas pelo conceito filogenético. É notável, inclusive, que todas elas são todas circunscritas à Caatinga, o que pode ser explicado pelo desconhecimento ainda percebido na caracterização desse bioma e que contrasta fortemente com o grau de conhecimento disponível sobre o Cerrado.

**Quadro 5.3.4.1-10.** Subespécies de aves endêmicas do bioma Caatinga de ocorrência potencial na região da LT 500 kV Rio das Éguas – Barreiras II – Buritirama – Queimada Nova II (Piauí e Bahia).

| Subespécies endêmicas                          |  |
|--|--|
| <i>Columbina picui strepitans</i>              | <i>Stigmatura napensis bahiae</i>          |
| <i>Bubo virginianus deserti</i>                | <i>Stigmatura budytoides gracilis</i>      |
| <i>Campephilus melanoleucos cearae</i>         | <i>Suiriri suiriri bahiae</i>              |
| <i>Thectocercus acuticaudatus haemorrhous</i>  | <i>Knipolegus nigerrimus hollingae</i>     |
| <i>Myrmorchilus strigilatus strigilatus</i>    | <i>Xolmis inupero niveus</i>               |
| <i>Formicivora melanogaster bahiae</i>         | <i>Cantorchilus longirostris bahiae</i>    |
| <i>Xiphocolaptes falcirostris franciscanus</i> | <i>Mimus saturninus arenaceus</i>          |
| <i>Phacellodomus rufifrons rufifrons</i>       | <i>Saltator coerulescens superciliaris</i> |
| <i>Cranioleuca vulpina reiseri</i>             | <i>Cyanoloxia brissonii brissonii</i>      |

Observa-se que, além das formas endêmicas dos biomas em que a Área de Estudo se insere, também estão presentes táxons endêmicos ou quase-endêmicos da Mata Atlântica: *Aphantochroa cirrochloris* e *Trogon surrucura aurantius*. Essa situação confirma as ideias mais modernas de biogeografia que evitam a restrição das áreas de endemismo às porções nucleares dos biomas, admitindo também as unidades isoladas marginais (STRAUBE & DI GIÁCOMO, 2007).

- **Espécies migratórias**

A Área de Estudo é pouco representada por espécies de aves migratórias de larga escala. É importante ressaltar que grande parte das aves brasileiras que realizam deslocamentos desse tipo concentram-se ao longo do litoral e, além disso, dependem de características ambientais bastante particulares durante esse momento. No entanto, cabe lembrar que a região estudada se enquadraria em uma rota de migração denominada “Rota do Brasil Central”, que acolhe várias espécies migratórias e que ainda é pouco conhecida.

São reconhecidos, com base nas informações literárias, os chamados visitantes setentrionais que são oriundos do Hemisfério Norte, despendendo parte do período invernal neártico na região Neotropical (SICK, 1997; ALVES, 2007). Nesse sentido, são enumerados elementos limícolas (*Tringa solitaria*, *T. melanoleuca* e *T. flavipes*), semidependentes de ambientes aquáticos (*Pandion haliaetus*), amplamente ocorrentes em outros tipos de habitats (*Progne subis*, *Hirundo rustica* e *Petrochelidon pyrrhonota*) ou relativamente dependentes de habitats florestados (*Coccyzus americanus*). No cômputo final, apenas uma espécie é considerada migrante meridional de grande escala (*Elaenia chilensis*).

É importante frisar que o termo migração é mais frequentemente utilizado em seu sentido geral para determinação de movimentos direcionais em massa de um grande número de indivíduos de uma determinada espécie de uma localidade para a outra (EAGON *et al.*, 1990 citado por ALVES, 2007). De uma forma geral, ela também se manifesta estacionalmente por populações que abandonam provisoriamente as suas áreas reprodutivas para áreas de alimentação e descanso, retornando à origem (ALERSTAM & HEDENSTRÖM, 1998, citado por ALVES, 2007), sendo consideradas migrantes de média escala.

Sob esse ponto de vista, a Área de Estudo abriga, além das citadas (n=39), uma riqueza muito maior de espécies que, em algum momento de seu ciclo, realizam deslocamentos em maior ou menor escala, aspecto que é consagradamente conhecido no bioma do Cerrado. Alguns exemplos são o papa-moscas-canela (*Culicivora caudacuta*), o galito (*Alectrurus tricolor*) e diversas espécies do gênero *Sporophila*. Essas aves, tipicamente campícolas realizam deslocamentos sazonais de média escala através do centro, Sudeste e Sul do Brasil, contemplando fragmentos de campos e Cerrados. Há também uma grande variedade de espécies do Cerrado que alternam suas áreas de vida utilizando-se das matas ciliares como rota de deslocamento. Provavelmente, a representatividade numérica de espécies migratórias mereça revisões e buscas em campo, em razão de que sua presença é determinada pela existência de ambientes (geralmente aquáticos).

**Quadro 5.3.4.1-11.** Espécies de aves migratórias (VN, visitante setentrional; VS, visitante meridional) ou que realizam deslocamentos de média escala (ME) na região da LT 500 KV Rio das Éguas – Barreiras II – Buritirama – Queimada Nova II (Piauí e Bahia).

| <b>Espécie</b>                              | <b>Tipo</b> |
|---|-------------|
| <i>Dendrocygna bicolor</i>                  | ME          |
| <i>Jabiru mycteria</i>                      | ME          |
| <i>Platalea ajaja</i>                       | ME          |
| <i>Pandion haliaetus</i>                    | VN          |
| <i>Ictinia plumbea</i>                      | ME          |
| <i>Porphyrio martinicus</i>                 | ME          |
| <i>Tringa solitaria</i>                     | VN          |
| <i>Tringa melanoleuca</i>                   | VN          |
| <i>Tringa flavipes</i>                      | VN          |
| <i>Coccyzus americanus</i>                  | VN          |
| <i>Lurocalis semitorquatus</i>              | ME          |
| <i>Hydropsalis parvula</i>                  | ME          |
| <i>Podager nacunda</i>                      | ME          |
| <i>Florisuga fusca</i>                      | ME          |
| <i>Anthracothorax nigricollis</i>           | ME          |
| <i>Falco peregrinus</i>                     | VN          |
| <i>Pachyrhamphus polychopterus</i>          | ME          |
| <i>Elaenia spectabilis</i>                  | ME          |
| <i>Elaenia chilensis</i>                    | VS          |
| <i>Elaenia mesoleuca</i>                    | ME          |
| <i>Elaenia chiriquensis</i>                 | ME          |
| <i>Myiopagis viridicata</i>                 | ME          |
| <i>Legatus leucophaeus</i>                  | ME          |
| <i>Myiarchus swainsoni</i>                  | ME          |
| <i>Casiornis fuscus</i>                     | ME          |
| <i>Pitangus sulphuratus</i>                 | ME          |
| <i>Myiodynastes maculatus</i>               | ME          |
| <i>Tyrannus albogularis</i>                 | ME          |
| <i>Tyrannus melancholicus</i>               | ME          |
| <i>Tyrannus savana</i>                      | ME          |
| <i>Griseotyrannus aurantioatrocristatus</i> | ME          |

| Espécie                          | Tipo |
|----------------------------------|------|
| <i>Empidonomus varius</i>        | ME   |
| <i>Myiophobus fasciatus</i>      | ME   |
| <i>Sublegatus modestus</i>       | ME   |
| <i>Pyrocephalus rubinus</i>      | ME   |
| <i>Fluvicola albiventer</i>      | ME   |
| <i>Vireo chivi</i>               | ME   |
| <i>Stelgidopteryx ruficollis</i> | ME   |
| <i>Progne tapera</i>             | ME   |
| <i>Progne subis</i>              | VN   |
| <i>Progne chalybea</i>           | ME   |
| <i>Hirundo rustica</i>           | VN   |
| <i>Petrochelidon pyrrhonota</i>  | VN   |
| <i>Turdus amaurochalinus</i>     | ME   |
| <i>Turdus subalaris</i>          | ME   |
| <i>Tersina viridis</i>           | ME   |
| <i>Sporophila lineola</i>        | ME   |
| <i>Sporophila caerulea</i>       | ME   |
| <i>Sporophila bouvreuil</i>      | ME   |

- Espécies ameaçadas**

O Estado do Piauí, até o presente, não conta com listas oficiais de espécies da fauna ameaçadas de extinção e, por sua vez, o da Bahia apenas recentemente editou legislação específica. Segundo as normativas internacionais (IUCN, 2017; CITES, 2017) e a legislação federal (Portaria MMA nº 444, de 17 de dezembro de 2014), e estadual baiana (Portaria SEMA nº 37, de 15 de agosto de 2017), amparada pela literatura específica (SILVEIRA & STRAUBE, 2008), são potencialmente ocorrentes na Área de Estudo cerca de 97 espécies que se encontram de alguma forma protegidas por leis federais ou mencionadas em listagens internacionais de controle ao tráfico internacional (**Quadro 5.3.4.1-12**).

**Quadro 5.3.4.1-12.** Táxons de relevância conservacionista de ocorrência potencial na região da LT 500 kV Rio das Éguas – Barreiras II – Buritirama – Queimada Nova II (Piauí e Bahia), de acordo com a distribuição global (IUCN, 2017), proteção contra o tráfico internacional (CITES, 2017: Apêndices 1 e 2), legislação federal (Portaria MMA nº 444, de 17 de dezembro de 2014) e estadual da Bahia (Portaria SEMA nº 37, de 15 de agosto de 2017).

| Táxon                         | IUCN | CITES | MMA | BA |
|-------------------------------|------|-------|-----|----|
| <i>Rhea americana</i>         |      | II    |     |    |
| <i>Crypturellus zabele</i>    |      |       | VU  | VU |
| <i>Sarkidiornis sylvicola</i> |      | II    |     |    |
| <i>Mergus octosetaceus</i>    | CR   |       | CR  | CR |
| <i>Penelope jacucaca</i>      | VU   |       | VU  | VU |
| <i>Jabiru mycteria</i>        |      | I     |     |    |
| <i>Mycteria americana</i>     |      | I     |     |    |
| <i>Cathartes aura</i>         |      | II    |     |    |
| <i>Cathartes burrovianus</i>  |      | II    |     |    |
| <i>Coragyps atratus</i>       |      | II    |     |    |
| <i>Sarcoramphus papa</i>      |      | II    |     |    |
| <i>Pandion haliaetus</i>      |      | II    |     |    |

| Táxon                             | IUCN | CITES | MMA | BA |
|-----------------------------------|------|-------|-----|----|
| <i>Leptodon cayanensis</i>        |      | II    |     |    |
| <i>Gampsonyx swainsonii</i>       |      | II    |     |    |
| <i>Elanus leucurus</i>            |      | II    |     |    |
| <i>Harpagus diodon</i>            |      | II    |     |    |
| <i>Accipiter superciliosus</i>    |      | II    |     |    |
| <i>Accipiter striatus</i>         |      | II    |     |    |
| <i>Accipiter bicolor</i>          |      | II    |     |    |
| <i>Ictinia plumbea</i>            |      | II    |     |    |
| <i>Geranoospiza caerulescens</i>  |      | II    |     |    |
| <i>Heterospizias meridionalis</i> |      | II    |     |    |
| <i>Urubitinga urubitinga</i>      |      | II    |     |    |
| <i>Urubitinga coronata</i>        | EN   | II    | EN  | CR |
| <i>Rupornis magnirostris</i>      |      | II    |     |    |
| <i>Geranoaetus albicaudatus</i>   |      | II    |     |    |
| <i>Geranoaetus melanoleucus</i>   |      | II    |     |    |
| <i>Buteo nitidus</i>              |      | II    |     |    |
| <i>Buteo brachyurus</i>           |      | II    |     |    |
| <i>Buteo albonotatus</i>          |      | II    |     |    |
| <i>Spizaetus melanoleucus</i>     |      | II    |     |    |
| <i>Spizaetus ornatus</i>          |      | II    |     | EN |
| <i>Tyto furcata</i>               |      | II    |     |    |
| <i>Pulsatrix perspicillata</i>    |      | II    |     |    |
| <i>Bubo virginianus</i>           |      | II    |     |    |
| <i>Strix huhula</i>               |      | II    |     |    |
| <i>Glaucidium brasilianum</i>     |      | II    |     |    |
| <i>Athene cunicularia</i>         |      | II    |     |    |
| <i>Aegolius harrisi</i>           |      | II    |     |    |
| <i>Asio clamator</i>              |      | II    |     |    |
| <i>Asio flammeus</i>              |      | II    |     |    |
| <i>Anopetia gounellei</i>         |      | II    |     |    |
| <i>Phaethornis ruber</i>          |      | II    |     |    |
| <i>Phaethornis pretrei</i>        |      | II    |     |    |
| <i>Eupetomena macroura</i>        |      | II    |     |    |
| <i>Aphantochroa cirrhochloris</i> |      | II    |     |    |
| <i>Florisuga fusca</i>            |      | II    |     |    |
| <i>Colibri serrirostris</i>       |      | II    |     |    |
| <i>Anthracoceros nigricollis</i>  |      | II    |     |    |
| <i>Chrysolampis mosquitus</i>     |      | II    |     |    |
| <i>Chlorostilbon lucidus</i>      |      | II    |     |    |
| <i>Thalurania furcata</i>         |      | II    |     |    |
| <i>Hylocharis chrysur</i>         |      | II    |     |    |
| <i>Polytmus guainumbi</i>         |      | II    |     |    |
| <i>Amazilia versicolor</i>        |      | II    |     |    |
| <i>Amazilia fimbriata</i>         |      | II    |     |    |
| <i>Amazilia lactea</i>            |      | II    |     |    |
| <i>Heliactin bilophus</i>         |      | II    |     |    |
| <i>Heliomaster longirostris</i>   |      | II    |     |    |
| <i>Heliomaster squamosus</i>      |      | II    |     |    |
| <i>Calliphlox amethystina</i>     |      | II    |     |    |
| <i>Ramphastos toco</i>            |      | II    |     |    |
| <i>Caracara plancus</i>           |      | II    |     |    |
| <i>Milvago chimachima</i>         |      | II    |     |    |
| <i>Herpetotheres cachinnans</i>   |      | II    |     |    |

| Táxon  | IUCN | CITES | MMA | BA |
|--|------|-------|-----|----|
| <i>Micrastur ruficollis</i>                    |      | II    |     |    |
| <i>Falco sparverius</i>                        |      | II    |     |    |
| <i>Falco ruficularis</i>                       |      | II    |     |    |
| <i>Falco femoralis</i>                         |      | II    |     |    |
| <i>Falco peregrinus</i>                        |      | I     |     |    |
| <i>Anodorhynchus hyacinthinus</i>              | VU   | I     |     | EN |
| <i>Ara ararauna</i>                            |      | II    |     |    |
| <i>Ara chloropterus</i>                        |      | II    |     | EN |
| <i>Orthopsittaca manilatus</i>                 |      | II    |     |    |
| <i>Prioniturus maracana</i>                    |      | I     |     |    |
| <i>Diopsittaca nobilis</i>                     |      | II    |     |    |
| <i>Thectocercus acuticaudatus</i>              |      | II    |     |    |
| <i>Psittacara leucophthalmus</i>               |      | II    |     |    |
| <i>Aratinga jandaya</i>                        |      | II    |     |    |
| <i>Eupsittula aurea</i>                        |      | II    |     |    |
| <i>Eupsittula cactorum</i>                     |      | II    |     |    |
| <i>Forpus xanthopterygius</i>                  |      | II    |     |    |
| <i>Brotogeris chiriri</i>                      |      | II    |     |    |
| <i>Alipiopsitta xanthops</i>                   |      | II    |     |    |
| <i>Pionus maximiliani</i>                      |      | II    |     |    |
| <i>Amazona amazonica</i>                       |      | II    |     |    |
| <i>Amazona aestiva</i>                         |      | II    |     |    |
| <i>Conopophaga lineata lineata</i>             |      |       | VU  |    |
| <i>Lepidocolaptes wagleri</i>                  |      |       | EN  | EN |
| <i>Xiphocolaptes falcirostris franciscanus</i> | VU   |       | VU  |    |
| <i>Stigmatura napensis</i>                     |      |       | VU  |    |
| <i>Euscarthmus rufomarginatus</i>              |      |       |     | VU |
| <i>Culicivora caudacuta</i>                    | VU   |       |     | VU |
| <i>Sporophila beltani</i>                      | VU   |       | VU  |    |
| <i>Coryphaspiza melanotis</i>                  | VU   |       | EN  |    |
| <i>Spinus magellanicus</i>                     |      | II    | VU  |    |
| <i>Spinus yarrellii</i>                        | VU   |       |     | VU |

**Legenda:** categorias de ameaça para as listas Brasil (PORTARIA MMA nº 444, 2014)/Bahia (PORTARIA SEMA nº 37, 2017)/UCN (IUCN, 2017): **CR** – criticamente ameaçada; **EM** – em perigo; **VU** – vulnerável. Lista CITES: apêndice I – espécies ameaçadas, cujo comércio pode afetar suas populações; apêndice II – espécies ameaçadas ou não, cujo comércio pode potencialmente afetar as suas populações (CITES, 2017).

Dentre todas as formas mencionadas, destaca-se o pato-mergulhão (*Mergus octosetaceus*), considerada uma das espécies mais raras das Américas. Embora distribuído originalmente por pelo menos oito estados brasileiros, tornou-se extremamente raro, restando apenas algumas populações disjuntas, uma delas no leste do Tocantins, onde provavelmente ocorra no Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba, que tangencia a Área de Estudo. Além de considerado criticamente ameaçada pelos dois instrumentos, a espécie também conta com um Plano de Ação específico para a conservação em território nacional (IBAMA, 2006).

Em seguida, também se destacam, como “em risco” (EN), o arapaçu-do-são-francisco (*Lepidocolaptes wagleri*), o tico-tico-de-máscara (*Coryphaspiza melanotis*) e, especialmente, a águia-cinzenta (*Urubitinga coronata*), que é mencionada em plano de ação oficial para proteção de aves rapineiras (IBAMA, 2008a). Também considerada em planos de ação é a jacucaca (*Penelope jacucaca*), endemismo da Caatinga (IBAMA, 2008b), assim como outras espécies de menor importância para a conservação, indicadas no **Quadro 5.3.4.1-13**.

**Quadro 5.3.4.1-13.** Táxons mencionados em planos de ação para a conservação da biodiversidade e de ocorrência potencial na região da LT 500 kV Rio das Éguas – Barreiras II – Buritirama – Queimada Nova II (Piauí e Bahia).

| <b>Espécie</b>                    | <b>Plano de Ação</b> | <b>Fonte</b>                |
|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------|
| <i>Crypturellus zabele</i>        | ACA                  | ICMBio (2011)               |
| <i>Mergus octosetaceus</i>        | PME                  | IBAMA (2006b)               |
| <i>Penelope jacucaca</i>          | GAL/ACA              | IBAMA (2008b); IBAMA (2006) |
| <i>Sarcoramphus papa</i>          | RAP                  | IBAMA (2008a)               |
| <i>Leptodon cayanensis</i>        | RAP                  | IBAMA (2008a)               |
| <i>Accipiter superciliosus</i>    | RAP                  | IBAMA (2008a)               |
| <i>Accipiter striatus</i>         | RAP                  | IBAMA (2008a)               |
| <i>Accipiter bicolor</i>          | RAP                  | IBAMA (2008a)               |
| <i>Urubitinga coronata</i>        | RAP/ACE              | IBAMA (2008a)               |
| <i>Geranoaetus melanoleucus</i>   | RAP                  | IBAMA (2008a)               |
| <i>Buteo albonotatus</i>          | RAP                  | IBAMA (2008a)               |
| <i>Spizaetus melanoleucus</i>     | RAP                  | IBAMA (2008a)               |
| <i>Spizaetus ornatus</i>          | RAP                  | IBAMA (2008a)               |
| <i>Pulsatrix perspicillata</i>    | RAP                  | IBAMA (2008a)               |
| <i>Bubo virginianus</i>           | RAP                  | IBAMA (2008a)               |
| <i>Strix huhula</i>               | RAP                  | IBAMA (2008a)               |
| <i>Glaucidium brasilianum</i>     | RAP                  | IBAMA (2008a)               |
| <i>Aegolius harrisii</i>          | RAP                  | IBAMA (2008a)               |
| <i>Asio flammeus</i>              | RAP                  | IBAMA (2008a)               |
| <i>Herpetotheres cachinnans</i>   | RAP                  | IBAMA (2008a)               |
| <i>Falco ruficularis</i>          | RAP                  | IBAMA (2008a)               |
| <i>Falco femoralis</i>            | RAP                  | IBAMA (2008a)               |
| <i>Lepidocolaptes wagleri</i>     | ACA                  | ICMBIO (2011)               |
| <i>Xiphocolaptes falcirostris</i> | ACA                  | ICMBIO (2011)               |
| <i>Culicivora caudacuta</i>       | CSE                  | ICMBIO (2013)               |
| <i>Sporophila beltoni</i>         | CSE                  | ICMBIO (2013)               |
| <i>Coryphaspiza melanotis</i>     | ACE                  | ICMBIO (2015)               |
| <i>Spinus yarrellii</i>           | ACA                  | ICMBIO (2011)               |

**Legenda:** ACA, Aves da Caatinga; PME, Pato-mergulhão; GAL, Galliformes; RAP, aves de rapina; ACE, aves do Cerrado e Pantanal; CSE, Campos Sulinos e Espinilho.

Note-se que grande parcela das aves ameaçadas na região constitui-se de formas campícolas ou próprias de formações abertas dos tipos estépicas (Caatinga) ou savânicas (Cerrado), o que ilustra a forte pressão antrópica no cenário local quanto a esses tipos de paisagem, que vêm sendo adulterados há muito tempo, enquanto os esforços de conservação concentram-se em florestas.

De função basicamente precautiva, os Apêndices da CITES oferecem uma moção de alerta a algumas espécies que se enquadram no comércio e tráfico internacional, de forma que sua indicação – em particular no caso de grandes grupos indicados em blocos – não é necessariamente um prenúncio de raridade, para o qual deve-se considerar as listas da IUCN e, especialmente da legislação brasileira.

- **Espécies de interesse sociocultural**

Além da alteração de habitats e dos efeitos da fragmentação, uma proporção significativa da avifauna também sofre pressões intensas por parte das populações humanas, seja como fonte alimentar, seja para a criação em cativeiro, além de um grande número de usos mágico-medicinais. Esse detalhe é importante quando as espécies-alvo são consideradas, pelo senso comum, com portadoras de populações inesgotáveis ou espontaneamente renováveis.

No entanto, muitas aves podem reduzir consideravelmente seus estoques em razão de ações intensivas de captura ou abate, os quais são realizados, via de regra, em pontos onde essas aves são mais abundantes e que, dessa forma, coincidem com os ambientes preferenciais para forrageamento ou reprodução. Diversas espécies ocorrentes na Área de Estudo são raras naturalmente, seja por questões de limites de distribuição, seja pelo pequeno efetivo natural, além dos inúmeros processos que colaboram para o declínio. Ao tempo em que a própria raridade é um elemento que reduz as chances dessas aves serem consideradas como alvos tradicionais, o simples abate de poucos indivíduos pode representar em baixas proporcionalmente importantes; nessa situação, enquadram-se, por exemplo, os diversos anatídeos e especialmente *Mergus octosetaceus*, todos com baixa densidade demográfica na região ou submetidos a intensa pressão de seus habitats.

Por outro lado, formas tipicamente consideradas como cinegéticas e tradicionalmente perseguidas, como os tinamídeos (7 espécies) e cracídeos (2), têm seus efetivos consideravelmente reduzidos em alguns pontos onde a prática de caça é intensa (SILVA & STRAHL, 1991; PERES, 1990). Em menor escala, sofrem também certos integrantes das famílias Rallidae, Columbidae, Ramphastidae e Psittacidae e até mesmo certos passeriformes, os quais, se não sofrem propriamente com a caça direcionada, acabam sendo abatidos frente a eventualidades, sob alegação de caça de subsistência.

Tais baixas são extensivas também a aves apreciadas para o cativeiro a que, em muitos casos, são totalmente extintas de algumas regiões, em virtude da pressão excessiva de captura (SICK, 1997). Exemplos tradicionais no Brasil consideram indiscutivelmente todos os Psittacidae, incluindo espécies ameaçadas, mas também Turdidae, Icteridae, Cardinalidae e Fringillidae. Um dos casos mais conhecidos é o do curió (*Sporophila angolensis*), pássaro de ampla distribuição, mas que foi virtualmente erradicado de muitas áreas brasileiras.

Na Área de Estudo, foram identificadas 163 espécies de aves de interesse sociocultural, sendo 51 cinegéticas, 157 visadas para o cativeiro e, ainda, 12 que são usadas cotidianamente ou esporadicamente na medicina tradicional (ALVES *et al.*, 2013a, 2013b, FERREIRA *et al.*, 2013). A essa qualificação, cabe um filtro associado à condição das mesmas do ponto de vista de conservação, o que torna a sua apreciação especialmente importante (**Quadro 5.3.4.1-14**).



**Quadro 5.3.4.1-14.** Espécies ameaçadas dos pontos de vista global (IUCN, 2017), nacional (a Portaria MMA nº 444, de 17 de dezembro de 2014) e estadual (Portaria SEMA nº 37, de 15 de agosto de 2017), na região da LT 500 KV Rio das Éguas – Barreiras II – Buritirama – Queimada Nova II (Piauí e Bahia) e que agregam interesse sociocultural do tipo: **CN**, cinegético; **CT**, cativo; **MD**, medicinal.

| Espécies                          | IUCN | MMA | SEMA | Usos |    |    |
|-----------------------------------|------|-----|------|------|----|----|
|                                   |      |     |      | CN   | CT | MD |
| <i>Crypturellus zabele</i>        |      | VU  | VU   | x    | x  | x  |
| <i>Mergus octosetaceus</i>        | CR   | CR  | CR   | x    |    |    |
| <i>Penelope jacucaca</i>          | VU   | VU  | VU   | x    |    | x  |
| <i>Anodorhynchus hyacinthinus</i> | VU   |     | EN   | x    | x  |    |
| <i>Ara chloropterus</i>           |      |     | EN   | x    | x  |    |
| <i>Sporophila beltani</i>         | VU   | VU  |      |      | x  |    |
| <i>Spinus yarrellii</i>           | VU   |     | VU   |      | x  |    |

#### e. Considerações Finais

A avifauna potencialmente ocorrente na Área de Estudo do empreendimento é composta por 412 espécies, representando com exatidão a composição esperada para o Cerrado e a Caatinga, onde elas se situam e são representadas por, respectivamente, 14 e 15 formas endêmicas desses biomas. Consta a ocorrência de 48 espécies migratórias, sendo que 38 realizam deslocamentos sazonais de pequena e média escala, e 10 são migrantes intercontinentais, sendo que entre esses, 9 são provenientes do Hemisfério Norte e apenas uma da porção oeste da América do Sul.

Foram detectadas 97 espécies de interesse conservacionista, entre ameaçadas e vulneráveis dos pontos de vista global, nacional e estadual, no âmbito da Bahia; dessas, pelo menos sete formas são utilizadas pela população, por sua relevância sociocultural, como espécies cinegéticas, capturadas para cativo e/ou uso medicinal. Do total estimado, 181 espécies foram constatadas *in situ* em, pelo menos, uma das quatro unidades amostrais, portanto, quase 44% da avifauna esperada, sendo 25 encontradas nas quatro UAs e que, dessa forma, podem ser considerados elementos representativos da Área de Estudo do empreendimento.

Nos sítios estudados, apenas 6 espécies são consideradas sensíveis a alterações ambientais, sendo que mais da metade é formada por espécies resilientes e adaptáveis a modificações no hábitat. Com relação à distribuição espacial, observou-se que a maior parte da avifauna, em riqueza e diversidade, é concentrada nas bordas, o que indica uma condição notável de alteração dos ambientes amostrados.

Dentre as aves que merecem atenção especial, no que diz respeito aos riscos de colisão, destacam-se elementos próprios de várzeas, de buritizais, de beira de rios e florestais, nessa ordem de importância, embora as riquezas assumidas para cada especialidade sejam equilibradas, variando entre 49 e 67 espécies. O cruzamento de informações de distribuição, ecologia e localização dos ambientes críticos permitiu a identificação de dois sítios críticos quanto ao risco de colisão: veredas do oeste da Bahia e várzea do rio de Janeiro, para os quais esforços futuros de monitoramento são apreciáveis.

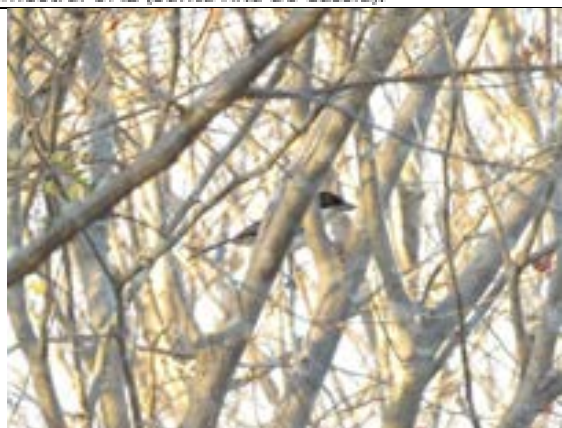
**f. Registros Fotográficos**



**Foto 5.3.4.1-1** – *Campephilus melanoleucos* (pica-pau-de-topete-vermelho) registrado na unidade amostral UA2 (Santa Rita de Cássia).



**Foto 5.3.4.1-2** – *Poliophtila plumbea* (balança-rabo-de-chapéu-preto) registrado na unidade amostral UA2 (Santa Rita de Cássia).



**Foto 5.3.4.1-3** – *Taraba major* (choró-boi) registrado na unidade amostral UA2 (Santa Rita de Cássia).



**Foto 5.3.4.1-4** – *Poliophtila plumbea* (balança-rabo-de-chapéu-preto) registrado na unidade amostral UA2 (Santa Rita de Cássia).



**Foto 5.3.4.1-5** – *Megaxenops paraguayae* (bica-virada-da-caatinga) registrado na unidade amostral UA2 (Santa Rita de Cássia).



**Foto 5.3.4.1-6** – *Icterus jamaicensis* (corrupião) registrado na unidade amostral UA2 (Santa Rita de Cássia).



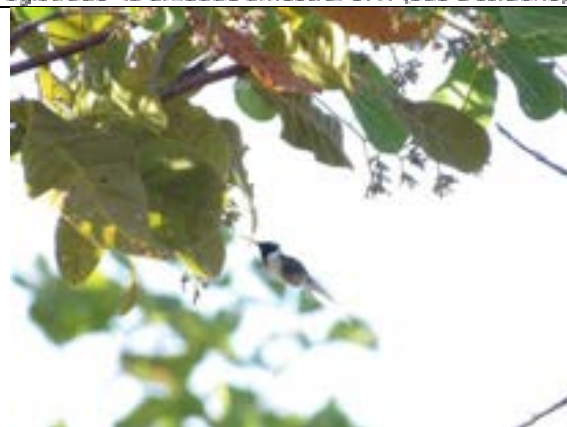
**Foto 5.3.4.1-7** – *Nystalus chacuru* (joão-bobo) registrado na unidade amostral UA1 (São Desidério).



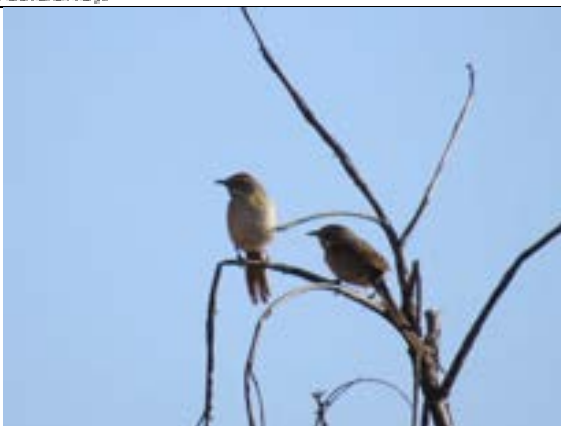
**Foto 5.3.4.1-8** – *Saltatricula atricollis* (batuqueiro) registrado na unidade amostral UA1 (São Desidério).



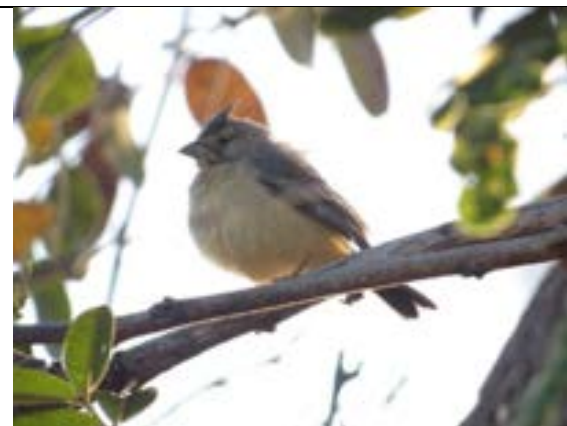
**Foto 5.3.4.1-9** – *Schistochlamys ruficapillus* (bica-de-veludo) registrado na unidade amostral UA1 (São Desidério).



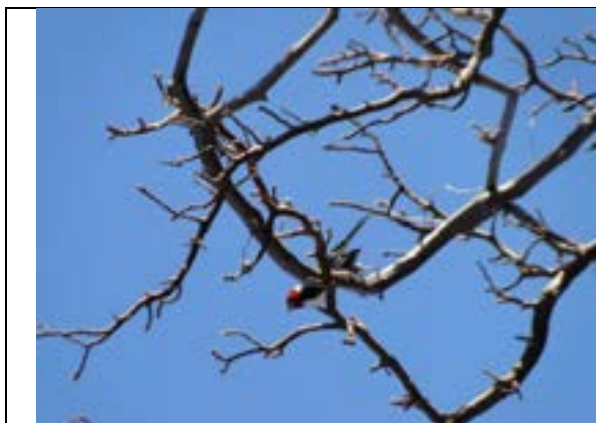
**Foto 5.3.4.1-10** – *Heliactin bilophus* (chifre-de-ouro) registrado na unidade amostral UA1 (São Desidério).



**Foto 5.3.4.1-11** – *Schoeniophylax phryganophilus* (bichoita) registrado na unidade amostral UA1 (São Desidério).



**Foto 5.3.4.1-12** – *Charitospiza eucosma* (mineirinho) registrado na unidade amostral UA1 (São Desidério).



**Foto 5.3.4.1-13** - *Paroaria dominicana* (cardeal-do-nordeste) registrado na unidade amostral UA4 (Queimada Nova).



**Foto 5.3.4.1-14** - *Eupsittula coactorum* (periquito-da-caatinga) registrado na unidade amostral UA4 (Queimada Nova).



**Foto 5.3.4.1-15** - *Tachybaptus dominicus* (mergulhão-pequeno) registrado na unidade amostral UA4 (Queimada Nova).



**Foto 5.3.4.1-16** - *Cairina moschata* (pato-do-mato) registrado na unidade amostral UA4 (Queimada Nova).



**Foto 5.3.4.1-17** - Ponto de escuta na unidade amostral UA3 (Buritirama).



**Foto 5.3.4.1-18** - *Cyanocorax cyanopogon* (gralha-cancã) registrado na unidade amostral UA3 (Buritirama).

#### 5.3.4.2 Mastofauna

##### a. Introdução

De acordo com LEWINSOHN & PRADO (2002), o Brasil é o primeiro na lista dos 17 países megadiversos, possuindo entre 15 e 20% de toda a diversidade mundial e o maior número de espécies endêmicas. Os mamíferos representam boa parte dessa biodiversidade e dos endemismos (VIVO, 1997; FONSECA *et al.*, 1999; GUTIÉRREZ & MARINHO-FILHO, 2017), condição que está associada à grande heterogeneidade ambiental existente no país (FONSECA & REDFORD, 1984; REDFORD & FONSECA, 1986; LACHER & ALHO, 2001; RODRIGUES *et al.*, 2002; EISENBERG & REDFORD, 1999; CARMIGNOTTO, 2005). Segundo PAGLIA *et al.* (2012), já foram registradas no Brasil 701 espécies de mamíferos, das quais 36% (n=251 espécies) ocorrem no Cerrado e 21,8% (n=153 espécies) na Caatinga, com apenas 12 espécies exclusivas sendo compartilhadas por esses dois biomas, predominantemente roedores terrestres cricetídeos (ratos-do-mato) e equimídeos (ratos-de-espinho).

Os mamíferos apresentam estreita relação com o meio onde vivem (PIANKA, 1994) e são frequentemente citados como um dos mais bem conhecidos grupos de vertebrados (VIVO, 1997), condições que favorecem que sejam relevantes em análises ambientais. No entanto, a segunda premissa não resiste a uma análise mais detalhada, ao se observar a existência de uma grande lacuna de informações biológicas e ecológicas sobre praticamente todas as espécies de mamíferos neotropicais (VOSS & EMMONS, 1996) e especialmente daquelas que ocorrem em território brasileiro (VIVO, 1996) e na Área de Estudo (ALBUQUERQUE *et al.*, 2012).

Se a lentidão na aquisição das informações básicas não fosse por si só um problema, observar-se-ia como agravante a ainda crescente e intensa pressão sobre a mastofauna remanescente, proveniente da alteração, fragmentação e remoção completa da cobertura vegetal original em todos os biomas brasileiros, especialmente naqueles relacionados à Caatinga e ao Cerrado (OLIVEIRA & MARQUIS, 2002; ALBUQUERQUE *et al.*, 2012). Essas pressões acarretam disfunções ecológicas severas com efeitos adversos, tais como: declínios pronunciados de populações, alterações em suas áreas naturais de ocorrência, extinções locais, entre outras, que, eventualmente, poderão culminar em extinção das espécies em si (FRANKHAM *et al.*, 2008). Mesmo as espécies remanescentes e mais tolerantes, para prosperarem em áreas alteradas, dependem de uma conjunção de fatores, que variam entre o tipo de vegetação do fragmento, seu grau de alteração e isolamento, histórico e intensidade da ocupação humana até os tipos e intensidade do uso do solo (GALETTI *et al.*, 2009). Esses remanescentes faunísticos e florísticos são, portanto, fundamentais como testemunhos e zonas de preservação da diversidade que outrora ali era farta e abundante e devem ser manipulados com precaução, particularmente em uma área ecotonal como a do empreendimento.

A mastofauna do Cerrado, apesar de altamente diversificada (251 espécies), apresenta baixa taxa de endemismos (n=32 ou 12,75%) (PAGLIA *et al.*, 2012; GUTIÉRREZ & MARINHO-FILHO, 2017) e pouco mais de 10% das espécies ameaçadas do Brasil (COSTA *et al.*, 2005). Cerca de

50% das espécies de mamíferos encontradas no Cerrado são também verificadas na Amazônia, 90% ocorrem na Caatinga e pelo menos 60% na Floresta Atlântica (STREILEIN, 1982; REDFORD & FONSECA, 1986; MARINHO-FILHO & REIS, 1989; MIRETZKI, 2006), sendo esse compartilhamento de especial interesse, haja vista a existência de encaves de Floresta Atlântica na região da Área de Estudo, principalmente sob a forma de florestas de galeria e encostas de algumas serras.

As referências mais antigas sobre a mastofauna do Cerrado remontam ao século 18, através dos estudos do naturalista dinamarquês Peter Wilhelm Lund, que estudou a fauna da região de Lagoa Santa, no Estado de Minas Gerais (PAULO-COUTO, 1950). Desde então, estudos mais ou menos aprofundados foram desenvolvidos, mas apenas recentemente, cerca de 20/30 anos, eles tornaram-se contínuos. MARINHO-FILHO & GUIMARÃES (2001) consideram que as retrações e expansões das 'Matas de Galeria', ao longo do quaternário, favoreceram a manutenção de espécies relacionadas aos ambientes úmidos (mésicos) encontradas nessas matas. Esta hipótese é corroborada pela ausência de mamíferos com especializações para ambientes xéricos, como seria esperado para o Cerrado, haja vista esse bioma apresentar estiagens bem marcadas (SILVA *et al.*, 2008).

A mastofauna presente na Caatinga é menos rica que a do Domínio Amazônico e Atlântico, apresentando um número menor de elementos típicos e endêmicos (MARES *et al.*, 1981; MARES *et al.*, 1985; WILLIG & MARES, 1989). Contudo, como ressaltado por CRUZ *et al.* (2005) deve-se considerar, a partir das análises recentes sobre a diversidade de mamíferos da Caatinga (OLIVEIRA *et al.*, 2003; OLIVEIRA, 2004; GUTIÉRREZ & MARINHO-FILHO, 2017), que a prévia ideia de que esse bioma apresentaria baixo grau de endemismo e pobreza relativa, era infundada. A diversidade de mamíferos da Caatinga passou em menos de duas décadas, de 80 espécies (WILLIG & MARES, 1989) para as 143 listadas por OLIVEIRA *et al.* (2003) e ainda está em crescimento com descrição de novos táxons para a região (p.ex.: GREGORIN & DITCHFIELD, 2005; TRIBE, 2005; MORATELLI *et al.*, 2011), alcançando hoje 153 espécies (PAGLIA *et al.*, 2012). Ainda assim, ela apresenta, por motivos estruturais da vegetação, como a característica estacional-decidual e a baixa estatura de suas árvores (BRAZÃO & SANTOS, 1996), uma mastofauna empobrecida de espécies arborícolas e uma mastofauna rica em espécies terrestres, especialmente de roedores (p.ex.: *Kerodon rupestris*, mocó; *Galea spixii*, preá).

Entre as espécies de mamíferos característicos para essa região ecotonal, há alguns primatas, dos gêneros *Sapajus* (macaco-prego) e *Callithrix* (sagui), marsupiais dos gêneros *Monodelphis* (catita), *Thylamys* e *Gracilinanus* (cuiquinhas), carnívoros como o lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) e os gatos-do-mato (*Leopardus tigrinus*), tatus dos gêneros *Dasybus*, *Euphractus* e *Tolypeutes tricinctus* (tatu-bola), o tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), várias espécies de pequenos roedores (*Wiedomys*, *Pseudoryzomys*, *Cerradomys*, *Kerodon*, *Galea*) e várias espécies de morcegos, o grupo mais diversificado de mamíferos da Caatinga e do Cerrado (VIVO, 1997; MARINHO-FILHO & SAZIMA, 1998; PAGLIA *et al.*, 2012).

Embora incompleto, o conjunto de informações disponíveis sobre os mamíferos do Cerrado e da Caatinga revelou uma intrincada relação entre os mamíferos e os vários ambientes existentes ao longo dos dois biomas e nas suas áreas ecotonais, onde se observou que, a despeito de uma aparente homogeneidade na distribuição da mastofauna, existem particularidades regionais importantes, que só podem ser diagnosticadas a partir de estudos locais e de longa duração e com métodos variados (CARMIGNOTTO, 2005). Neste sentido, a fauna de mamíferos da área do empreendimento foi, até o momento, muito pouco estudada (CASSANO *et al.*, 2017).

## **b. Objetivo Geral**

Identificar e caracterizar a comunidade de mamíferos ocorrentes na Área de Estudo da LT 500kV Rio das Éguas – Barreiras II – Buritirama – Queimada Nova II, bem como fornecer subsídios à avaliação de impactos oriundos da sua instalação e operação, e sugerir a adoção de medidas mitigadoras e compensatórias no intuito de minimizar seus efeitos sobre a comunidade mastofaunística local.

Especificamente, os objetivos são:

- apresentar um inventário da fauna de mamíferos da Área de Estudo, com base nos dados de campo, literatura e outras fontes complementares;
- caracterizar essa mastofauna quanto à riqueza de espécies, aspectos biogeográficos e biológicos e sua inserção nos biomas respectivos;
- identificar espécies de mamíferos endêmicas, ameaçadas de extinção e/ou de interesse conservacionista;
- identificar espécies de mamíferos de interesse cinegético e avaliar sua relevância no panorama local;
- identificar espécies de mamíferos de provável interesse sanitário e/ou médico.

## **c. Aspectos Metodológicos**

### **(1) Levantamento de dados Base**

A lista de espécies, de ocorrência confirmada ou potencial, enriquecidas por informações biológicas pertinentes e dos dados obtidos na campanha de campo, consiste no instrumento básico para as análises posteriores e segue o ordenamento taxonômico de WILSON & REEDER (2005), com modificações segundo GARDNER (2007), REIS *et al.* (2011) e PAGLIA *et al.* (2012). Como um todo, consideraram-se os registros disponíveis para a mastofauna regional, nas mesorregiões do “Extremo Oeste Baiano” (contemplando os municípios de Correntina, São Desidério, Barreiras, Angical, Cotegipe, Riachão das Neves, Santa Rita de Cássia, Mansidão, Buritirama, Pilão Arcado, Campo Alegre de Lourdes e Remanso) e “Sul do Piauí” (municípios de Dirceu Arcoverde, Coronel José Dias, Dom Inocêncio, Lagoa do Barro do Piauí e Queimada Nova). Esta lista foi elaborada através dos dados secundários, via levantamento bibliográfico realizado em consulta às bases de dados e indexadores bibliográficos (“Zoological Records”, “PubMed”, “Scielo”, “Google Scholar”, etc.), bem como através de espécimes depositados em coleções científicas, via consulta ao SiBBR (<http://www.sibbr.gov.br>) e dos dados da campanha de campo realizada em agosto de 2017.

Diversos estudos que mencionam a presença de espécies de mamíferos para o Cerrado e Caatinga foram usados (WILLIG & MARES, 1989; BONVICINO *et al.*, 2002; OLIVEIRA *et al.*, 2003; CRUZ *et al.*, 2005; ESBERARD *et al.*, 2005; RIBEIRO & MARINHO-FILHO, 2005; AGUIAR *et al.*, 2006; CAMARGO & AGUIRRE, 2007; JUAREZ, 2008; OIKOS, 2010; SANTOS & HENRIQUES, 2010; BOCCHIGLIERI *et al.*, 2010; TAVARES *et al.*, 2010; REIS *et al.*, 2011; LESSA *et al.*, 2012; CHAVES *et al.*, 2012; PTE/BIODINÂMICA, 2013, 2014; LAPENTA & BUENO, 2015; NASCIMENTO *et al.*, 2016), assim como inúmeros outros, com caráter mais generalista, contribuíram com informações relevantes (MARES *et al.*, 1981; MARES *et al.*, 1985; CÁCERES & MONTEIRO-FILHO, 2006; GARDNER, 2007; REIS *et al.*, 2007, 2011; BONVICINO *et al.*, 2008; PAGLIA *et al.*, 2012), especialmente sobre pequenos mamíferos (STREILEIN, 1982; CARMIGNOTTO, 2005; FREITAS *et al.*, 2005; ROCHA *et al.*, 2011; RAMOS *et al.*, 2013; ROCHA *et al.*, 2014; MOGUEIRA *et al.*, 2015), levando-se em conta os padrões de ocorrência esperados para os biomas da Caatinga e Cerrado, incluindo zonas transicionais enquadradas em formações campestres, savânicas, veredas e florestais (**Fotos 5.3.4.2-1 a 5.3.4.2-3 em g. Registros Fotográficos, no final deste subitem**). Os nomes comuns apresentados são apenas informativos e não seguem a nomenclatura regional.

## (2) Levantamento de dados de Campo

O trabalho de campo consistiu de uma visita à Área de Estudo entre os dias 8 e 19 de agosto de 2017. Ao longo desses 12 dias, concomitantemente, duas equipes de mastozoólogos, sendo cada equipe responsável por duas unidades amostrais, buscaram analisar os habitats locais e suas condições de suporte para a mastofauna, assim como em identificar sinais da ocorrência de mamíferos. Tal amostragem foi realizada nas quatro Unidades Amostrais (UAs) selecionadas para o diagnóstico da fauna, três das quais no Estado da Bahia: UA1 – São Desidério (DES), UA2 – Santa Rita de Cássia (CAS) (EQUIPE 1) e UA3 – Buritirama (BUR), e uma no Estado do Piauí: UA4 – Queimada Nova (QNO) (EQUIPE 2). A **Ilustração 13, Unidades Amostrais do Meio Biótico**, indica a localização das UAs e também dos 57 pontos usados para amostragem de mamíferos neste estudo (**Quadro 5.3.4.2-1**). O uso concomitante de duas equipes permitiu atender a todos os requerimentos do **Plano de Trabalho do Meio Biótico**, ou seja, uma amostragem de cinco dias por unidade amostral. A amostragem foi realizada concomitantemente com as equipes da herpetofauna.



**Quadro 5.3.4.2-1** – Localização dos pontos de amostragem de mamíferos segundo as unidades amostrais

| UA  | Município sede (da equipe)   | Ponto | Metodologia             | Coordenadas UTM |           |           |
|-----|------------------------------|-------|-------------------------|-----------------|-----------|-----------|
|     |                              |       |                         | Fuso            | Leste (E) | Norte (N) |
| UA1 | São Desidério (Bahia)        | DES1  | camera-trap 3           | 23 L            | 462.300   | 8.601.609 |
|     |                              | DES2  | camera-trap 4           | 23 L            | 462.920   | 8.602.330 |
|     |                              | DES3  | camera-trap 2           | 23 L            | 462.027   | 8.601.296 |
|     |                              | DES4  | camera-trap 1           | 23 L            | 461.874   | 8.601.030 |
|     |                              | DES5  | camera-trap 5 e 6       | 23 L            | 461.292   | 8.603.250 |
|     |                              | DES6  | busca ativa 1           | 23 L            | 467.921   | 8.608.911 |
|     |                              | DES7  | busca ativa 2           | 23 L            | 466.628   | 8.609.218 |
|     |                              | DES8  | busca ativa 3           | 23 L            | 461.292   | 8.603.250 |
|     |                              | DES9  | armadilhas 1            | 23 L            | 461.735   | 8.600.907 |
|     |                              | DES10 | armadilhas 2            | 23 L            | 461.779   | 8.600.749 |
|     |                              | DES11 | redes-neblina           | 23 L            | 467.673   | 8.609.473 |
|     |                              | DES12 | ultrassom (ADA_LT)      | 23 L            | 464.446   | 8.607.520 |
|     |                              | DES13 | ultrassom (ALT_estrada) | 23 L            | 467.623   | 8.609.754 |
| UA2 | Santa Rita de Cássia (Bahia) | CAS1  | armadilhas 1            | 23 L            | 559.308   | 8.789.979 |
|     |                              | CAS2  | camera-trap 3           | 23 L            | 559.291   | 8.790.084 |
|     |                              | CAS3  | ultrassom (ADA_LT)      | 23 L            | 560.762   | 8.788.715 |
|     |                              | CAS4  | camera-trap 4           | 23 L            | 560.821   | 8.788.736 |
|     |                              | CAS5  | camera-trap 1           | 23 L            | 553.926   | 8.783.028 |
|     |                              | CAS6  | camera-trap 2           | 23 L            | 554.106   | 8.782.951 |
|     |                              | CAS7  | busca ativa 4           | 23 L            | 554.060   | 8.782.938 |
|     |                              | CAS8  | redes-neblina           | 23 L            | 553.961   | 8.782.952 |
|     |                              | CAS9  | ultrassom (ALT_estrada) | 23 L            | 560.928   | 8.788.712 |
|     |                              | CAS10 | camera-trap 5           | 23 L            | 560.872   | 8.789.883 |
|     |                              | CAS11 | camera-trap 6           | 23 L            | 560.136   | 8.790.470 |
|     |                              | CAS12 | armadilhas 2            | 23 L            | 559.288   | 8.790.065 |
|     |                              | CAS13 | busca ativa 3           | 23 L            | 558.151   | 8.781.857 |
|     |                              | CAS14 | busca ativa 2           | 23 L            | 550.752   | 8.783.035 |
|     |                              | CAS15 | busca ativa 1           | 23 L            | 558.148   | 8.781.932 |
| UA3 | Buritirama (Bahia)           | BUR1  | camera-trap 1           | 23 L            | 673.890   | 8.894.641 |
|     |                              | BUR2  | camera-trap 2 e 5       | 23 L            | 674.022   | 8.894.565 |
|     |                              | BUR3  | camera-trap 3           | 23 L            | 674.005   | 8.894.456 |
|     |                              | BUR4  | camera-trap 4 e 6       | 23 L            | 674.194   | 8.894.470 |
|     |                              | BUR5  | armadilhas 1            | 23 L            | 673.590   | 8.894.836 |
|     |                              | BUR6  | armadilhas 2            | 23 L            | 673.864   | 8.894.657 |
|     |                              | BUR7  | ultrassom (ADA_LT)      | 23 L            | 672.017   | 8.894.094 |
|     |                              | BUR8  | ultrassom (ALT_estrada) | 23 L            | 673.640   | 8.894.968 |
|     |                              | BUR9  | busca ativa 1           | 23 L            | 671.664   | 8.893.699 |
|     |                              | BUR10 | busca ativa 2           | 23 L            | 672.079   | 8.894.038 |
|     |                              | BUR11 | busca ativa 3           | 23 L            | 672.017   | 8.894.094 |
|     |                              | BUR12 | busca ativa 4           | 23 L            | 673.640   | 8.894.968 |
|     |                              | BUR13 | redes-neblina           | 23 L            | 672.335   | 8.893.711 |
|     |                              | BUR14 | entrevista              | 23 L            | 672.228   | 8.893.747 |
| UA4 | Queimada Nova (Piauí)        | QNO1  | camera-trap 1 e 5       | 24 L            | 222.192   | 9.031.322 |
|     |                              | QNO2  | camera-trap 2           | 24 L            | 222.276   | 9.031.447 |
|     |                              | QNO3  | camera-trap 3 e 6       | 24 L            | 222.432   | 9.031.836 |
|     |                              | QNO4  | camera-trap 4           | 24 L            | 221.930   | 9.031.372 |

| UA             | Município sede (da equipe)       | Ponto | Metodologia             | Coordenadas UTM |           |           |
|----------------|----------------------------------|-------|-------------------------|-----------------|-----------|-----------|
|                |                                  |       |                         | Fuso            | Leste (E) | Norte (N) |
| UA4<br>(Cont.) | Queimada Nova (Piauí)<br>(Cont.) | QNO5  | armadilhas 1            | 24 L            | 223.443   | 9.035.860 |
|                |                                  | QNO6  | armadilhas 2            | 24 L            | 223.245   | 9.035.317 |
|                |                                  | QNO7  | ultrassom (ADA_LT)      | 24 L            | 223.269   | 9.037.168 |
|                |                                  | QNO8  | ultrassom (ALT_estrada) | 24 L            | 222.215   | 9.030.954 |
|                |                                  | QNO9  | busca ativa 1           | 24 L            | 221.789   | 9.033.129 |
|                |                                  | QNO10 | busca ativa 2           | 24 L            | 222.431   | 9.031.936 |
|                |                                  | QNO11 | busca ativa 3           | 24 L            | 220.924   | 9.029.987 |
|                |                                  | QNO12 | busca ativa 4           | 24 L            | 220.176   | 9.032.120 |
|                |                                  | QNO13 | redes-neblina           | 24 L            | 222.430   | 9.031.376 |
|                |                                  | QNO14 | entrevista              | 24 L            | 222.599   | 9.031.573 |
|                |                                  | QNO15 | entrevista              | 24 L            | 220.176   | 9.032.120 |

As técnicas empregadas em campo foram as tradicionais em levantamentos mastofaunísticos, no modelo de AER (“avaliação ecológica rápida”) s. SAYRE *et al.* (2003): **(i)** busca ativa, **(ii)** entrevistas, **(iii)** redes-neblina (“mist-nets”), **(iv)** captura em armadilhas, **(v)** registro fotográfico com “camera-traps” incluindo ainda o **(vi)** inventário acústico para morcegos. Sempre que possível e pertinente, todo o registro foi fotografado e georreferenciado. Uma discussão sobre a qualidade e validade dos métodos empregados pode ser vista em VOSS & EMMONS (1996), WILSON *et al.* (1996) e KUNZ & PARSONS (2009).

**(i)** as buscas ativas correspondem ao esforço no sentido de achar ou descobrir algo de forma intencional. É talvez o método mais universal nos estudos faunísticos, recebendo designações das mais variadas, apesar de ter o mesmo objetivo de registrar a fauna através dos sentidos: visão, audição e, inclusive, olfato. Isto pode se dar tanto de forma direta, através da presença dos animais (visualização, audição), como de seus vestígios indiretos (pegadas, fezes, restos alimentares, penas, dentes, ossos, cascos, mordidas, abrigos, etc.). Essas buscas foram efetuadas a pé ou de carro durante os 12 dias da campanha considerando-se uma equipe, ou 24 dias amostrais no total, nos períodos matutino, vespertino e noturno. Nesse período, foram percorridos trechos das estradas, aceiros e picadas, assim como zonas de pastagem, pomares, edificações, margens de corpos d’água (rios e lagos) (**Fotos 5.3.4.2-1 a 5.3.4.2-6**). Os registros de pegadas e fezes foram identificados pelo consultor responsável com apoio em BECKER & DALPONTE (1991), OLIVEIRA & CASSARO (1999) e CHAME (2003). Aqui também são considerados os registros realizados por outros membros da equipe de fauna, com a devida identificação confirmada e as buscas por abrigos de morcegos. O esforço por UA foi de 16 horas, aproximadamente quatro horas por dia, totalizando 64 horas de buscas nas quatro UAs. (**Quadro 5.3.4.2-2**)

**(ii)** as entrevistas foram realizadas com os proprietários e funcionários das fazendas visitadas bem como com os moradores. Além da obtenção de informações sobre a diversidade da mastofauna local e regional, essa abordagem também fornece indicações locais de uso e, muitas vezes, indicações de extinções e ampliações em populações das espécies de mamíferos. As entrevistas ocorreram inicialmente de forma espontânea, sendo eventualmente

direcionadas, com o uso de imagens e descrições (**Quadro 5.3.4.2-2**). Estabelece-se que as espécies de mamíferos citadas numa entrevista são consideradas como um registro na tabela de dados de campo, independente de quantas vezes sejam citadas ou comentadas em cada ocasião, porém, entrevistas consideradas diferentes constituem registros diferentes. Tal critério foi utilizado não só para valorizar os dados obtidos através desta técnica, como também, para evitar digressões infundáveis sobre as metodologias em si e o valor de seus resultados. Digressões essas que não cabem em estudos como o que se apresenta.

(iii) a habilidade de voar e os hábitos diferenciados dos quirópteros exigem técnicas especiais para sua captura e detecção em campo, sendo a mais usual a rede-neblina (*mist-net*) (**Fotos 5.3.4.2-7 a 5.3.4.2-9**) (VOSS & EMMONS, 1996), que foi um dos métodos empregados neste estudo para registro de morcegos (ver também itens “a” e “f”). Cada UA recebeu um esforço de 2.220 m<sup>2</sup>.h que equivale a quatro redes de 12 x 3 m abertas por um período de quatro horas por quatro noites, o que produziu um esforço de 8.880 m<sup>2</sup>.h no total. As redes foram abertas ao entardecer (~18:00 h) e fechadas às 22:00 h, sendo revisadas regularmente a cada 30-40 minutos (**Quadro 5.3.4.2-2**). A medição do esforço em “m<sup>2</sup>.h” segue as recomendações de STRAUBE & BIANCONI (2002).

(iv) armadilhas de captura-viva, ou *live-traps*, são usadas para capturar os pequenos mamíferos, especialmente roedores cricetídeos e marsupiais, raramente detectáveis em campo através de outros métodos. No total, foram usadas 40 armadilhas de dois modelos (*Tomahawk* ou gaiola e *Sherman*) e três tamanhos (**Foto 5.3.4.2-10**) por UA, as quais foram divididas em duas linhas com 10 estações de captura cada, considerando que uma estação de captura consiste de duas armadilhas dispostas uma sob o solo e outra elevada (acima de um metro) (**Foto 5.3.4.2-11**); a distância entre as estações de captura foi de 15 metros. As armadilhas permaneceram abertas por quatro noites consecutivas, totalizando 160 armadilha.noite por UA e 640 armadilha.noite no total (**Quadro 5.3.4.2-2**). As revisões ocorreram diariamente pela manhã e iscadas com mortadela envolvida em fubá e milho verde (esta isca atrai menos formigas e permanece íntegra por mais tempo), sendo trocadas no meio da amostragem, ou segundo a necessidade. Os espécimes capturados foram soltos imediatamente no local após a identificação.

(v) armadilhas-fotográficas ou câmera-traps (**Foto 5.3.4.2-12**) – estas armadilhas foram instaladas em seis pontos no interior de cada UA, sem uso de cevas e aproximadamente 40 cm acima do solo. O período de amostragem com as armadilhas fotográficas foi de quatro noites consecutivas por UA, ou seja, 24 armadilhas.noite, num total de 96 armadilhas.noite em toda a amostragem (**Quadro 5.4.3.2-2**).

(vi) o inventário acústico de morcegos ocorreu através do detector de ultrassom Pettersson D-100 (PETTERSSON ELEKTRONIK, Suécia) (**Foto 5.3.4.2-13**), que basicamente transforma os inaudíveis ultrassons emitidos pelos morcegos em sons audíveis ao ouvido humano. Em cada

UA, fez-se uso de duas trilhas de 100 m de comprimento, subdividida em trechos menores de 10 m. Uma das trilhas foi sempre coincidente com o traçado da linha de transmissão (ADA\_LT), enquanto a segunda sempre margeou uma área já alterada (ALT\_estrada), como uma estrada ou linha de transmissão instalada. Cada trilha foi percorrida por um tempo total de 80 minutos, subdividido em duas passagens pela trilha de 40 minutos cada, a uma velocidade média de 0,15 km/h, com o detector sempre disposto à altura do cotovelo e angulado a 45° em relação ao solo, respeitando-se um máximo de quatro passagens completas por minuto pelo *dial*, cujas frequências variam entre 10 e 120 kHz (**Quadro 5.4.3.2-2**). A contagem do número de registros de atividade (sobrevoo) considerou apenas as vocalizações que apresentaram uma sequência maior ou igual a três guinchos, apenas nos sinais de alta intensidade, portanto, acima de 10 kHz, como sugerido por ESTRADA *et al.* (2004), MENZEL *et al.* (2005) e WILLIAMS *et al.* (2006).

**Quadro 5.3.4.2-2 – Síntese do esforço empregado na amostragem da mastofauna nas Unidades Amostrais**

| EQUIPE | UA | PERÍODO                 | MÉTODO   | ESFORÇO                 |
|--------|----|-------------------------|--|-------------------------|
| 1      | 1  | 9/08/2017 a 13/08/2017  | Busca ativa (busca de evidências, abrigos, etc.) | 16 h                    |
|        |    |                         | Entrevistas (anamneses)                          | não quantificadas       |
|        |    |                         | Capturas com redes-neblina                       | 2.220 m <sup>2</sup> .h |
|        |    |                         | Armadilhas de captura-viva ("live-traps")        | 160 armadilhas.noite    |
|        |    |                         | Armadilhas fotográficas ("cameras-traps")        | 24 armadilhas.noite     |
|        | 2  | 13/08/2017 a 17/08/2017 | Inventário acústico (detector de ultrassom)      | 160 minutos             |
|        |    |                         | Busca ativa (busca de evidências, abrigos, etc.) | 16 h                    |
|        |    |                         | Entrevistas (anamneses)                          | não quantificadas       |
|        |    |                         | Capturas com redes-neblina                       | 2.220 m <sup>2</sup> .h |
|        |    |                         | Armadilhas de captura-viva ("live-traps")        | 160 armadilhas.noite    |
| 2      | 3  | 14/08/2017 a 19/08/2017 | Armadilhas fotográficas ("cameras-traps")        | 24 armadilhas.noite     |
|        |    |                         | Inventário acústico (detector de ultrassom)      | 160 minutos             |
|        |    |                         | Busca ativa (busca de evidências, abrigos, etc.) | 16 h                    |
|        |    |                         | Entrevistas (anamneses)                          | não quantificadas       |
|        |    |                         | Capturas com redes-neblina                       | 2.220 m <sup>2</sup> .h |
|        | 4  | 09/08/2017 a 13/09/2017 | Armadilhas de captura-viva ("live-traps")        | 160 armadilhas.noite    |
|        |    |                         | Armadilhas fotográficas ("cameras-traps")        | 24 armadilhas.noite     |
|        |    |                         | Inventário acústico (detector de ultrassom)      | 160 minutos             |
|        |    |                         | Busca ativa (busca de evidências, abrigos, etc.) | 16 h                    |
|        |    |                         | Entrevistas (anamneses)                          | não quantificadas       |
| TOTAL  |    |                         | Busca ativa (busca de evidências, abrigos, etc.) | 64 h                    |
|        |    |                         | Entrevistas (anamneses)                          | não quantificadas       |
|        |    |                         | Capturas com redes-neblina                       | 8.880 m <sup>2</sup> .h |
|        |    |                         | Armadilhas de captura-viva ("live-traps")        | 640 armadilhas.noite    |
|        |    |                         | Armadilhas fotográficas ("cameras-traps")        | 96 armadilhas.noite     |
|        |    |                         | Inventário acústico (detector de ultrassom)      | 840 minutos             |

### (3) Análise de Dados

As espécies registradas foram avaliadas de acordo com: (i) a amplitude de distribuição, sendo consideradas como endêmicas da Caatinga ou Cerrado quando ocorrem unicamente num desses biomas; (ii) o status de conservação segundo as listas: estadual: Portaria SEMA nº 37, 2017; CASSANO *et al.*, 2017, nacional: (Portaria MMA nº 444, 2014) e internacional: lista da *International Union for the Conservation of Nature – The IUCN Red List of Threatened Species* (IUCN, 2017) e, adicionalmente, são indicadas as espécies relacionadas nos apêndices da Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Fauna e Flora Selvagem em Perigo de Extinção, conforme Instrução Normativa MMA nº 1, de 9 de março de 2017 (CITES, 2017) e (iii) sua importância sanitária.

A caracterização da comunidade relacionada às guildas tróficas, uso do hábitat e dimensão corporal tem como base os dados oriundos de EISENBERG & REDFORD (1999), REIS *et al.* (2011) e PAGLIA *et al.* (2012).

Os parâmetros de riqueza (composição de espécies) e abundância absoluta (número de registros da espécie) e relativa (contribuição do número de registros de cada espécie para o total da amostra) foram aferidos para o total e por UA, a partir dos dados de presença e ausência. Ressalta-se que o número de registros equivale ao número de indivíduos capturados, fotografados ou visualizados em todas as técnicas empregadas em campo, com exceção das entrevistas, onde se contou um único registro da espécie por entrevista, ainda que ela tenha sido citada inúmeras vezes. A frequência das espécies nas UAs fornece um indicativo da raridade delas.

A partir desses dados, foram realizadas estimativas de riqueza de espécies, mediante análise de rarefação e do estimador de riqueza Jackknife 1 e Chao 2, de diversidade (Shannon, H; Simpson, S; Dominância, D; Equitabilidade, J) e de similaridade (Jaccard).

Todas as análises estatísticas foram realizadas a partir dos programas “*EiodiversityPro 2.0*” (MCALEECE *et al.*, 1997), PAST (HAMMER *et al.*, 2001) e/ou R (R CORE TEAM, 2016), considerando-se, quando oportuno, um intervalo de confiança de 95% e nível de significância de  $p < 0,05$ .

A descrição de outras técnicas e maior detalhamento das indicadas acima será apresentada junto às análises ao longo do relatório.

#### d. Resultados e Discussão

##### (1) Caracterização Geral da Mastofauna na Área de Estudo Regional (AER)

A mastofauna da Área de Estudo Regional (AER) foi estimada em 150 espécies, que estão distribuídas em 10 ordens, 28 famílias e 102 gêneros (**Quadros 5.3.4.2-3 e 5.3.4.2-4**). Esse conjunto representa menos de um terço das espécies terrestres da mastofauna brasileira (22,9%), porém possui representantes da totalidade das ordens ocorrentes no país (PAGLIA *et al.*, 2012). A riqueza absoluta registrada é praticamente idêntica à riqueza da Caatinga, que é de 153 espécies, porém representa apenas 59,7% da do Cerrado. Esses resultados reforçam o caráter ecotonal da AER, que apresenta uma riqueza regional muito grande de espécies de mamíferos sem, contudo, ter como ocorrentes na região todos os mamíferos da Caatinga ou do Cerrado.

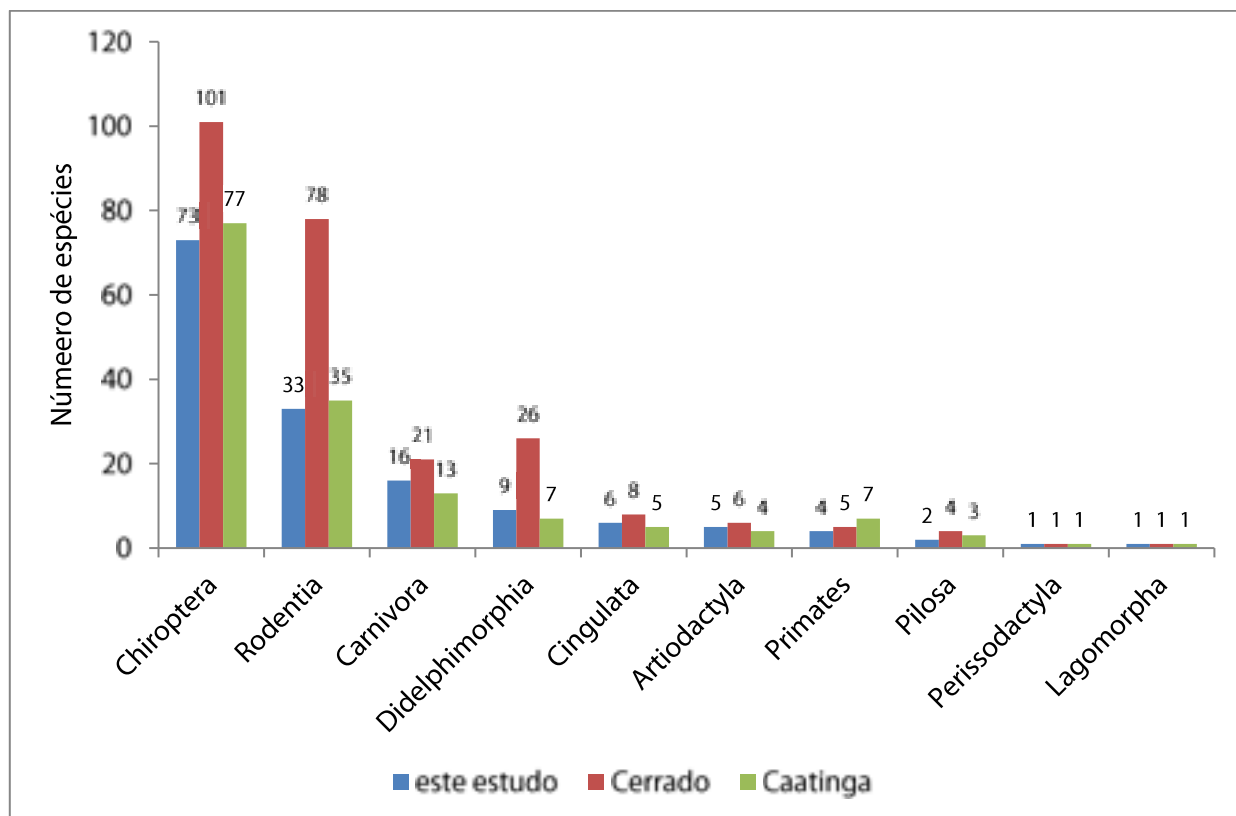
Em pelo menos quatro ordens (Carnivora, Cingulata, Artiodactyla e Didelphimorphia) o número de espécies registradas é maior do que aquele conhecido para a Caatinga e, em outras três (Chiroptera, Rodentia e Pilosa), a riqueza é praticamente idêntica, sendo que apenas entre os Primatas a riqueza da Caatinga é superior àquela observada neste estudo e no Cerrado (**Figura 5.3.4.2-1**). Não obstante, a baixa riqueza de Rodentia e, especialmente, de Didelphimorphia (**Figura 5.3.4.2-1**), ambos os táxons com alta diversidade de pequenos mamíferos arborícolas e com alta riqueza no Cerrado, sugere antes uma forte influência do clima semiárido sobre as populações de mamíferos da região do que uma redução da diversidade por ação humana. Por fim, as ordens Perissodactyla e Lagomorpha estão representadas por 100% das espécies conhecidas no Brasil, que é de uma espécie cada.

**Quadro 5.3.4.2-3** – Composição taxonômica da fauna de mamíferos da área de estudo.

| Ordem                                     | Famílias  | Gêneros    | Espécies   |
|---|-----------|------------|------------|
| DIDELPHIMORPHIA (gambás, cuícas)          | 1         | 7          | 9          |
| PILOSA (tamanduás)                        | 1         | 2          | 2          |
| CINGULATA (tatus)                         | 1         | 5          | 6          |
| PERISSODACTYLA (anta)                     | 1         | 1          | 1          |
| ARTIODACTYLA (veados, porcos-do-mato)     | 2         | 4          | 5          |
| PRIMATES (macacos, saguis, bugios)        | 3         | 3          | 4          |
| CARNIVORA (gatos, cachorros, mustelídeos) | 5         | 12         | 16         |
| CHIROPTERA (morcegos)                     | 7         | 44         | 73         |
| LAGOMORPHA (tapiti)                       | 1         | 1          | 1          |
| RODENTIA (esquilos, ratos, cutias, pacas) | 6         | 23         | 33         |
| <b>TOTAL</b>                              | <b>28</b> | <b>102</b> | <b>150</b> |

As Ordens Chiroptera e Rodentia, respectivamente 48,6% (n=73 espécies) e 22% (n=33) do total da riqueza registrada, dominam o perfil mastofaunístico da Área de Estudo (**Figura 5.3.4.2-1**). Esse é um fato esperado, pois essas duas ordens compreendem cerca de 64% das espécies de mamíferos do mundo e são em ordem de riqueza de espécies o primeiro e segundo grupos mais numerosos entre os mamíferos (WILSON & REEDER, 1993) sendo também os grupos dominantes no neotrópico (EMMONS, 1990) e no Brasil (PAGLIA *et al.*, 2012).

A lista apresentada no **Quadro 5.3.4.2-4** não inclui espécies exóticas à fauna sulamericana: *Rattus rattus* (gabiru), *Mus musculus* (camundongo-doméstico) e *Lepus europeus* (lebrão) que serão tratados em tópico particular. Com relação a *Dasyprocta* sp. (cutia) espera-se que ocorra mais de uma espécie desse *táxon* na Área de Estudo, sendo de difícil identificação (PATTON *et al.*, 2015).



**Figura 5.3.4.2-1** – Comparação entre a riqueza de espécies por ordem de mamíferos neste estudo e aquelas do Cerrado e da Caatinga.

**Quadro 5.3.4.2-4** – Lista das espécies da mastofauna para a Área de Estudo, incluindo os táxons registrados em campo, o tipo de registro, fonte do registro, hábito e dieta.

| ORDEM/Família/Espécie           | Nome-comum          | Tipo de Registro | Hábito* | Dieta | Massa |
|---------------------------------|---------------------|------------------|---------|-------|-------|
| <b>DIDELPHIMORPHIA</b>          |                     |                  |         |       |       |
| <b>Didelphidae</b>              |                     |                  |         |       |       |
| <i>Cryptonanus agricolai</i>    | catita              | 1a               | arb     | oni   | I     |
| <i>Didelphis albiventris</i>    | gambá-orelha-branca | 2                | esc     | oni   | IV    |
| <i>Gracilinanus agilis</i>      | catita              | 3a               | esc     | oni   | I     |
| <i>Marmosa murina</i>           | catita              | 3b               | esc     | oni   | I     |
| <i>Micoureus demerarae</i>      | cuica               | 1b               | arb     | oni   | II    |
| <i>Monodelphis domestica</i>    | catita-terrestre    | 4                | ter     | ins   | I     |
| <i>Monodelphis umbristriata</i> | catita              | 1a               | ter     | ins   | I     |
| <i>Thylamys karimii</i>         | catita              | 4                | esc     | oni   | I     |
| <i>Thylamys velutinus</i>       | catita              | 1a               | esc     | oni   | I     |
| <b>PILOSA</b>                   |                     |                  |         |       |       |
| <b>Myrmecophagidae</b>          |                     |                  |         |       |       |
| <i>Myrmecophaga tridactyla</i>  | tamanduá-bandeira   | 2                | ter     | ins   | V     |
| <i>Tamandua tetradactyla</i>    | tamanduá-mirim      | 2                | ter     | ins   | V     |
| <b>CINGULATA</b>                |                     |                  |         |       |       |
| <b>Dasypodidae</b>              |                     |                  |         |       |       |
| <i>Euphractus sexcinctus</i>    | tatu-peba           | 5                | sfo     | oni   | V     |
| <i>Priodontes maximus</i>       | tatu-canastra       | 1c               | sfo     | ins   | V     |
| <i>Tolypeutes tricinctus</i>    | tatu-bola           | 6                | sfo     | ins   | IV    |
| <i>Cabassous unicinctus</i>     | tatu-de-rabo-mole   | 1b               | sfo     | ins   | IV    |
| <i>Dasypus septemcinctus</i>    | tatui               | 1b               | sfo     | oni   | IV    |
| <i>Dasypus novemcinctus</i>     | tatu-galinha        | 2                | sfo     | oni   | IV    |
| <b>PERISSODACTYLA</b>           |                     |                  |         |       |       |
| <b>Tapiridae</b>                |                     |                  |         |       |       |
| <i>Tapirus terrestris</i>       | anta                | 7                | ter     | her   | V     |



| ORDEM/Família/Espécie         | Nome-comum        | Tipo de Registro | Hábito* | Dieta | Massa |
|-------------------------------|-------------------|------------------|---------|-------|-------|
| <b>ARTIODACTYLA</b>           |                   |                  |         |       |       |
| <b>Cervidae</b>               |                   |                  |         |       |       |
| <i>Mazama americana</i>       | veado-mateiro     | 1b               | ter     | her   | V     |
| <i>Mazama gouazoubira</i>     | veado-catingueiro | 5                | ter     | her   | V     |
| <i>Ozotoceros bezoarticus</i> | veado-campeiro    | 1c               | ter     | her   | V     |
| <b>Tayassuidae</b>            |                   |                  |         |       |       |
| <i>Pecari tajacu</i>          | cateto            | 2                | ter     | her   | V     |
| <i>Tayassu pecari</i>         | queixada          | 1b               | ter     | her   | V     |
| <b>PRIMATES</b>               |                   |                  |         |       |       |
| <b>Atelidae</b>               |                   |                  |         |       |       |
| <i>Alouatta caraya</i>        | bugio-preto       | 2                | arb     | her   | V     |
| <b>Callithrichidae</b>        |                   |                  |         |       |       |
| <i>Callithrix jacchus</i>     | sagui-tufo-branco | 2                | arb     | oni   | II    |
| <i>Callithrix penicillata</i> | sagui-tufo-preto  | 6                | arb     | oni   | II    |
| <b>Cebidae</b>                |                   |                  |         |       |       |
| <i>Sapajus libidinosus</i>    | macaco-prego      | 2                | arb     | oni   | IV    |
| <b>CARNIVORA</b>              |                   |                  |         |       |       |
| <b>Canidae</b>                |                   |                  |         |       |       |
| <i>Cerdocyon thous</i>        | cachorro-do-mato  | 5                | ter     | oni   | V     |
| <i>Chrysocyon brachyurus</i>  | logo-guará        | 5                | ter     | car   | V     |
| <i>Lycalopex vetulus</i>      | raposa-do-campo   | 6                | ter     | oni   | IV    |
| <b>Felidae</b>                |                   |                  |         |       |       |
| <i>Leopardus braccatus</i>    | gato-palheiro     | 1e               | ter     | car   | IV    |
| <i>Leopardus pardalis</i>     | jaguaririca       | 1b               | ter     | car   | V     |
| <i>Leopardus tigrinus</i>     | gato-do-mato      | 5                | esc     | car   | IV    |
| <i>Leopardus wiedii</i>       | maracajá          | 1b               | esc     | car   | V     |
| <i>Puma concolor</i>          | onça-parda        | 2                | ter     | car   | V     |
| <i>Puma yagouaroundi</i>      | jaguarundi        | 1b               | ter     | car   | IV    |
| <i>Panthera onca</i>          | onça-pintada      | 1b               | ter     | car   | V     |
| <b>Mustelidae</b>             |                   |                  |         |       |       |
| <i>Lontra longicaudis</i>     | lontra            | 2                | saq     | car   | V     |
| <i>Eira barbara</i>           | irara             | 1b               | esc     | oni   | V     |

| ORDEM/Família/Espécie            | Nome-comum         | Tipo de Registro | Hábito* | Dieta | Massa |
|----------------------------------|--------------------|------------------|---------|-------|-------|
| <i>Galictis cuja</i>             | furão-pequeno      | 7                | ter     | car   | IV    |
| <b>Mephitidae</b>                |                    |                  |         |       |       |
| <i>Conepatus semistriatus</i>    | jaritataca         | 5                | ter     | oni   | IV    |
| <b>Procyonidae</b>               |                    |                  |         |       |       |
| <i>Nasua nasua</i>               | quati              | 2                | esc     | oni   | V     |
| <i>Procyon cancrivorus</i>       | mão-pelada         | 5                | saq     | oni   | V     |
| <b>CHIROPTERA</b>                |                    |                  |         |       |       |
| <b>Emballonuridae</b>            |                    |                  |         |       |       |
| <i>Peropteryx kappleri</i>       | morcego            | 1b               | voa     | ins   | I     |
| <i>Peropteryx macrotis</i>       | morcego            | 1b               | voa     | ins   | I     |
| <i>Rhynchonycteris naso</i>      | morcego            | 4                | voa     | ins   | I     |
| <i>Saccopteryx bilineata</i>     | morcego            | 1b               | voa     | ins   | I     |
| <b>Phyllostomidae</b>            |                    |                  |         |       |       |
| <i>Desmodus rotundus</i>         | morcego-hematófago | 3c               | voa     | hem   | I     |
| <i>Diaemus youngi</i>            | morcego-hematófago | 1a               | voa     | hem   | I     |
| <i>Diphylla ecaudata</i>         | morcego-hematófago | 4                | voa     | hem   | I     |
| <i>Anoura caudifer</i>           | morcego            | 1b               | voa     | nec   | I     |
| <i>Anoura geoffroyi</i>          | morcego            | 1b               | voa     | nec   | I     |
| <i>Choeroniscus minor</i>        | morcego            | 1g               | voa     | nec   | I     |
| <i>Glossophaga soricina</i>      | morcego            | 3c               | voa     | nec   | I     |
| <i>Lionycteris spurrelli</i>     | morcego            | 1g               | voa     | nec   | I     |
| <i>Lanchohylla bokermanni</i>    | morcego            | 1b               | voa     | nec   | I     |
| <i>Lanchohylla dekeyseri</i>     | morcego            | 1g               | voa     | nec   | I     |
| <i>Chrotopterus auritus</i>      | morcego            | 1b               | voa     | car   | I     |
| <i>Lanchorhina aurita</i>        | morcego            | 1b               | voa     | fru   | I     |
| <i>Lophostoma brasiliense</i>    | morcego            | 1g               | voa     | ins   | I     |
| <i>Macrophyllum macrophyllum</i> | morcego            | 1b               | voa     | ins   | I     |
| <i>Micronycteris megalotis</i>   | morcego            | 1b               | voa     | ins   | I     |
| <i>Micronycteris minuta</i>      | morcego            | 1b               | voa     | ins   | I     |
| <i>Micronycteris schmidtorum</i> | morcego            | 1b               | voa     | ins   | I     |
| <i>Mimon bennettii</i>           | morcego            | 1b               | voa     | ins   | I     |
| <i>Mimon crenulatum</i>          | morcego            | 1b               | voa     | ins   | I     |

| ORDEM/Família/Espécie         | Nome-comum       | Tipo de Registro | Hábito* | Dieta | Massa |
|-------------------------------|------------------|------------------|---------|-------|-------|
| <i>Phyloderma stenops</i>     | morcego          | 1g               | voa     | car   |       |
| <i>Phyllostomus discolor</i>  | morcego          | 1b               | voa     | fru   |       |
| <i>Phyllostomus elongatus</i> | morcego          | 1b               | voa     | ins   |       |
| <i>Phyllostomus hastatus</i>  | morcego          | 4                | voa     | car   |       |
| <i>Tonatia bidens</i>         | morcego          | 1b               | voa     | ins   |       |
| <i>Trachops cirrhosus</i>     | morcego          | 4                | voa     | car   |       |
| <i>Carollia perspicillata</i> | morcego          | 6                | voa     | fru   |       |
| <i>Artibeus lituratus</i>     | morcego          | 4                | voa     | fru   |       |
| <i>Artibeus obscurus</i>      | morcego          | 1b               | voa     | fru   |       |
| <i>Artibeus planirostris</i>  | morcego          | 1b               | voa     | fru   |       |
| <i>Artibeus fimbriatus</i>    | morcego          | 1d               | voa     | fru   |       |
| <i>Chiroderma doniae</i>      | morcego          | 1g               | voa     | fru   |       |
| <i>Chiroderma villosum</i>    | morcego          | 1b               | voa     | fru   |       |
| <i>Dermanura cinerea</i>      | morcego          | 1b               | voa     | fru   |       |
| <i>Platyrrhinus lineatus</i>  | morcego          | 1b               | voa     | fru   |       |
| <i>Platyrrhinus incarum</i>   | morcego          | 1g               | voa     | fru   |       |
| <i>Platyrrhinus recifinus</i> | morcego          | 1d               | voa     | fru   |       |
| <i>Pygoderma bilabiatum</i>   | morcego          | 1g               | voa     | fru   |       |
| <i>Sturnira lilium</i>        | morcego          | 1b               | voa     | fru   |       |
| <i>Uroderma bilobatum</i>     | morcego          | 1d               | voa     | fru   |       |
| <i>Uroderma magnirostrum</i>  | morcego          | 1b               | voa     | fru   |       |
| <i>Vampyressa pusilla</i>     | morcego          | 1g               | voa     | fru   |       |
| <b>Mormoopidae</b>            |                  |                  |         |       |       |
| <i>Pteronotus gymnonotus</i>  | morcego          | 1g               | voa     | ins   |       |
| <i>Pteronotus parnellii</i>   | morcego          | 1b               | voa     | ins   |       |
| <b>Noctilionidae</b>          |                  |                  |         |       |       |
| <i>Noctilio albiventris</i>   | morcego          | 1b               | voa     | ins   |       |
| <i>Noctilio leporinus</i>     | morcego-pescador | 1b               | voa     | car   |       |
| <b>Furipteridae</b>           |                  |                  |         |       |       |
| <i>Furipterus horrens</i>     | morcego          | 1b               | voa     | ins   |       |
| <b>Vespertilionidae</b>       |                  |                  |         |       |       |
| <i>Eptesicus brasiliensis</i> | morcego          | 1g               | voa     | ins   |       |

| ORDEM/Família/Espécie           | Nome-comum | Tipo de Registro | Hábito* | Dieta | Massa |
|---------------------------------|------------|------------------|---------|-------|-------|
| <i>Eptesicus diminutus</i>      | morcego    | 1d               | voa     | ins   | I     |
| <i>Eptesicus furinalis</i>      | morcego    | 1b               | voa     | ins   | I     |
| <i>Lasiurus blossevilli</i>     | morcego    | 1g               | voa     | ins   | I     |
| <i>Lasiurus cinereus</i>        | morcego    | 1g               | voa     | ins   | I     |
| <i>Lasiurus ega</i>             | morcego    | 1b               | voa     | ins   | I     |
| <i>Histiotus velatus</i>        | morcego    | 1g               | voa     | ins   | I     |
| <i>Myotis albescens</i>         | morcego    | 1g               | voa     | ins   | I     |
| <i>Myotis nigricans</i>         | morcego    | 4                | voa     | ins   | I     |
| <i>Myotis riparius</i>          | morcego    | 1b               | voa     | ins   | I     |
| <b>Molossidae</b>               |            |                  |         |       |       |
| <i>Cynomops abrasus</i>         | morcego    | 1b               | voa     | ins   | I     |
| <i>Cynomops planirostris</i>    | morcego    | 1b               | voa     | ins   | I     |
| <i>Eumops bonariensis</i>       | morcego    | 1g               | voa     | ins   | I     |
| <i>Eumops auripendulus</i>      | morcego    | 1b               | voa     | ins   | I     |
| <i>Eumops glaucinus</i>         | morcego    | 1a               | voa     | ins   | I     |
| <i>Eumops perotis</i>           | morcego    | 1b               | voa     | ins   | I     |
| <i>Molossops temminckii</i>     | morcego    | 1b               | voa     | ins   | I     |
| <i>Molossus molossus</i>        | morcego    | 4                | voa     | ins   | I     |
| <i>Molossus rufus</i>           | morcego    | 4                | voa     | ins   | I     |
| <i>Nyctinomops laticaudatus</i> | morcego    | 1b               | voa     | ins   | I     |
| <i>Nyctinomops macrotis</i>     | morcego    | 1a               | voa     | ins   | I     |
| <i>Promops nasutus</i>          | morcego    | 1a               | voa     | ins   | I     |
| <i>Tadarida brasiliensis</i>    | morcego    | 1b               | voa     | ins   | I     |
| <b>LAGOMORPHA</b>               |            |                  |         |       |       |
| <b>Leporidae</b>                |            |                  |         |       |       |
| <i>Sylvilagus brasiliensis</i>  | tapeti     | 1b               | ter     | her   | IV    |
| <b>RODENTIA</b>                 |            |                  |         |       |       |
| <b>Caviidae</b>                 |            |                  |         |       |       |
| <i>Cavia aperea</i>             | preá       | 4                | ter     | her   | II    |
| <i>Galea flavidens</i>          | preá       | 1f               | ter     | her   | II    |

| ORDEM/Família/Espécie            | Nome-comum              | Tipo de Registro | Hábito* | Dieta | Massa |
|----------------------------------|-------------------------|------------------|---------|-------|-------|
| <i>Galea spixii</i>              | preá                    | 3a               | ter     | her   | II    |
| <i>Hydrochaerus hydrochaeris</i> | capivara                | 7                | saq     | her   | V     |
| <i>Kerodon acrobata</i>          | mocó                    | 1f               | ter     | her   | III   |
| <i>Kerodon rupestris</i>         | mocó                    | 2                | ter     | her   | III   |
| <b>Cricetidae</b>                |                         |                  |         |       |       |
| <i>Calomys expulsus</i>          | rato-calunga            | 1b               | ter     | her   | I     |
| <i>Calomys callosus</i>          | rato-calunga            | 4                | ter     | her   | I     |
| <i>Calomys tocantinsi</i>        | rato-calunga            | 1f               | ter     | her   | I     |
| <i>Cerradomys scotti</i>         | rato-calunga            | 3a               | ter     | her   | II    |
| <i>Euryoryzomys lamia</i>        | rato-do-delta           | 1f               | ter     | her   | I     |
| <i>Hylaeamys megacephalus</i>    | rato-do-mato            | 1f               | ter     | her   | I     |
| <i>Necomys lasiurus</i>          | rato-do-mato            | 4                | ter     | her   | I     |
| <i>Nectomys rattus</i>           | rato-d'água             | 1b               | saq     | her   | II    |
| <i>Oecomys bicolor</i>           | rato-da-árvore          | 1f               | arb     | her   | I     |
| <i>Oligoryzomys fornesi</i>      | rato-do-mato            | 1b               | esc     | her   | I     |
| <i>Oligoryzomys stramineus</i>   | rato-catingueiro        | 1b               | esc     | her   | I     |
| <i>Oligoryzomys nigripes</i>     | camundongo-do-mato      | 4b               | esc     | her   | I     |
| <i>Oxymycterus delator</i>       | rato-porco              | 1f               | sfo     | ins   | I     |
| <i>Pseudoryzomys simplex</i>     | rato-do-mato-ferrugineo | 1f               | ter     | her   | I     |
| <i>Rhipidomys macrurus</i>       | rato-de-árvore          | 1b               | arb     | her   | I     |
| <i>Thalpomys lasiotis</i>        | rato-do-chão            | 1f               | ter     | her   | I     |
| <i>Wiedomys cerradensis</i>      | rato-de-fava            | 3                | ter     | her   | I     |
| <i>Wiedomys pyrhorhinus</i>      | rato-de-fava            | 4                | esc     | her   | I     |
| <b>Cuniculidae</b>               |                         |                  |         |       |       |
| <i>Cuniculus paca</i>            | paca                    | 2                | ter     | her   | V     |
| <b>Dasyproctidae</b>             |                         |                  |         |       |       |
| <i>Dasyprocta azarae</i>         | cutia                   | 1c               | ter     | her   | IV    |
| <i>Dasyprocta sp.</i>            | cutia                   | 2                | ter     | her   | IV    |
| <i>Clyomys laticeps</i>          | rato-de-espinho         | 1f               | sfo     | her   | II    |
| <b>Erethizontidae</b>            |                         |                  |         |       |       |
| <i>Coendou prehensilis</i>       | ouriço-cacheiro         | 1b               | arb     | her   | IV    |

| ORDEM/Família/Espécie       | Nome-comum      | Tipo de Registro | Hábito* | Dieta | Massa |
|-----------------------------|-----------------|------------------|---------|-------|-------|
| <b>Echimyidae</b>           |                 |                  |         |       |       |
| <i>Proechimys roberti</i>   | rato-de-espinho | 4                | ter     | her   | II    |
| <i>Trichomys apereoides</i> | punarés         | 4                | ter     | her   | II    |
| <i>Trichomys inermis</i>    | punarés         | 1f               | ter     | her   | II    |
| <i>Trichomys laurentius</i> | punarés         | 1f               | ter     | her   | II    |

**LEGENDA: Dieta:** **car** - carnívoro, **fru** - frugívoro, **hem** - hematófago, **ins** - insetívoro, **nec** - nectarívoro, **oni** - onívoro, **her** - herbívoro; **Massa (classes de massa corporal):** **I** - ... >= 100 g, **II** - 101 >= 500 g, **III** - 501 >= 1000 g, **IV** - 1001 >= 5000 g, **V** - 5001 > ...; **Hábito:** **ter** - terrestre; **arb** - arborícola; **saq** - semiaquático; **sfo** - semifossorial; **esc** - escansorial; **voa** - voador. \* informações sintetizadas a partir de Eisenberg & Redford (1999), Reis *et al.* (2011) e Paglia *et al.* (2012); **Registro:** **1**- literatura (1a - Gardner *et al.*, 2008; 1b - Oliveira *et al.*, 2008; 1c - Bocchiglieri *et al.*, 2010; 1d - Lapenta & Bueno, 2015; 1e - Nascimento *et al.*, 2016; 1f - Patton *et al.*, 2015; 1g - Tavares *et al.*, 2010), **2** - entrevistas, **3** - captura (3a - armadilha Sherman; 3b - armadilha Tomahawk; 3c - redes-neblina), **4** - espécimes em museus, **5** - registro fotográfico, **6** - registro visual em campo, **7** - vestígios em campo.

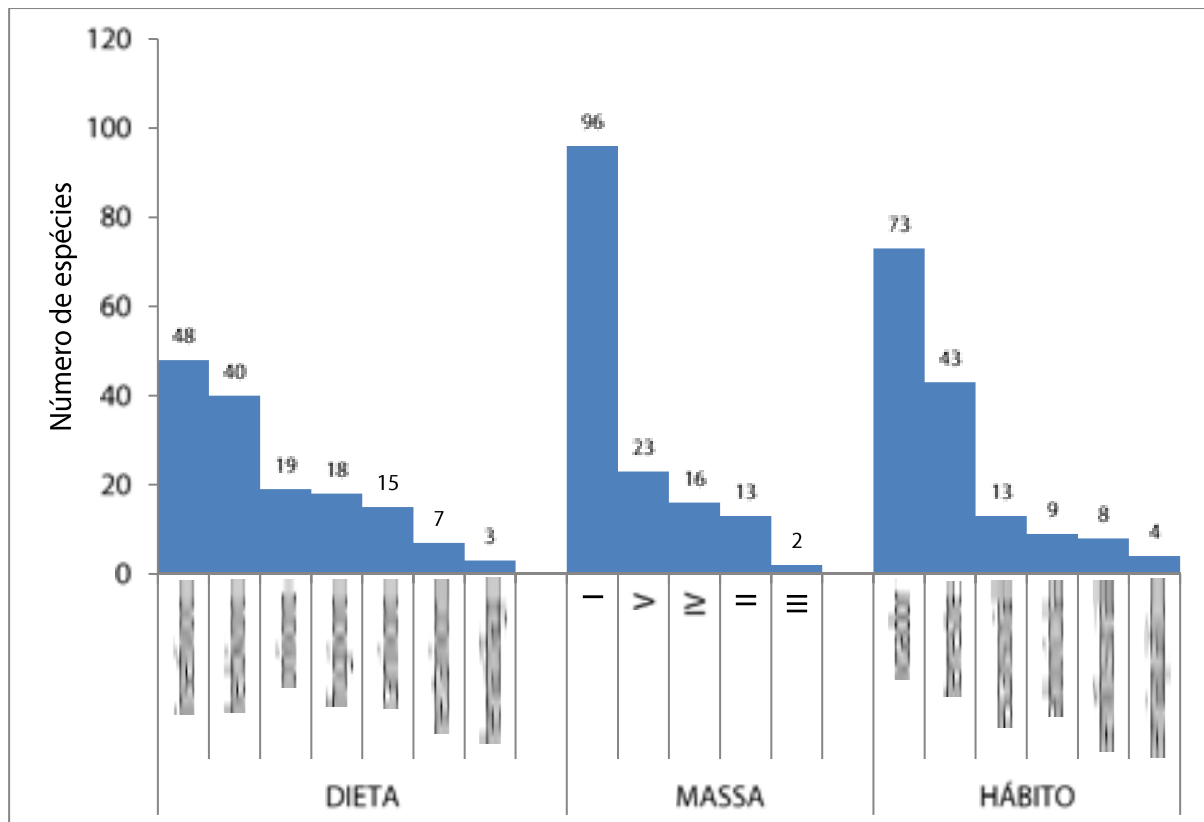
Entre as várias formas de se caracterizar a mastofauna, optou-se por avaliá-la segundo três critérios, que sobejamente possuem interações recíprocas (EISENBERG, 1981). São elas a massa corporal, o hábito (em relação à ocupação do hábitat e à forma de deslocamento) e a dieta (alimentação). Um detalhamento, por espécie, destas informações é apresentado na **Quadro 5.3.4.2-4** e um resumo da composição geral na **Figura 5.3.4.2-2**.

A massa corporal reflete diretamente os aspectos biológicos das espécies (reprodução, quantidade de alimento ingerido, etc.) e também no tamanho corporal. Poucas espécies de mamíferos terrestres possuem uma única fonte de alimento (p.ex. *Desmodus rotundus*, morcego-hematófago, sangue), sendo que, na maioria das vezes, sempre há sobreposição de dietas, ao que se poderia chamar de alimentação complementar ou substituta temporária, em relação à mais frequente.

O morcego-beija-flor *Glossophaga soricina*, por exemplo, alimenta-se parte do ano de insetos, quando a disponibilidade de néctar e pólen diminui, enquanto os morcegos frugívoros do gênero *Artibeus* podem complementar sua dieta com folhas.

Os mamíferos deslocam-se para buscar alimento, procurar refúgio, reproduzir, etc. Isso reflete diretamente na multiplicidade das adaptações dos mesmos para ocupar os ambientes e, assim, como na alimentação, essa classificação não é estática, mas permite na prática uma variedade de combinações.

Todavia, para fins deste relatório, apresentam-se seis classes: ARB. Arborícola (desloca-se regularmente pelo estrato arbóreo, pode ou não ter cauda preênsil); TER. Terrestre (desloca-se pelo solo); SAQ. Semiaquático (apresenta adaptações morfológicas para a ocupação do ambiente aquático, geralmente com membranas interdigitais); VOA. Voador (presença de asas); SFO. Semifossorial (desloca-se pelo solo ou sob ele, cavando galerias e buracos); ESC. Escansorial (apresenta grande facilidade para subir em árvores, bem como usam intensivamente o estrato horizontal do ambiente).



**Figura 5.3.4.2-2** – Composição por categoria bionômica dos mamíferos da Área de Estudo.

**Legenda:** Massa (classes de massa corporal): I - ... >= 100 g, II - 101 >= 500 g, III - 501 >= 1000 g, IV - 1001 >= 5000 g, V - 5001 > ...; Classificação segundo: EISENBERG & REDFORD (1999), REIS *et al.* (2011) e PAGLIA *et al.* (2012).



Segundo os critérios selecionados observa-se que a mastofauna da Área de Estudo é composta por mamíferos de pequeno porte (menos de 500 g de massa; categorias I e II) com 109 espécies (72,7% do total), mas com alta representatividade dos mamíferos de médio e grande porte (39; 26%; categorias IV e V) (**Figura 5.3.4.2-2**), tendo na anta *Tapirus terrestris* (**Foto 5.3.4.2-15**) o seu maior representante.

Estes resultados são um fator positivo, pois correspondem ao esperado, considerando-se o estado de conservação regional e a mastofauna terrestre do Brasil como um todo. Esta comunidade ocupa igualmente o ambiente terrestre (escalando, correndo ou cavando; n=73; 48,5%) e aéreo (voando; n=73; 48,5%) com apenas 4 espécies semiaquáticas (3%) (**Figura 5.3.4.2-2**): *Lontra longicaudis* (lontra), *Procyon cancrivorus* (mão-pelada) (**Foto 5.3.4.2-16**), *Hydrochoerus hydrochoeris* (capivara) (**Foto 5.3.4.2-17**) e *Nectomys rattus* (rato-d'água), sendo que somente esta última não foi registrada nos trabalhos de campo.

A alta taxa de espécies voadoras (morcegos) condiz com o esperado para o Cerrado e Caatinga, por ser este o grupo de mamíferos dominante nesses biomas (VIVO, 1997; MARINHO-FILHO & SAZIMA, 1998; PAGLIA *et al.*, 2012); contudo, ela é cerca de 35% maior do que a proporção encontrada para a mastofauna terrestre brasileira (PAGLIA *et al.*, 2012).

Por fim, ocorre uma relativa distribuição no uso dos recursos alimentares disponíveis, considerando-se a ocorrência em riquezas próximas de espécies insetívoras (n=48 espécies; 32%), herbívoras (n=40; 26,7%), onívoras (19; 12,7%), frugívoras (18; 12%) e carnívoras (10; 10%) (**Figura 5.3.4.2-2**). Os morcegos são os grandes definidores dos padrões bionômicos encontrados, especialmente no caso das espécies nectarívoras, hematófagas (com 100% dos representantes) e insetívoras, onde representam mais de 80% da guilda, o mesmo ocorrendo com o tamanho corporal, onde representam 76% das espécies abaixo de 100 g. Por sua vez, os Artiodactyla e Carnivora compõem 65% dos mamíferos de grande porte e os Rodentia 80% da guilda dos herbívoros.

A grande maioria dos mamíferos da Área de Estudo possui hábitos críticos e atividade noturna, sendo predominantemente solitários. A sociabilidade, considerando a formação de grupos familiares ou não, ocorre entre primatas (p.ex., macaco-prego *Sapajus libidinosus*, saguis *Callithrix* e entre bugios *Alouatta caraya*), porcos-do-mato (Tayassuidae) e ainda entre alguns carnívoros, como o quati *Nasua nasua*, morcegos (p.ex. *Carollia* – **Foto 5.4.3.2-18**), *Molossus*, *Myotis*, *Rhynchonycteris*) e o roedor *Kerodon rupestris*, o mocó.

A mastofauna descrita acima reflete o conhecimento regional disponível, indicando uma potencialidade de diversidade, que, contudo, nem sempre encontra suporte fático local, haja vista que as condições bióticas e abióticas, incluindo as alterações antrópicas, existentes na Área de Estudo são bastante díspares. Este é o caso das espécies arborícolas, em especial os grandes primatas (*Alouatta caraya*, *Sapajus libidinosus*) que precisam de extensas áreas arborizadas, para deslocamento, abrigo e alimentação, e que parecem ocupar principalmente as áreas justafluviais, como as veredas, buritizais e matas ciliares (**Foto 5.3.4.2-14**). Além disto, a altura média das árvores da Caatinga como as do Cerrado devem ser um fator restritivo para uma ocorrência ampla dessas espécies.

Também é o caso dos mamíferos de hábito semiaquático (lontras, capivaras, etc.) e outros menos dependentes de ambientes aquáticos (mão-pelada, pacas, rato-d'água, etc.) que podem encontrar condições favoráveis apenas em algumas áreas mais restritas (veredas, buritizais e matas ciliares), como também devem ser influenciadas pelo ritmo hidrológico regional, em função da intermitência dos corpos d'água ali encontrados. Essas regiões, onde a vegetação apresenta maior porte e onde se concentra água ao longo do ano, são fundamentais para a manutenção dessas espécies na região, embora elas representem uma pequena fração da mastofauna da Área de Estudo.

## (2) Caracterização da Mastofauna na Área de Estudo Local (AEL)

### • Riqueza de espécies e abundância

Das 150 espécies de mamíferos referendadas (**Quadro 5.3.4.2-4**), 34 (22,7%) tiveram sua presença constatada em campo (**Quadro 5.3.4.2-5**). Esse grupo de espécies inclui representantes de 9 das 10 ordens registradas, sendo exceção em campo o *Sylvilagus brasiliensis*, o tapiti, da ordem Lagomorpha.

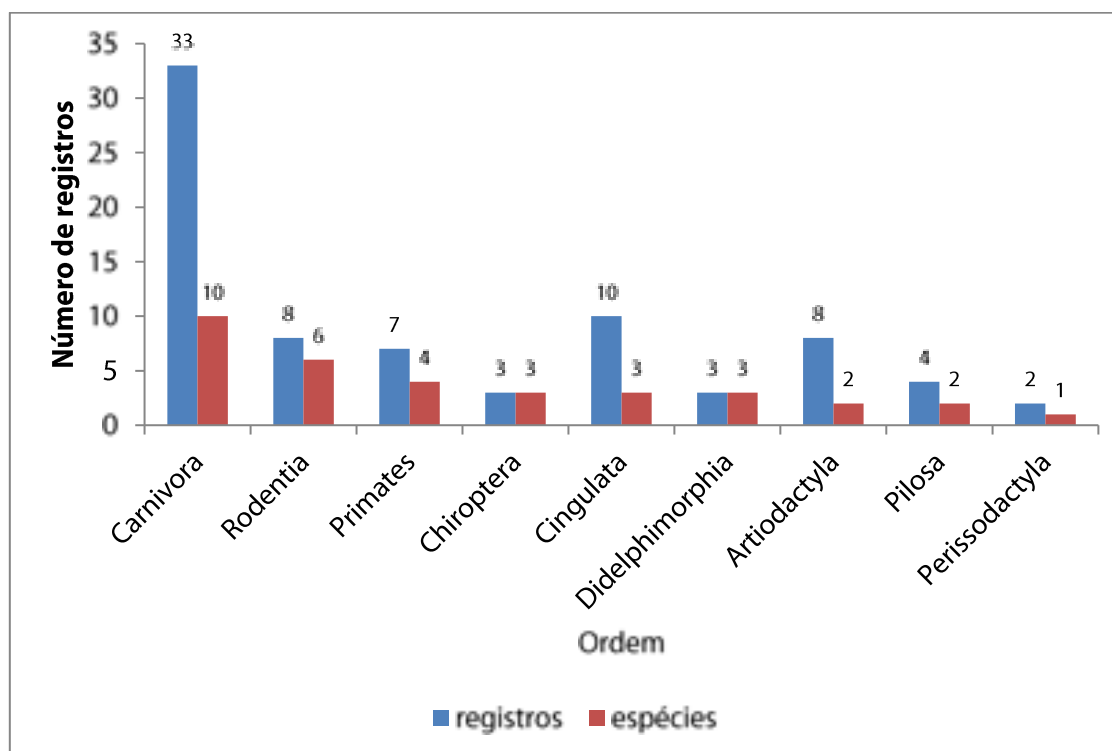
A ordem Carnívora (carnívoros) apresentou a maior riqueza de espécies e o maior número de registros, com 10 espécies (29,4% da riqueza obtida em campo) em 33 registros, que representam 42,3% dos 78 registros de campo (**Figura 5.3.4.2-3**). Os roedores vêm a seguir, com 6 espécies detectadas em apenas 8 registros, e as ordens Cingulata (tatus) e Didelphimorphia (marsupiais) se destacaram pelo também alto número de registros, 10 e 8, respectivamente, porém com baixa riqueza de espécies, 3 e 2 (**Figura 5.3.4.2-3**).

**Quadro 5.3.4.2-5** – Lista das espécies de mamíferos registradas nas atividades de campo, incluindo a forma e o total de registros

| Táxon                        | Nome-comum        | Forma de registro     | Total de registros |
|------------------------------|-------------------|-----------------------|--------------------|
| <b>ARTIODACTYLA</b>          |                   |                       | 8                  |
| <b>Cervidae</b>              |                   |                       | 7                  |
| <i>Mazama gouazoubira</i>    | veado-catingueiro | armadilha fotográfica | 3                  |
|                              |                   | entrevista            | 1                  |
|                              |                   | pegadas               | 3                  |
| <b>Tayassuidae</b>           |                   |                       | 1                  |
| <i>Pecari tajacu</i>         | cateto            | entrevista            | 1                  |
| <b>CARNIVORA</b>             |                   |                       | 33                 |
| <b>Canidae</b>               |                   |                       | 20                 |
| <i>Cerdocyon thous</i>       | cachorro-do-mato  | armadilha fotográfica | 12                 |
|                              |                   | entrevista            | 1                  |
|                              |                   | visualização          | 1                  |
| <i>Chrysocyon brachyurus</i> | lobo-guará        | armadilha fotográfica | 1                  |
| <i>Lycalopex vetulus</i>     | raposinha         | carcaça               | 1                  |
|                              |                   | entrevista            | 1                  |
|                              |                   | visualização          | 3                  |
| <b>Felidae</b>               |                   |                       | 5                  |
| <i>Leopardus tigrinus</i>    | gato-do-mato      | armadilha fotográfica | 1                  |
|                              |                   | entrevista            | 1                  |
|                              |                   | visualização          | 1                  |
| <i>Panthera onca</i>         | onça-pintada      | entrevista            | 1                  |
| <i>Puma concolor</i>         | sussuarana        | entrevista            | 1                  |

| Táxon                            | Nome-comum           | Forma de registro     | Total de registros |
|----------------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------|
| <b>Mephitidae</b>                |                      |                       | 2                  |
| <i>Conepatus semistriatus</i>    | jaratataca           | armadilha fotográfica | 1                  |
|                                  |                      | entrevista            | 1                  |
| <b>Mustelidae</b>                |                      |                       | 2                  |
| <i>Galictis cuja</i>             | furão                | carcaça               | 1                  |
| <i>Lontra longicaudis</i>        | lontra               | entrevista            | 1                  |
| <b>Procyonidae</b>               |                      |                       | 4                  |
| <i>Procyon cancrivorus</i>       | mão-pelada           | armadilha fotográfica | 1                  |
|                                  |                      | entrevista            | 1                  |
|                                  |                      | pegadas               | 1                  |
|                                  |                      | pegadas, fezes        | 1                  |
| <b>CHIROPTERA</b>                |                      |                       | 3                  |
| <b>Phyllostomidae</b>            |                      |                       | 3                  |
| <i>Carollia perspicillata</i>    | morcego              | visualização          | 1                  |
| <i>Desmodus rotundus</i>         | morcego-hematófago   | rede-neblina          | 1                  |
| <i>Glossophaga soricina</i>      | morcego              | rede-neblina          | 1                  |
| <b>CINGULATA</b>                 |                      |                       | 10                 |
| <b>Dasyopodidae</b>              |                      |                       | 10                 |
| <i>Dasyopus novemcinctus</i>     | tatu-galinha         | entrevista            | 2                  |
| <i>Euphractus sexcinctus</i>     | tatu-peba            | armadilha fotográfica | 2                  |
|                                  |                      | entrevista            | 4                  |
| <i>Tolypeutes tricinctus</i>     | tatu-bola            | entrevista            | 1                  |
|                                  |                      | visualização          | 1                  |
| <b>DIDELPHIMORPHIA</b>           |                      |                       | 3                  |
| <b>Didelphidae</b>               |                      |                       | 3                  |
| <i>Didelphis albiventris</i>     | gambá                | entrevista            | 1                  |
| <i>Gracilinanus agilis</i>       | catita               | armadilha Sherman     | 1                  |
| <i>Marmosa murina</i>            | catita               | armadilha Tomahawk    | 1                  |
| <b>PERISSODACTYLA</b>            |                      |                       | 2                  |
| <b>Tapiridae</b>                 |                      |                       | 2                  |
| <i>Tapirus terrestris</i>        | anta                 | pegadas               | 2                  |
| <b>PILOSA</b>                    |                      |                       | 4                  |
| <b>Myrmecophagidae</b>           |                      |                       | 4                  |
| <i>Myrmecophaga tridactyla</i>   | tamanduá-bandeira    | entrevista            | 1                  |
| <i>Tamandua tetradactyla</i>     | tamanduá-mirim       | entrevista            | 3                  |
| <b>PRIMATES</b>                  |                      |                       | 7                  |
| <b>Atelidae</b>                  |                      |                       | 1                  |
| <i>Alouatta caraya</i>           | bugio                | entrevista            | 1                  |
| <b>Callitrichidae</b>            |                      |                       | 5                  |
| <i>Callithrix jacchus</i>        | soim                 | entrevista            | 2                  |
| <i>Callithrix penicillata</i>    | sagui-de-tufão-preto | visualização          | 3                  |
| <b>Cebidae</b>                   |                      |                       | 1                  |
| <i>Sapajus libidinosus</i>       | macaco-prego         | entrevista            | 1                  |
| <b>RODENTIA</b>                  |                      |                       | 8                  |
| <b>Caviidae</b>                  |                      |                       | 4                  |
| <i>Galea spixii</i>              | preá                 | armadilha Sherman     | 1                  |
| <i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> | capivara             | entrevista            | 2                  |
|                                  |                      | fezes                 | 1                  |
| <b>Cricetidae</b>                |                      |                       | 2                  |
| <i>Cerradomys scotti</i>         | rato-do-mato         | armadilha Sherman     | 1                  |

| Táxon                       | Nome-comum   | Forma de registro | Total de registros |
|-----------------------------|--------------|-------------------|--------------------|
| <i>Wiedomys cerradensis</i> | rato-do-mato | armadilha Sherman | 1                  |
| <b>Cuniculidae</b>          |              |                   | 1                  |
| <i>Cuniculus paca</i>       | paca         | entrevista        | 1                  |
| <b>Dasyproctidae</b>        |              |                   | 1                  |
| <i>Dasyprocta</i> sp.       | cutia        | entrevista        | 1                  |
| <b>TOTAL GERAL</b>          |              |                   | <b>78</b>          |

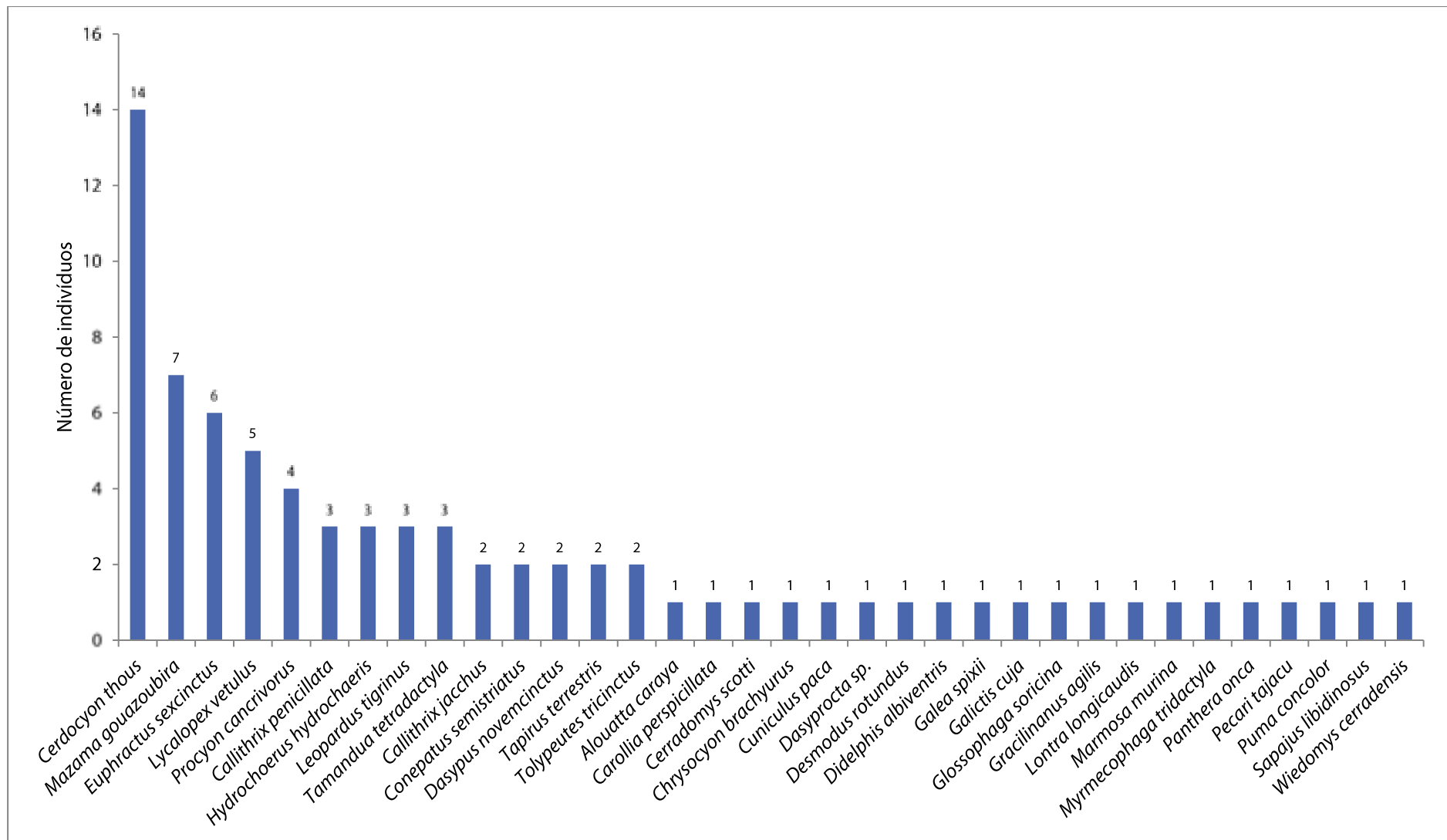


**Figura 5.3.4.2-3** – Comparação, por ordem, do número de registros e de espécies de mamíferos registradas em campo

A espécie com maior abundância de registros foi *Cerdocyon thous* (cachorro-do-mato) (Foto 5.3.4.2-20), que representou sozinho 17,9% (n=14 registros) do total (Quadro 5.3.4.2-6; Figura 5.3.4.2-4). Essa foi seguida por *Mazama gouazoubira* (veado-catingueiro) (Foto 5.4.3.2-21) com sete registros (8,9% do total) e *Euphractus sexcinctus* (tatu-peba) (Foto 5.4.3.2-22), com seis registros (7,7%). No entanto, foi o grupo de espécies com um único registro (n=20 espécies), que correspondem a 25,6% do total de registros que se apresentou mais relevante na amostragem (Quadro 5.3.4.2-6). Entre essas espécies temos *Galea spixii*, (préa) (Foto 5.4.3.2-23), *Cerradomys scotti*, (rato-do-mato) (Foto 5.4.3.2-24), *Gracilinanus agilis*, (catita) (Foto 5.4.3.2-25), *Marmosa murina*, (cuequinha) (Foto 5.4.3.2-26), *Wiedomys cerradensis*, (rato-da-fava) (Foto 5.4.3.2-27), todos registrados através de captura e *Chrysocyon brachyurus* lobo-guará registrado pela armadilha-fotográfica (Foto 5.4.3.2-28), entre outros. Todas estas espécies apresentam ampla distribuição no Cerrado e Caatinga, ocorrendo eventualmente em áreas florestais da Amazônia e Mata Atlântica e outras chegam a ser muito comuns e podem ser consideradas generalistas ao longo de sua distribuição.

**Quadro 5.3.4.2-6 – Abundância absoluta e relativa de mamíferos registrados em campo na Área de Estudo Local.**

| <b>Táxon</b>                                  | <b>Nome-comum</b>   | <b>Nº de registros</b> | <b>% registros</b> |
|---|---------------------|------------------------|--------------------|
| <i>Cerdocyon thous</i>                        | cachorro-do-mato    | 14                     | 17,94872           |
| <i>Mazama gouazoubira</i>                     | veado-catingueiro   | 7                      | 8,974359           |
| <i>Euphractus sexcinctus</i>                  | tatu-peba           | 6                      | 7,692308           |
| <i>Lycalopex vetulus</i>                      | raposinha           | 5                      | 6,410256           |
| <i>Procyon cancrivorus</i>                    | mão-pelada          | 4                      | 5,128205           |
| <i>Callithrix penicillata</i>                 | sagui-de-tufo-preto | 3                      | 3,846154           |
| <i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>              | capivara            | 3                      | 3,846154           |
| <i>Leopardus tigrinus</i>                     | gato-do-mato        | 3                      | 3,846154           |
| <i>Tamandua tetradactyla</i>                  | tamanduá-mirim      | 3                      | 3,846154           |
| <i>Callithrix jacchus</i>                     | soim                | 2                      | 2,564103           |
| <i>Conepatus semistriatus</i>                 | jaratataca          | 2                      | 2,564103           |
| <i>Dasypus novemcinctus</i>                   | tatu-galinha        | 2                      | 2,564103           |
| <i>Tapirus terrestris</i>                     | anta                | 2                      | 2,564103           |
| <i>Tolypeutes tricinctus</i>                  | tatu-bola           | 2                      | 2,564103           |
| <i>Alouatta caraya</i>                        | bugio               | 1                      | 1,282051           |
| <i>Carollia perspicillata</i>                 | morcego             | 1                      | 1,282051           |
| <i>Cerradomys scotti</i>                      | rato-do-mato        | 1                      | 1,282051           |
| <i>Chrysocyon brachyurus</i>                  | lobo-guará          | 1                      | 1,282051           |
| <i>Cuniculus paca</i>                         | paca                | 1                      | 1,282051           |
| <i>Dasyprocta sp.</i>                         | cutia               | 1                      | 1,282051           |
| <i>Desmodus rotundus</i>                      | morcego-hematófago  | 1                      | 1,282051           |
| <i>Didelphis albiventris</i>                  | gambá               | 1                      | 1,282051           |
| <i>Galea spixii</i>                           | preá                | 1                      | 1,282051           |
| <i>Galictis cuja</i> <b>(Foto 5.3.4.2-19)</b> | furão               | 1                      | 1,282051           |
| <i>Glossophaga soricina</i>                   | morcego             | 1                      | 1,282051           |
| <i>Gracilinanus agilis</i>                    | catita              | 1                      | 1,282051           |
| <i>Lontra longicaudis</i>                     | lontra              | 1                      | 1,282051           |
| <i>Marmosa murina</i>                         | catita              | 1                      | 1,282051           |
| <i>Myrmecophaga tridactyla</i>                | tamanduá-bandeira   | 1                      | 1,282051           |
| <i>Panthera onca</i>                          | onça-pintada        | 1                      | 1,282051           |
| <i>Pecari tajacu</i>                          | cateto              | 1                      | 1,282051           |
| <i>Puma concolor</i>                          | sussuarana          | 1                      | 1,282051           |
| <i>Sapajus libidinosus</i>                    | macaco-prego        | 1                      | 1,282051           |
| <i>Wiedomys cerradensis</i>                   | rato-do-mato        | 1                      | 1,282051           |
| <b>TOTAL</b>                                  |                     | <b>78</b>              | <b>100%</b>        |



**Figura 5.3.4.2-4 – Número de registros em campo, por espécie.**

- **Espécies raras e comuns**

A definição de espécies raras, comuns e constantes se deu através da relação entre o número de unidades amostrais (UAs) onde uma espécie foi registrada e o número total de unidades amostrais (GOMES, 2004), no caso 34 espécies e 4 UAs. Foram consideradas três classes de ocupação: constante (ocupação  $\geq 75\%$ ), comum ( $25\% \leq$  ocupação  $\leq 75\%$ ) e rara (ocupação  $\leq 25\%$ ).

O resultado é apresentado na **Quadro 5.3.4.2-7**. Um grupo muito pequeno (n=3 espécies; 8,1% do total) foi considerado como “constante”, ou seja, existe uma grande possibilidade de ser encontrado em qualquer local dentro da Área de Estudo, um segundo grupo com 9 espécies que foram consideradas “comuns” (24,3%), sendo o grupo dominante o das espécies “raras” (n=22; 75,6%).

**Quadro 5.3.4.2-7** – Espécies de mamíferos registradas em campo na Área de Estudo, segundo a ocupação das unidades amostrais.

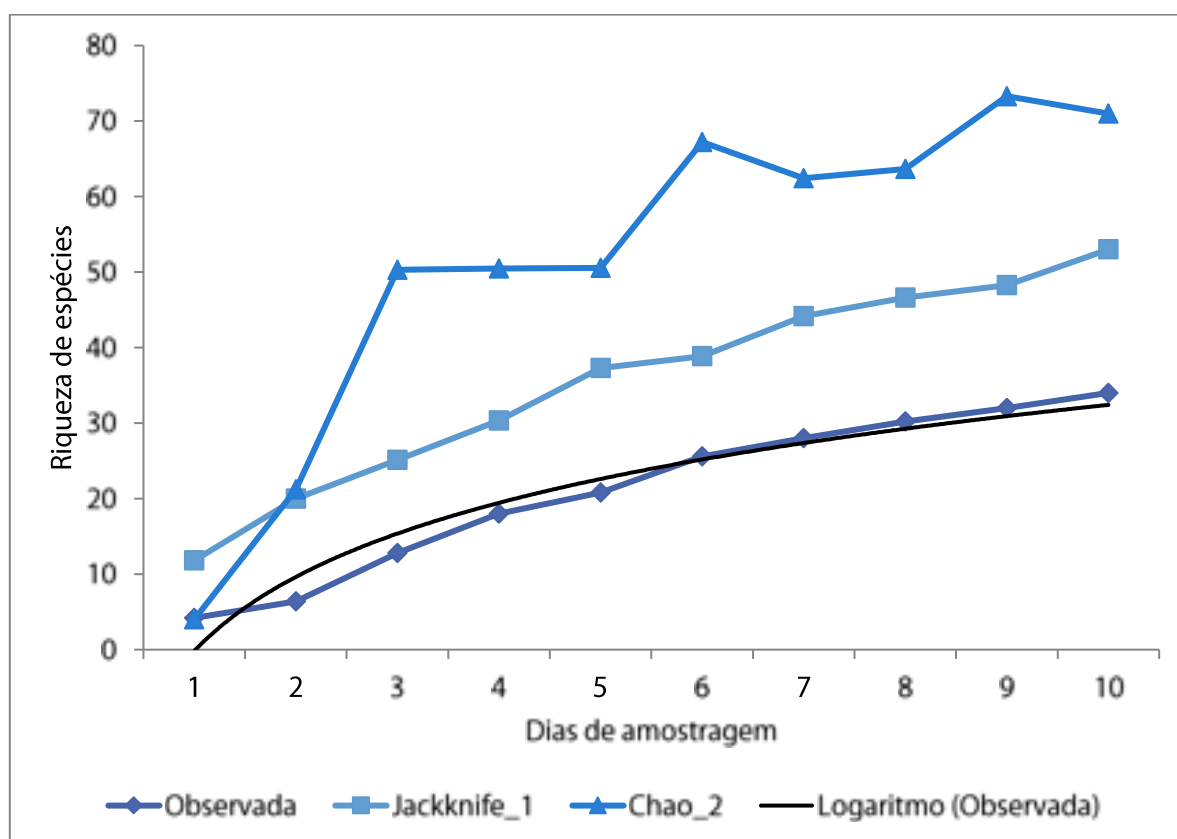
| Táxon                            | Nome-comum          | UAs com registro | Ocupação | Status    |
|----------------------------------|---------------------|------------------|----------|-----------|
| <i>Mazama gouazoubira</i>        | veado-catingueiro   | 4                | 100%     | constante |
| <i>Euphractus sexcinctus</i>     | tatu-peba           | 3                | 75%      | constante |
| <i>Tamandua tetradactyla</i>     | tamanduá-mirim      | 3                | 75%      | constante |
| <i>Callithrix jacchus</i>        | soim                | 2                | 50%      | comum     |
| <i>Cerdocyon thous</i>           | cachorro-do-mato    | 2                | 50%      | comum     |
| <i>Conepatus semistriatus</i>    | jaratataca          | 2                | 50%      | comum     |
| <i>Dasypus novemcinctus</i>      | tatu-galinha        | 2                | 50%      | comum     |
| <i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> | capivara            | 2                | 50%      | comum     |
| <i>Leopardus tigrinus</i>        | gato-do-mato        | 2                | 50%      | comum     |
| <i>Lycalopex vetulus</i>         | raposinha           | 2                | 50%      | comum     |
| <i>Procyon cancrivorus</i>       | mão-pelada          | 2                | 50%      | comum     |
| <i>Tolypeutes tricinctus</i>     | tatu-bola           | 2                | 50%      | comum     |
| <i>Alouatta caraya</i>           | bugio               | 1                | 25%      | rara      |
| <i>Callithrix penicillata</i>    | sagui-de-tufo-preto | 1                | 25%      | rara      |
| <i>Carollia perspicillata</i>    | morcego             | 1                | 25%      | rara      |
| <i>Cerradomys scotti</i>         | rato-do-mato        | 1                | 25%      | rara      |
| <i>Chrysocyon brachyurus</i>     | lobo-guará          | 1                | 25%      | rara      |
| <i>Cuniculus paca</i>            | paca                | 1                | 25%      | rara      |
| <i>Dasyprocta sp.</i>            | cutia               | 1                | 25%      | rara      |
| <i>Desmodus rotundus</i>         | morcego-hematófago  | 1                | 25%      | rara      |
| <i>Didelphis albiventris</i>     | gambá               | 1                | 25%      | rara      |
| <i>Galea spixii</i>              | preá                | 1                | 25%      | rara      |
| <i>Galictis cuja</i>             | furão               | 1                | 25%      | rara      |
| <i>Glossophaga soricina</i>      | morcego             | 1                | 25%      | rara      |
| <i>Gracilinanus agilis</i>       | catita              | 1                | 25%      | rara      |
| <i>Lontra longicaudis</i>        | lontra              | 1                | 25%      | rara      |
| <i>Marmosa murina</i>            | catita              | 1                | 25%      | rara      |
| <i>Myrmecophaga tridactyla</i>   | tamanduá-bandeira   | 1                | 25%      | rara      |
| <i>Panthera onca</i>             | onça-pintada        | 1                | 25%      | rara      |
| <i>Pecari tajacu</i>             | cateto              | 1                | 25%      | rara      |
| <i>Puma concolor</i>             | sussuarana          | 1                | 25%      | rara      |
| <i>Sapajus libidinosus</i>       | macaco-prego        | 1                | 25%      | rara      |
| <i>Tapirus terrestris</i>        | anta                | 1                | 25%      | rara      |
| <i>Wiedomys cerradensis</i>      | rato-do-mato        | 1                | 25%      | rara      |

Esta composição, onde poucas espécies apresentam alta abundância é típica de ambientes tropicais (ODUM, 1988), sendo conhecidas raríssimas exceções a este padrão. Também é uma das raras leis gerais da ecologia, cuja consequência mais direta é a de que a riqueza de espécies de uma comunidade fica determinada pelas espécies raras (PRADO, 2009).

- **Análise de diversidade**

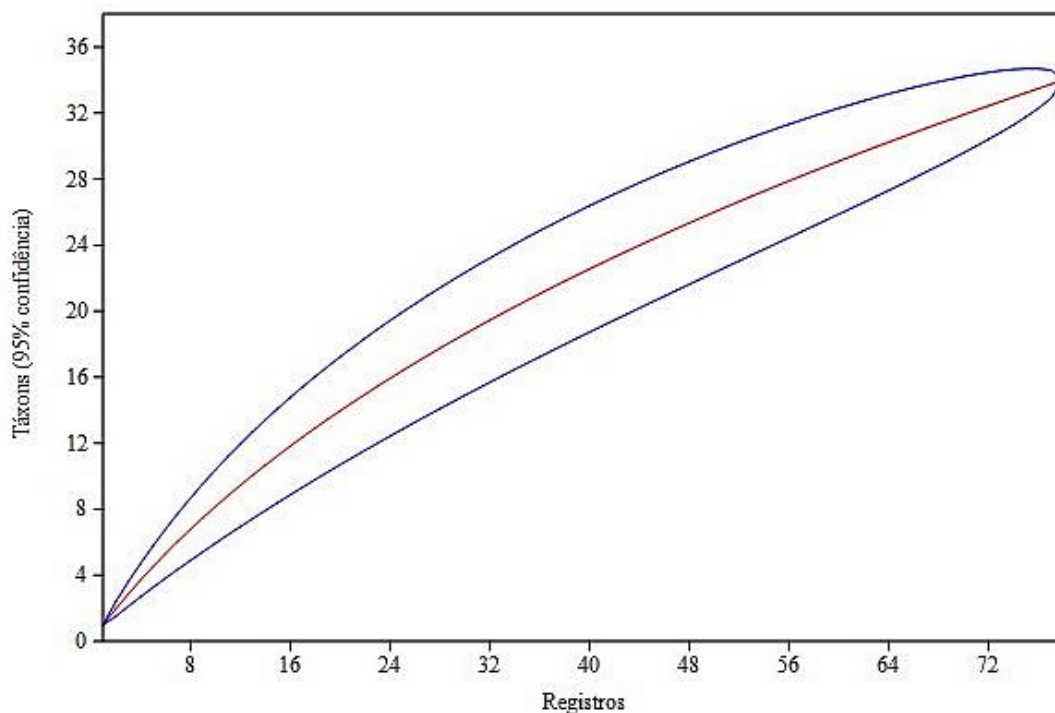
Os índices de diversidade refletem a relação entre riqueza e abundância e não apenas os valores absolutos destes parâmetros, assim sendo, também são complementares entre si (GOTELLI & ELLISON, 2011), devendo ser analisados de forma comparativa.

A curva de acumulação de espécies ou curva-do-coletor para toda a amostragem (**Figura 5.3.4.2-5**) e a curva de rarefação construída a partir do número de registros e intervalo de confiança de 95% mostram-se ainda ascendentes (**Figura 5.3.4.2-6**). Até mesmo os resultados obtidos a partir dos estimadores de riqueza, Jackknife 1 e Chao 2, que sugerem uma riqueza de 53 e 71 espécies, respectivamente, são bastante díspares da riqueza observada (n=34 espécies) como daquela apresentada na **Quadro 5.3.4.2-4** (n=150). Espera-se, portanto, que os eventuais acréscimos de registros de mamíferos em campo ocorram de forma mais abrupta e contínua ao longo de outras campanhas.



**Figura 5.3.4.2-5** – Curva de acumulação de espécies (curva-do-coletor) e sua tendência Logaritmo (Observada) e expectativa de riqueza a partir dos estimadores de riqueza (Jackknife 1 e Chao 2).





**Figura 5.3.4.2-6** – Curva de rarefação relativa aos mamíferos registrados em campo.

O índice de diversidade de Shannon (H) obtido para toda a amostragem foi de 3,138, valor que pode ser considerado normal para ambientes naturais (PLA, 2006). Este índice considera não apenas a riqueza, mas também a distribuição dos registros da amostra entre as espécies; desta forma, uma explicação potencial para tal valor de Shannon reside na relação de relativa igualdade na abundância de espécies. Recorde-se que das 34 espécies registradas 20 contaram com um único registro (**Quadro 5.3.4.2-6**). A importância na avaliação da diversidade deste número de espécies com baixa abundância de registros é mostrada no pequeno valor do índice de dominância ( $D=0,06542$ ) e no alto valor do seu complementar, o índice de Simpson ( $S=0,9346$ ). Considerando, ainda, que caso a abundância das espécies dentro da amostragem seja a mesma, a equitabilidade será igual a 1, enquanto a dominância será zero, o valor da equitabilidade medido para a amostragem foi alto,  $J=0,89$ . Esta relação sugere uma relativa distribuição homogênea dos registros entre as espécies (**Quadro 5.3.4.2-6**), sendo também o motivo do número de espécies “constante” e “comum” serem superadas pelo de espécies “raras”, que, de maneira geral, são as que apresentam menor abundância de registros (**Quadro 5.3.4.2-7**).

- **Análise das unidades amostrais**

A comparação entre as quatro unidades amostrais (UAs) considera unicamente os registros de campo, um universo de 34 espécies e 78 registros, que estão sintetizados nos **Quadros 5.3.4.2-8 e 5.3.4.2-9** e já descritos em conjunto nos tópicos acima.

As UAs 1 (São Desidério) e 2 (Santa Rita de Cássia) apresentaram igualmente a maior riqueza ( $n=15$  espécies cada; 44,1% da riqueza total) e, praticamente, a mesma abundância de registros,

20 e 19, respectivamente, enquanto a UA3 (Buritirama) apresentou a menor riqueza (n=9; 26,5%) e a UA4 (Queimada Nova) a maior abundância (n=27 registros; 34,6%) (**Quadro 5.3.4.2-9**). De maneira geral, as curvas do coletor (**Figura 5.3.4.2-7**) e de rarefação (**Figura 5.3.4.2-8**) das quatro UAs não mostram tendência à assíntota e, assim, espera-se, como para a análise de toda a amostragem, que ocorra um incremento de espécies em cada uma das UAs, na eventual continuidade do estudo. Esta avaliação é corroborada, também, pela grande variação observada nas estimativas de riqueza para cada UA (**Quadro 5.3.4.2-9; Figura 5.3.4.2-7**).

A única espécie ocorrente em todas as UAs foi *Mazama gouazoubira*, veado-catingueiro, sendo especialmente abundante na UA4. Destacaram-se, porém, as espécies “raras” (n=22), que ocorreram em uma única UA (**Quadro 5.3.4.2-7**).

**Quadro 5.3.4.2-8** – Riqueza e abundância de mamíferos nas quatro unidades amostrais, segundo as atividades de campo

| Táxon                            | Nome-comum          | UA1 | UA2 | UA3 | UA4 | Total |
|----------------------------------|---------------------|-----|-----|-----|-----|-------|
| <i>Cerdocyon thous</i>           | cachorro-do-mato    |     |     | 3   | 11  | 14    |
| <i>Mazama gouazoubira</i>        | veado-catingueiro   | 1   | 1   | 1   | 4   | 7     |
| <i>Euphractus sexcinctus</i>     | tatu-peba           |     | 1   | 2   | 3   | 6     |
| <i>Lycalopex vetulus</i>         | raposinha           | 4   | 1   |     |     | 5     |
| <i>Procyon cancrivorus</i>       | mão-pelada          |     | 2   |     | 2   | 4     |
| <i>Leopardus tigrinus</i>        | gato-do-mato        | 2   |     |     | 1   | 3     |
| <i>Tamandua tetradactyla</i>     | tamanduá-mirim      |     | 1   | 1   | 1   | 3     |
| <i>Callithrix penicillata</i>    | sagui-de-tufo-preto |     | 3   |     |     | 3     |
| <i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> | capivara            | 1   | 2   |     |     | 3     |
| <i>Conepatus semistriatus</i>    | jaratataca          |     |     | 1   | 1   | 2     |
| <i>Dasybus novemcinctus</i>      | tatu-galinha        | 1   | 1   |     |     | 2     |
| <i>Tolypeutes tricinctus</i>     | tatu-bola           | 1   |     |     | 1   | 2     |
| <i>Tapirus terrestris</i>        | anta                | 2   |     |     |     | 2     |
| <i>Callithrix jacchus</i>        | soim                |     |     | 1   | 1   | 2     |
| <i>Pecari tajacu</i>             | cateto              | 1   |     |     |     | 1     |
| <i>Chrysocyon brachyurus</i>     | lobo-guará          | 1   |     |     |     | 1     |
| <i>Galictis cuja</i>             | furão               |     |     |     | 1   | 1     |
| <i>Lontra longicaudis</i>        | lontra              |     | 1   |     |     | 1     |
| <i>Panthera onca</i>             | onça-pintada        |     | 1   |     |     | 1     |
| <i>Puma concolor</i>             | sussuarana          |     | 1   |     |     | 1     |
| <i>Carollia perspicillata</i>    | morcego             | 1   |     |     |     | 1     |
| <i>Desmodus rotundus</i>         | morcego-hematófago  |     |     | 1   |     | 1     |
| <i>Glossophaga soricina</i>      | morcego             |     |     |     | 1   | 1     |
| <i>Didelphis albiventris</i>     | gambá               |     |     | 1   |     | 1     |
| <i>Gracilinanus agilis</i>       | catita              | 1   |     |     |     | 1     |
| <i>Marmosa murina</i>            | catita              | 1   |     |     |     | 1     |
| <i>Myrmecophaga tridactyla</i>   | tamanduá-bandeira   |     | 1   |     |     | 1     |
| <i>Alouatta caraya</i>           | bugio               |     | 1   |     |     | 1     |
| <i>Sapajus libidinosus</i>       | macaco-prego        |     | 1   |     |     | 1     |
| <i>Cerradomys scotti</i>         | rato-do-mato        |     | 1   |     |     | 1     |
| <i>Cuniculus paca</i>            | paca                | 1   |     |     |     | 1     |
| <i>Dasyprocta sp.</i>            | cutia               | 1   |     |     |     | 1     |
| <i>Galea spixii</i>              | preá                |     |     | 1   |     | 1     |
| <i>Wiedomys cerradensis</i>      | rato-do-mato        | 1   |     |     |     | 1     |

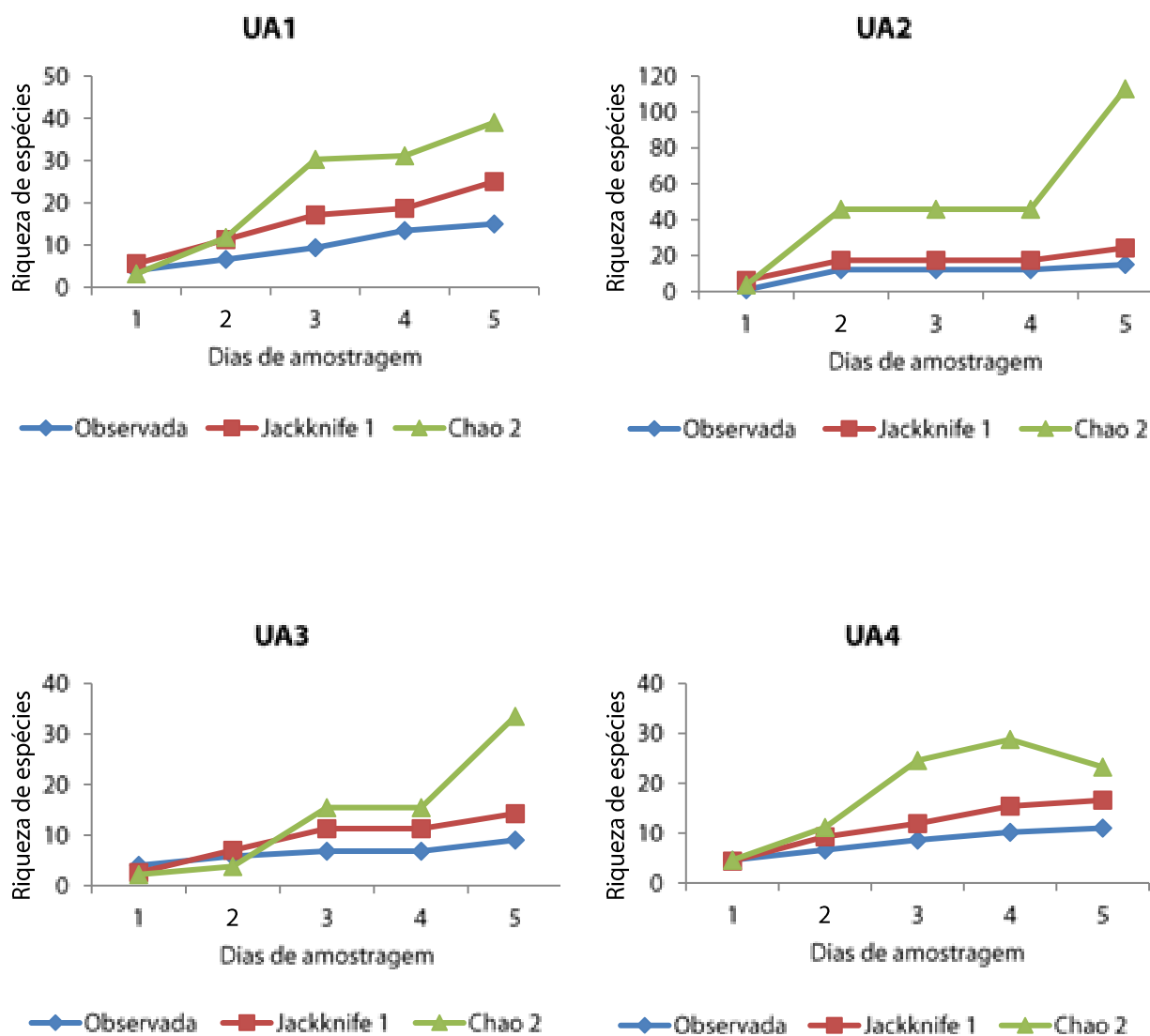
Estas variações de riqueza, abundância e ocorrência diferenciadas influenciaram os índices de diversidade. O valor de Shannon variou entre baixo (UA4) e normal (UA1, UA2, UA3) (**Quadro 5.3.4.2-9**) segundo PLA (2006), sendo a diferença entre os valores estatisticamente significativa pelo teste  $t$  ( $t=13,426$ ; g.l.=3;  $p<<0,001$ ). Assim sendo, e considerando o ponto de corte escolhido (95% de confiança), rejeita-se a hipótese nula de que as variações observadas ocorreram ao acaso e considera-se que houve interferência de alguma variável (p.ex., pluviosidade, temperatura, disponibilidade de alimento) na composição da diversidade.

**Quadro 5.3.4.2-9** – Síntese dos dados de diversidade para as quatro unidades amostrais

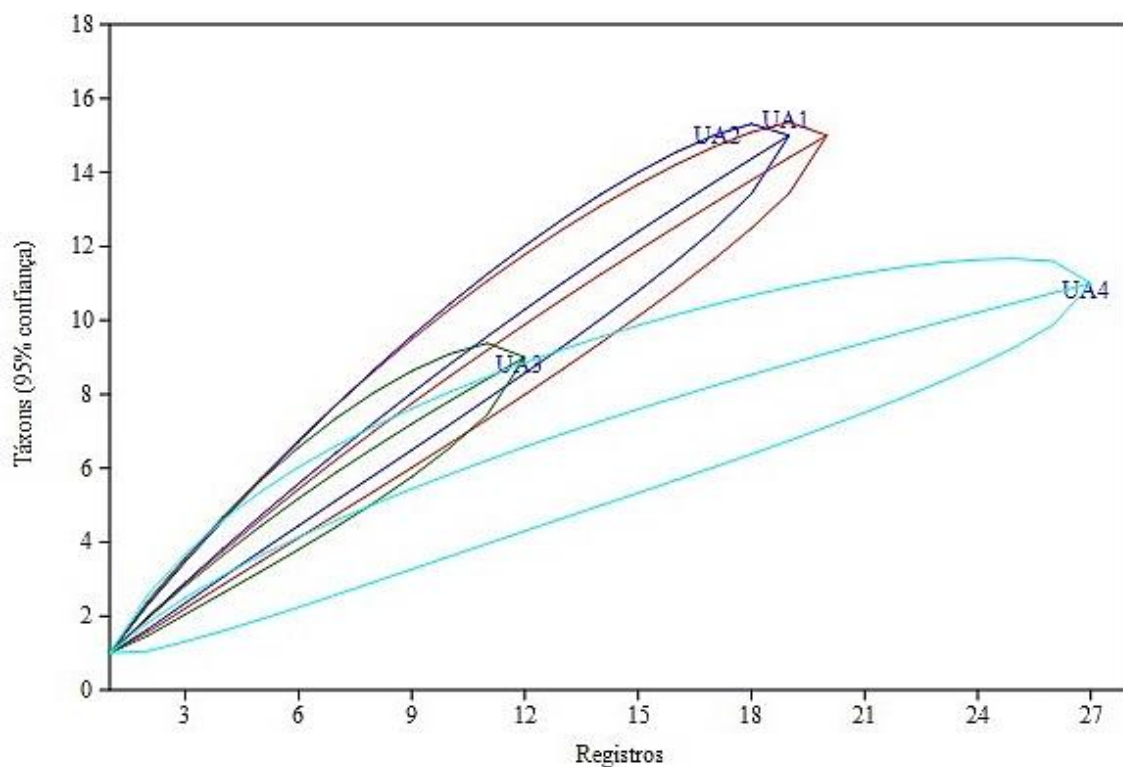
| Parâmetros         | UA1<br>São Desidério | UA2<br>Santa Rita de Cássia | UA3<br>Buritirama | UA4<br>Queimada Nova |
|--------------------|----------------------|-----------------------------|-------------------|----------------------|
| Espécies (R)       | 15                   | 15                          | 9                 | 11                   |
| Registros (I)      | 20                   | 19                          | 12                | 27                   |
| Dominância (D)     | 0,09                 | 0,080                       | 0,14              | 0,22                 |
| Simpson (S)        | 0,91                 | 0,92                        | 0,86              | 0,78                 |
| Shannon (H)        | 2,58                 | 2,63                        | 2,1               | 1,94                 |
| Equitabilidade (J) | 0,95                 | 0,97                        | 0,95              | 0,81                 |
| Jackknife 1        | 25                   | 24                          | 14                | 17                   |
| Chao 2             | 39                   | 113                         | 33                | 23                   |

Os índices de diversidade, como salientado anteriormente, refletem a relação entre riqueza e abundância e não apenas os valores absolutos desses parâmetros; assim sendo, eles também são complementares entre si. Observe-se, por exemplo, que a riqueza de UA1 e UA2 é a mesma ( $n=15$ ), porém o valor de Shannon obtido para UA2 é levemente maior por apresentar um único registro a menos do que UA1 (**Quadro 5.3.4.2-9**). A diferença não se explica unicamente pela variação nas abundâncias entre as UAs, que é maior em UA4 e mais que o dobro de que em UA3, embora o valor de Shannon em UA4 seja apenas levemente menor do que em UA3. A resposta está na equitabilidade e na dominância, ou seja, na abundância de cada espécie dentro da amostragem da UA. Se a abundância de cada espécie dentro da amostragem de uma UA for a mesma, todos os índices devem apresentar valor igual a "1" e a dominância ser igual a "0". Novamente aqui, a alta taxa de espécies "raras" na amostragem, aquelas com apenas um registro em campo, influenciaram os dados de diversidade, indicando que em UA4 foi o dobro de UA3 e quase três vezes maior do que em UA1 e UA2, exatamente por haver uma equitabilidade menor naquelas duas UAs (**Quadro 5.3.4.2-9**).

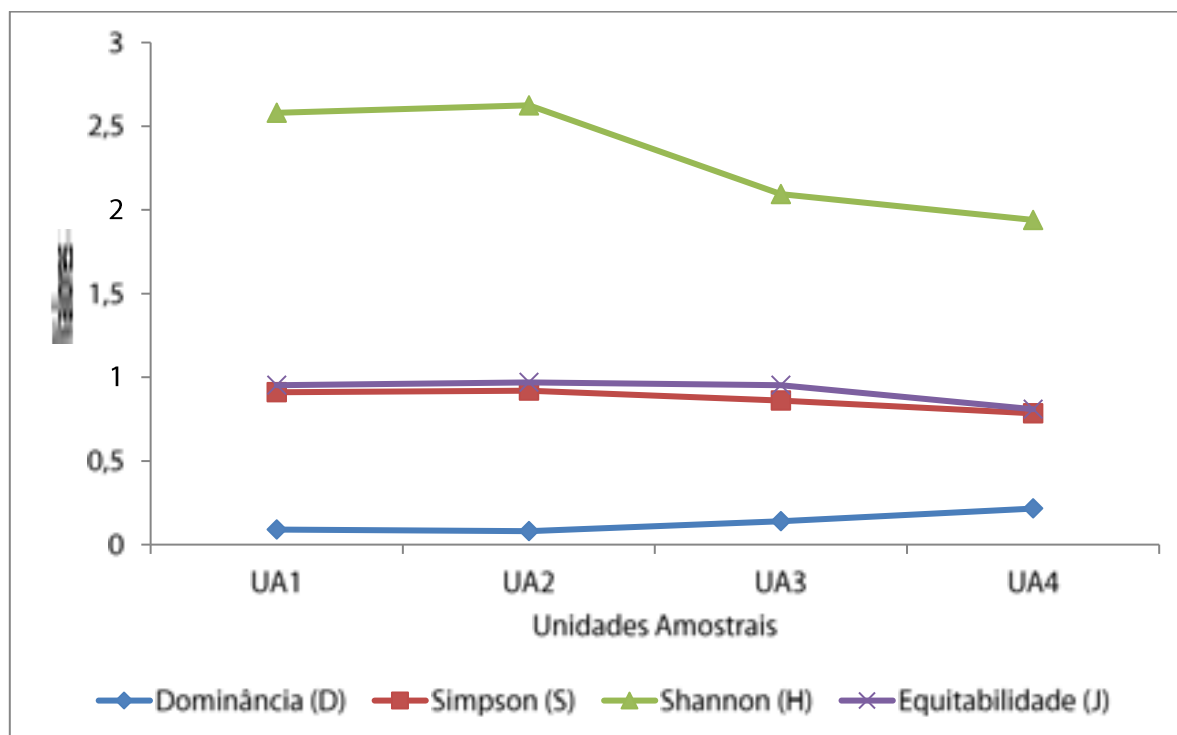
A **Figura 5.3.4.2-9** apresenta, graficamente, a possível tendência sobre a diversidade neste estudo, quando se comparam as UAs. Por se tratar de um empreendimento linear, orientado no sentido sul (UA1) – UA2 – UA3 – norte (UA4) observa-se uma nítida tendência da diversidade ser maior ao sul, em áreas com maior influência do Cerrado, do que ao norte, onde a Caatinga mostra-se mais característica e o Cerrado parece influir pouco na paisagem da UA.



**Figura 5.3.4.2-7** – Comparação da riqueza e da projeção dos estimadores de diversidade para mamíferos por unidade amostral.



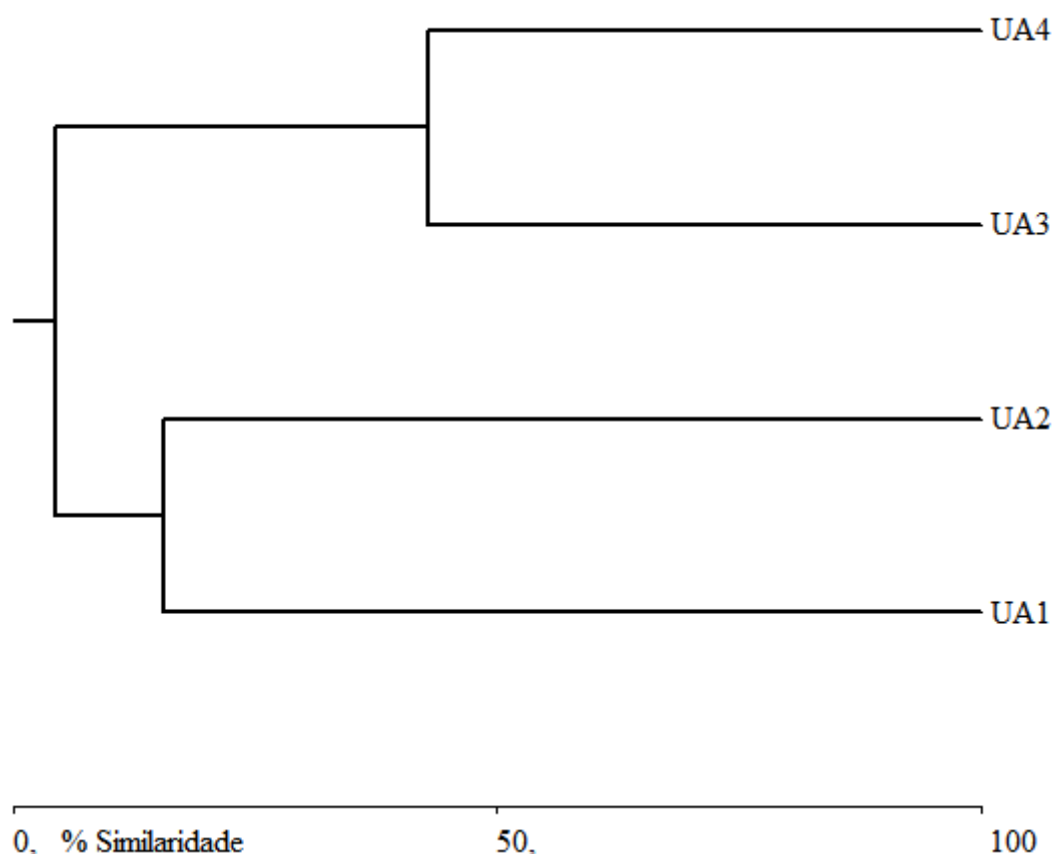
**Figura 5.3.4.2-8** – Curva de rarefação por unidade amostral relativa aos mamíferos registrados em campo.



**Figura 5.3.4.2-9** – Comparação dos índices de diversidade para mamíferos obtidos por unidade amostral.

Avaliando a composição entre pares de UAs, através do índice de Jaccard (que usa a presença e ausência das espécies e não a abundância), foi possível reconhecer que os mamíferos se distribuem de forma relativamente heterogênea por toda a região do empreendimento (**Figura 5.3.4.2-10**), haja vista a similaridade entre as mesmas ter sido inferior a 50%. O índice de Jaccard é o mais frequente em estudos ambientais e seu uso busca eliminar os efeitos da superabundância das espécies na amostra. Sendo assim, é possível conjecturar que as diferenças observadas se devem muito provavelmente ao alto número de espécies “raras” (n=22; 75,6%) na amostragem, ou seja, aquelas que ocorreram em uma única UA. Uma análise preliminar dos dois agrupamentos formados “UA4+UA3” e “UA2+UA1” não deixa de corresponder ao esperado, ao reunir as duas unidades (UA4+UA3) com maior influência da Caatinga e (UA2+UA1) com maior influência do Cerrado.

**Análise de Agrupamento de Jaccard (Ligação Completa)**

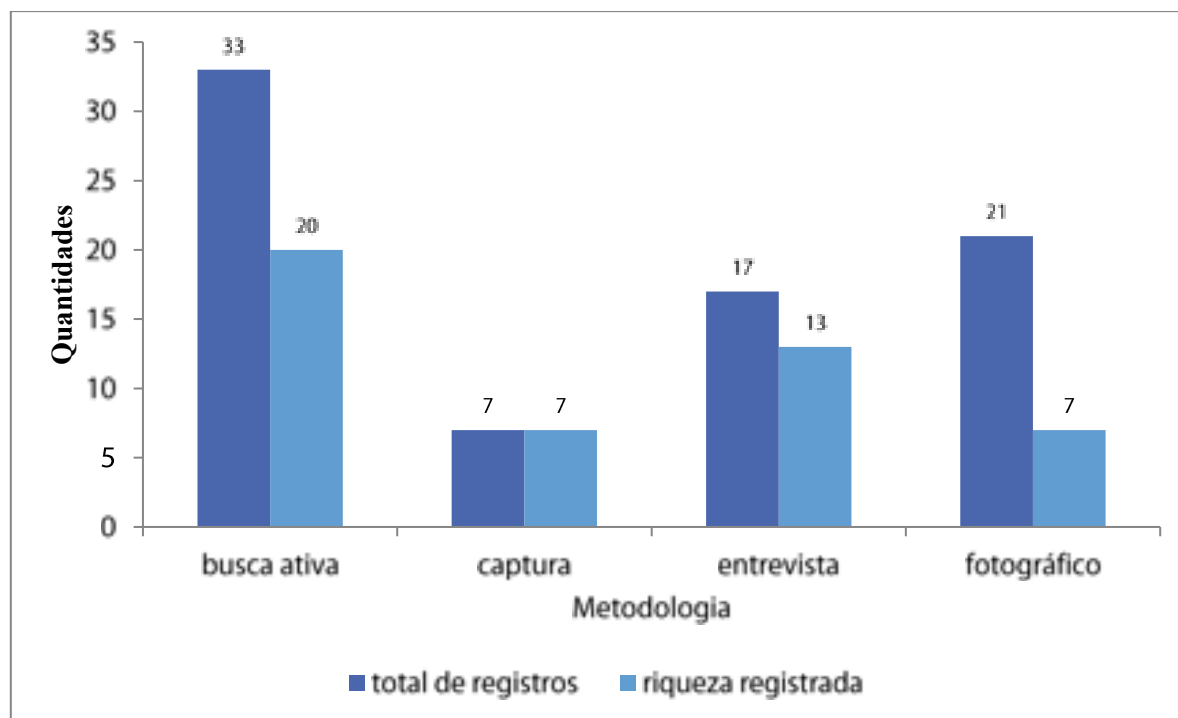


**Figura 5.3.4.2-10** - Similaridade, segundo a composição de espécies, entre as unidades amostrais.

- **Eficiência metodológica**

Considerando os resultados obtidos, do ponto de vista da eficiência do método de registro, observa-se que a busca ativa foi a que apresentou maior eficiência, com 33 registros (42,3% do total de registros) e 20 espécies (58,8%) (**Figura 5.3.4.2-11**). Posto isto, dada a eficiência de um método de registro, pode-se assumir que ela é tanto maior quando apresenta maior número

absoluto de registros e de espécies, como foi o caso das buscas ativas; porém, considerando os resultados com viés frequencial, observa-se que as capturas obtiveram maior sucesso, haja vista o registro de 7 espécies em 7 capturas. Nesse sentido, o uso de armadilhas-fotográficas (“câmeras-trap”) é o método menos eficiente, por apresentar uma relação de “uma espécie para três registros”. Obsta-se, no entanto, que o mais relevante no uso dos métodos não é sua eficiência em si, mas sim os resultados obtidos de forma combinada entre eles.



**Figura 5.3.4.2-11** – Número de registros e de espécies em campo, por método empregado na detecção.

Na detecção de morcegos, por exemplo, o método mais usual é o da captura com redes-neblina (neste estudo, foram capturadas duas espécies: *Glossophaga soricina* (Foto 5.4.3.2-29) e *Desmodus rotundus* (Foto 5.4.3.2-30), usualmente complementada por buscas ativas em abrigos potenciais (uma espécie foi encontrada: *Carollia perspicillata* (Foto 5.4.3.2-31). Inicialmente, se poderia avaliar uma baixa taxa de ocorrência do grupo na Área de Estudo; contudo, ao se incluir no rol de métodos o uso de detectores de ultrassom, percebe-se que o número de indivíduos e de espécies deve ser muito maior do que o amostrado com as técnicas tradicionais. Os resultados da avaliação por ultrassom serão apresentados em tópico próprio, a seguir.

- **Inventário acústico de morcegos**

A importância biológica dos morcegos é incontestável (FINDLEY, 1993); sendo assim, os estudos que acompanhem e meçam o impacto causado pela ação humana no hábitat onde esses animais ocorrem não só se revestem de especial interesse como são necessários. Nesse contexto, o contínuo crescimento de projetos de parques edílicos no Brasil (GANNOUM, 2014)

trouxe consigo uma nova frente para estudos de impactos ambientais sobre os morcegos e tem popularizado, ainda que muito tardiamente, o uso de detectores de ultrassom. Essa ferramenta, associada aos aspectos biológicos do grupo, vem fortalecendo a posição dos morcegos como peças chave em análises da qualidade ambiental (FENTON *et al.*, 1992; KUNZ & PARSONS, 2009).

Os detectores de ultrassom permitem avaliar a constância de uso de um ambiente por meio da contagem de sinais acústicos (O'FARRELL & GANNON, 1999). Esta técnica supre de forma mais eficiente a detecção de morcegos das famílias Molossidae e Vespertilionidae, embora possa ser usada para todas as demais famílias ocorrentes no Brasil (Emballonuridae, Mormoopidae, Natalidae, Furipteridae, Phyllostomidae, Noctilionidae e Thyropteridae).

A riqueza de espécies daquelas duas famílias é grande (cerca de 35 espécies para o Cerrado e a Caatinga) e, em geral, ficam fora de inventários e monitoramentos de fauna, haja vista, raramente serem capturados em redes-neblina (FARIAS, 2012). Os seus integrantes são espécies insetívoras que capturam as presas em voo (modo aéreo) emitindo sinais sonoros (guinchos) potentes (entre 101 e 111 Db, calculados para 1 m). Assim, sua amostragem é mais eficiente por meio de detectores de ultrassons do que para os morcegos Phyllostomidae frugívoros, que, em geral, apresentam voo lento e forrageiam principalmente em habitats fechados, cujos recursos estão entremeados por obstáculos.

Para evitar a sobreposição dos sons refletidos pelas superfícies do recurso e do entorno, os morcegos filostomídeos produzem guinchos fracos (em geral, menores que 90 dB), focando em ecos conspícuos para capturar o alimento (modo coletor). No Brasil, ainda não existem sonogramas que permitam identificar as dezenas de espécies de morcegos que aqui ocorrem, sendo possível unicamente quantificar o uso das áreas por morcegos através do ultrassom (FARIAS, 2012). Assim, redes-neblina, buscas ativas em abrigos e detectores de ultrassom são métodos complementares e não excludentes.

A execução do protocolo metodológico para a detecção de morcegos por ultrassom nos 8 pontos amostrais selecionados para o inventário acústico permitiram 160 eventos para contagem de sobrevoos. Desses 160, 106 foram negativos (66,5% do total), ou seja, não houve detecção da presença de morcegos (sem sobrevoos) e 54 foram positivos (33,75%), ou seja, ocorreram sobrevoos. O número total de sobrevoos foi de 143, com uma média 2,65 por evento, e são apresentados no **Quadro 5.3.4.2-10**, que também reúne os dados ambientais tomados nos pontos.



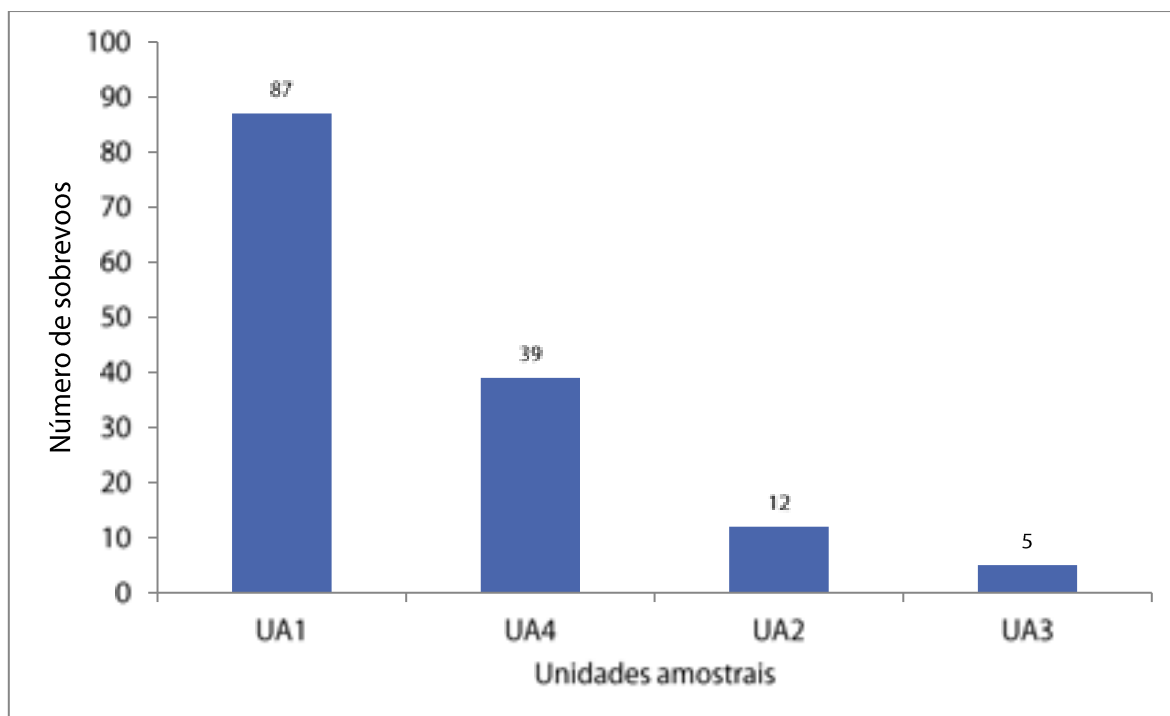
**Quadro 5.3.4.2-10 – Contagem de sobrevoos e dados ambientais por unidade e ponto amostral (UA)**

| UA           | PONTO | DATA     | V   | LUA | P   | Ps | Escutas |    |   |   |   |    |   |   |            |    | Total |
|--------------|-------|----------|-----|-----|-----|----|---------|----|---|---|---|----|---|---|------------|----|-------|
|              |       |          |     |     |     |    | 1       | 2  | 3 | 4 | 5 | 6  | 7 | 8 | 9          | 10 |       |
| UA4          | QN7   | 09/08/17 | Caa | C   | ALT | 1  | 0       | 0  | 0 | 0 | 2 | 2  | 0 | 0 | 1          | 2  | 7     |
|              |       |          |     |     |     | 2  | 3       | 2  | 2 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0 | 0          | 0  | 7     |
|              | QN8   | 11/08/17 | Caa | C   | ADA | 1  | 0       | 0  | 0 | 0 | 2 | 0  | 7 | 5 | 3          | 2  | 19    |
|              |       |          |     |     |     | 2  | 0       | 1  | 0 | 0 | 0 | 2  | 0 | 0 | 0          | 3  | 6     |
| UA3          | BUR7  | 16/08/17 | Caa | M   | ADA | 1  | 0       | 0  | 0 | 0 | 1 | 1  | 0 | 0 | 2          | 4  |       |
|              |       |          |     |     |     | 2  | 0       | 0  | 0 | 0 | 0 | 0  | 0 | 1 | 0          | 1  |       |
|              | BUR8  | 15/08/17 | Caa | M   | ALT | 1  | 0       | 0  | 0 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0 | 0          | 0  |       |
|              |       |          |     |     |     | 2  | 0       | 0  | 0 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0 | 0          | 0  |       |
| UA1          | DES12 | 15/08/17 | Cer | M   | ADA | 1  | 1       | 11 | 9 | 4 | 3 | 1  | 1 | 6 | 5          | 1  | 42    |
|              |       |          |     |     |     | 2  | 0       | 0  | 1 | 0 | 2 | 2  | 2 | 2 | 2          | 2  | 13    |
|              | DES13 | 15/08/17 | Cer | M   | ALT | 1  | 0       | 0  | 0 | 1 | 1 | 1  | 0 | 0 | 1          | 0  | 4     |
|              |       |          |     |     |     | 2  | 3       | 3  | 2 | 6 | 1 | 10 | 3 | 0 | 0          | 0  | 28    |
| UA2          | CAS3  | 10/08/17 | Caa | C   | ADA | 1  | 0       | 0  | 0 | 0 | 2 | 4  | 1 | 0 | 0          | 7  |       |
|              |       |          |     |     |     | 2  | 0       | 0  | 0 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0 | 1          | 2  | 3     |
|              | CAS9  | 11/08/17 | Caa | C   | ALT | 1  | 0       | 1  | 1 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0 | 0          | 2  |       |
|              |       |          |     |     |     | 2  | 0       | 0  | 0 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0 | 0          | 0  |       |
| <b>TOTAL</b> |       |          |     |     |     |    |         |    |   |   |   |    |   |   | <b>143</b> |    |       |

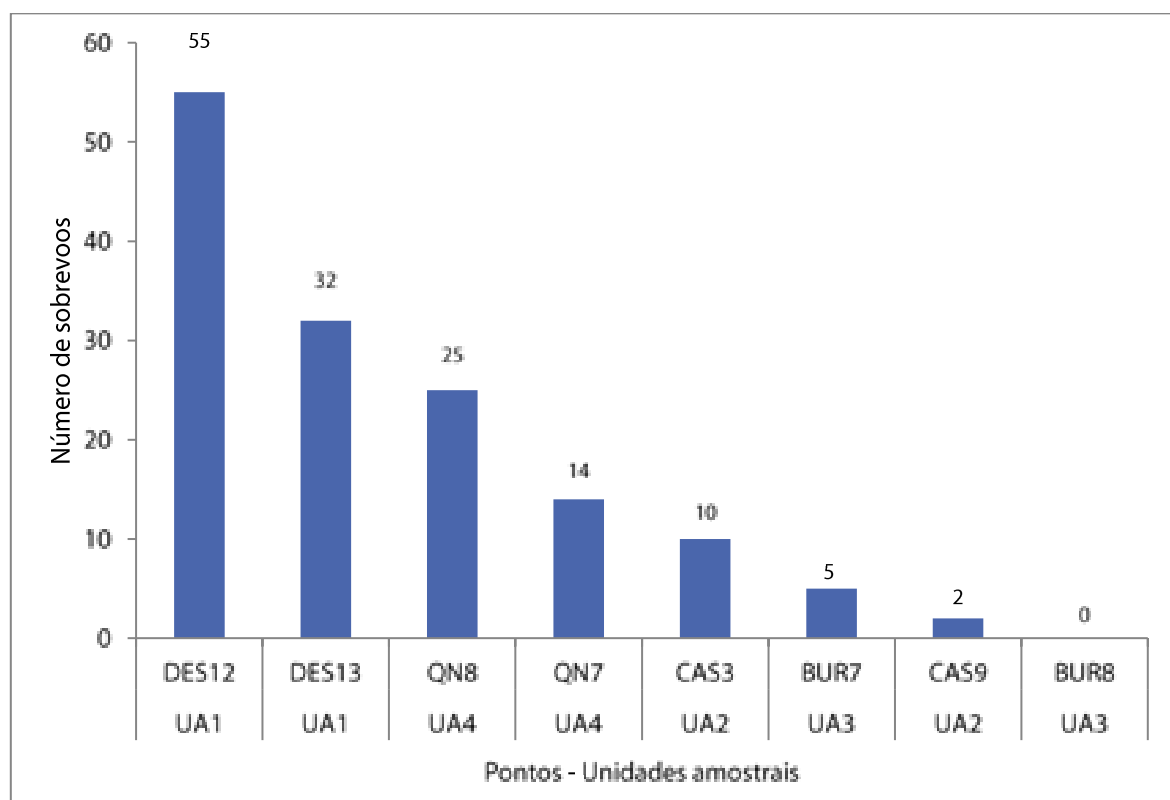
**Legenda:** V (Vegetação): Caa – Caatinga, Cer – Cerrado; Lua: C – cheia, M – minguante; P (Posição): ADA – ada\_linhão, ALT – alt\_estrada (maiores detalhes ver material e métodos); Ps (Passagem): 1 (ida) – escuta 1 até 10, 2 (retorno) – escuta 10 até 1.

Todas as quatro unidades amostrais apresentaram registros de sobrevoos. A unidade com maior quantidade foi a UA1 (São Desidério) que contou 87 sobrevoos (60,8% do total) enquanto a UA3 (Buritirama) foi a de menor e contou 5 (3,5%), com a UA4 (Queimada Nova) contando 39 (27,3%) e a UA2 (Santa Rita de Cássia) 12 (8,4%) (**Figura 5.3.4.2-12**). Em um único ponto, entre os oito avaliados, BUR8 (UA3 – Buritirama), não foram registrados sobrevoos (**Figura 5.3.4.2-13**), enquanto os sobrevoos no ponto DES12 (UA1) representaram sozinhos 38,5% do total registrado.

A princípio, fica evidente que a ocupação, por parte dos morcegos, das UAs da Área de Estudo é bem maior do que aquela observada através das demais técnicas empregadas em campo para sua detecção. No caso das redes-neblina, foram capturados apenas 2 indivíduos de 2 espécies e as buscas ativas registraram uma única espécie. Estes resultados ressaltam não só a relevância e caráter complementar do inventário acústico de morcegos, como também corresponde às observações de campo. Em pelo menos três ocasiões, foram observados morcegos, de pelo menos 2 espécies, sobrevoando as próprias redes, lagoas e rios da UA2 (Santa Rita de Cássia) e em outras duas foram observados transitando pelas trilhas de trabalho na UA1 (São Desidério). Além disto, os comentários sobre morcegos obtidos nas entrevistas indicam sempre uma presença muitas vezes maior do que a obtida com redes e buscas. Por fim, cabe lembrar que os morcegos são os principais responsáveis pela diversidade de mamíferos no Cerrado e na Caatinga, não tendo sido encontrados em campo motivos para que o mesmo não ocorra nas UAs.



**Figura 5.3.4.2-12 – Número de sobrevoos por unidade amostral.**



**Figura 5.3.4.2-13 – Número de sobrevoos por ponto amostral.**

As diferenças obtidas no número de sobrevoos entre UAs e entre pontos amostrais (PAs) mostraram-se significativas, UAs:  $\chi^2=68,827$ , g.l.=3,  $p < 0,001$  e PAs:  $\chi^2=136,66$ , g.l.=7,  $p < 0,001$ . Na busca de potenciais explicações para estas diferenças, efetuou-se uma exploração

considerando-se o tipo de vegetação (Caatinga e Cerrado), fase lunar (luminosidade do ambiente) onde ocorreu o sobrevoo (cheia e minguante) e posição da trilha no ponto amostral, em relação ao empreendimento (ADA\_LT e ALT\_estrada), considerando esses de sobrevoos e como hipótese nula ( $H_0$ ) a ausência de influência destes fatores sobre o número de sobrevoos. Os resultados condensados são mostrados no **Quadro 5.3.4.2-11**. As diferenças foram significativas em relação ao tipo de vegetação ( $\chi^2=41,152$ , g.l.=5,  $p<<0,001$ ) e a influência da lua ( $\chi^2=18,668$ , g.l.=3,  $p<<0,001$ ) e não significativa segundo a posição da trilha ( $\chi^2=4,5616$ , g.l.=3,  $p=0.2069$ ); portanto, rejeita-se  $H_0$  nos dois primeiros casos e aceita-se que o número de sobrevoos não foi influenciado pela posição da trilha. Assim sendo, tanto o tipo de vegetação como a fase lunar muito provavelmente influenciaram os resultados obtidos. Esta hipótese encontra suporte na literatura, considerando-se que o Cerrado tende localmente a apresentar maiores abundância e riqueza de morcegos em relação à Caatinga (WILLIG, 1983), assim como os morcegos tendem a diminuir a sua atividade em noites muito claras, um fenômeno amplamente conhecido e descrito na literatura como fotofobia (ESBERARD, 2007).

**Quadro 5.3.4.2-11** – Contagem de sobrevoos segundo as informações ambientais, por ponto amostral

| Ponto         | Lua       |           | Vegetação |           | Posição   |           |
|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|               | Cheia     | Minguante | Caatinga  | Cerrado   | ADA       | ALT       |
| BUR7          |           | 5         | 5         |           | 5         |           |
| BUR8          |           | 0         | 0         |           |           | 0         |
| CAS3          | 10        |           | 10        |           | 10        |           |
| CAS9          | 2         |           | 2         |           |           | 2         |
| DES12         |           | 55        |           | 55        | 55        |           |
| DES13         |           | 32        |           | 32        |           | 32        |
| QN7           | 14        |           | 14        |           |           | 14        |
| QN8           | 25        |           | 25        |           | 25        |           |
| <b>Total:</b> | <b>51</b> | <b>92</b> | <b>56</b> | <b>87</b> | <b>95</b> | <b>48</b> |

Legenda: ADA = LT; ALT = estrada.

### (3) Espécies Migratórias, Endêmicas, Raras, Ameaçadas de Extinção, Exóticas ou Invasoras e de Interesse Econômico e Científico

- **Espécies Endêmicas**

A questão do endemismo remete a amplitude da distribuição da espécie, sendo que as espécies ditas endêmicas estão restritas a uma determinada área limitada e definida. No caso deste estudo, consideram-se endêmicas as espécies com ocorrência restrita ao Cerrado ou à Caatinga e, excepcionalmente, as espécies compartilhadas exclusivamente entre ambas (**Quadro 5.3.4.2-12**).

**Quadro 5.3.4.2-12 – Espécies de mamíferos endêmicas do Cerrado e/ou Caatinga.**

| Espécie                         | Nome-popular     | Cerrado | Caatinga | Compartilhada | Registrada em campo |
|---------------------------------|------------------|---------|----------|---------------|---------------------|
| <i>Crytonanus agricolai</i>     | catita           |         |          | X             |                     |
| <i>Monodelphis umbristriata</i> | catita           | X       |          |               |                     |
| <i>Thylamys karimii</i>         | catita           |         |          | X             |                     |
| <i>Thylamys velutinus</i>       | catita           | X       |          |               |                     |
| <i>Tolypeutes tricinctus</i>    | tatu-bola        |         |          | X             | X                   |
| <i>Lonchophylla dekeyseri</i>   | morcego          | X       |          |               |                     |
| <i>Galea flavidens</i>          | preá             | X       |          |               |                     |
| <i>Kerodon acrobata</i>         | mocó             | X       |          |               |                     |
| <i>Kerodon rupestris</i>        | mocó             |         | X        |               |                     |
| <i>Calomys expulsus</i>         | rato-calunga     |         |          | X             |                     |
| <i>Calomys tocantinsi</i>       | rato-calunga     | X       |          |               |                     |
| <i>Euryzomys lamia</i>          | rato-do-delta    | X       |          |               |                     |
| <i>Oligoryzomys stramineus</i>  | rato-catingueiro |         |          | X             |                     |
| <i>Oxymycterus delator</i>      | rato-porco       |         |          | X             |                     |
| <i>Pseudoryzomys simplex</i>    | rato-ferrugineo  |         |          | X             |                     |
| <i>Rhipidomys macrurus</i>      | rato-de-árvore   |         |          | X             |                     |
| <i>Thalpomys lasiotis</i>       | rato-do-chão     | X       |          |               |                     |
| <i>Wiedomys pyrhorhinos</i>     | rato-de-fava     |         | X        |               |                     |
| <i>Trichomys apereoides</i>     | punaré           |         |          | X             |                     |
| <i>Trichomys inermis</i>        | punaré           |         |          | X             |                     |

Esse total de 20 espécies, que correspondem a 13,4% da riqueza total, distribuídas em quatro ordens atende aos predicados necessários para serem consideradas endêmicas: Didelphimorphia (n=4 espécies), Cingulata (1), Chiroptera (1) e Rodentia (14). As espécies endêmicas compartilhadas entre o Cerrado e a Caatinga são em maior número (10), incluindo aí a única espécie endêmica registrada em campo (*Tolypeutes tricinctus*; UA1) (**Foto 5.4.3.2-32**, sendo seguida pelas espécies do Cerrado (8) e Caatinga (2). A grande maioria dessas espécies é de pequeno porte (menos de 500 g de massa), possui hábito terrestre (n=11), sendo principalmente herbívoras em relação à dieta.

#### • Espécies Ameaçadas de Extinção

As espécies arroladas como ameaçadas de extinção apresentam indícios de que suas populações estão decrescendo, podendo até ter suas populações seriamente reduzidas ao ponto de não apresentarem condições de recuperação sem a intervenção humana. Em geral, as causas são o excesso de exploração e a destruição extensiva de habitats. Esses táxons possivelmente passarão à categoria de “extintos”, no futuro, se os fatores de alteração ambiental se mantiverem.

São consideradas como ameaçadas 32 espécies de mamíferos (**Quadro 5.3.4.2-13**). A lista nacional, (Portaria MMA nº 444, 2014), é a mais inclusiva, com 22 espécies (68,8% do total), seguida pela lista CITES (n=20 espécies) e pelas listas estadual, Bahia, e transnacional, IUCN, ambas com 17 espécies. Há um grande predomínio de espécies “vulneráveis” e apenas uma classificada como “criticamente em perigo” (*Panthera onca*, onça-pintada, lista estadual).

**Quadro 5.3.4.2-13 – Mamíferos ameaçados de extinção da Área de Estudo.**

| Espécies                              | Nome-popular      | Brasil * | Bahia * | IUCN * | CITES * | Registrada em Campo |
|---------------------------------------|-------------------|----------|---------|--------|---------|---------------------|
| <i>Thylamys karimii</i>               | catita            |          |         | VU     |         |                     |
| <i>Thylamys velutinus</i>             | catita            | VU       |         | QA     |         |                     |
| <b><i>Myrmecophaga tridactyla</i></b> | tamanduá-bandeira | VU       | VU      | VU     | II      | X                   |
| <b><i>Priodontes maximus</i></b>      | tatu-canastra     | VU       | EN      | VU     | I       |                     |
| <b><i>Tolypeutes tricinctus</i></b>   | tatu-bola         | EN       | EN      | VU     |         | X                   |
| <b><i>Tapirus terrestris</i></b>      | anta              | VU       | EN      | VU     | II      | X                   |
| <b><i>Ozotoceros bezoarticus</i></b>  | veado-campeiro    | VU       | VU      | QA     | I       |                     |
| <i>Pecari tajacu</i>                  | cateto            |          |         |        | II      | X                   |
| <b><i>Tayassu pecari</i></b>          | queixada          | VU       | EN      | VU     | II      |                     |
| <i>Alouatta caraya</i>                | bugio-preto       |          | EN      |        | II      | X                   |
| <i>Callithrix jacchus</i>             | sagui-tufo-branco |          |         |        | II      | X                   |
| <i>Callithrix penicillata</i> **      | sagui-tufo-preto  |          |         |        | II      | X                   |
| <i>Sapajus libidinosus</i> **         | macaco-prego      |          |         |        | II      | X                   |
| <i>Cerdocyon thous</i> **             | cachorro-do-mato  |          |         |        | II      | X                   |
| <b><i>Chrysocyon brachyurus</i></b>   | logo-guará        | VU       | EN      | QA     | II      | X                   |
| <i>Lycalopex vetulus</i>              | raposa-do-campo   | VU       | VU      |        |         | X                   |
| <i>Leopardus braccatus</i>            | gato-palheiro     | VU       |         | QA     | II      |                     |
| <i>Leopardus pardalis</i>             | jaguaririca       |          | VU      |        | I       |                     |
| <b><i>Leopardus tigrinus</i></b>      | gato-do-mato      | EN       | VU      | VU     | I       | X                   |
| <b><i>Leopardus wiedii</i></b>        | maracajá          | VU       | EN      | QA     | I       |                     |
| <i>Puma concolor</i>                  | onça-parda        | VU       | VU      |        | II      |                     |
| <i>Puma yagouaroundi</i>              | jaguarundi        | VU       | VU      |        | II      |                     |
| <b><i>Panthera onca</i></b>           | onça-pintada      | VU       | CR      | QA     | I       | X                   |
| <i>Lontra longicaudis</i>             | lontra            |          | VU      | QA     | I       |                     |
| <i>Lonchophylla bakermanni</i>        | morego            |          |         | EN     |         |                     |
| <i>Lonchophylla dekeyseri</i>         | morego            | EN       |         | EN     |         |                     |
| <i>Lonchorhina aurita</i>             | morego            | VU       | EN      |        |         |                     |
| <i>Furipterus horrens</i>             | morego            | VU       |         |        |         |                     |
| <i>Kerodon acrobata</i>               | mocó              | VU       |         |        |         |                     |
| <i>Kerodon rupestris</i>              | mocó              | VU       |         |        |         |                     |
| <i>Euryoryzomys lamia</i>             | rato-do-delta     | EN       |         | EN     |         |                     |
| <i>Thalpomys lasiotis</i>             | rato-do-chão      | EN       |         |        |         |                     |

**Legenda:** categorias de ameaça para as listas Brasil/Bahia/IUCN: **EN** – em perigo; **VU** – vulnerável; **QA** – quase ameaçada, **CR** – criticamente em perigo (modificado de FONSECA *et al.*, 1994; IBAMA, 2014; IUCN, 2017); lista CITES: apêndice **I** – espécies ameaçadas, cujo comércio pode afetar suas populações; apêndice **II** – espécies que podem se tornar ameaçadas se não houver controle do comércio (CITES, 2017). \* Fontes da situação atual de conservação: Bahia (PORTARIA SEMA nº 37, 2017; CASSANO *et al.*, 2017), Brasil (PORTARIA MMA nº 444, 2014), IUCN (IUCN, 2017) e (CITES, 2017).

A lista da CITES (2017) e a Portaria MMA nº 444/2014 apresentaram o maior número de espécies exclusivas, 5 espécies cada. Essas listas não compartilham os mesmos critérios para inclusão de espécies, sendo que a lista CITES tem por objeto as espécies passíveis de caça ou tráfico, com casos em que há espécies listadas no Apêndice II não necessariamente ameaçadas mas cujo comércio pode potencialmente afetar as suas populações, inclusive torná-las ameaçadas, o que justifica a inclusão de táxons extremamente comuns, como o cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*), do macaco-prego (*Sapajus libidinosus*) e do soim (*Callithrix* spp). Resulta daí que apenas 10 espécies estão presentes nas 4 listas concomitantemente, sendo quatro carnívoros (*Panthera onca*, *Leopardus tigrinus*, *Leopardus wiedii*, *Chrysocyon brachyurus*), 3 ungulados (*Tapirus terrestris*, *Ozotoceros bezoarticus*, *Tayassu pecari*), um tamanduá (*Myrmecophaga tridactyla*) e um tatu (*Priodontes maximus*). Esse fato indica um risco maior atuando sobre suas populações, exigindo medidas conservacionistas mais consistentes.

Das 32 espécies ameaçadas potencialmente ocorrentes, 13 (40,6%) foram efetivamente registradas. Isso representa uma riqueza considerável, dado o pouco tempo de trabalho de campo, sendo um excelente indicativo da boa qualidade ambiental ainda existente na região.

Os mamíferos de médio e grande porte (classes IV e V de massa), de hábitos terrestres e alimentação carnívora (Felidae), onívora (Canidae) e herbívora (ungulados e roedores) se destacam como os táxons mais ameaçados. Todas as espécies de primatas encontram-se sob algum tipo de ameaça ou em potencial (Apêndice II), especialmente em função da caça e/ou tráfico (CITES, 2017).

- **Espécies de Interesse Econômico e/ou Cienético**

Estudos sobre a caça que desconsiderem a origem e formação da comunidade local não são informativas, visto que a caça tem um forte componente cultural além do fornecimento de proteína. Em algumas regiões do Brasil, por exemplo, a caça aos primatas tem valor ritual e em outras é fonte de alimento. Portanto, para um correto delineamento de quais espécies sofrem pressão de caça e quanto, são exigidos estudos biológicos associados aos sociológicos de média duração.

Não obstante, um grupo de espécies, geralmente grandes e médios roedores, ungulados e cingulatas, é tradicionalmente caçado em quase todo o Brasil. A partir dessa condição, foi elaborada a listagem apresentada na **Quadro 5.3.4.2-14**, que reúne 35 espécies passíveis de serem caçadas na região, 17 das quais registradas em campo. Os ungulados (veados, porcos-do-mato, anta) com 6 espécies, os cingulatas (tatus) com 2 e os Rodentia com 10, são os grupos que devem sofrer mais com essa atividade, quando o interesse na caça tem caráter alimentar. Um segundo grupo, contudo, que inclui os mamíferos de hábito carnívoro, também sofre pressão de caça, por predarem animais domésticos de pequeno porte, especialmente criações domésticas. Este é o caso, por exemplo, do gato-do-mato-pequeno *Leopardus tigrinus*, do cachorro-do-mato *Cerdocyon thous*, da raposinha-do-campo *Lycalopex vetulus* e do gambá-de-orelha-branca *Didelphis albiventris* (sarê).

**Quadro 5.3.4.2-14– Mamíferos de interesse cinegético na área de estudo**

| ORDEM           | Espécie                          | Nome-popular           | Registrado em campo |
|-----------------|----------------------------------|------------------------|---------------------|
| ARTIODACTYLA    | <i>Mazama americana</i>          | veado-mateiro          |                     |
|                 | <i>Mazama gouazoubira</i>        | veado-catigueiro       | X                   |
|                 | <i>Ozotoceros bezoarticus</i>    | veado-campeiro         |                     |
|                 | <i>Pecari tajacu</i>             | cateto                 | X                   |
|                 | <i>Tayassu pecari</i>            | queixada               |                     |
| CARNIVORA       | <i>Cerdocyon thous</i>           | cachorro-do-mato       | X                   |
|                 | <i>Chrysocyon brachyurus</i>     | logo-guará             | X                   |
|                 | <i>Eira barbara</i>              | irara                  |                     |
|                 | <i>Leopardus braccatus</i>       | gato-palheiro          |                     |
|                 | <i>Leopardus pardalis</i>        | jaguaririca            |                     |
|                 | <i>Leopardus tigrinus</i>        | gato-do-mato           | X                   |
|                 | <i>Leopardus wiedii</i>          | maracajá               |                     |
|                 | <i>Lontra longicaudis</i>        | lontra                 |                     |
|                 | <i>Lycalopex vetulus</i>         | raposa-do-campo        | X                   |
|                 | <i>Nasua nasua</i>               | quati                  |                     |
|                 | <i>Panthera onca</i>             | onça-pintada           | X                   |
|                 | <i>Puma concolor</i>             | onça-parda             | X                   |
|                 | <i>Puma yagouaroundi</i>         | jaguarundi             |                     |
| CINGULATA       | <i>Dasypus novemcinctus</i>      | tatu-galinha           | X                   |
|                 | <i>Dasypus septemcinctus</i>     | tatui                  |                     |
| DIDELPHIMORPHIA | <i>Didelphis albiventris</i>     | gambá-de-orelha-branca | X                   |
| LAGOMORPHA      | <i>Sylvilagus brasiliensis</i>   | tapeti                 |                     |
| PERISSODACTYLA  | <i>Tapirus terrestris</i>        | anta                   | X                   |
| PRIMATES        | <i>Alouatta caraya</i>           | bugio-preto            | X                   |
|                 | <i>Sapajus libidinosus</i>       | macaco-prego           | X                   |
| RODENTIA        | <i>Cavia aperea</i>              | preá                   |                     |
|                 | <i>Cuniculus paca</i>            | paca                   | X                   |
|                 | <i>Dasyprocta azarae</i>         | cutia                  |                     |
|                 | <i>Dasyprocta sp.</i>            | cutia                  | X                   |
|                 | <i>Galea flavidens</i>           | preá                   |                     |
|                 | <i>Galea spixii</i>              | preá                   | X                   |
|                 | <i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> | capivara               | X                   |
|                 | <i>Kerodon acrobata</i>          | mocó                   |                     |
|                 | <i>Kerodon rupestris</i>         | mocó                   |                     |
|                 | <i>Trichomys apereoides</i>      | punaré                 |                     |

Ao longo das entrevistas, os consultados foram peremptórios em afirmar que a caça continua ocorrendo ao longo das quatro UAs; contudo, parece existir ao longo dos últimos anos um declínio nessa atividade, tanto pela maior raridade das espécies-alvo, como também pela diminuição de interesse na própria atividade. Também é reconhecido que, nas “nas áreas mais afastadas das cidades”, a caça é mais intensa e voltada para sustento familiar. Em geral, existe um pleno conhecimento de quem são os caçadores na região, assim como os locais de preferência deles para a caça, os quais são evitados, ou eventualmente, mais fiscalizados pelos proprietários.

- **Espécies Migratórias**

A migração em áreas tropicais foi por décadas um tema considerado irrelevante, sendo parcamente estudado em mamíferos neotropicais. Esta concepção pode ter sua origem na ideia predominante de que as regiões tropicais seriam estáveis ao longo do tempo, com fartura de alimento e de abrigo, em comparação às profundas variações ambientais existentes nas regiões temperadas e/ou tórridas do globo terrestre, sendo, portanto, a migração desnecessária. Este assunto, porém, é ainda muito pouco estudado e a base de dados disponível é insatisfatória. Existem indícios de que os morcegos neotropicais realizam algum tipo de deslocamento sazonal, sendo esperadas variações populacionais sazonais para algumas espécies da família Phyllostomidae (p.ex. *Carollia perspicillata* e *Artibeus spp.*) (BIANCONI, 2003; BIANCONI *et al.*, 2004); todavia, estes movimentos ainda não são considerados migração.

Sabe-se, contudo, que a queixada (*Tayassu pecari*) é a única espécie de grande mamífero terrestre neotropical que faz migração (PERES, 1996).

- **Espécies Nocivas ao Homem**

Neste grupo, estão incluídos os mamíferos que podem trazer prejuízos de ordem econômica ou salutar (transmissão de doenças) ao homem. As espécies exóticas e sinantrópicas, como os ratos domésticos (*Rattus rattus*, *Rattus norvegicus*, *Mus musculus*), também, podem ser incluídas nesta categoria. Entre as espécies nativas, podem ser destacados o tatu (*Euphractus*, *Dasyus*) potencialmente infectado com hanseníase, os pequenos roedores Cricetidae (*Oligoryzomys*, *Necromys*, *Cerradomys*, *Calomys*, entre outros), a capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*), que, além de potencializarem uma enorme variedade de enfermidades (p.ex. doença de Lyme), podem causar pequenos prejuízos à lavoura. Os primatas estão inseridos no ciclo da febre amarela.

Os morcegos (Chiroptera) podem disseminar a raiva e a histoplasmose, entre outras doenças. A raiva tem sido registrada também em morcegos frugívoros e insetívoros em vários locais do Brasil (TADDEI, 1996; KOTAIT *et al.*, 2007) e não exclusivamente nos hematófagos. O combate aos morcegos portadores da raiva (hematófagos ou não) deve, no entanto, ser feito de forma criteriosa e precedido de avaliações sobre quais as espécies e em que situação ocorre a transmissão.

Os dados sobre a transmissão de doenças dos mamíferos silvestres brasileiros para os seres humanos no Brasil e, em especial, para a região do empreendimento, são ainda praticamente anedóticos ou baseados em dados obtidos em outras regiões. Alguns esforços foram empreendidos no passado, como no caso da febre amarela e, mais recentemente, na busca dos focos e reservatórios da hantavirose, porém pouco se avançou na solução dos problemas.

As doenças, contudo, são uma característica ubíqua dos ecossistemas e, pelo menos, 60% das 1.400 doenças humanas (o mamífero melhor estudado até hoje) são zoonoses (doenças



partilhadas entre seres humanos e animais) (DELAHAY *et al.*, 2009). Assim, a lista deve ser muito mais significativa e importante do que os comentários acima. Outro aspecto, talvez mais relevante, diz respeito ao contato entre espécies domésticas/sinotrópicas com a fauna silvestre, que pode influenciar positivamente as taxas de contaminação entre elas, interferindo inclusive no sucesso de manutenção de populações viáveis (SUZÁN & CEBALLOS, 2005).

- **Espécies Exóticas e Cosmopolitas**

As espécies exóticas e cosmopolitas devem ser entendidas aqui como aquelas de caráter doméstico ou sinantrópico, ou seja, cuja existência na área de estudo tem a ver com a presença humana. Essas espécies são geralmente muito bem adaptadas às mais variadas condições impostas pelo homem ao ambiente. Algumas delas são os roedores *Mus musculus* (camundongo), *Rattus rattus* (rato-preto) e *Rattus norvegicus* (ratazana). Embora não tenham sido identificados em campo, sua presença na área é certa. Entre essas, apenas o *R. rattus* tem mostrado alguma afinidade com ambientes mais preservados.

A região do empreendimento é dominada por uma atividade agropastoril, sendo, portanto, comum a presença de espécies domésticas, como as de bois (*Bos taurus*) e de equinos (*Equus caballus*; *Equus africanus*). Também cabe destaque a presença perene do cachorro-doméstico (*Canis familiaris*), não apenas nas áreas urbanas, como também em áreas rurais e nas de preservação ambiental (p.ex. APPs). Essa espécie tem sido indicada como uma das principais pragas em áreas florestais, trazendo consequências diretas para a fauna nativa (GALETTI & SAZIMA, 2006). Cães que invadem áreas florestais sozinhos ou em pequenas matilhas, quando não conseguem atacar grandes espécies de animais silvestres, os acuam, causando estresse e fazendo com que se movimentem para outras áreas, tornando-os mais expostos à caça e ao atropelamento. Os pequenos gatos-domésticos (*Felis catus*), geralmente, trazem danos aos pequenos mamíferos, tais como roedores e marsupiais. Além disto, essas espécies, quando abandonadas à própria sorte ou criadas em ambiente pouco antropizado, tornam-se selvagens (espécies ferais), reforçando seu caráter de predador, não obstante o impacto de gatos e cães ferais ainda ser menosprezado (GALETTI & SAZIMA, 2006), especialmente no Brasil.

- **Espécies de Interesse Científico**

A mastofauna da região abrange todos os grupos de mamíferos e, portanto, encontra-se em bom estado de conservação. Apenas este fato já suscita um grande interesse científico, com fins conservacionistas e para o conhecimento em si. Todavia, as espécies ameaçadas de extinção, associadas às raras e endêmicas são em geral as que capitalizam maior interesse. Nesse sentido, destacam-se a potencial presença da onça-pintada *Panthera onca*, da queixada *Tayssu percari*, do veado-campeiro *Ozotoceros bezoarticus* e da cuíca *Thylamys*, além daquelas já registradas como a anta *Tapirus terrestris*, o tatu-bola *Tolypeutes tricinctus*, os pequenos gatos do mato do gênero *Leopardus*, a raposinha *Lycalopex vetulus*.

#### e. Considerações Finais

Os dados apresentados sugerem que a mastofauna da área do empreendimento e das UAs, em particular, conserva ainda uma significativa parcela da comunidade original de mamíferos, com grande potencial para uma riqueza maior, como visto pela lista geral de espécies registradas e potenciais. O alto número de táxons ameaçados de extinção (32), de espécies endêmicas (10) e de espécies compartilhadas exclusivamente entre a Caatinga e o Cerrado das 10 possíveis, corroboram esta avaliação. Além disto, observa-se que a composição bionômica (ocupação do habitat, dieta, tamanho corporal) apresenta elementos de todas as categorias possíveis, incluindo táxons carnívoros e herbívoros de grande porte.

Muitas das espécies registradas em campo demonstram certa capacidade de se adequar ao ambiente fragmentado, indicando uma plasticidade no uso dos habitats de forma cumulativa (fragmentos florestais, veredas, monoculturas, pomares, pastagens, entre outras), sendo facilmente detectadas em campo, inclusive em pequenos grupos, de dois ou três indivíduos (muito comum no caso de *Cerdocyon thous* e *Lycalopex vetulus*). Nesse sentido, toda e qualquer interferência nessas áreas pode acarretar diversas consequências negativas para a mastofauna, sendo necessário que uma série de cuidados sejam tomados antes, durante e após a implantação da linha de transmissão aqui analisada.

Segundo sua capacidade de tolerância às alterações ambientais os mamíferos podem ser agrupados em espécies estenoicas/aloantrópicas e eurioicas/sinantrópicas (MOURA-LEITE *et al.*, 1993). No grupo das espécies estenoicas, estão os mamíferos dependentes do ambiente natural, não tolerando grandes alterações no mesmo. Por sua vez, as aloantrópicas não toleram a presença humana, quando essa se traduz na alteração do ambiente; ambos são indicadores de boa qualidade no meio em que vivem.

Neste grupo, em geral, são incluídas as espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas e em especial os primatas e carnívoros, tais como o gato-do-mato *Leopardus tigrinus*, a cuíca *Thylamys karimii*, a raposinha-do-campo *Lycalopex vetulus*. No segundo grupo, o das espécies eurioicas e sinantrópicas, estão os táxons com grande "plasticidade ecológica", que não só toleram a alteração ambiental, como podem se favorecer da mesma, aumentando suas populações. Este é o caso de alguns ratos-do-mato (família Cricetidae), roedores de maior porte (p.ex., *Hydrochoerus hydrochaeris*, capivara; *Coendou prehensilis*, ouriço), certos tatus do gênero *Dasybus* e *Euphractus*, marsupiais (*Didelphis albiventris*) e até mesmo de carnívoros mais generalistas (p.ex. *Cerdocyon thous*, cachorro-do-mato; *Nasua nasua*, cuati), todos em geral muito comuns e abundantes em ambientes secundários.

**g. Registros Fotográficos**

|   |   |
|---|---|
|    |       |
| <p><b>Foto 5.3.4.2-1</b> – Caatinga na UA4 (Queimada Nova).</p>                     | <p><b>Foto 5.3.4.2-2</b> – Lagoas em meio as áreas de Caatinga UA4 (Queimada Nova).</p> |
|   |      |
| <p><b>Foto 5.3.4.2-3</b> – Cerrado na UA1 (São Desidério).</p>                      | <p><b>Foto 5.3.4.2-4</b> – Local para busca ativa, na UA1.</p>                          |
|  |     |
| <p><b>Foto 5.3.4.2-5</b> – Local para busca ativa, na UA1.</p>                      | <p><b>Foto 5.3.4.2-6</b> – Local para busca ativa, na UA1.</p>                          |



**Foto 5.3.4.2-7** – Redes-neblina instaladas no UA2, Santa Rita de Cássia. Ambiente de Caatinga arbórea observada na UA4, município de Queimada Nova (PI).



**Foto 5.3.4.2-8** – Redes-neblina instaladas na UA2, em Santa Rita de Cássia.



**Foto 5.3.4.2-9** – Redes-neblina instaladas na UA2, em Santa Rita de Cássia.



**Foto 5.3.4.2-10** – Modelos e tamanhos de armadilhas de captura-viva usadas no inventário.



**Foto 5.3.4.2-11** – Estação de coleta para pequenos mamíferos: duas armadilhas de captura-viva instaladas num mesmo ponto, uma sob o solo e a outra elevada (mínimo de um metro).



**Foto 5.3.4.2-12** – Armadilha-fotográfica ("camera-trap"), UA3.



**Foto 5.3.4.2-13** – Aparelho detector de ultrassons, para inventário acústico de morcegos.



**Foto 5.3.4.2-14** – Paisagem local (UA2) com presença de veredas.



**Foto 5.3.4.2-15** – Pegadas de *Tapirus terrestris*, anta, na UA1.



**Foto 5.4.3.2-16** – Pegadas de *Frocyon cancrivorus*, mão-pelada, UA2.



**Foto 5.3.4.2-17** – Fezes de *Hydrochoerus hydrochaeris*, capivara, UA2.



**Foto 5.3.4.2-18** – Morcegos frugívoros do gênero *Carollia*, UA1.



**Foto 5.3.4.2-19** – Carcaça de *Galictis cuja*, furão, na UA4.



**Foto 5.3.4.2-20** – O cachorro-do-mato *Cerdocyon thous* foi a espécie mais registrada em campo, foto na UA3.



**Foto 5.4.3.2-21** – O veada-catingueiro *Mazama gouazoubira* foi a segunda espécie mais registrada em campo, foto na UA4.



**Foto 5.4.3.2-22** – Tatu-peba *Euphractus sexcinctus*, foto na UA3.



**Foto 5.4.3.2-23** – *Galea spixii*, préa, capturada na UA3.



**Foto 5.4.3.2-24** – *Cerradomys scotti*, rato-do-mato, capturado na UA2.



**Foto 5.4.3.2-25** – *Gracilinanus agilis*, cuiquinha ou catita, capturado na UA1.



**Foto 5.4.3.2-26** – *Marmosa murina*, cuiquinha ou catita, capturado na UA1.



**Foto 5.4.3.2-27** – *Wiedomys cerradensis*, rato-da-fava ou rato-do-mato, capturado na UA1.



**Foto 5.4.3.2-28** – *Chrysocyon brachyurus*, lobo-guará, fotografado na UA1



**Foto 5.4.3.2-29** – *Glossophaga soricina*, morcego beija-flor, capturado na UA4.



**Foto 5.4.3.2-30** - *Desmodus rotundus*, morcego-hematófago, capturado na UA3.



**Foto 5.4.3.2-31** - Morcego frugívoro *Carollia perspicillata* em abrigo diurno na UA1.



**Foto 5.4.3.2-32** - *Tolypeutes tricinctus*, tatu-bola, espécie endêmica e ameaçada de extinção, fotografado na UA1.



### 5.3.4.3 Herpetofauna

#### a. Introdução

A Região Neotropical apresenta uma das mais ricas herpetofaunas do mundo (POUGH *et al.*, 2016). O Brasil, com toda a sua dimensão territorial e diversidade de biomas, é um dos países que abrigam as mais diversas faunas de anfíbios e répteis do planeta, com um total de 1.080 espécies de anfíbios e 773 de répteis até então registradas (COSTA & BERNILS, 2015; SEGALLA *et al.*, 2016), sendo a Caatinga e o Cerrado biomas que apresentam elevadas diversidades de espécies e altas taxas de endemismos (RODRIGUES, 2003; LOEBMANN & HADDAD, 2010; NOGUEIRA *et al.*, 2011; VALDUJO *et al.*, 2012; AZEVEDO *et al.*, 2016; ROBERTO & LOEBMANN, 2016).

Proporcionalmente à sua biodiversidade, está o grau de ameaça a que a Caatinga e o Cerrado estão submetidos, principalmente pela expansão das fronteiras agrícolas (CASTELLETTI *et al.*, 2003; KLINK & MACHADO, 2005). Alterações causadas pelo homem nos ambientes naturais têm reflexo direto sobre a fauna, sendo responsáveis por oscilações na riqueza e abundância, ou até mesmo declínios populacionais e extinções em muitas espécies de anfíbios e répteis (POUGH *et al.*, 2016). No Brasil, a perda e a degradação dos habitats naturais são apontadas como as maiores ameaças à herpetofauna (HADDAD, 2008; MARTINS & MOLINA, 2008).

Dentre os principais impactos da implantação de Linhas de Transmissão sobre a herpetofauna, estão a fragmentação e alteração de habitat, especialmente em ecossistemas florestais (NÓBREGA & SOUSA, 2012). Esses impactos têm início na construção do empreendimento, quando é feita a supressão da vegetação para instalação das torres e cabos aéreos, ou ainda na abertura e/ou expansão de vias de acesso. Após sua instalação, há uma atenuação desses impactos, porém persistem os efeitos a longo prazo relacionados à perda de áreas nativas, com redução da diversidade, diminuição do fluxo gênico e aumento da deriva genética em populações isoladas (SILVANO *et al.*, 2003).

O atual conhecimento das espécies de anfíbios e répteis da região proposta para a implantação do empreendimento é baseado em farto material-testemunho da área, disponível na literatura científica, de trabalhos relacionados à taxonomia (GANS, 1962; DIXON, 1983; MYERS & CADLE, 1994; STRIMPLE *et al.*, 1997; LEMA & RENNER, 2005; CARAMASCHI, 2006; 2008; VAZ-SILVA *et al.*, 2012; ARIAS *et al.*, 2014; FRANCO *et al.*, 2017), composição de espécies (VALDUJO *et al.*, 2009; FREITAS, 2011a; 2011b; CAVALCANTI *et al.*, 2014; FREITAS *et al.*, 2016) e distribuição geográfica (DRUMMOND *et al.*, 2014), além de documentos técnicos, de estudos semelhantes ao presente, realizados anteriormente próximo ao empreendimento em questão (PTE/BIODINÂMICA, 2013, 2014).

#### b. Objetivos

Este estudo tem como objetivo identificar e caracterizar a comunidade de anfíbios e répteis ocorrentes na Área de Estudo da LT 500kV Rio das Éguas – Barreiras II – Buritirama – Queimada Nova II, bem como fornecer subsídios à avaliação de impactos oriundos da sua instalação e operação, e sugerir a adoção de medidas mitigadoras e compensatórias no intuito de minimizar seus efeitos sobre a comunidade herpetofaunística local.

Especificamente, os objetivos deste EIA foram:

- identificar por meio de dados secundários e primários a composição e abundância das espécies de anfíbios e répteis com ocorrência na Área de Estudo do empreendimento;
- caracterizar, sob o ponto de vista ecológico, a comunidade herpetofaunística estudada;
- listar as espécies raras, endêmicas, cinegéticas, de interesse médico-sanitário, ameaçadas de extinção, exóticas e invasoras;
- identificar as possíveis espécies que poderão ser utilizadas como indicadores de qualidade ambiental;

### c. Aspectos Metodológicos

#### (1) Levantamento de Dados de Base

Para a elaboração da lista de espécies com provável ocorrência para a região, foram considerados os dados com procedência identificada para, pelo menos, um dos municípios atravessados pelo traçado proposto para o empreendimento. Para tanto, foram utilizados os dados existentes em literatura especializada, ou seja, referenciados em publicações científicas e em documentos técnicos. Foram utilizadas as seguintes referências bibliográficas: CARAMASCHI (2006), CARAMASCHI (2008), VALDUJO *et al.* (2009), FREITAS (2011a) e VAZ-SILVA *et al.* (2012) para anfíbios; GANS (1962), DIXON (1983), MYERS & CADLE (1994), STRIMPLE *et al.* (1997), LEMA & RENNER (2005), FREITAS (2011b), ARIAS *et al.* (2014), DRUMMOND *et al.* (2014), FREITAS *et al.* (2016) e FRANCO *et al.* (2017) para répteis; e PTE/BIODINÂMICA (2013, 2014) e CAVALCANTI *et al.* (2014) para ambos os grupos.

#### (2) Levantamento de Dados de Campo

O registro das espécies *in situ* foi efetuado em uma primeira campanha, realizada na estação seca, entre os dias 9 e 17 de agosto de 2017. Cada Unidade Amostral (UA) foi inventariada por um observador durante quatro dias consecutivos, totalizando um esforço de aproximadamente 32 horas por UA e um total de 128 horas para todo o levantamento de campo (**Quadro 5.3.4.3-1**). As atividades de campo foram realizadas por duas equipes, sendo que cada observador percorreu duas unidades amostrais durante o intervalo dos dias de amostragem, assim como as mesmas foram realizadas concomitantemente com as equipes responsáveis pela mastofauna. As informações sobre os locais de amostragem, bem como as datas e respectivo esforço amostral despendido em cada ponto das unidades amostrais, encontram-se no citado **Quadro 5.3.4.3-1**. A localização das UAs pode ser observada na **Ilustração 13 – Áreas de Amostragem do Meio Biótico**.

Para a observação, identificação e quantificação dos animais, foram percorridos os vários ambientes propícios para encontro da herpetofauna no interior das UAs (alguns exemplos de ambientes amostrados encontram-se nas **Fotos 5.3.4.3-1 a 5.3.4.3-6**), tendo sido adotados os seguintes métodos:

- **Procura visual:** consistiu em deslocamentos muito lentos, a pé, durante os períodos diurno e noturno, com a procura visual dos animais em seus ambientes naturais, sejam em atividade, ou em repouso (sob troncos, pedras, sobre ou entre a vegetação, etc.; adaptada de HEYER *et al.*, 1994);
- **Procura visual e auditiva em sítios de reprodução:** baseou-se na observação de anfíbios anuros em atividade de vocalização em seus sítios reprodutivos (barragens, cacimbas, lagoas, poças, rios, etc.) durante os períodos noturno e diurno (adaptada de HEYER *et al.*, 1994);
- **Encontros ocasionais:** correspondeu ao encontro de espécimes vivos ou mortos em estradas da região durante deslocamentos realizados até as áreas de amostragem, bem como registros realizados por outras equipes do meio biótico durante a realização dos levantamentos de campo (adaptada de SAWAYA *et al.*, 2008).

Para a procura visual e/ou auditiva nos locais de amostragem, os indivíduos encontrados foram identificados e, em todas as ocasiões, anotaram-se os seguintes dados: data, unidade amostral, coordenadas geográficas, ambiente, método de localização e horário.

**Quadro 5.3.4.3-1** – Localização das amostragens da herpetofauna, período das amostragens e esforço amostral total despendido durante o levantamento de campo nas Unidades Amostrais da LT 500 kV Rio das Éguas – Barreiras II – Buritirama – Queimada Nova II.

| Unidade Amostral | Ponto Amostral | Locais de amostragem (Coordenadas UTM) | Município (s)             | Data da campanha | Esforço amostral total | Características (*)  |
|------------------|----------------|--|---------------------------|------------------|------------------------|--|
| UA1              | H1             | 23L 468.787 E / 8.612.483 N            | São Desidério (BA)        | 12 a 15/08/2017  | 6,4 horas              | PVI em área de Cerrado.  |
|                  | H2             | 23L 467.598 E / 8.609.665 N            | São Desidério (BA)        | 12 a 15/08/2017  | 6,4 horas              | PVI em área de Cerrado.  |
|                  | H3             | 23L 466.679 E / 8.609.174 N            | São Desidério (BA)        | 12 a 15/08/2017  | 6,4 horas              | PVI em área de Cerrado, e PVA e PVI em área de vereda com rio. |
|                  | H4             | 23L 464.406 E / 8.607.499 N            | São Desidério (BA)        | 12 a 15/08/2017  | 6,4 horas              | PVI em área de Cerrado.  |
|                  | H5             | 23L 461.875 E / 8.600.838 N            | São Desidério (BA)        | 12 a 15/08/2017  | 6,4 horas              | PVI em área de Cerrado, e PVA e PVI em área de vereda com rio. |
| UA2              | H6             | 23L 559.328 E / 8.789.973 N            | Santa Rita de Cássia (BA) | 9 a 12/08/2017   | 6,4 horas              | PVI em área de Cerrado.  |
|                  | H7             | 23L 560.172 E / 8.790.077 N            | Santa Rita de Cássia (BA) | 9 a 12/08/2017   | 6,4 horas              | PVI em área de Cerrado.  |

| Unidade Amostral | Ponto Amostral | Locais de amostragem (Coordenadas UTM) | Município (s)                                | Data da campanha | Esforço amostral total | Características (*)   |
|------------------|----------------|--|--|------------------|------------------------|---|
| UA2 (Cont.)      | H8             | 23L 560.685 E / 8.788.991 N            | Santa Rita de Cássia (BA)                    | 9 a 12/08/2017   | 6,4 horas              | PVI em área de Cerrado.   |
|                  | H9             | 23L 553.608 E / 8.783.313 N            | Santa Rita de Cássia (BA)                    | 9 a 12/08/2017   | 6,4 horas              | PVI e PVA em área de Cerrado com diversas lagoas.                     |
|                  | H10            | 23L 558.134 E / 8.781.862 N            | Santa Rita de Cássia (BA)                    | 9 a 12/08/2017   | 6,4 horas              | PVI em área de Cerrado, e PVA e PVI em área de vereda com rio.        |
| UA3              | H11            | 23L 673.743 E / 8.894.733 N            | Pilão Arcado (BA)                            | 14 a 17/08/2017  | 6,4 horas              | PVI em área de Floresta Estacional Decidual.                          |
|                  | H12            | 23L 672.335 E / 8.893.813 N            | Pilão Arcado (BA)                            | 14 a 17/08/2017  | 6,4 horas              | PVI em área de Floresta Estacional Decidual.                          |
|                  | H13            | 23L 672.247 E / 8.893.744 N            | Pilão Arcado (BA)                            | 14 a 17/08/2017  | 6,4 horas              | PVI em área de Floresta Estacional Decidual.                          |
|                  | H14            | 23L 671.949 E / 8.893.876 N            | Pilão Arcado (BA)                            | 14 a 17/08/2017  | 6,4 horas              | PVI em área de Floresta Estacional Decidual, e PVA e PVI em cacimba.  |
|                  | H15            | 23L 672.082 E / 8.894.010 N            | Pilão Arcado (BA)                            | 14 a 17/08/2017  | 6,4 horas              | PVI em área de Floresta Estacional Decidual, e PVA e PVI em barragem. |
| UA4              | H16            | 24L 224.105 E / 9.039.076 N            | Queimada Nova e Lagoa do Barro do Piauí (PI) | 9 a 12/08/2017   | 6,4 horas              | PVI em área de Caatinga arbórea.                                      |
|                  | H17            | 24L 223.395 E / 9.035.819 N            | Queimada Nova e Lagoa do Barro do Piauí (PI) | 9 a 12/08/2017   | 6,4 horas              | PVI em área de Caatinga arbórea.                                      |
|                  | H18            | 24L 221.829 E / 9.033.236 N            | Queimada Nova e Lagoa do Barro do Piauí (PI) | 9 a 12/08/2017   | 6,4 horas              | PVI em área de Caatinga arbórea com lajes.                            |
|                  | H19            | 24L 221.915 E / 9.031.333 N            | Queimada Nova e Lagoa do Barro do Piauí (PI) | 9 a 12/08/2017   | 6,4 horas              | PVI em área de Caatinga arbórea, e PVA e PVI em barragem.             |
|                  | H20            | 24L 222.563 E / 9.031.537 N            | Queimada Nova e Lagoa do Barro do Piauí (PI) | 9 a 12/08/2017   | 6,4 horas              | PVI em área de Caatinga arbórea.                                      |

(\*) PVI = procura visual; PVA = procura visual e auditiva em sítios de reprodução.

Os espécimes foram identificados com o auxílio de guias de campo (FREITAS, 2011a; 2011b) e, em alguns casos, fez-se uso de chaves específicas de identificação: RODRIGUES (1987) para *Tropidurus* e SILVA JR. (2010) para *Gymnodactylus*. Não houve necessidade de coleta de exemplares para identificação taxonômica.

### (3) Análise de Dados

Para a detecção de espécies raras e/ou endêmicas, foi analisada a literatura científica relacionada à distribuição geográfica dos táxons assinalados para a região (MARQUES *et al.*, 2005; NOGUEIRA *et al.*, 2011; VALDUJO *et al.*, 2012; HADDAD *et al.*, 2013; GUEDES *et al.*, 2014; AZEVEDO *et al.*, 2016; MARQUES *et al.*, 2016; MOURA *et al.*, 2017).

Para a identificação de espécies ameaçadas e de interesse conservacionista, foi consultada a lista da fauna ameaçada de extinção do Estado da Bahia, conforme a Portaria SEMA nº 37, de 15 de agosto de 2017, a lista da fauna brasileira ameaçada de extinção, de acordo com a Portaria MMA nº 444 de 17 de dezembro de 2014, os apêndices da *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora* (CITES, 2017), conforme Instrução Normativa MMA nº 1, de 9 de março de 2017, e a lista da *International Union for the Conservation of Nature – The IUCN Red List of Threatened Species* (IUCN, 2017).

A nomenclatura e arranjo taxonômico adotados neste estudo seguem a proposta de FROST (2017) para anfíbios e UETZ & HOSEK (2017) para répteis.

A suficiência amostral das UAs foi avaliada por meio da riqueza observada e esperada, esta última calculada utilizando-se o índice *Bootstrap*, com uso do programa EstimateS 9.1.0 (COLWELL, 2013). A diversidade de espécies entre as unidades estudadas foi determinada computando-se a Série de Rényi (MAGURRAN, 2004), obtida utilizando-se o programa PAST 3.09 (HAMMER *et al.*, 2001). Ressalta-se que nas análises de riqueza não foram incluídos os registros provenientes dos encontros ocasionais, visto que este trata-se de um método não padronizado, e a padronização do método é uma das premissas para a utilização de estimadores de riqueza.

## d. Resultados e Discussão

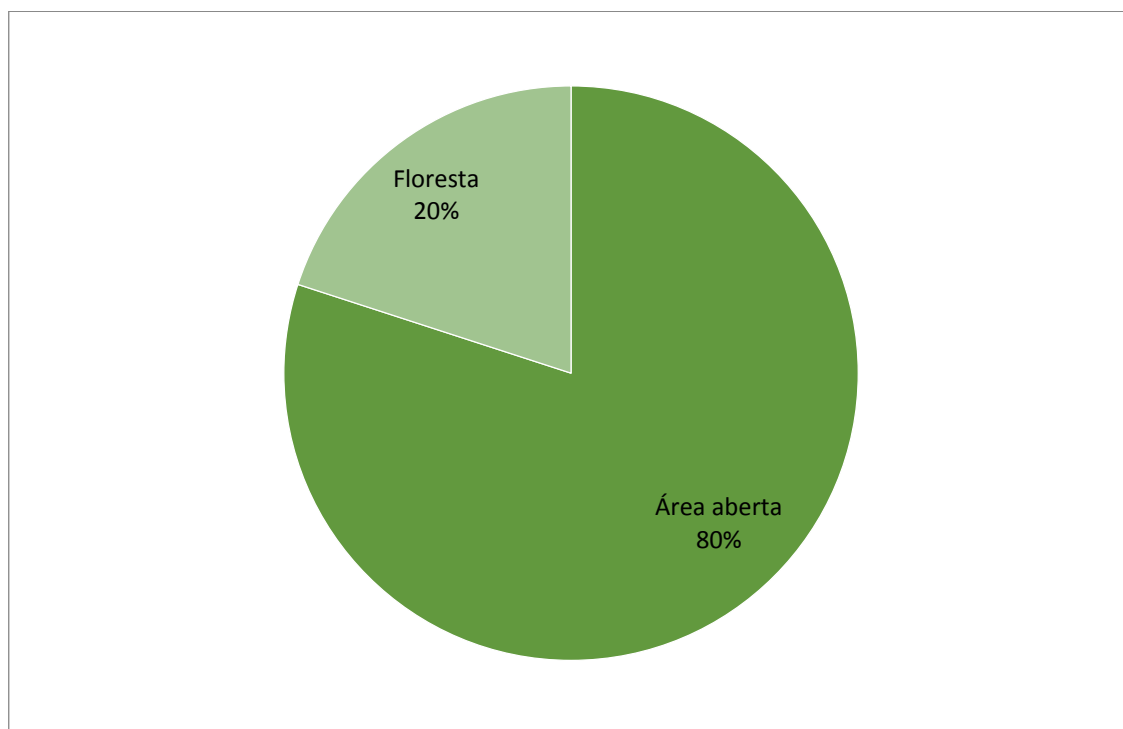
### (1) Caracterização Geral da Herpetofauna na Área de Estudo Regional (AER)

#### • Anfíbios

A partir dos dados de base, acrescidos dos registros obtidos em campo, aferiu-se a ocorrência de 45 espécies de anfíbios na região de inserção do empreendimento, concentrando-se em Anura ( $n = 44$ ), que compreendem sapos, rãs e pererecas, e Gymnophiona ( $n = 1$ ), ordem representada pelas cecílias ou cobras-cegas (**Quadro 5.3.4.3-2**).

Os anuros estão divididos em seis famílias: Bufonidae (7 espécies), Hylidae (12), Leptodactylidae (20), Microhylidae (2), Odontophrynidae (1) e Phyllomedusidae (2). Gymnophiona está representada pela família Siphonopidae, com uma espécie.

Com relação à ocupação do ambiente, verifica-se que as formas de anfíbios que habitam preferencialmente áreas abertas são predominantes (80%, 36 espécies) sobre as que ocupam ambientes florestais (20%, 9 espécies) (**Quadro 5.3.4.3-2; Figura 5.3.4.3-1**).



**Figura 5.3.4.3-1** – Proporção da ocupação do ambiente pelas espécies de anfíbios registradas para a Área de Estudo Regional da LT 500kV Rio das Éguas – Barreiras II – Buritirama – Queimada Nova II.

**Quadro 5.3.4.3-2** – Lista das espécies de anfíbios registradas para a Área de Estudo Regional da LT 500kV Rio das Éguas – Barreiras II – Buritirama – Queimada Nova II por meio de dados de literatura e inventário de campo, com padrão de distribuição e aspectos de história natural.

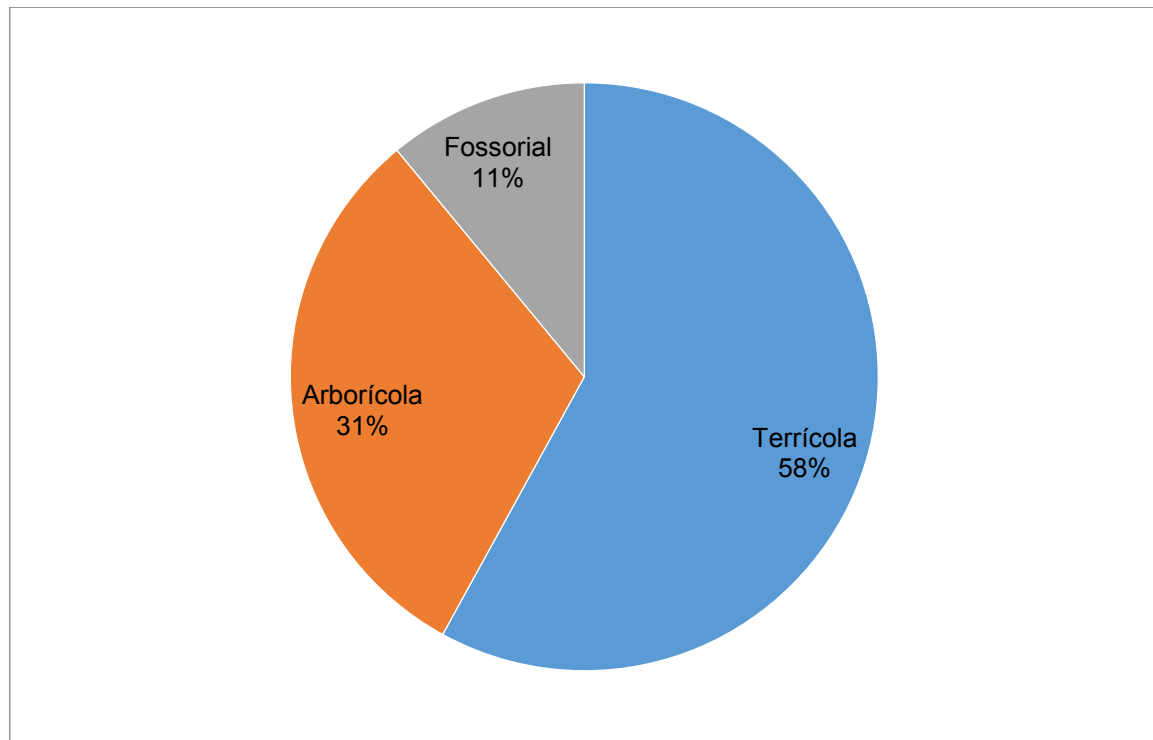
| Táxon                               | Nome Comum           | Tipo de Registro | Fonte   | Distribuição           | Hábitat | Hábito | Ambientes de Reprodução | Unidade Amostral |
|-------------------------------------|----------------------|------------------|---------|------------------------|---------|--------|-------------------------|------------------|
| <b>ANURA</b>                        |                      |                  |         |                        |         |        |                         |                  |
| <b>Bufonidae</b>                    |                      |                  |         |                        |         |        |                         |                  |
| <i>Rhinella cernadensis</i>         | caçote               | LIT              | 3       | CE; MA                 | AA      | Te     | Ch; Pa; Ve              | -                |
| <i>Rhinella granulosa</i>           | sapo                 | LIT; ICA         | 7       | CA; CE; MA             | AA      | Te     | Ch; Pa                  | 2                |
| <i>Rhinella inopina</i>             | sapo                 | LIT              | 3; 5    | CE                     | FL      | Te     | Pa                      | -                |
| <i>Rhinella jimi</i>                | caçote               | LIT; ICA         | 7       | CA; MA                 | AA      | Te     | Ch; Pa; Pf              | 4                |
| <i>Rhinella mirandaribeiroi</i>     | sapo                 | LIT              | 3; 4    | AM; CA; CE; MA; PA     | AA      | Te     | Ch; Pa                  | -                |
| <i>Rhinella schneideri</i>          | caçote               | LIT; ICA         | 3; 6    | AM; CA; CE; MA; PA     | AA      | Te     | Ch; Pa; Pf; Ve          | 2                |
| <i>Rhinella veredas</i>             | caçote               | LIT              | 3; 4    | CE                     | AA      | Te     | Ve                      | -                |
| <b>Hylidae</b>                      |                      |                  |         |                        |         |        |                         |                  |
| <i>Boana albopunctata</i>           | rã-carneiro          | LIT; ICA         | 3; 4    | AM; CE; MA             | AA      | Ar     | Al; Ch; Pa; Ve          | 1                |
| <i>Boana crepitans</i>              | perereca             | LIT              | 3; 6    | CA; CE; MA             | FL      | Ar     | Al; Ch; Pa; Rf          | -                |
| <i>Boana raniceps</i>               | perereca             | LIT; ICA         | 3; 6    | AM; CA; CE; MA; PA     | AA      | Ar     | Al; Ch; Pa              | 2                |
| <i>Dendropsophus melanargyreus</i>  | perereca             | LIT              | 3       | AM; CA; CE; MA; PA     | AA      | Ar     | Al; Ch; Pa              | -                |
| <i>Dendropsophus minutus</i>        | perereca-ampulheta   | LIT              | 3; 6    | AM; CA; CE; MA; PA; PP | AA      | Ar     | Al; Ch; Pa; Ve          | -                |
| <i>Dendropsophus rianus</i>         | perereca             | LIT              | 3; 4; 6 | AM; CA; CE; MA; PA     | AA      | Ar     | Al; Ch; Pa; Ve          | -                |
| <i>Dendropsophus rubicundulus</i>   | perereca             | LIT              | 3       | AM; CA; CE; PA         | AA      | Ar     | Al; Ch; Pa              | -                |
| <i>Scinax fuscumarginatus</i>       | perereca             | LIT; ICA         | 3       | AM; CA; CE; MA; PA     | AA      | Ar     | Al; Ch; Pa; Ve          | 2                |
| <i>Scinax fuscovarius</i>           | perereca-de-banheiro | LIT              | 6       | AM; CA; CE; MA; PA     | AA      | Ar     | Al; Ch; Pa              | -                |
| <i>Scinax x-signatus</i>            | perereca             | LIT; ICA         | 4; 7    | AM; CA; CE; MA; PA     | AA      | Ar     | Al; Ch; Pa              | 2; 4             |
| <i>Scinax sp. (grupo ruber)</i>     | perereca             | LIT              | 3       | -                      | AA      | Ar     | Pa; Ve                  | -                |
| <i>Trachycephalus typhonius</i>     | perereca-leiteira    | LIT              | 6       | AM; CA; CE; MA; PA     | FL      | Ar     | Al; Ch; Pa              | -                |
| <b>Leptodactylidae</b>              |                      |                  |         |                        |         |        |                         |                  |
| <i>Adenomera hylaedactyla</i>       | rãzinha              | LIT              | 3       | AM; CA; CE; MA         | FL      | Te     | Pf                      | -                |
| <i>Leptodactylus cf. chaquensis</i> | rã-manteiga          | LIT              | 3       | -                      | AA      | Te     | Pa; Pf; Ve              | -                |
| <i>Leptodactylus fuscus</i>         | rã-assobiadeira      | LIT              | 3; 4    | AM; CA; CE; MA; PA; PP | AA      | Te     | Al; Ch; Pa; Ve          | -                |
| <i>Leptodactylus labyrinthicus</i>  | rã-pimenta           | LIT              | 3; 4; 6 | AM; CA; CE; MA; PA; PP | AA      | Te     | Al; Pa; Ve              | -                |
| <i>Leptodactylus latrans</i>        | rã-manteiga          | LIT; ICA         | 6       | AM; CA; CE; MA; PA; PP | AA      | Te     | Al; Ch; Pa; Ve          | 2                |
| <i>Leptodactylus mystaceus</i>      | rã                   | LIT              | 3       | AM; CA; CE; MA         | FL      | Te     | Pf                      | -                |
| <i>Leptodactylus podicipinus</i>    | rã                   | LIT              | 3       | AM; CA; CE; MA         | AA      | Te     | Al; Pa; Pf; Ve          | -                |

| Táxon                            | Nome Comum         | Tipo de Registro | Fonte      | Distribuição           | Habitat | Hábito | Ambientes de Reprodução | Unidade Amostral |
|----------------------------------|--------------------|------------------|------------|------------------------|---------|--------|-------------------------|------------------|
| <i>Leptodactylus sertanejo</i>   | rã                 | LIT              | 3          | CE                     | AA      | Te     | Ch                      | -                |
| <i>Leptodactylus aff. syphax</i> | rã                 | LIT              | 7          | -                      | AA      | Te     | -                       | -                |
| <i>Leptodactylus troglodytes</i> | rã                 | LIT              | 3; 6; 7    | CA; CE                 | AA      | Te     | Pa; Pf                  | -                |
| <i>Leptodactylus vastus</i>      | rã-pimenta         | LIT              | 7          | CA; CE; MA             | AA      | Te     | Al; Pa; Ve              | -                |
| <i>Physalaemus albifrons</i>     | rã                 | LIT              | 2; 3; 4    | CA; CE; MA             | AA      | Te     | Al; Ch; Pa; Ve          | -                |
| <i>Physalaemus centralis</i>     | rã                 | LIT              | 3          | AM; CA; CE; MA         | AA      | Te     | Al; Ch; Pa; Ve          | -                |
| <i>Physalaemus cicada</i>        | rã                 | LIT              | 4          | CA; CE; MA             | AA      | Te     | Al; Ch; Pa              | -                |
| <i>Physalaemus cuvieri</i>       | rã-cachorro        | LIT              | 3; 4; 6; 7 | AM; CA; CE; MA; PA; PP | AA      | Te     | Al; Ch; Pa; Ve          | -                |
| <i>Physalaemus marmoratus</i>    | rã                 | LIT              | 3; 4       | CA; CE; MA; PA         | AA      | Te     | Al; Ch; Pa              | -                |
| <i>Physalaemus nattereri</i>     | rã                 | LIT              | 3; 4       | AM; CA; CE; MA         | AA      | Fo     | Al; Ch; Pa              | -                |
| <i>Pleurodema diplolister</i>    | rã                 | LIT              | 3          | CA; CE                 | AA      | Te     | Al; Ch; Pa              | -                |
| <i>Pseudopaludicola murundu</i>  | rãzinha            | LIT              | 4          | CE                     | AA      | Te     | Ra                      | -                |
| <i>Pseudopaludicola ternetzi</i> | rãzinha            | LIT              | 3; 4       | CA; CE; MA             | AA      | Te     | Al; Ch; Pa; Ve          | -                |
| <b>Microhylidae</b>              |                    |                  |            |                        |         |        |                         |                  |
| <i>Dermatonotus muelleri</i>     | sapinho            | LIT              | 3          | CE; CA; PA             | AA      | Fo     | Al; Ch; Pa; Pf          | -                |
| <i>Elachistocleis cesarii</i>    | sapinho            | LIT              | 3          | CE; CA; MA; PA         | AA      | Fo     | Ch; Pa; Ve              | -                |
| <b>Odontophrynidae</b>           |                    |                  |            |                        |         |        |                         |                  |
| <i>Proceratophrys cristiceps</i> | sapinho-de-chifres | LIT              | 2          | CA; CE                 | FL      | Fo     | Rf                      | -                |
| <b>Phyllomedusidae</b>           |                    |                  |            |                        |         |        |                         |                  |
| <i>Pithecopus azureus</i>        | perereca-verde     | LIT              | 3          | AM; CA; CE; MA; PA     | FL      | Ar     | Pa; Pf                  | -                |
| <i>Pithecopus nordestinus</i>    | perereca-verde     | LIT              | 1          | CA; CE; MA             | FL      | Ar     | Pa                      | -                |
| <b>GYMNOPTIONA</b>               |                    |                  |            |                        |         |        |                         |                  |
| <b>Siphonopidae</b>              |                    |                  |            |                        |         |        |                         |                  |
| <i>Siphonops sp.</i>             | cobra-cega         | LIT              | 7          | -                      | FL      | Fo     | Tr                      | -                |

**LEGENDA:** Tipo de Registro: ICA – inventário de campo; LIT – literatura. Fonte: 1 – CARAMASCHI (2006); 2 – CARAMASCHI (2008); 3 – VALDUJO *et al.* (2009); 4 – FREITAS (2011a); 5 – VAZ-SILVA *et al.* (2012); 6 – PTE/BIODINÂMICA (2013, 2014); 7 – CAVALCANTI *et al.* (2014). Distribuição: AM – bioma Amazônia; CA – bioma Caatinga; CE – bioma Cerrado; MA – bioma Mata Atlântica; PA – bioma Pantanal; PP – bioma Pampa (Fonte: VALDUJO *et al.*, 2012; HADDAD *et al.*, 2013; AZEVEDO *et al.*, 2016). Habitat Preferencial: AA – área aberta; FL – floresta (Fonte: FREITAS, 2011a; VALDUJO *et al.*, 2011; VAZ-SILVA *et al.*, 2012; HADDAD *et al.*, 2013; CAVALCANTE *et al.*, 2014). Hábito: Ar – arborícola; Fo – fossorial; Te – terrícola (Fonte: FREITAS, 2011a; HADDAD *et al.*, 2013). Ambientes de Reprodução: Al – açudes e lagoas; Ch – charcos; Pa – poças em área aberta ou borda florestal; Pf – poças no interior da floresta; Ra – riachos em área aberta; Rf – riachos em interior de floresta; Ri – rios; Tr – sob troncos em decomposição no solo; Ve – veredas (Fonte: VALDUJO *et al.*, 2011; VAZ-SILVA *et al.*, 2012; HADDAD *et al.*, 2013). Unidade Amostral: 1 – Unidade Amostral 1, no município de São Desidério, Estado da Bahia; 2 – Unidade Amostral 2, no município de Santa Rita de Cássia, Estado da Bahia; 3 – Unidade Amostral 3, no município de Pilão Arcado, Estado da Bahia; 4 – Unidade Amostral 4, nos municípios de Queimada Nova e Lagoa do Barro do Piauí, Estado do Piauí.



No que diz respeito à utilização do substrato, as espécies terrícolas constituem-se da maioria (58%, 26 espécies), fato este relacionado à presença em maior número de formas pertencentes ao grupo dos sapos e rãs, cuja maior parte das espécies vive sobre o solo (**Figura 5.3.4.3-2**).



**Figura 5.3.4.3-2** – Proporção quanto à utilização do substrato pelas espécies de anfíbios registradas na Área de Estudo Regional da LT 500 kV Rio das Éguas – Barreiras II – Buritirama – Queimada Nova II.

Quatorze espécies (31%) são arborícolas, representadas pelas famílias Hylidae (12 espécies) e Phyllomedusidae (2), incluídas no grupo das pererecas que, dentre outras características, apresentam discos adesivos nas extremidades dos dedos, o que confere a estes animais o caráter arborícola (**Figura 5.3.4.3-2**). As espécies pertencentes a este grupo vivem sobre troncos e folhagens de árvores e arbustos.

Cinco espécies (11%) são fossoriais, pertencentes às famílias Microhylidae (2 espécies), Odontophrynidae (1) e Leptodactylidae (1), entre os anuros, e Siphonopidae (1), representante da ordem Gymnophiona (**Figura 5.3.4.3-2**). Tais elementos habitam galerias subterrâneas, geralmente escavadas, no solo, sendo observados apenas eventualmente sobre o mesmo.

A riqueza de espécies observada para a região representa aproximadamente 22% das 209 espécies de anfíbios registradas para o Cerrado (VALDUJO *et al.*, 2012; AZEVEDO *et al.*, 2016) e 59% das 76 espécies apontadas para a Caatinga (RODRIGUES, 2003; CARMADELLI & NAPOLI, 2012). Sob âmbito estadual, quando comparado ao verificado para o Estado do Piauí, cuja riqueza de espécies é conhecida, a região de estudo abriga cerca de 82% das 55 espécies de anfíbios listadas para esse estado (ROBERTO *et al.*, 2013).

As famílias mais representativas na composição da anfíbiofauna estudada foram Leptodactylidae e Hylidae, com 20 e 12 espécies registradas, respectivamente, seguindo o padrão observado em comunidades de anuros neotropicais, em que essas duas famílias (que podem se alternar no valor da riqueza) contribuem com o maior número de espécies para a riqueza local (STRÜSSMANN, 2000; VALDUJO *et al.*, 2011).

A predominância de espécies campícolas corrobora com o perfil ambiental da região, inserida predominantemente em formações abertas de Cerrado e Caatinga, sendo que a maioria das espécies observadas, embora não endêmicas desses biomas, são características deles, especialmente do Cerrado (RODRIGUES, 2003; VALDUJO *et al.*, 2012).

- **Répteis**

Ao todo, somando os registros encontrados na literatura, com aqueles efetuados em campo, constatou-se a ocorrência de 78 espécies na região, entre quelônios (2 espécies), lagartos (29), anfisbenas (3), serpentes (43) e crocodilianos (1) (**Quadro 5.3.4.3-3**).

As serpentes formam o grupo mais representativo numericamente e estão distribuídas entre seis famílias: Anomalepididae (uma espécie), Boidae (5), Colubridae (30), Elapidae (1), Leptotyphlopidae (1) e Viperidae (5).

Os lagartos formam o segundo grupo mais rico, estando divididos em Gekkonidae (2), Gymnophthalmidae (6), Iguanidae (1), Leiosauridae (1), Phyllodactylidae (3), Scincidae (2), Teiidae (7) e Tropiduridae (7).

Das popularmente conhecidas cobras-de-duas-cabeças, na região foram assinaladas três espécies, todas pertencentes à família Amphisbaenidae; dentre os quelônios, foram registradas duas espécies incluídas na família Chelidae: o cágado-do-nordeste (*Mesoclemmys tuberculata*) e o cágado-de-barbelas (*Phrynops geoffroanus*). O crocodiliano, jacaré-do-papo-amarelo *Caiman latirostris* (Alligatoridae) é assinalado para a área.

**Quadro 5.3.4.3-3** – Lista das espécies de répteis registradas para na Área de Estudo Regional da LT 500kV Rio das Éguas – Barreiras II – Buritirama – Queimada Nova II por meio de dados de literatura e inventário de campo, com padrão de distribuição e aspectos de história natural.

| Táxon                              | Nome Comum         | Tipo de Registro | Fonte | Distribuição           | Hábitat | História Natural | Unidade Amostral |
|------------------------------------|--------------------|------------------|-------|------------------------|---------|------------------|------------------|
| <b>TESTUDINES</b>                  |                    |                  |       |                        |         |                  |                  |
| <b>Chelidae</b>                    |                    |                  |       |                        |         |                  |                  |
| <i>Mesoclemmys tuberculata</i>     | cágado-do-nordeste | LIT              | 9     | CA; CE; MA             | RL      | Aq; N; O         | -                |
| <i>Phrynops geoffroanus</i>        | cágado-de-barbelas | LIT; ICA         | 6     | AM; CA; CE; MA; PA     | RL      | Aq; D; O         | 4                |
| <b>SQUAMATA</b>                    |                    |                  |       |                        |         |                  |                  |
| <b>SAURIA</b>                      |                    |                  |       |                        |         |                  |                  |
| <b>Iguanidae</b>                   |                    |                  |       |                        |         |                  |                  |
| <i>Iguana iguana</i>               | iguana             | LIT; ICA         | 9     | AM; CA; CE; MA; PA     | FL      | Sa; D; O         | 1; 2; 3; 4       |
| <b>Leiosauridae</b>                |                    |                  |       |                        |         |                  |                  |
| <i>Enyalius bibronii</i>           | iguaninha          | LIT              | 9     | CA; MA                 | FL      | Sa; D; O         | -                |
| <b>Tropiduridae</b>                |                    |                  |       |                        |         |                  |                  |
| <i>Stenocercus quinarius</i>       | calango            | LIT              | 6     | CE                     | AA      | Te; D; O         | -                |
| <i>Stenocercus squarrosus</i>      | calango            | LIT              | 9     | CA                     | AA      | Te; D; O         | -                |
| <i>Tropidurus aff. etheridgei</i>  | calango            | LIT              | 6     | -                      | AA      | Te; D; O         | -                |
| <i>Tropidurus helenae</i>          | calango            | LIT              | 9     | CA                     | AA      | Te; D; O         | -                |
| <i>Tropidurus hispidus</i>         | calango            | LIT; ICA         | 9     | AM; CA; CE; MA         | AA      | Te; D; O         | 3; 4             |
| <i>Tropidurus oreadicus</i>        | calango            | LIT              | 6; 7  | AM; CE                 | AA      | Sa; D; O         | -                |
| <i>Tropidurus semitaeniatus</i>    | calango            | LIT; ICA         | 9     | CA; CE                 | AA      | Te; D; O         | 4                |
| <b>Gekkonidae</b>                  |                    |                  |       |                        |         |                  |                  |
| <i>Hemidactylus brasiliensis</i>   | lagartixa          | LIT; ICA         | 9     | CA; CE; MA             | AA      | Te; N; O         | 4                |
| <i>Lygodactylus klugei</i>         | lagartixa          | LIT; ICA         | 6; 9  | CA; CE                 | FL      | Sa; D; O         | 3                |
| <b>Phyllodactylidae</b>            |                    |                  |       |                        |         |                  |                  |
| <i>Gymnodactylus amarali</i>       | lagartixa          | LIT              | 6; 7  | AM; CE                 | AA      | Sa; N; O         | -                |
| <i>Gymnodactylus geckoides</i>     | lagartixa          | LIT; ICA         | 6; 7  | CA; CE; MA             | AA      | Sa; N; O         | 3                |
| <i>Phyllopezus pallicaris</i>      | lagartixa          | LIT; ICA         | 7; 9  | CA; CE; MA             | AA      | Sa; N; O         | 3; 4             |
| <b>Scincidae</b>                   |                    |                  |       |                        |         |                  |                  |
| <i>Brasiliscincus agilis</i>       | sinco              | LIT              | 6     | CA; CE; MA             | AA      | Sa; D; V         | -                |
| <i>Copeoglossum nigropunctatum</i> | sinco              | LIT              | 6; 9  | AM; CA; CE             | FL      | Sa; D; V         | -                |
| <b>Gymnophthalmidae</b>            |                    |                  |       |                        |         |                  |                  |
| <i>Bachia bresslaui</i>            | lagartixa          | LIT              | 6     | CE                     | AA      | Cr; D; O         | -                |
| <i>Cercosaura ocellata</i>         | lagartixa          | ICA              | -     | AM; CA; CE; MA; PA; PP | AA      | Te; D; O         | 1                |

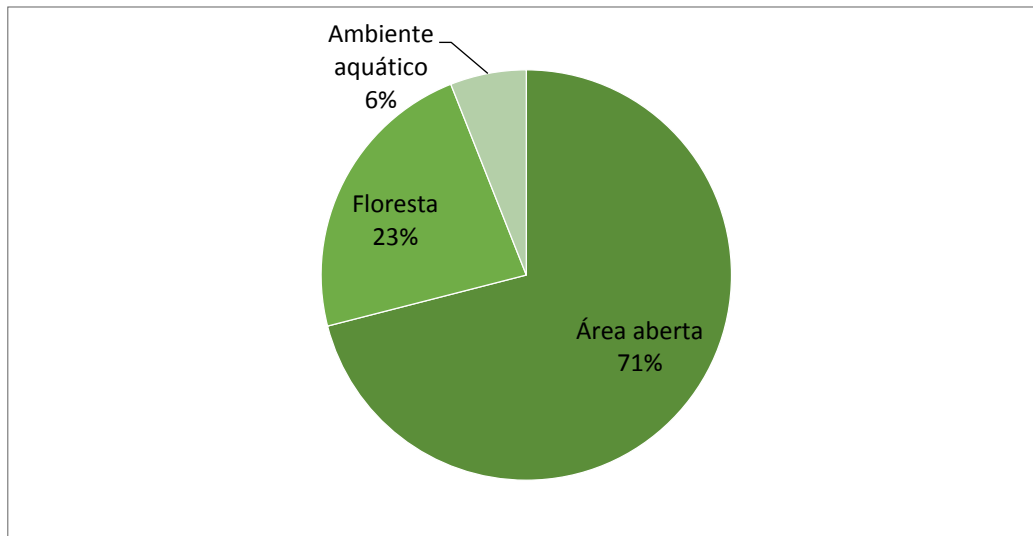
| Táxon                                | Nome Comum            | Tipo de Registro | Fonte   | Distribuição           | Hábitat | História Natural | Unidade Amostral |
|--------------------------------------|-----------------------|------------------|---------|------------------------|---------|------------------|------------------|
| <i>Colobosaura modesta</i>           | lagartixa             | LIT              | 6; 9    | AM; CA; CE; MA         | AA      | Te; D; O         | -                |
| <i>Micrablepharus maximiliani</i>    | lagartixa             | LIT              | 6; 9    | AM; CA; CE; MA; PA     | AA      | Te; D; O         | -                |
| <i>Procellosaurinus erythrocerus</i> | lagartixa             | LIT              | 9       | CA                     | AA      | Cr; D; O         | -                |
| <i>Vanzosaura rubricauda</i>         | lagartixa             | LIT              | 6       | CA; CE; MA; PA         | AA      | Cr; D; O         | -                |
| <b>Teiidae</b>                       |                       |                  |         |                        |         |                  |                  |
| <i>Ameiva ameiva</i>                 | calango-verde         | LIT              | 6; 7; 9 | AM; CA; CE; MA; PA     | AA      | Te; D; O         | -                |
| <i>Ameivula mumbuca</i>              | calango-verde         | LIT              | 6       | CE                     | AA      | Te; D; O         | -                |
| <i>Ameivula ocellifera</i>           | calango               | LIT; ICA         | 7; 9    | AM; CA; CE; MA         | AA      | Te; D; O         | 1; 3; 4          |
| <i>Ameivula xacriaba</i>             | calango-verde         | LIT              | 8       | CE                     | AA      | Te; D; O         | -                |
| <i>Glaucomastix venetacauda</i>      | calango-verde         | LIT              | 9       | CA                     | AA      | Te; D; O         | -                |
| <i>Salvator duseni</i>               | tiú                   | LIT              | 10      | CE                     | AA      | Te; D; O         | -                |
| <i>Salvator merianae</i>             | tiú                   | LIT              | 7; 9    | AM; CA; CE; MA; PA; PP | FL      | Te; D; O         | -                |
| <b>AMPHISBAENIA</b>                  |                       |                  |         |                        |         |                  |                  |
| <b>Amphisbaenidae</b>                |                       |                  |         |                        |         |                  |                  |
| <i>Amphisbaena alba</i>              | cobra-de-duas-cabeças | LIT              | 1       | AM; CA; CE; MA; PA     | AA      | Fo; D; O         | -                |
| <i>Amphisbaena carli</i>             | cobra-de-duas-cabeças | LIT              | 6       | CE                     | AA      | Fo; D; O         | -                |
| <i>Amphisbaena vermicularis</i>      | cobra-de-duas-cabeças | LIT              | 6       | AM; CA; CE; MA         | AA      | Fo; D; O         | -                |
| <b>OPHIDIA</b>                       |                       |                  |         |                        |         |                  |                  |
| <b>Boidae</b>                        |                       |                  |         |                        |         |                  |                  |
| <i>Boa constrictor</i>               | jiboia                | LIT              | 11      | AM; CA; CE; MA; PA     | AA      | Sa; N; V         | -                |
| <i>Corallus hortulanus</i>           | jiboinha              | LIT              | 9; 11   | AM; CA; CE; MA; PA     | FL      | Sa; N; V         | -                |
| <i>Epicrates assisi</i>              | salamanta             | LIT              | 11      | CA; CE; MA             | AA      | Te; N; V         | -                |
| <i>Epicrates crassus</i>             | salamanta             | LIT              | 11      | AM; CE; MA             | AA      | Te; N; V         | -                |
| <i>Eunectes murinus</i>              | sucuri                | LIT              | 4       | AM; CA; CE; MA; PA     | RL      | Aq; N; V         | -                |
| <b>Colubridae</b>                    |                       |                  |         |                        |         |                  |                  |
| <i>Apostolepis ammodites</i>         | cobra-da-terra        | LIT              | 6; 11   | CE                     | AA      | Fo; N; O         | -                |
| <i>Apostolepis polylepis</i>         | cobra-da-terra        | LIT              | 11      | CE                     | AA      | Fo; N; O         | -                |
| <i>Apostolepis flavatorquata</i>     | cobra-da-terra        | LIT              | 5       | AM; CE; MA             | FL      | Fo; N; O         | -                |
| <i>Bairuna sertaneja</i>             | muçurana              | LIT              | 11      | CA; CE; MA             | AA      | Te; N; O         | -                |
| <i>Chironius flavolineatus</i>       | cobra-cipó            | LIT              | 11      | AM; CA; CE; MA; PA     | AA      | Sa; D; O         | -                |
| <i>Erythrolamprus aesculapii</i>     | falsa-coral           | ICA              | -       | AM; CA; CE; MA; PA     | FL      | Te; D; O         | 1                |
| <i>Erythrolamprus almadensis</i>     | corredeira            | LIT              | 11      | AM; CA; CE; MA; PA; PP | AA      | Te; D; O         | -                |
| <i>Erythrolamprus mossoroensis</i>   | cobra-d'água          | LIT              | 2       | CA; CE; MA             | AA      | Te; D; O         | -                |

| Táxon  | Nome Comum          | Tipo de Registro | Fonte       | Distribuição           | Hábitat | História Natural | Unidade Amostral |
|--|---------------------|------------------|-------------|------------------------|---------|------------------|------------------|
| <i>Erythrolamprus poecilogyrus</i>           | cobra-capim         | LIT              | 7; 11       | AM; CA; CE; MA; PA; PP | AA      | Te; D; O         | -                |
| <i>Erythrolamprus viridis</i>                | cobra-verde         | LIT              | 11          | CA; CE; MA             | FL      | Te; D; O         | -                |
| <i>Helicops</i> sp.                          | cobra-d'água        | LIT              | 11          | -                      | RL      | Aq; D; V         | -                |
| <i>Leptophis ahaetulla</i>                   | cobra-cipó          | LIT              | 11          | AM; CA; CE; MA; PA; PP | FL      | Sa; D; O         | -                |
| <i>Lygophis dilepis</i>                      | corredeira          | LIT              | 11          | CA; CE; MA             | AA      | Te; D; O         | -                |
| <i>Mastigodyras bifossatus</i>               | jararacuçu-do-brejo | LIT              | 7; 11       | AM; CA; CE; MA; PA; PP | AA      | Te; D; O         | -                |
| <i>Oxybelis aeneus</i>                       | bicuda              | LIT              | 9; 11       | AM; CA; CE; MA; PA     | FL      | Sa; D; O         | -                |
| <i>Oxyrhopus guibeii</i>                     | falsa-coral         | LIT              | 11          | CE; MA                 | AA      | Te; N; O         | -                |
| <i>Oxyrhopus rhombifer</i>                   | falsa-coral         | LIT              | 11          | CA; CE; MA; PA; PP     | AA      | Te; N; O         | -                |
| <i>Oxyrhopus trigeminus</i>                  | falsa-coral         | LIT              | 9; 11       | CA; CE; MA; PA         | AA      | Te; N; O         | -                |
| <i>Philodryas agassizii</i>                  | corredeira          | LIT              | 11          | AM; CA; CE; MA; PA; PP | AA      | Te; D; O         | -                |
| <i>Philodryas nattereri</i>                  | papa-pinto          | LIT              | 7; 9; 11    | CA; CE; MA             | AA      | Te; D; O         | -                |
| <i>Philodryas olfersii</i>                   | cobra-verde         | LIT              | 9; 11       | AM; CA; CE; MA; PA; PP | FL      | Sa; D; O         | -                |
| <i>Pseudoboa nigra</i>                       | cobra-preta         | LIT; ICA         | 9; 11       | AM; CA; CE; MA; PA     | AA      | Te; N; O         | 2                |
| <i>Psomophis joberti</i>                     | cobra-cabelo        | LIT              | 3           | AM; CA; CE; MA         | AA      | Cr; D; O         | -                |
| <i>Rodriguesophis iglesiasi</i>              | cobra-preta         | LIT              | 6; 9; 11    | CA; CE                 | AA      | Fo; N; O         | -                |
| <i>Sibynomorphus mikanii</i>                 | dormideira          | LIT              | 11          | AM; CA; CE; MA; PA     | AA      | Te; N; O         | -                |
| <i>Spilotes pullatus</i>                     | caninana            | LIT              | 9; 11       | AM; CA; CE; MA; PA; PP | FL      | Sa; D; O         | -                |
| <i>Taeniophallus</i> aff. <i>occipitalis</i> | corredeira          | LIT              | 11          | -                      | AA      | Cr; D; O         | -                |
| <i>Tamnodynastes phoenix</i>                 | corredeira          | LIT              | 9; 11; 12   | CA; CE                 | FL      | Te; N; V         | -                |
| <i>Tantilla marcovani</i>                    | cobra-da-terra      | LIT              | 6; 11       | CA; CE                 | AA      | Fo; D; O         | -                |
| <i>Xenodon merremii</i>                      | boipeva             | LIT              | 9; 11       | AM; CA; CE; MA; PA; PP | AA      | Te; D; O         | -                |
| <b>Elapidae</b>                              |                     |                  |             |                        |         |                  |                  |
| <i>Micrurus brasiliensis</i>                 | coral               | LIT              | 6; 7; 11    | CA; CE                 | AA      | Cr; D; O         | -                |
| <b>Viperidae</b>                             |                     |                  |             |                        |         |                  |                  |
| <i>Bothrops erythromelas</i>                 | jararaca            | LIT              | 11          | CA; CE; MA             | AA      | Te; N; V         | -                |
| <i>Bothrops leucurus</i>                     | jararaca            | LIT              | 11          | CA; CE; MA             | FL      | Te; N; V         | -                |
| <i>Bothrops lutzi</i>                        | jararaca            | LIT              | 6; 7; 9; 11 | CA; CE; MA             | AA      | Te; N; V         | -                |
| <i>Bothrops moojeni</i>                      | jararaca            | LIT; ICA         | 7; 11       | AM; CA; CE; MA; PA     | FL      | Te; N; V         | 2                |
| <i>Crotalus durissus</i>                     | cascavel            | LIT              | 11          | AM; CA; CE; MA; PA; PP | AA      | Te; N; V         | -                |
| <b>Anomalepididae</b>                        |                     |                  |             |                        |         |                  |                  |
| <i>Liotyphlops ternetzii</i>                 | cobra-cega          | LIT              | 11          | AM; CE; MA             | FL      | Fo; N; O         | -                |
| <b>Leptotyphlopidae</b>                      |                     |                  |             |                        |         |                  |                  |
| <i>Trilepida koppesi</i>                     | cobra-cega          | LIT              | 6; 11       | CA; CE; MA; PA         | FL      | Fo; N; O         | -                |

| Táxon                     | Nome Comum             | Tipo de Registro | Fonte | Distribuição       | Hábitat | História Natural | Unidade Amostral |
|---------------------------|------------------------|------------------|-------|--------------------|---------|------------------|------------------|
| <b>CROCODYLIA</b>         |                        |                  |       |                    |         |                  |                  |
| <b>Alligatoridae</b>      |                        |                  |       |                    |         |                  |                  |
| <i>Caiman latirostris</i> | jacaré-do-papo-amarelo | LIT; ICA         | 6     | CA; CE; MA; PA; PP | RL      | Aq; N; O         | 2                |

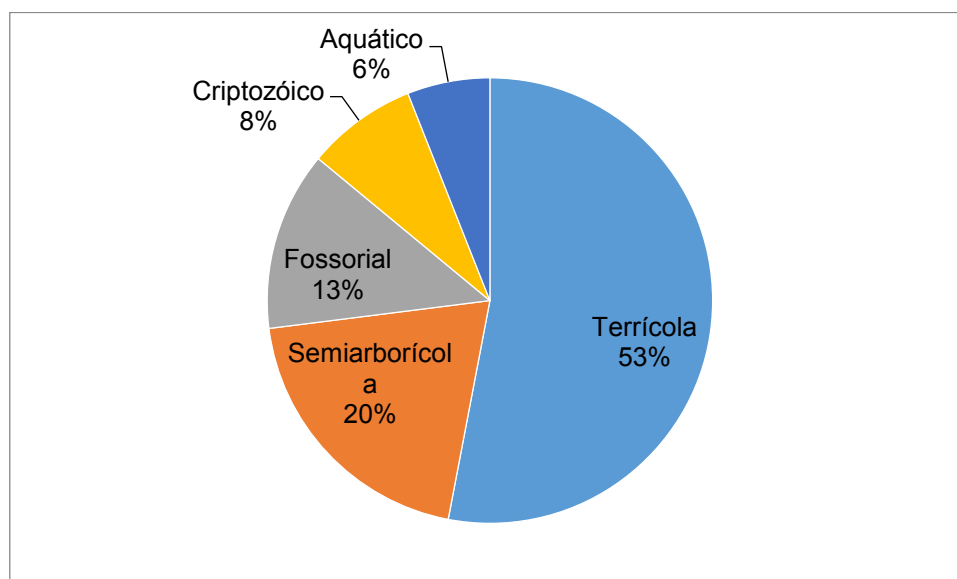
**LEGENDA:** Tipo de Registro: ICA – inventário de campo; LIT – literatura. Fonte: 1 – GANS (1962); 2 – DIXON (1983); 3 – MYERS & CADLE (1994); 4 – STRIMPLE *et al.* (1997); 5 – LEMA & RENNER (2005); 6 – FREITAS (2011b); 7 – PTE/BIODINÂMICA (2013, 2014); 8 – ARIAS *et al.* (2014); 9 – CAVALCANTI *et al.* (2014); 10 – DRUMMOND *et al.* (2014); 11 – FREITAS *et al.* (2016); 12 – FRANCO *et al.* (2017). Distribuição: AM – bioma Amazônia; CA – bioma Caatinga; CE – bioma Cerrado; MA – bioma Mata Atlântica; PA – bioma Pantanal; PP – bioma Pampa (Fonte: MARQUES *et al.*, 2005; NOGUEIRA *et al.*, 2011; GUEDES *et al.*, 2014; AZEVEDO *et al.*, 2016; MARQUES *et al.*, 2016; MOURA *et al.*, 2017; UETZ & HOSEK, 2017). Hábitat Preferencial: AA – áreas abertas; FL – floresta; PE – periantrópico; RL – rios e lagoas (FREITAS, 2011b; NOGUEIRA *et al.*, 2011). História natural (substrato, período de atividade e forma de reprodução): Aq – hábito aquático; Cr – hábito criptozóico; D – diurno; Fo – hábito fossorial; N – noturna; O – ovípara; Te – hábito terrícola; Sa – hábito semiarborícola; V – vivípara (Fonte: RODRIGUES, 2003; MARQUES *et al.*, 2005; FREITAS, 2011b; GUEDES *et al.*, 2014; MARQUES *et al.*, 2016). Unidade Amostral: 1 – Unidade Amostral 1, no município de São Desidério, Estado da Bahia; 2 – Unidade Amostral, 2 no município de Santa Rita de Cássia, Estado da Bahia; 3 – Unidade Amostral, 3 no município de Pilão Arcado, Estado da Bahia; 4 – Unidade Amostral 4, nos municípios de Queimada Nova e Lagoa do Barro do Piauí, Estado do Piauí.

Dentre os elementos registrados, as formas campícolas são predominantes (71%, 55 espécies), seguidas pelas florestais (23%, 18 espécies) e aquelas que habitam ambientes aquáticos (6%, 5 espécies) (**Quadro 5.3.4.3-3; Figura 5.3.4.3-3**).



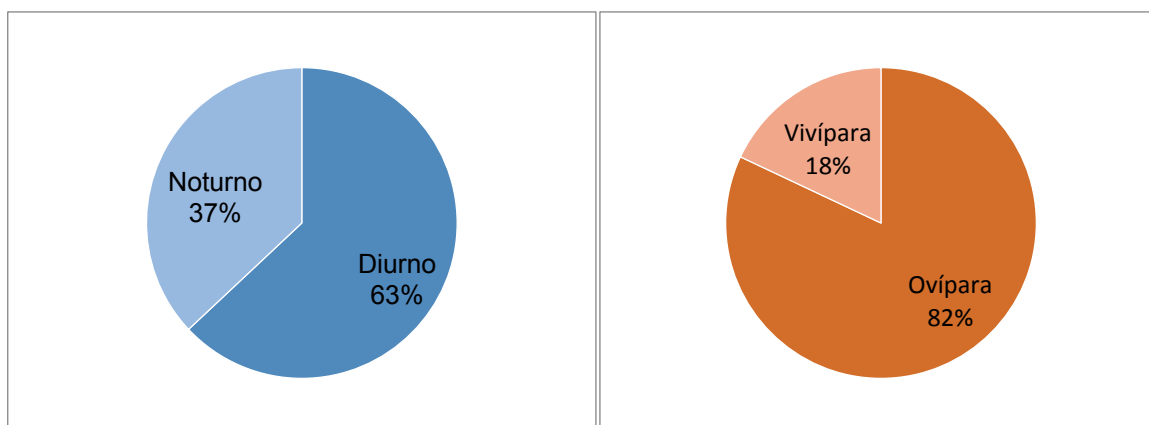
**Figura 5.3.4.3-3** – Proporção da ocupação do ambiente pelas espécies de répteis registradas na Área de Estudo Regional da LT 500 kV Rio das Éguas – Barreiras II – Buritirama – Queimada Nova II.

Com relação à utilização do substrato, as espécies terrícolas são maioria (53%, 41 espécies), seguidas pelas semiarborícolas (20%, 16 espécies), fossoriais (13%, 10 espécies), criptozóicas (8%, 6 espécies) e aquáticas (6%, 5 espécies) (**Figura 5.3.4.3-4**).



**Figura 5.3.4.3-4** – Proporção quanto à utilização do substrato pelas espécies de répteis registradas na Área de Estudo Regional da LT 500 kV Rio das Éguas – Barreiras II – Buritirama – Queimada Nova II.

De uma maneira geral, a comunidade de répteis da região é caracterizada por espécies campícolas, terrícolas, diurnas (63%, 49 espécies) e ovíparas (82%, 64 espécies) (**Quadro 5.3.4-3; Figura 5.3.4.3-3, 5.3.4.3-4 e 5.3.4.3-5**).



**Figura 5.3.4.3-5** – Proporção em relação ao período de atividade predominante e à forma de reprodução das espécies de répteis registradas na Área de Estudo Regional da LT 500 KV Rio das Éguas – Barreiras II – Buritirama – Queimada Nova II.

A riqueza de espécies observada para a região representa aproximadamente 28% das 278 espécies de répteis registradas para o Cerrado (COLLI *et al.*, 2002; NOGUEIRA *et al.*, 2011; AZEVEDO *et al.*, 2016) e 67% das 116 espécies apontadas para a Caatinga (RODRIGUES, 2003).

Assim como o verificado para os anfíbios, o maior número de espécies campícolas registradas corrobora com o perfil ambiental da região, inserida predominantemente em fisionomias abertas de Cerrado e Caatinga. Do mesmo modo, a maioria das espécies observadas, embora não endêmicas desses biomas, são típicas deles (RODRIGUES, 2003; NOGUEIRA *et al.*, 2011; GUEDES *et al.*, 2014; AZEVEDO *et al.*, 2016).

A predominância de espécies terrícolas, diurnas e ovíparas segue o padrão verificado para taxocenoses reptilianas de Cerrado e Caatinga (STRÜSSMANN, 2000; RODRIGUES, 2003; GUEDES *et al.*, 2014). Serpentes e lagartos, grupos mais representativos numericamente nessas comunidades, são responsáveis por esse padrão.

## (2) Caracterização da Herpetofauna na Área de Estudo Local (AEL)

### • Anfíbios

Por meio do inventário de campo, foram registradas nesta primeira campanha oito espécies de anfíbios anuros para as Unidades Amostrais (**Quadro 5.3.4.3-4**), correspondendo a 18% das 45 espécies assinaladas para toda a região do empreendimento por meio dos dados de literatura. Um total de 33 indivíduos foi observado, sendo na UA2 registrados 19 espécimes, seguida da UA1 (10 registros) e UA4 (4). Na UA3, não foi encontrado nenhum indivíduo (**Quadro 5.3.4.3-4**).

Uma espécie foi registrada somente por procura visual e auditiva em sítios de reprodução, seis exclusivamente pela procura visual, e outra por ambos os métodos (**Quadro 5.3.4.3-4**).

*Boana albopunctata* foi a espécie mais observada (10 registros, 30% do total), seguida de *Scinax fuscomarginatus* (8 registros, 25%; **Foto 5.3.4.3-8**), e *Leptodactylus latrans* e *Scinax x-signatus* (4 registros e 12% do total, cada espécie) (**Quadro 5.3.4.3-4, Figura 5.3.4.3-6, Foto 5.3.4.3-9**). A

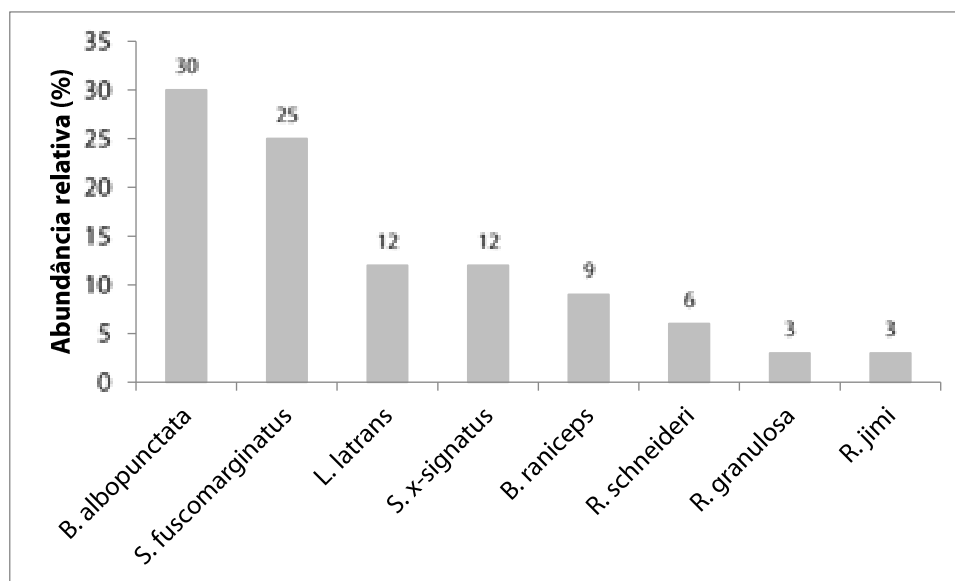


maior abundância registrada para as duas primeiras espécies pode ser explicada pelo fato de os registros terem sido feitos, especialmente para *E. albopunctata*, quando as mesmas encontravam-se em atividade reprodutiva, que resulta em uma aglomeração maior de indivíduos, facilitando assim sua detecção.

**Quadro 5.3.4.3-4** – Número de indivíduos e de espécies de anfíbios registradas durante o inventário de campo nas Unidades Amostrais da LT 500 kV Rio das Éguas – Barreiras II – Buritirama – Queimada Nova II.

| Táxon                         | Unidade Amostral |           |          |          | Ambiente                  | Método de Amostragem |
|-------------------------------|------------------|-----------|----------|----------|---------------------------|----------------------|
|                               | 1                | 2         | 3        | 4        |                           |                      |
| <b>ANURA</b>                  |                  |           |          |          |                           |                      |
| <b>Bufonidae</b>              |                  |           |          |          |                           |                      |
| <i>Rhinella granulosa</i>     | -                | 1         | -        | -        | Cerrado                   | PVI                  |
| <i>Rhinella jimi</i>          | -                | -         | -        | 1        | Caatinga arbórea          | PVI                  |
| <i>Rhinella schneideri</i>    | -                | 2         | -        | -        | Cerrado                   | PVI                  |
| <b>Hylidae</b>                |                  |           |          |          |                           |                      |
| <i>Boana albopunctata</i>     | 10               | -         | -        | -        | Cerrado                   | PVA                  |
| <i>Boana raniceps</i>         | -                | 3         | -        | -        | Cerrado                   | PVI                  |
| <i>Scinax fuscomarginatus</i> | -                | 8         | -        | -        | Cerrado                   | PVA; PVI             |
| <i>Scinax x-signatus</i>      | -                | 1         | -        | 3        | Caatinga arbórea; Cerrado | PVI                  |
| <b>Leptodactylidae</b>        |                  |           |          |          |                           |                      |
| <i>Leptodactylus latrans</i>  | -                | 4         | -        | -        | Cerrado                   | PVI                  |
| <b>TOTAL</b>                  | <b>10</b>        | <b>19</b> | <b>0</b> | <b>4</b> | -                         | -                    |

**LEGENDA: Unidade Amostral:** 1 – Unidade Amostral 1, no município de São Desidério, Estado da Bahia; 2 – Unidade Amostral 2, no município de Santa Rita de Cássia, Estado da Bahia; 3 – Unidade Amostral 3, no município de Pilão Arcado, Estado da Bahia; 4 – Unidade Amostral 4, nos municípios de Queimada Nova e Lagoa do Barro do Piauí, Estado do Piauí. **Método de amostragem:** PVA – procura visual e auditiva em sítios de reprodução; PVI – procura visual.



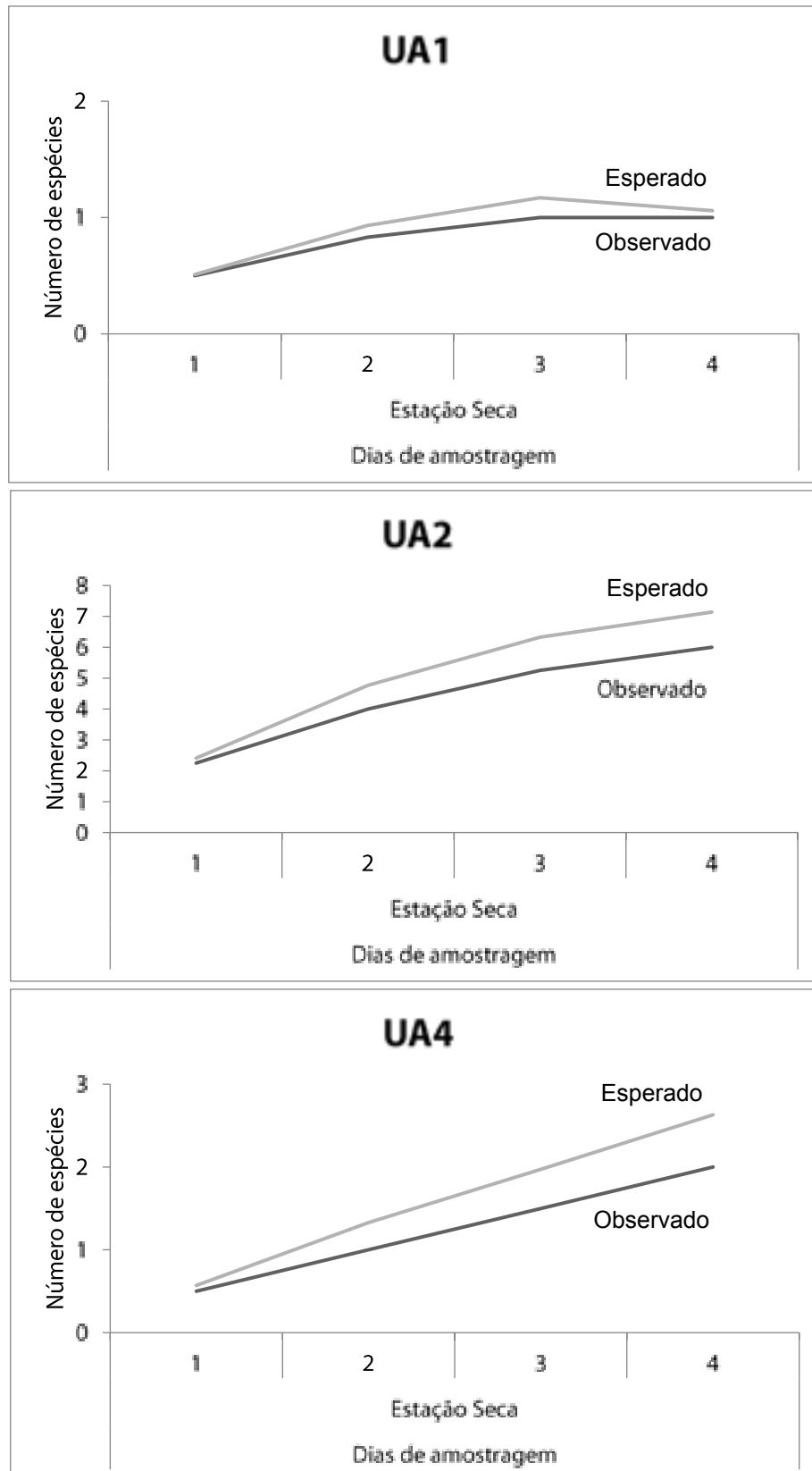
**Figura 5.3.4.3-6** – Abundância relativa das espécies de anuros registradas durante o inventário de campo nas Unidades Amostrais da LT 500 kV Rio das Águas – Barreiras II – Buritirama – Queimada Nova II.

Todas as espécies encontradas representam formas generalistas, que habitam preferencialmente áreas abertas (FREITAS, 2011a; VALDUJO *et al.*, 2011; HADDAD *et al.*, 2013), tendo sido observadas em ambientes de Caatinga arbórea e Cerrado, em locais como lagoas e rios, ou mesmo no ambiente terrestre. Também podem ocupar ambientes antropizados, como áreas de agricultura e pecuária, utilizando de corpos-d'água artificiais (como açudes e barragens) para reprodução. Devido a estas características, tais espécies demonstram-se menos suscetíveis aos impactos da implantação do empreendimento na região.

À exceção de *Scinax x-signatus* (Foto 5.3.4.3-9), assinalada nas UAs 2 e 4, as demais espécies foram registradas exclusivamente em uma unidade amostral (Quadro 5.3.4.3-4).

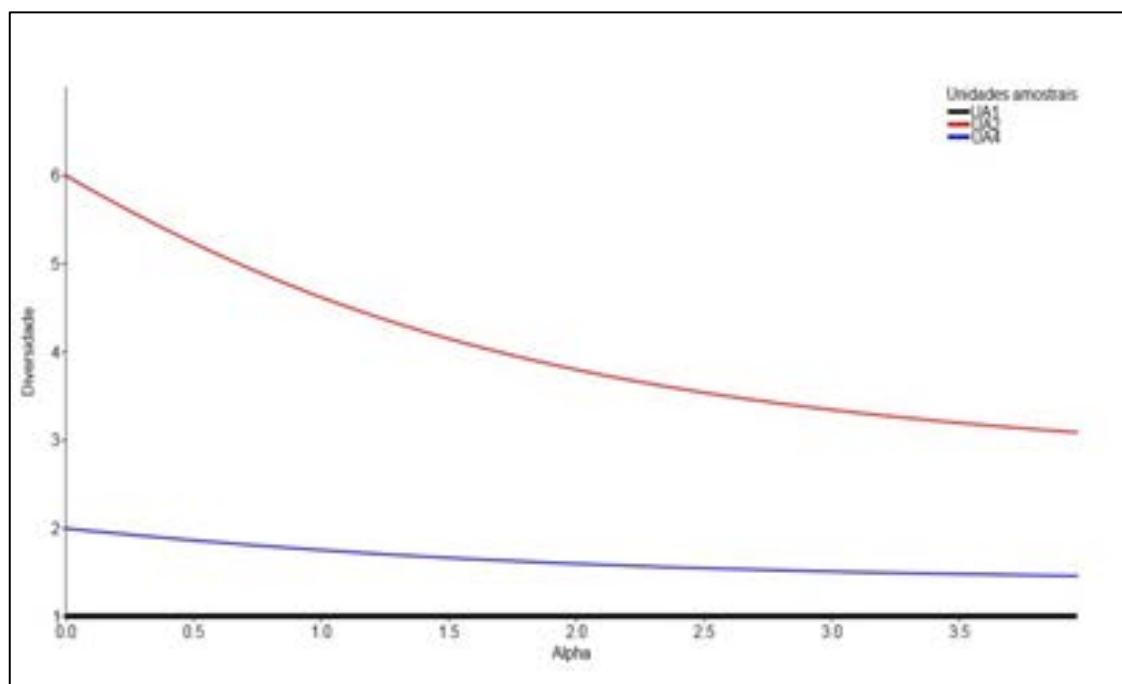
A UA2 apresentou a maior riqueza de espécies ( $n = 6$ ), seguida da UA4 ( $n = 2$ ) e UA1 ( $n = 1$ ). Na UA3, não foi registrada, nessa primeira campanha, nenhuma espécie. Porém, com base nos aspectos corológicos das espécies observadas nas áreas, pode-se inferir que todas elas apresentam potencial para ocorrer em todas as unidades. Do mesmo modo que, baseado nos registros de literatura, a riqueza dessas áreas certamente é maior que a observada durante o inventário de campo.

Essa perspectiva é corroborada pelas curvas de rarefação para a riqueza observada e estimada, obtidas para cada unidade amostral, as quais não se estabilizaram, demonstrando que a riqueza local é superior à observada (Figura 5.3.4.3-7).



**Figura 5.3.4.3-7** – Riqueza cumulativa de espécies, observada e esperada, em função do número de dias de amostragem, obtidas para cada Unidade Amostral da LT 500 kV Rio das Águas – Barreiras II – Buritirama – Queimada Nova II.

Assim como o observado para a riqueza, a diversidade de espécies encontrada na UA2 foi superior às das demais áreas (**Figura 5.3.4.3-8**). Para a UA3, haja vista a ausência de registros nessa unidade, este índice não pôde ser calculado. A maior declinação da curva verificada para a UA2 demonstra uma desigualdade maior na distribuição da abundância das espécies nessa comunidade.



**Figura 5.3.4.3-8** – Perfis da diversidade de espécies verificada para as Unidades Amostrais utilizando-se a Série de Rényi. Para o parâmetro  $\alpha = 0$ , o valor de diversidade é igual ao número de espécies amostradas. **Nota:** o valor de diversidade obtido para a UA1 foi igual a 1, portanto coincidente ao eixo x do gráfico

De um modo geral, o número de registros nesta primeira campanha demonstrou-se bastante baixo. Tal resultado já era esperado e pode ser explicado por tratar-se do período seco, quando os animais, que apresentam pele permeável, sendo altamente dependentes da umidade e temperatura do ar, encontram-se menos ativos. Especialmente nas duas últimas unidades amostrais, o baixo número de registros, ou mesmo sua ausência (no caso da UA3), também deve-se à escassez de corpos-d'água observados durante esse período nessas áreas, assim como, nos poucos existentes, não foram encontrados indivíduos. Em regiões de Cerrado e Caatinga, a maior abundância das espécies ocorre durante o período chuvoso, época em que a maioria delas se reproduz (BASTOS, 2007).

- Répteis

O inventário de campo culminou no registro de 14 espécies de répteis para as Unidades Amostrais do empreendimento (**Quadro 5.3.4.3-5**), ou 18% do número total de espécies com ocorrência para a região (n = 78). Dessas, 12 (86%) já constavam na lista de dados secundários e outras duas foram novos registros para a área. Oitenta e um indivíduos foram observados, sendo na UA3 efetuado o maior número de registros (32 indivíduos), seguida da UA4 (27), UA2 (18) e UA1 (4) (**Quadro 5.3.4.3-5**).

Treze espécies foram encontradas exclusivamente pelo método da procura visual e uma espécie, além deste método, também por meio dos encontros ocasionais (**Quadro 5.3.4.3-5**).

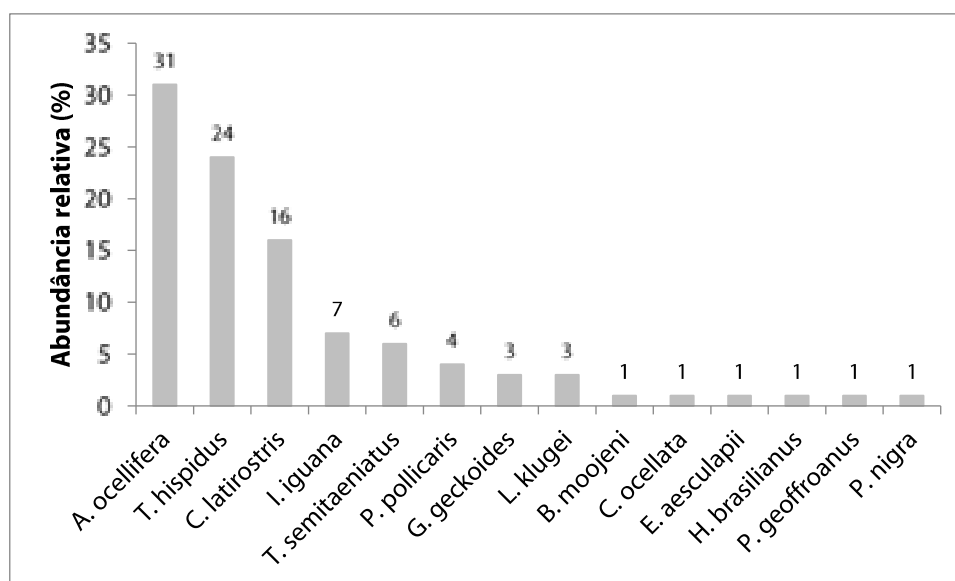
*Ameivula ocellifera* (**Foto 5.3.4.3-10**) foi a espécie mais observada (25 registros, 31% do total), seguida de *Tropidurus hispidus* (19, 24%) e *Caiman latirostris* (13, 16%) (**Quadro 5.3.4.3-5**, **Figura 5.3.4.3-9**). A maior abundância das duas primeiras espécies deve-se ao fato de que as mesmas são naturalmente abundantes nos ambientes em que ocorrem. Já *Caiman latirostris*, por apresentar hábitos aquáticos, fica restrita aos corpos-d'água existentes na área quando, devido ao período seco, as lagoas onde os animais foram avistados tornam-se espacialmente menores, aumentando a densidade dessa espécie durante esse período nesses ambientes, favorecendo consequentemente sua observação.

**Quadro 5.3.4.3-5** – Espécies de répteis registradas durante o inventário de campo nas Unidades Amostrais da LT 500 kV Rio das Éguas – Barreiras II – Buritirama – Queimada Nova II.

| Táxon                            | Unidade Amostral |   |    |   | Ambiente                                       | Método de Amostragem |
|----------------------------------|------------------|---|----|---|--|----------------------|
|                                  | 1                | 2 | 3  | 4 |  |                      |
| <b>TESTUDINES</b>                |                  |   |    |   |  |                      |
| <b>Chelidae</b>                  |                  |   |    |   |  |                      |
| <i>Phrynops geoffroanus</i>      | -                | - | -  | 1 | Caatinga arbórea                               | PVI                  |
| <b>SQUAMATA</b>                  |                  |   |    |   |  |                      |
| <b>SAURIA</b>                    |                  |   |    |   |  |                      |
| <b>Iguanidae</b>                 |                  |   |    |   |  |                      |
| <i>Iguana iguana</i>             | 1                | 3 | 1  | 1 | Caatinga arbórea; Cerrado                      | EOC; PVI             |
| <b>Tropiduridae</b>              |                  |   |    |   |  |                      |
| <i>Tropidurus hispidus</i>       | -                | - | 10 | 9 | Caatinga arbórea; Floresta Estacional Decidual | PVI                  |
| <i>Tropidurus semitaeniatus</i>  | -                | - | -  | 5 | Caatinga arbórea                               | PVI                  |
| <b>Gekkonidae</b>                |                  |   |    |   |  |                      |
| <i>Hemidactylus brasiliensis</i> | -                | - | -  | 1 | Caatinga arbórea                               | PVI                  |
| <i>Lygodactylus klugei</i>       | -                | - | 2  | - | Floresta Estacional Decidual                   | PVI                  |
| <b>Phyllodactylidae</b>          |                  |   |    |   |  |                      |
| <i>Gymnodactylus geckoides</i>   | -                | - | 2  | - | Floresta Estacional Decidual                   | PVI                  |
| <i>Phyllopezus pollicaris</i>    | -                | - | 1  | 2 | Caatinga arbórea; Floresta Estacional Decidual | PVI                  |

| Táxon                            | Unidade Amostral |           |           |           | Ambiente   | Método de Amostragem |
|----------------------------------|------------------|-----------|-----------|-----------|--|----------------------|
|                                  | 1                | 2         | 3         | 4         |  |                      |
| <b>Gymnophthalmidae</b>          |                  |           |           |           |  |                      |
| <i>Cercosaura ocellata</i>       | 1                | -         | -         | -         | Cerrado  | PVI                  |
| <b>Teiidae</b>                   |                  |           |           |           |  |                      |
| <i>Ameivula ocellifera</i>       | 1                | -         | 16        | 8         | Caatinga arbórea;<br>Cerrado; Floresta Estacional Decidual | PVI                  |
| <b>OPHIDIA</b>                   |                  |           |           |           |  |                      |
| <b>Colubridae</b>                |                  |           |           |           |  |                      |
| <i>Erythrolamprus aesculapii</i> | 1                | -         | -         | -         | Cerrado  | PVI                  |
| <i>Pseudoboa nigra</i>           | -                | 1         | -         | -         | Cerrado  | PVI                  |
| <b>Viperidae</b>                 |                  |           |           |           |  |                      |
| <i>Bothrops moojeni</i>          | -                | 1         | -         | -         | Cerrado  | PVI                  |
| <b>CROCODYLIA</b>                |                  |           |           |           |  |                      |
| <b>Alligatoridae</b>             |                  |           |           |           |  |                      |
| <i>Caiman latirostris</i>        | -                | 13        | -         | -         | Cerrado  | PVI                  |
| <b>TOTAL</b>                     | <b>4</b>         | <b>18</b> | <b>32</b> | <b>27</b> | -  | -                    |

**LEGENDA: Unidade Amostral:** 1 – Unidade Amostral 1, no município de São Desidério, Estado da Bahia; 2 – Unidade Amostral 2, no município de Santa Rita de Cássia, Estado da Bahia; 3 – Unidade Amostral 3, no município de Pilão Arcado, Estado da Bahia; 4 – Unidade Amostral 4, nos municípios de Queimada Nova e Lagoa do Barro do Piauí, Estado do Piauí. **Método de amostragem:** EOC – encontros ocasionais; PVI – procura visual.



**Figura 5.3.4.3-9** – Abundância relativa das espécies de répteis registradas durante o inventário de campo nas Unidades Amostrais da LT 500kV Rio das Águas – Barreiras II – Buritirama – Queimada Nova II.

Dentre as espécies encontradas, destacam-se o lagarto *Cercosaura ocellata* (Foto 5.3.4.3-11) e a serpente *Erythrolamprus aesculapii* por representarem novos registros para os municípios de inserção do empreendimento.

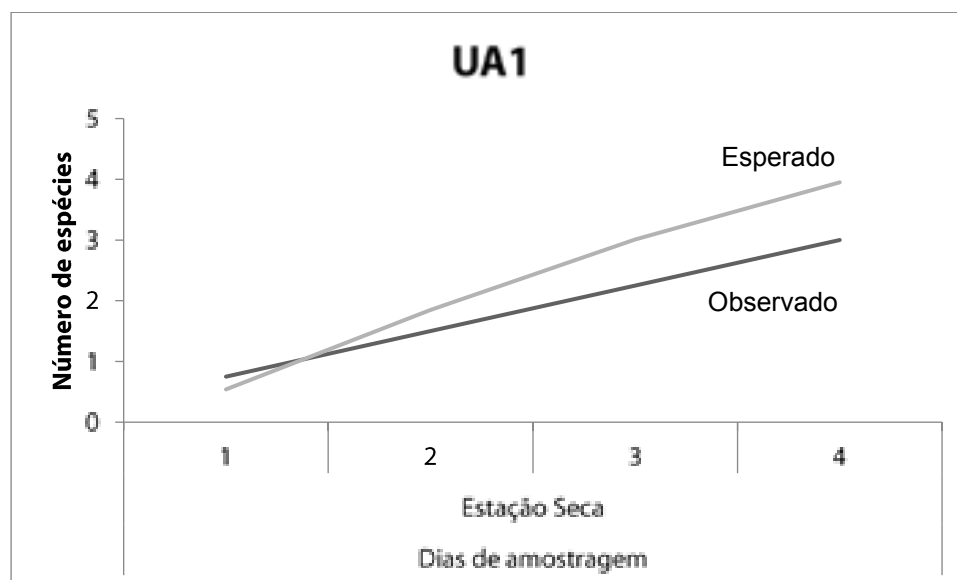
A primeira espécie é de um elemento campícola de ampla distribuição, ocorrendo em todos os biomas brasileiros. A segunda representa uma forma florestal, também de ocorrência ampla no Brasil, não sendo registrada apenas no Pampa (MARQUES *et al.*, 2005; NOGUEIRA *et al.*, 2011; GUEDES *et al.*, 2014; AZEVEDO *et al.*, 2016; MARQUES *et al.*, 2016; MOURA *et al.*, 2017).

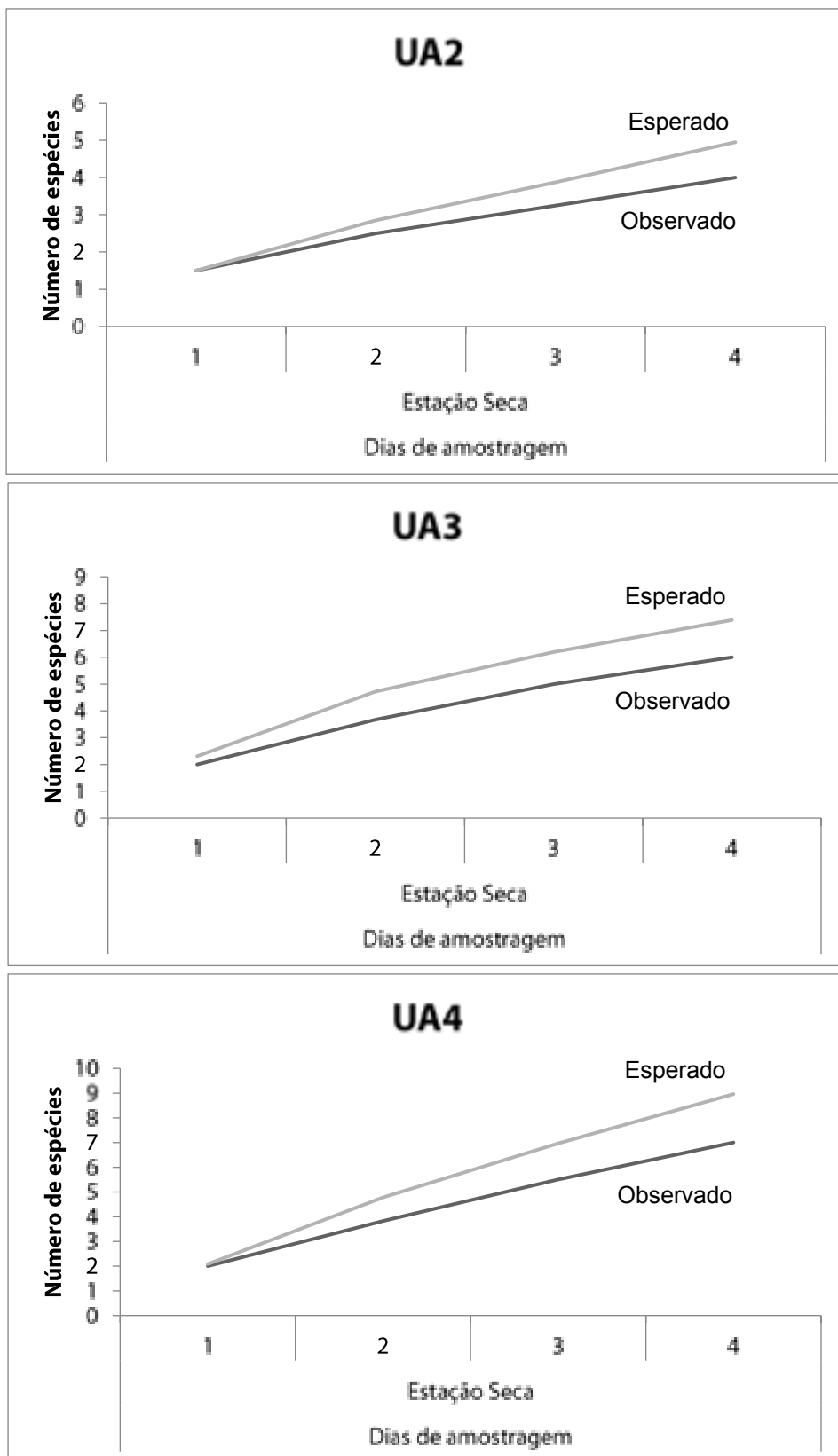
A maioria das espécies registradas (8, 57% do total) habitam preferencialmente áreas abertas; contrariamente, 4 espécies (29%) ocorrem em ambientes florestais, e 2 espécies (14%) ocupam ambientes aquáticos. Nas UAs, essas espécies foram observadas em ambientes de Caatinga arbórea, Cerrado, Floresta Estacional Decidual e corpos-d'água, como barragens e lagoas.

*Iguana iguana* foi observada em todas unidades amostrais, *Ameivula ocellifera* em três, *Phylllopezus pollicaris* e *Tropidurus hispidus* em duas UAs, e as demais espécies foram assinaladas em apenas uma área (**Quadro 5.3.4.3-5**).

A UA4 apresentou a maior riqueza de espécies ( $n=7$ ), enquanto que, nas UAs 1 e 2, observaram-se as menores ( $n=4$  cada). No entanto, assim como o verificado para os anfíbios, de acordo com os aspectos de distribuição geográfica dos táxons registrados e das características das fisionomias vegetais encontradas nas unidades, pode-se assumir que todas as espécies têm potencial para ocorrer em todas as unidades amostrais.

No mesmo sentido, com base nos registros de literatura, o número de espécies ocorrentes nas unidades é certamente maior que o observado durante o inventário de campo. Essa perspectiva é corroborada pelas curvas de rarefação para a riqueza observada e estimada obtidas para cada unidade amostral, as quais não se estabilizaram, demonstrando que a riqueza reptiliana local é superior à observada (**Figura 5.3.4.3-10**).

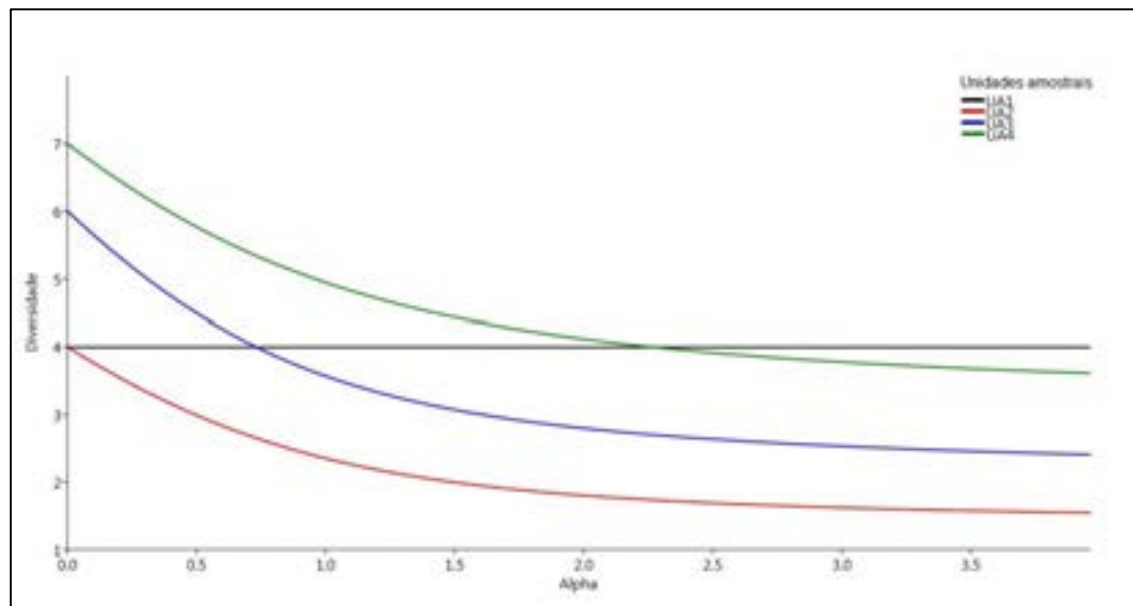




**Figura 5.3.4.3-10** – Riqueza cumulativa de espécies, observada e esperada, em função do número de dias de amostragem, obtidas para cada Unidade Amostral da LT 500 kV Rio das Éguas – Barreiras II – Buritirama – Queimada Nova II.



Assim como o observado para a riqueza, a diversidade de espécies encontrada na UA4 foi superior às das demais áreas. Já a não declinação da curva observada na UA1 demonstra uma equitabilidade maior entre os táxons, estando a abundância das espécies melhor distribuída na comunidade (**Figura 5.3.4.3-11**).



**Figura 5.3.4.3-11** – Perfis da diversidade de espécies verificada para as Unidades Amostrais utilizando-se a Série de Rényi. Para o parâmetro  $\alpha = 0$ , o valor de diversidade é igual ao número de espécies amostradas.

De um modo geral, as amostragens de répteis nesta primeira campanha foram bastante satisfatórias, abrangendo quase a totalidade dos grupos indicados para a região, à exceção dos anfisbenídeos que, devido a seus hábitos estritamente fossoriais, são mais difíceis de serem observados.

### (3) Espécies Migratórias, Endêmicas, Raras, Cinegéticas, Ameaçadas de Extinção, Exóticas ou Invasoras, de Interesse Médico-Sanitário e de Interesse Econômico e Científico

- **Anfíbios**

A maioria das espécies registradas apresenta ampla distribuição geográfica no Brasil, à exceção de *Leptodactylus sertanejo*, *Pseudopaludicola murundu*, *Rhinella inopina* e *R. veredas*, endêmicas do bioma Cerrado, e *Leptodactylus troglodytes*, *Pleurodema diplolister* e *Proceratophrys cristiceps*, restritas à Caatinga e ao Cerrado (VALDUJO *et al.*, 2012; HADDAD *et al.*, 2013; AZEVEDO *et al.*, 2016; **Quadro 5.3.4.3-2**).

Mesmo nos dias atuais, a prática de atividades cinegéticas ainda é bastante comum, principalmente em regiões onde os recursos naturais encontram-se ainda preservados e, em especial, em áreas com pequeno desenvolvimento socioeconômico. Entre os animais-alvo

desta prática estão aqueles perseguidos para fins recreativos, para servirem como animais de estimação, aqueles utilizados como fonte de alimentação, os abatidos por serem considerados perigosos, transmissores de moléstias ou fornecerem subprodutos de uso mágico-medicinal ou comercial.

Dentre as espécies observadas para a região do empreendimento, destacam-se a rã-pimenta *Leptodactylus labyrinthicus* e *L. vastus*, anuros de grande porte (podem atingir mais de 20 cm de comprimento rostro-cloacal), cuja carne é bastante apreciada pela população interiorana. A caça desses animais ainda é bastante comum, principalmente durante o período reprodutivo dessas espécies, na estação chuvosa, quando se tornam abundantes em lagoas, poças e barragens.

Todas as espécies registradas apresentam grande plasticidade ecológica, sendo bastante tolerantes a perturbações antrópicas em seus ambientes naturais, não sendo, portanto, bons indicadores de qualidade ambiental.

Nenhuma espécie da região encontra-se em listas de espécies ameaçadas de extinção e/ou de interesse conservacionista sob âmbito estadual (Portaria SEMA nº 37, de 15 de agosto de 2017), nacional (Portaria MMA nº 444, de 17 de dezembro de 2014) e/ou internacional (CITES, 2017; IUCN, 2017). Tampouco foram registradas espécies raras, exóticas e/ou invasoras.

- **Répteis**

Algumas espécies registradas para a região do empreendimento são endêmicas do bioma Cerrado: *Ameivula mumbuca*, *A. xacriaba*, *Amphisbaena carli*, *Apostolepis ammodites*, *A. polylepis*, *Bachia bresslaui*, *Salvator duseni* e *Stenocercus quinarius*; outras são exclusivas da Caatinga: *Glaucomastix venetacauda*, *Procellosaurinus erythrocerus*, *Stenocercus squarrosus* e *Tropidurus helenae*; e outras restritas a ambos os biomas: *Lygodactylus klugei*, *Micrurus brasiliensis*, *Rodriguesophis iglesiassi*, *Tantilla marcovani*, *Thamnodynastes phoenix* e *Tropidurus semitaeniatus* (MARQUES *et al.*, 2005; NOGUEIRA *et al.*, 2011; GUEDES *et al.*, 2014; AZEVEDO *et al.*, 2016; MARQUES *et al.*, 2016; MOURA *et al.*, 2017; **Quadro 5.3.4.3-3**).

Quatro espécies são tradicionalmente abatidas para servirem como fonte alternativa de alimentação humana: os lagartos *Iguana iguana*, *Salvator duseni* e *S. merianae*, e o jacaré-do-papo-amarelo *Caiman latirostris* (**Foto 5.3.4.3-12**). A carne desses animais ainda é bastante consumida, principalmente em localidades de menor desenvolvimento socioeconômico.

Também se faz menção ao grupo das serpentes, que são mortas de maneira indiscriminada, por serem consideradas, em sua quase totalidade de espécies, como “perigosas”.

Há a ocorrência de 6 espécies de serpentes peçonhentas para a região: a coral-verdadeira *Micrurus brasiliensis*, as jararacas *Bothrops erythromelas*, *B. leucurus*, *B. lutzi* e *B. moojeni*, e a cascavel *Crotalus durissus*. Todas elas ocupam naturalmente ambientes antropizados, representando maiores riscos de acidentes para a população local, animais domésticos e de criação.

Além dessas espécies, também cabe mencionar outras serpentes, tradicionalmente consideradas não venenosas, porém de temperamento agressivo e capacidade de inocular peçonha, causando algum quadro de envenenamento, mas raramente levando à morte. Dentre essas, estão a papa-pinto (*Philodryas nattereri*), a cobra-verde (*Philodryas olfersii*) e a corredeira (*Thamnodynastes phoenix*).

Espécies que mantêm estreita relação com os ambientes em que vivem são altamente sensíveis e, em função desta característica, têm sido reconhecidas como excelentes indicadoras de qualidade ambiental. Dentre os répteis assinalados, destaca-se a serpente campícola *Philodryas agassizii* como possível espécie bioindicadora, por ser pouco tolerante a intervenções humanas em seu hábitat natural. Estudos apontam que, em ambientes com interferência antrópica, como os utilizados para a prática de queimadas, as populações dessa espécie decrescem (MARQUES *et al.*, 2006; WINCK *et al.*, 2007). Sua presença na área é indicada por meio de registros de literatura para o município de Correntina, no Estado da Bahia, não tendo sido encontrada durante o inventário de campo.

Quatorze espécies encontram-se ameaçadas de extinção regionalmente (Fortaria SEMA nº 37, de 15 de agosto de 2017), internacionalmente (IUCN, 2017) e/ou estão indicadas em listas de espécies de interesse conservacionista (CITES, 2017) (**Quadro 5.3.4.3-6**). Não foram observadas espécies raras, exóticas e/ou invasoras para a região.

O jacaré-do-papo-amarelo (*Caiman latirostris*), apesar de estar citada no Apêndice I da CITES que inclui as espécies ameaçadas de extinção cujo comércio é proibido internacionalmente pelos países signatários, não é mais classificada em alguma categoria de ameaça, em nenhum dos níveis de avaliação (estadual, nacional e internacional).

Com a implantação do empreendimento, as espécies mais diretamente afetadas serão aquelas que ocupam preferencialmente ambientes florestais. Entre as espécies ameaçadas de extinção e/ou de interesse conservacionista encontradas na região, a maioria delas habita ambientes abertos. Algumas exceções como os lagartos *Iguana iguana* e *Salvator merianae*, que embora sejam preferencialmente florestais, também podem ocupar naturalmente áreas mais abertas, assim como a serpente florestal *Corallus hortulanus*, que apresenta grande resiliência em relação a modificações em seu hábitat. Destacam-se as espécies cinegéticas que, durante o processo de instalação do empreendimento, poderão tornar-se mais vulneráveis localmente, sendo objetos de caça. Dentre elas podem-se citar *Iguana iguana* e *Caiman latirostris*, observadas diretamente na área durante as atividades de campo.

**Quadro 5.3.4.3-6 – Status de conservação das espécies de répteis registradas na Área de Estudo da LT 500 kV Rio das Éguas – Barreiras II – Buritirama – Queimada Nova II por meio de dados de literatura e inventário de campo.**

| Táxon                                | Forma de Registro | Status de Conservação |          |                   |             |
|--------------------------------------|-------------------|-----------------------|----------|-------------------|-------------|
|                                      |                   | Estadual              | Nacional | Internacional     |             |
|                                      |                   | Bahia                 | Brasil   | IUCN              | CITES       |
| <b>SQUAMATA</b>                      |                   |                       |          |                   |             |
| <b>SAURIA</b>                        |                   |                       |          |                   |             |
| <b>Iguanidae</b>                     |                   |                       |          |                   |             |
| <i>Iguana iguana</i>                 | LIT; ICA          | -                     | -        | -                 | Apêndice II |
| <b>Gymnophthalmidae</b>              |                   |                       |          |                   |             |
| <i>Bachia bresslaui</i>              | LIT               | -                     | -        | Vulnerável        | -           |
| <i>Procellosaurinus erythrocerus</i> | LIT               | Vulnerável            | -        | -                 | -           |
| <b>Telidae</b>                       |                   |                       |          |                   |             |
| <i>Ameivula mumbuca</i>              | LIT               | Vulnerável            | -        | -                 | -           |
| <i>Salvator duseni</i>               | LIT               | -                     | -        | -                 | Apêndice II |
| <i>Salvator merianae</i>             | LIT               | -                     | -        | Pouco Preocupante | Apêndice II |
| <b>OPHIDIA</b>                       |                   |                       |          |                   |             |
| <b>Boidae</b>                        |                   |                       |          |                   |             |
| <i>Boa constrictor</i>               | LIT               | -                     | -        | -                 | Apêndice II |
| <i>Corallus hortulanus</i>           | LIT               | -                     | -        | Pouco Preocupante | Apêndice II |
| <i>Epicrates assisi</i>              | LIT               | -                     | -        | -                 | Apêndice II |
| <i>Epicrates crassus</i>             | LIT               | -                     | -        | -                 | Apêndice II |
| <i>Eumectes murinus</i>              | LIT               | -                     | -        | -                 | Apêndice II |
| <b>CROCODYLIA</b>                    |                   |                       |          |                   |             |
| <b>Alligatoridae</b>                 |                   |                       |          |                   |             |
| <i>Caiman latirostris</i>            | LIT; ICA          | -                     | -        | Pouco Preocupante | Apêndice I  |

**LEGENDA:** Forma de Registro: ICA – inventário de campo; LIT – literatura. Apêndice I – espécies ameaçadas de extinção cujo comércio é proibido; Apêndice II – espécies que podem vir a se tornar ameaçadas de extinção caso seu comércio não seja controlado.

## E. Considerações Finais

Ao final da primeira campanha, somando-se os dados secundários e primários, foram registradas 45 espécies de anfíbios e 78 de répteis para a região de estudo. Destas, duas espécies de répteis observadas durante o inventário de campo não haviam sido indicadas anteriormente para os municípios em que se insere o empreendimento, segundo consultas à literatura.

De um modo geral, a comunidade herpetofaunística da região é representada por espécies que habitam, preferencialmente, ambientes abertos, assim como por formas generalistas, bastante tolerantes a interferências antrópicas em seu ambiente natural.

Contrariamente, destaca-se a serpente *Philodryas agassizii*, apontada para a área somente pela literatura, por ser pouco tolerante a intervenções humanas em seu hábitat, demonstrando ser uma possível espécie bioindicadora.

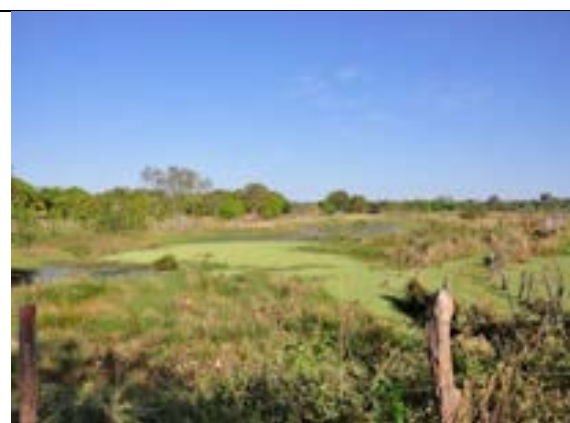
Dentre os principais impactos previstos pela implantação do empreendimento sobre a herpetofauna local, estão a alteração e diminuição de hábitat oriundos dos processos de supressão vegetal a ser realizada ao longo do traçado da LT. Entretanto, devido às características fitofisionômicas da região e da comunidade de anfíbios e répteis em estudo, este impacto deverá ser, a princípio, pontual e pouco significativo. Ressalta-se a importância dos trabalhos de afugentamento, resgate e translocação da fauna especialmente em locais onde ocorram formações florestais, e/ou mesmo em áreas abertas destinadas à expansão das vias de acesso.

Com a realização da segunda campanha, na estação chuvosa, novos dados serão obtidos e informações mais completas poderão ser levantadas, aumentando a precisão das conclusões.

#### f. Registros Fotográficos



**Foto 5.3.4.3-1** – Rio em área de vereda, localizado na UA1, Ponto H3, município de São Desidério (BA).  
Coordenadas UTM 23L 466.679/8.609.174.



**Foto 5.3.4.3-2** – Lagoa em área de cerrado situada na UA2, Ponto H9, município de Santa Rita de Cássia (BA).  
Coordenadas UTM 23L 553.608/8.783.313.



**Foto 5.3.4.3-3** – Floresta Estacional Decidual encontrada na UA3, Ponto H11, município de Pilão Arcado (BA).  
Coordenadas UTM 23L 673.743/8.894.733.



**Foto 5.3.4.3-4** – Cacimba em área de Floresta Estacional Decidual localizada na UA3, Ponto H14, município de Pilão Arcado (BA).  
Coordenadas UTM 23L 671.949/8.893.876.



**Foto 5.3.4.3-5** – Ambiente de Caatinga arbórea observada na UA4, Ponto H17, município de Queimada Nova (PI).  
Coordenadas UTM 24L 223395/9035819.



**Foto 5.3.4.3-6** – Barragem em área de Caatinga arbórea, situada na UA4, Ponto H19, município de Lagoa do Barro do Piauí (PI).  
Coordenadas UTM 24L 221.915/9.031.333.



**Foto 5.3.4.3-7** – Rã-carneiro (*Boana albopunctata*) observada na UA1, Ponto H3, município de São Desidério (BA).  
Coordenadas UTM 23L 466.679/8.609.174.



**Foto 5.3.4.3-8** – Perereca (*Scinax fuscomarginatus*) registrada na UA2, Ponto H10, município de Santa Rita de Cássia (BA).  
Coordenadas UTM 23L 558.134/8.781.862.



**Foto 5.3.4.3-9** – Perereca (*Scinax x-signatus*) encontrada na UA2, Ponto H9, município de Santa Rita de Cássia (BA).  
Coordenadas UTM 23L 553.608/8.783.313.



**Foto 5.3.4.3-10** – Calango (*Ameivula ocellifera*) registrado na UA4, Ponto H17, município de Queimada Nova (PI).  
Coordenadas UTM 24L 223.395/9.035.819.



**Foto 5.3.4.3-11** – Lagartixa (*Cercosaura ocellata*) observada na UA1, Ponto H5, município de São Desidério (BA).  
Coordenadas UTM 23L 461.875/8.600.838.



**Foto 5.3.4.3-12** – Jacaré-do-papo-amarelo (*Caiman latirostris*) registrado na UA2, Ponto H9, município de Santa Rita de Cássia (BA).  
Coordenadas UTM 23L 553.608/8.783.313.

### 5.3.5 ECOLOGIA DA PAISAGEM

#### 5.3.5.1 Introdução

O processo de perda e fragmentação da vegetação nativa causa alterações profundas na quantidade e configuração do hábitat em paisagens (EWERS & DIDHAM, 2006; FISCHER & LINDENMAYER, 2007). A redução da quantidade total de áreas cobertas por vegetação nativa é geralmente considerada a pior consequência para a manutenção da biodiversidade (ANDRÉN, 1994; FAHRIG, 2003; EWERS & DIDHAM, 2006; FISCHER & LINDENMAYER, 2007; PARDINI *et al.*, 2010). Essa redução leva a mudanças adicionais na estrutura e configuração da paisagem, incluindo uma diminuição no tamanho médio dos remanescentes de vegetação nativa, um aumento no isolamento desses remanescentes e alterações no número de remanescentes, que tende a ser maior em porcentagens intermediárias de cobertura de vegetação nativa (ANDRÉN, 1994; FAHRIG, 2003).

As mudanças em tais atributos de configuração da paisagem, geralmente, não estão relacionadas linearmente com a redução na quantidade de cobertura de vegetação nativa (FAHRIG, 2003; EWERS & DIDHAM, 2006). Elas podem levar a alterações abruptas no sucesso de dispersão; ou seja, na capacidade de um indivíduo movimentar-se de um remanescente de vegetação nativa para outro (WITH & KING, 1999) e na conectividade da paisagem (METZGER & DÉCAMP, 1997), aspectos esses que afetam a abundância e a riqueza das espécies (PARDINI *et al.*, 2010).

Existem diversos índices e métricas utilizados em Ecologia da Paisagem para tentar representar, e até prever os efeitos das mudanças da configuração da paisagem na abundância e riqueza de espécies (FAHRIG, 2013). Os mais comuns são: quantidade de cobertura de vegetação nativa, isolamento médio, tamanho médio, índice de forma, número e quantidade de borda dos remanescentes de vegetação nativa na paisagem (ex. CROUZEILLES *et al.*, 2014). Essas medidas já foram muito utilizadas nos primeiros trabalhos desse tema e, atualmente, têm sido requeridas em diagnósticos ambientais pelos órgãos licenciadores.

No entanto, essas métricas e índices deixam a desejar com relação a um significado ecológico robusto, sendo difíceis de serem interpretados e, em muitas vezes, inadequados para a indicação de áreas prioritárias para conservação e restauração. Por exemplo, o número de remanescentes de vegetação nativa em uma paisagem tende a ser baixo onde haja alta quantidade de vegetação nativa, mas também é baixo em paisagens com baixa quantidade de vegetação nativa. Ou seja, a relação entre número de remanescentes de vegetação nativa e quantidade de vegetação nativa na paisagem pode ser representada por uma curva de sino, em que paisagens com quantidades intermediárias de vegetação nativa apresentarão um alto número de remanescentes (CROUZEILLES *et al.*, 2014). Além disso, esse índice não considera aspectos como tamanho e isolamento desses remanescentes (CROUZEILLES *et al.*, 2014). Uma



alternativa, portanto, é considerar índices que combinem algumas dessas medidas de forma ecologicamente robusta.

A manutenção da biodiversidade em paisagens fragmentadas depende, principalmente, da quantidade de vegetação nativa e sua conectividade (CROUZEILLES *et al.*, 2013; 2014; 2015; TAMBOSI *et al.*, 2014). A manutenção ou melhoria da conectividade na paisagem tenta minimizar os efeitos da perda e fragmentação do hábitat, além de melhorar o fluxo genético, a dispersão da vida selvagem, a viabilidade populacional e os serviços ecossistêmicos (FISCHER & LINDENMAYER, 2007). A conectividade da paisagem é o grau em que a paisagem facilita ou impede o movimento de espécies entre remanescentes de vegetação nativa (CROUZEILLES *et al.*, 2013). Desse modo, a conectividade pode ser acessada através da configuração física da paisagem (conectividade estrutural) e/ou de acordo com a resposta de um organismo à configuração física da paisagem (conectividade funcional).

Ambos os tipos de conectividade são específicos de cada espécie, dependente da própria paisagem e do tipo de vegetação no bioma (CROUZEILLES *et al.*, 2013). Portanto, a medição da conectividade não é algo trivial, principalmente quando há diferentes biomas envolvidos. A vegetação nativa de um bioma pode ser considerada como hábitat para uma espécie, mas a de outro pode não ser. Por exemplo, espécies florestais de Mata Atlântica têm a formação florestal original desse bioma como hábitat preferencial, mas as formações originais de Caatinga não podem ser consideradas hábitats para essas espécies. Tanto que existem zonas de transição entre biomas, nas quais a composição de espécies tende a ser diferente da dos biomas adjacentes.

Um problema de se medir conectividade, exclusivamente, é que esse conceito não considera a quantidade de cobertura nativa na paisagem explicitamente. Pouco adianta uma paisagem apresentar índices de conectividade muito altos, mas existirem apenas dois remanescentes pequenos de vegetação nativa próximos. Nesse sentido, o conceito de “disponibilidade de hábitat” (SAURA & PASCUAL-HORTAL, 2007) pode ser especialmente útil para se diagnosticar e se avaliarem os impactos ambientais/ecológicos em Estudos de Impacto Ambiental (EIA). A disponibilidade de hábitats considera que a quantidade deles acessível por uma determinada espécie, na paisagem, depende tanto da quantidade quanto da conectividade dos mesmos na paisagem. Portanto, a disponibilidade de hábitat também considera a resposta dos organismos à configuração da paisagem através da conectividade, o que não é considerado por nenhum outro índice descrito anteriormente (CROUZEILLES *et al.*, 2013).

Portanto, a disponibilidade de hábitat tem sido utilizada como um conceito unificador na Ecologia de Paisagem, pois fornece uma medida simples e robusta da quantidade de hábitat disponível para espécies em uma dada paisagem (ALMEIDA-GOMES *et al.*, 2016; CROUZEILLES *et al.*, 2014; SAURA & RUBIO, 2010). A disponibilidade de hábitat está relacionada positivamente

com a ocorrência de espécies em paisagens fragmentadas (AWADE *et al.*, 2012), servindo como uma medida ecologicamente significativa para avaliar o estado de conservação/degradação dos habitats. Além disso, tem sido cada vez mais aplicada para orientar a tomada de decisão em ações de conservação e restauração (CROUZEILLES *et al.*, 2013; 2014; 2015; TAMBOSI *et al.*, 2014).

Em atendimento ao TR deste empreendimento, foram utilizados os seguintes índices e métricas de Ecologia da Paisagem, de modo a caracterizar a vegetação nativa e matriz (áreas antropizadas) em cada sub-bacia hidrográfica: (i) área total, (ii) porcentagem de cobertura, (iii) número de manchas, (iv) densidade de manchas, (v) quantidade de borda, (vi) densidade de borda, (vii) tamanho médio das manchas, (viii) índice de forma das manchas, (ix) razão perímetro-área e (x) distância da mancha mais próxima. Além disso, foram identificadas, por sub-bacias hidrográfica e biomas: (i) as áreas mais sensíveis, que possuem manchas de vegetação nativa extensas e com maior grau de conectividade, e (ii) áreas prioritárias para criação de corredores ecológicos.

Adicionalmente, foram geradas outras medidas complementares, além da utilização do conceito de disponibilidade de habitat. Dessa forma, foi possível indicar quais são as sub-bacias hidrográficas mais importantes por bioma (escala regional), levando-se em consideração tamanho dos remanescentes de vegetação nativa e grau de conectividade entre eles, e quais são os remanescentes mais importantes dentro de cada sub-bacia hidrográfica (escala da paisagem; objetivo adicional ao TR). A análise de áreas prioritárias para criação de corredores ecológicos foi baseada na porcentagem de cobertura em cada sub-bacia, seguindo o sugerido por CROUZEILLES *et al.* (2014). No entanto, a informação sobre a importância de cada mancha dentro da sub-bacia é uma análise adicional que auxilia ainda mais na tomada de decisão sobre o local exato onde os corredores devem ser implementados.

### 5.3.5.2 Material e Métodos

#### a. Área de Estudo

Considerou-se a Área de Estudo Regional (AER) do Meio Biótico como a superfície geográfica na qual foram realizadas as análises para fins de diagnóstico, sendo esta subdividida em sub-bacias hidrográficas *Otto* nível 4. Assim, ao longo da diretriz da LT e dentro da AER, considerou-se um corredor de 2 km de largura (sendo 1 km para cada lado), conforme solicitado no TR. Cada sub-bacia foi considerada uma unidade de análise, totalizando 110 unidades. Como a Área de Estudo Regional contempla três biomas brasileiros (Mata Atlântica, Cerrado e Caatinga), a cobertura vegetal é caracterizada por formações florestais e savânicas. Os dados de uso e cobertura da terra foram utilizados em escala de 1:100.000 e formato vetorial. Todos os dados do sistema de informação geográfica foram convertidos para a projeção de *Albers*, para assegurar cálculos precisos de área e distância.

## b. Medidas de Paisagem

As medidas de Ecologia de Paisagem foram utilizadas para caracterizar a vegetação nativa e a área antrópica, separadamente, em cada sub-bacia hidrográfica. Ao todo, foram calculadas 10 medidas: (i) área total, (ii) porcentagem de cobertura, (iii) número de manchas, (iv) densidade de manchas, (v) quantidade de borda, (vi) densidade de borda, (vii) tamanho médio das manchas, (viii) índice de forma das manchas, (ix) razão perímetro-área, e (x) distância média da mancha mais próxima. **Área total (ÁREA)** significa a quantidade de vegetação nativa ou área antrópica em cada sub-bacia (em hectares).

**Porcentagem de cobertura (PLAND)** significa essa quantidade ponderada pela área da sub-bacia (em porcentagem). **Número de manchas (NP)** representa a quantidade de remanescentes de vegetação nativa ou quantidade de manchas de área antrópica em cada sub-bacia (em número). **Densidade de manchas (PD)** representa o número de manchas dividida pela área da sub-bacia (índice numérico). **Quantidade de borda (TE)** representa a soma dos perímetros das manchas em cada sub-bacia (em metros). **Densidade de borda (ED)** representa a soma dos perímetros das manchas dividida pela área da sub-bacia (índice numérico). **Tamanho médio das manchas (MPS)** representa a soma da área das manchas dividida pelo número de manchas em cada sub-bacia (em ha). **Índice de forma (SI)** representa a configuração média das manchas em cada sub-bacia (índice numérico). **Razão perímetro-área (PAR)** representa a soma da quantidade de borda em cada mancha dividida pela soma da quantidade de área em cada mancha (razão numérica). Por fim, **Distância média da mancha mais próxima (MNN)** representa a distância média de cada mancha para a outra mais próxima de mesmo tipo (vegetação nativa ou área antrópica) (em metros). Essas métricas foram calculadas no *software Fragstats* (MCGARIGAL & MARKS, 2012).

Além das medidas descritas anteriormente, também foi calculado o valor de disponibilidade de hábitat para cada sub-bacia hidrográfica (SAURA & PASCUAL-HORTAL, 2007). A disponibilidade de hábitat foi calculada por meio do Índice de Probabilidade de Conectividade (PC; SAURA & PASCUAL-HORTAL, 2007):

$$PC = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n a_i \cdot a_j \cdot P_{ij}^*}{AL^2} \quad (1)$$

Em que  $n$  representa o número de remanescentes de vegetação nativa na paisagem (nesse caso, sub-bacia),  $a_i$  e  $a_j$  representam o tamanho de um dado par de remanescentes,  $P_{ij}^*$  representa a probabilidade máxima de conexão entre os remanescentes  $i$  e  $j$ , e  $AL^2$  representa a área total da paisagem ao quadrado (SAURA & PASCUAL-HORTAL, 2007).

A probabilidade máxima de conexão ( $F_{ij}^*$ ) foi calculada considerando-se todos os caminhos possíveis entre os remanescentes  $i$  e  $j$ . Para calcular  $P_{ij}^*$ , foi utilizada a informação sobre a

distância euclidiana entre cada par de remanescentes e informações sobre a capacidade de dispersão de cada espécie simulada. O índice PC varia de 0 (quando não há remanescente de vegetação nativa na paisagem) a 1 (quando toda a paisagem é ocupada por um único remanescente de vegetação nativa) (SAURA & PASCUAL-HORTAL, 2007).

Além disso, a importância individual de cada remanescente de vegetação nativa foi calculada em cada sub-bacia. Para isso, foi realizado um experimento de remoção individual de cada remanescente como indicado a seguir (SAURA & PASCUAL-HORTAL, 2007).

$$dPCk = PC - PC_{removido, k} \quad (2)$$

Onde  $dPCk$  é a contribuição do remanescente  $k$ ,  $PC$  é o valor de disponibilidade de hábitat, considerando-se todos os remanescentes da paisagem, e  $PC_{removido, k}$  é o valor de  $PC$  após a remoção do remanescente  $k$ .

Para uma análise abrangente, a simulação deveria analisar espécies com diferentes capacidades de dispersão, considerando-se deslocamentos curtos, intermediários e longos na matriz (área de não-hábitat, ou seja, área antrópica) para passar de um remanescente para outro. Neste estudo, foram simuladas duas capacidades de dispersão, de 100 e 1000 m, valores que representam 50% de capacidade de deslocamento em forma de um decaimento exponencial (detalhes em SAURA & PASCUAL-HORTAL, 2007). Isso quer dizer que, para espécies que possuem 50% de capacidade de dispersar em 100 m, os remanescentes de vegetação nativa que estejam a 100 m de distância terão 50% de chance de serem acessados; ao se diminuir essa distância, a chance aumenta exponencialmente.

O inverso é verdadeiro para distâncias maiores do que 100 m. Esses valores representam espécies de mamíferos com baixa e intermediária capacidade de dispersão (CROUZEILLES *et al.*, 2010). Considerando-se que a largura de 2 km para a Área de Estudo, definida no TR, é relativamente pequena, não foram usados dados de espécies de mamífero com grande capacidade de dispersão. Sabe-se que os mamíferos podem realizar movimentos dispersivos maiores do que 10 km (CROUZEILLES *et al.*, 2015).

Além disso, é importante destacar que essa capacidade de dispersão simulada (100 e 1000 m) pode ser utilizada para representar, também, outros grupos taxonômicos, como aves e anfíbios, por exemplo. No entanto, esses valores não representaram necessariamente capacidades de dispersão baixa e intermediária para esses outros grupos taxonômicos (CROUZEILLES *et al.*, 2010). A disponibilidade de hábitat foi calculada na versão de linha de comando *Conefor Sensinode 2.5.8* ([www.conefor.org](http://www.conefor.org), SAURA & TORNÉ, 2009).

Com a medida de disponibilidade de hábitat, foi possível identificar, por sub-bacias hidrográficas e biomas: as áreas mais sensíveis, que possuem manchas de vegetação nativa

extensas e com maior grau de conectividade, ou seja, sub-bacias com maior disponibilidade de hábitat por bioma (escala regional), e quais são os remanescentes de vegetação nativa mais importantes dentro de cada sub-bacia hidrográfica (escala da paisagem; objetivo adicional ao Termo de Referência). A análise de áreas prioritárias para criação de corredores ecológicos foi baseada na porcentagem de cobertura em cada sub-bacia, seguindo o sugerido por CROUZEILLES *et al.* (2014). Nesse artigo, CROUZEILLES e colaboradores demonstraram que, acima de 50% de cobertura de vegetação nativa na paisagem, a melhor estratégia é a conservação. Entre 50 e 10% de cobertura, a melhor estratégia é a criação de corredores e abaixo de 10% de cobertura, a melhor estratégia é aumentar o tamanho das manchas.

### 5.3.5.3 Resultados e Discussão

As 10 medidas de Ecologia de Paisagem foram extraídas para os remanescentes de vegetação nativa (**Quadro 5.3.5-1**) e para matriz (áreas antrópicas como agropecuária, agricultura e silvicultura) (**Quadro 5.3.5-2**). Em ambos os casos, as medidas variaram entre sub-bacias. Para vegetação nativa, elas variaram entre: 48.951,47 e 2,1 ha em termos de área total (AREA); 100 e 0,1% de porcentagem de cobertura (PLAND); 17 e 1 número de manchas (NP); 47,68 e 0,01 densidade de manchas (PD); 302.965 e 0 m de quantidade de borda (TE); 38,12 e 0 de densidade de borda (ED); 9.932,72 e 1,4 ha de tamanho médio das manchas (MPS); 4 e 1,26 de índice de forma das manchas (SI); 5.476,57 e 8, 8 de razão perímetro-área (PAR); e 4.772,53 e 11,18 m de distância média da mancha mais próxima (MNN). É importante destacar que as sub-bacias que não apresentam áreas de vegetação nativa não aparecem no **Quadro 5.3.5-1**.

**Quadro 5.3.5-1** Resultado das 10 medidas de Ecologia de Paisagem e dos valores de disponibilidade de hábitat (para espécies com capacidade de dispersão de 100 e 1000 m) em áreas de vegetação nativa em cada sub-bacia hidrográfica. Área total (AREA), porcentagem de cobertura (PLAND), número de manchas (NP), densidade de manchas (PD), quantidade de borda (TE), densidade de borda (ED), tamanho médio das manchas (MPS), índice de forma das manchas (SI), razão perímetro-área (PAR), distância média da mancha mais próxima (MNN), disponibilidade de hábitat para espécies simuladas com baixa capacidade de dispersão (PC – 100), e disponibilidade de hábitat para espécies simuladas com intermediária capacidade de dispersão (PC – 1000). N/A – Não disponível

| Sub bacia | Área      | PLAND | NP | PD   | TE         | ED    | MPS      | SI   | PAR    | MNN    | PC - 100 | PC - 1000 |
|-----------|-----------|-------|----|------|------------|-------|----------|------|--------|--------|----------|-----------|
| 1         | 8.371,24  | 54,32 | 9  | 0,06 | 169.640,00 | 11,01 | 930,14   | 2,21 | 75,05  | 217,71 | 0,18     | 0,24      |
| 2         | 10.099,38 | 87,48 | 3  | 0,03 | 113.820,00 | 9,86  | 3.366,46 | 2,52 | 19,76  | 73,82  | 0,61     | 0,75      |
| 3         | 10.378,75 | 94,58 | 2  | 0,02 | 60.430,00  | 5,51  | 5.189,37 | 2,43 | 125,90 | 66,71  | 0,89     | 0,90      |
| 4         | 74,32     | 79,54 | 1  | 1,07 | 1.605,00   | 17,18 | 74,32    | 1,78 | 82,62  | N/A    | 0,63     | 0,63      |
| 5         | 5.229,68  | 89,82 | 1  | 0,02 | 29.710,00  | 5,10  | 5.229,68 | 2,59 | 14,35  | N/A    | 0,81     | 0,81      |
| 6         | 3.139,87  | 99,63 | 1  | 0,03 | 1.995,00   | 0,63  | 3.139,87 | 1,54 | 10,97  | N/A    | 0,99     | 0,99      |
| 7         | 1.387,39  | 96,54 | 1  | 0,07 | 8.695,00   | 6,05  | 1.387,39 | 2,03 | 21,80  | N/A    | 0,93     | 0,93      |

| Sub<br>bacia | Área      | PLAND  | NP | PD    | TE         | ED    | MPS      | SI   | PAR      | MNN      | PC -<br>100 | PC -<br>1000 |
|--------------|-----------|--------|----|-------|------------|-------|----------|------|----------|----------|-------------|--------------|
| 8            | 3.313,41  | 55,18  | 6  | 0,10  | 51.215,00  | 8,53  | 552,24   | 1,82 | 134,95   | 546,56   | 0,13        | 0,23         |
| 9            | 2,10      | 100,00 | 1  | 47,68 | 0,00       | 0,00  | 2,10     | 1,97 | 543,50   | N/A      | 1,00        | 1,00         |
| 10           | 2.499,59  | 97,02  | 1  | 0,04  | 8.530,00   | 3,31  | 2.499,59 | 1,91 | 15,31    | N/A      | 0,94        | 0,94         |
| 11           | 898,47    | 95,57  | 4  | 0,43  | 4.270,00   | 4,54  | 224,62   | 1,69 | 431,02   | 100,13   | 0,90        | 0,91         |
| 12           | 9.658,89  | 92,07  | 1  | 0,01  | 85.115,00  | 8,11  | 9.658,89 | 4,01 | 16,31    | N/A      | 0,85        | 0,85         |
| 13           | 12.034,37 | 94,95  | 3  | 0,02  | 93.115,00  | 7,35  | 4.011,46 | 2,29 | 396,44   | 91,79    | 0,86        | 0,90         |
| 14           | 1.983,42  | 97,82  | 1  | 0,05  | 8.115,00   | 4,00  | 1.983,42 | 2,41 | 21,67    | N/A      | 0,96        | 0,96         |
| 15           | 1.611,61  | 63,46  | 6  | 0,24  | 24.025,00  | 9,46  | 268,60   | 1,93 | 688,10   | 672,50   | 0,13        | 0,23         |
| 16           | 315,08    | 100,00 | 1  | 0,32  | 0,00       | 0,00  | 315,08   | 1,58 | 35,71    | N/A      | 1,00        | 1,00         |
| 17           | 3.079,28  | 90,97  | 1  | 0,03  | 22.255,00  | 6,58  | 3.079,28 | 2,56 | 18,45    | N/A      | 0,83        | 0,83         |
| 18           | 29,08     | 80,60  | 3  | 8,32  | 1.375,00   | 38,12 | 9,69     | 1,50 | 292,85   | 1.296,06 | 0,31        | 0,36         |
| 19           | 5.677,96  | 85,03  | 3  | 0,04  | 48.180,00  | 7,22  | 1.892,65 | 2,12 | 102,15   | 511,71   | 0,71        | 0,72         |
| 20           | 8.281,15  | 95,99  | 2  | 0,02  | 29.460,00  | 3,41  | 4.140,58 | 2,15 | 1.088,70 | 105,12   | 0,92        | 0,92         |
| 21           | 3.820,58  | 97,21  | 4  | 0,10  | 14.285,00  | 3,63  | 955,15   | 1,74 | 2.291,86 | 828,35   | 0,51        | 0,56         |
| 22           | 7.679,29  | 94,04  | 4  | 0,05  | 30.010,00  | 3,68  | 1.919,82 | 1,82 | 1.985,47 | 223,67   | 0,88        | 0,88         |
| 23           | 1.456,93  | 100,00 | 1  | 0,07  | 0,00       | 0,00  | 1.456,93 | 1,40 | 14,71    | N/A      | 1,00        | 1,00         |
| 24           | 181,24    | 79,03  | 1  | 0,44  | 2.125,00   | 9,27  | 181,24   | 1,57 | 46,68    | N/A      | 0,62        | 0,62         |
| 25           | 1.827,78  | 98,28  | 1  | 0,05  | 4.410,00   | 2,37  | 1.827,78 | 1,89 | 17,71    | N/A      | 0,97        | 0,97         |
| 26           | 8.699,84  | 45,57  | 5  | 0,03  | 150.605,00 | 7,89  | 1.739,97 | 2,09 | 3.228,47 | 39,36    | 0,18        | 0,20         |
| 27           | 20.370,66 | 95,67  | 3  | 0,01  | 53.985,00  | 2,54  | 6.790,22 | 1,93 | 715,21   | 219,87   | 0,92        | 0,92         |
| 28           | 2.714,43  | 93,08  | 1  | 0,03  | 13.530,00  | 4,64  | 2.714,43 | 2,02 | 15,48    | N/A      | 0,87        | 0,87         |
| 29           | 29.798,16 | 90,93  | 3  | 0,01  | 147.485,00 | 4,50  | 9.932,72 | 2,37 | 140,40   | 324,33   | 0,83        | 0,83         |
| 30           | 48.951,47 | 86,07  | 8  | 0,01  | 302.965,00 | 5,33  | 6.118,93 | 2,36 | 350,50   | 169,11   | 0,43        | 0,68         |
| 31           | 21.300,70 | 95,92  | 3  | 0,01  | 40.365,00  | 1,82  | 7.100,23 | 1,73 | 40,99    | 433,75   | 0,90        | 0,91         |
| 32           | 26.053,32 | 90,33  | 7  | 0,02  | 124.165,00 | 4,30  | 3.721,90 | 1,83 | 40,24    | 214,10   | 0,63        | 0,78         |
| 33           | 22.495,38 | 86,89  | 11 | 0,04  | 143.165,00 | 5,53  | 2.045,03 | 1,82 | 130,08   | 691,06   | 0,51        | 0,54         |
| 34           | 730,40    | 100,00 | 2  | 0,27  | 0,00       | 0,00  | 365,20   | 1,34 | 42,88    | 1.918,91 | 1,00        | 1,00         |
| 35           | 17.151,50 | 66,20  | 7  | 0,03  | 221.890,00 | 8,56  | 2.450,21 | 2,11 | 98,69    | 311,35   | 0,43        | 0,43         |
| 36           | 14.664,09 | 97,38  | 2  | 0,01  | 36.330,00  | 2,41  | 7.332,05 | 1,89 | 58,15    | 147,05   | 0,95        | 0,95         |
| 37           | 168,65    | 100,00 | 1  | 0,59  | 0,00       | 0,00  | 168,65   | 1,71 | 52,83    | N/A      | 1,00        | 1,00         |
| 38           | 3.757,92  | 55,16  | 5  | 0,07  | 75.720,00  | 11,11 | 751,58   | 2,04 | 79,63    | 244,28   | 0,25        | 0,29         |
| 39           | 15.640,09 | 72,86  | 5  | 0,02  | 97.830,00  | 4,56  | 3.128,02 | 1,95 | 343,25   | 729,50   | 0,34        | 0,39         |
| 40           | 9.905,59  | 65,40  | 14 | 0,09  | 215.355,00 | 14,22 | 707,54   | 2,04 | 1.154,35 | 153,69   | 0,27        | 0,39         |
| 41           | 686,03    | 95,69  | 1  | 0,14  | 4.900,00   | 6,83  | 686,03   | 1,89 | 28,82    | N/A      | 0,92        | 0,92         |

| Sub<br>bacia | Área      | PLAND  | NP | PD    | TE         | ED    | MPS      | SI   | PAR      | MNN      | PC -<br>100 | PC -<br>1000 |
|--------------|-----------|--------|----|-------|------------|-------|----------|------|----------|----------|-------------|--------------|
| 42           | 7.140,57  | 84,07  | 4  | 0,05  | 108.785,00 | 12,81 | 1.785,14 | 2,28 | 1.206,25 | 255,90   | 0,68        | 0,70         |
| 43           | 10.083,61 | 47,04  | 9  | 0,04  | 213.640,00 | 9,97  | 1.120,40 | 2,20 | 787,12   | 300,62   | 0,11        | 0,16         |
| 44           | 13.956,59 | 60,30  | 17 | 0,07  | 280.490,00 | 12,12 | 820,98   | 1,99 | 80,17    | 222,43   | 0,11        | 0,28         |
| 45           | 16.910,90 | 62,35  | 8  | 0,03  | 265.565,00 | 9,79  | 2.113,86 | 2,23 | 1.036,23 | 117,62   | 0,24        | 0,35         |
| 46           | 5.724,86  | 92,80  | 1  | 0,02  | 39.390,00  | 6,39  | 5.724,86 | 2,61 | 13,79    | N/A      | 0,86        | 0,86         |
| 47           | 326,30    | 53,79  | 3  | 0,49  | 6.495,00   | 10,71 | 108,77   | 1,66 | 978,69   | 209,63   | 0,29        | 0,29         |
| 48           | 1.050,50  | 66,01  | 1  | 0,06  | 11.490,00  | 7,22  | 1.050,50 | 1,77 | 21,86    | N/A      | 0,44        | 0,44         |
| 49           | 12.457,54 | 47,35  | 17 | 0,06  | 174.540,00 | 6,63  | 732,80   | 1,75 | 877,40   | 311,25   | 0,09        | 0,15         |
| 50           | 4,08      | 5,53   | 1  | 4,07  | 470,00     | 6,37  | 4,08     | 1,39 | 5.476,57 | N/A      | 0,00        | 0,00         |
| 51           | 2.116,32  | 30,94  | 5  | 0,07  | 52.735,00  | 7,71  | 423,26   | 2,15 | 1.788,19 | 481,69   | 0,08        | 0,09         |
| 52           | 1.372,74  | 51,28  | 7  | 0,26  | 40.690,00  | 15,20 | 196,11   | 1,70 | 129,92   | 257,26   | 0,10        | 0,20         |
| 53           | 3.906,94  | 53,38  | 5  | 0,07  | 75.545,00  | 10,32 | 781,39   | 1,95 | 46,84    | 707,43   | 0,16        | 0,22         |
| 54           | 627,85    | 69,79  | 5  | 0,56  | 6.765,00   | 7,52  | 125,57   | 1,50 | 232,54   | 852,38   | 0,25        | 0,32         |
| 55           | 45,52     | 100,00 | 2  | 4,39  | 0,00       | 0,00  | 22,76    | 1,56 | 131,94   | 2.264,76 | 1,00        | 1,00         |
| 56           | 127,70    | 24,16  | 1  | 0,19  | 3.645,00   | 6,90  | 127,70   | 1,32 | 46,75    | N/A      | 0,06        | 0,06         |
| 57           | 7.029,39  | 75,17  | 3  | 0,03  | 39.195,00  | 4,19  | 2.343,13 | 1,55 | 990,71   | 820,94   | 0,54        | 0,56         |
| 58           | 25,27     | 2,82   | 1  | 0,11  | 2.800,00   | 3,12  | 25,27    | 1,40 | 111,99   | N/A      | 0,00        | 0,00         |
| 59           | 2.990,52  | 58,25  | 1  | 0,04  | 18.780,00  | 3,66  | 2.990,52 | 1,67 | 4.008,57 | N/A      | 0,34        | 0,34         |
| 60           | 557,95    | 100,00 | 1  | 0,18  | 0,00       | 0,00  | 557,95   | 1,67 | 28,23    | N/A      | 1,00        | 1,00         |
| 61           | 553,11    | 28,25  | 2  | 0,10  | 13.045,00  | 6,66  | 276,56   | 2,22 | 60,25    | 1.102,55 | 0,06        | 0,07         |
| 62           | 4.273,88  | 100,00 | 1  | 0,02  | 100,00     | 0,02  | 4.273,88 | 1,44 | 8,82     | N/A      | 1,00        | 1,00         |
| 63           | 14.441,02 | 65,57  | 9  | 0,04  | 147.110,00 | 6,68  | 1.604,56 | 1,98 | 973,96   | 299,66   | 0,28        | 0,38         |
| 64           | 1.905,28  | 94,82  | 1  | 0,05  | 4.310,00   | 2,15  | 1.905,28 | 2,24 | 20,49    | N/A      | 0,90        | 0,90         |
| 65           | 8,19      | 79,27  | 1  | 9,69  | 0,00       | 0,00  | 8,19     | 2,23 | 312,77   | N/A      | 0,63        | 0,63         |
| 66           | 251,50    | 30,17  | 4  | 0,48  | 11.760,00  | 14,11 | 62,87    | 1,94 | 311,58   | 289,86   | 0,08        | 0,09         |
| 67           | 417,40    | 20,06  | 1  | 0,05  | 7.670,00   | 3,69  | 417,40   | 2,81 | 55,10    | N/A      | 0,04        | 0,04         |
| 68           | 921,20    | 16,94  | 9  | 0,17  | 32.960,00  | 6,06  | 102,36   | 1,49 | 118,69   | 611,32   | 0,01        | 0,01         |
| 69           | 4.809,23  | 73,48  | 3  | 0,05  | 17.780,00  | 2,72  | 1.603,08 | 2,10 | 631,93   | 849,19   | 0,54        | 0,54         |
| 71           | 14,02     | 100,00 | 1  | 7,13  | 0,00       | 0,00  | 14,02    | 2,55 | 273,18   | N/A      | 1,00        | 1,00         |
| 72           | 7,55      | 100,00 | 1  | 13,25 | 0,00       | 0,00  | 7,55     | 1,60 | 233,19   | N/A      | 1,00        | 1,00         |
| 73           | 5.617,25  | 72,34  | 1  | 0,01  | 37.400,00  | 4,82  | 5.617,25 | 2,62 | 13,98    | N/A      | 0,52        | 0,52         |
| 74           | 1.322,80  | 20,10  | 5  | 0,08  | 56.890,00  | 8,65  | 264,56   | 1,94 | 87,11    | 728,09   | 0,02        | 0,03         |
| 76           | 1.384,70  | 69,53  | 2  | 0,10  | 24.350,00  | 12,23 | 692,35   | 1,88 | 38,14    | 105,12   | 0,42        | 0,47         |
| 77           | 1.926,25  | 51,52  | 3  | 0,08  | 23.270,00  | 6,22  | 642,08   | 1,72 | 370,79   | 1.056,91 | 0,25        | 0,25         |

| Sub-bacia | Área     | PLAND  | NP | PD   | TE        | ED    | MPS      | SI   | PAR      | MNN      | PC - 100 | PC - 1000 |
|-----------|----------|--------|----|------|-----------|-------|----------|------|----------|----------|----------|-----------|
| 78        | 1.925,07 | 82,84  | 1  | 0,04 | 18.490,00 | 7,96  | 1.925,07 | 1,98 | 18,02    | N/A      | 0,69     | 0,69      |
| 79        | 1.401,12 | 100,00 | 1  | 0,07 | 0,00      | 0,00  | 1.401,12 | 1,69 | 18,03    | N/A      | 1,00     | 1,00      |
| 80        | 4.882,55 | 58,96  | 1  | 0,01 | 26.350,00 | 3,18  | 4.882,55 | 2,25 | 12,86    | N/A      | 0,35     | 0,35      |
| 81        | 7.477,77 | 92,98  | 1  | 0,01 | 39.275,00 | 4,88  | 7.477,77 | 2,57 | 11,87    | N/A      | 0,86     | 0,86      |
| 82        | 818,53   | 50,67  | 2  | 0,12 | 22.590,00 | 13,98 | 409,27   | 2,32 | 156,64   | 1.190,00 | 0,25     | 0,25      |
| 83        | 160,05   | 82,43  | 1  | 0,52 | 3.070,00  | 15,81 | 160,05   | 1,88 | 59,54    | N/A      | 0,68     | 0,68      |
| 84        | 3.768,30 | 69,06  | 6  | 0,11 | 71.525,00 | 13,11 | 628,05   | 2,12 | 151,27   | 165,62   | 0,32     | 0,45      |
| 85        | 6.387,51 | 70,38  | 6  | 0,07 | 99.350,00 | 10,95 | 1.064,59 | 2,46 | 2.721,56 | 62,54    | 0,38     | 0,48      |
| 86        | 2.175,31 | 81,30  | 2  | 0,07 | 26.010,00 | 9,72  | 1.087,65 | 1,93 | 23,57    | 111,02   | 0,50     | 0,64      |
| 87        | 8.871,57 | 71,03  | 1  | 0,01 | 68.160,00 | 5,46  | 8.871,57 | 3,23 | 13,72    | N/A      | 0,50     | 0,50      |
| 88        | 1.213,48 | 64,49  | 4  | 0,21 | 24.690,00 | 13,12 | 303,37   | 2,27 | 221,33   | 317,17   | 0,22     | 0,37      |
| 89        | 5.040,13 | 79,36  | 1  | 0,02 | 20.770,00 | 3,27  | 5.040,13 | 2,87 | 16,19    | N/A      | 0,63     | 0,63      |
| 90        | 6.605,77 | 70,56  | 1  | 0,02 | 78.415,00 | 8,38  | 6.605,77 | 2,33 | 4.009,01 | N/A      | 0,50     | 0,50      |
| 91        | 2.624,84 | 91,70  | 1  | 0,03 | 8.185,00  | 2,86  | 2.624,84 | 1,28 | 9,97     | N/A      | 0,84     | 0,84      |
| 92        | 759,37   | 32,87  | 5  | 0,22 | 38.960,00 | 16,87 | 151,87   | 2,04 | 99,65    | 318,48   | 0,05     | 0,09      |
| 93        | 193,99   | 68,22  | 1  | 0,35 | 2.800,00  | 9,85  | 193,99   | 1,73 | 49,85    | N/A      | 0,47     | 0,47      |
| 94        | 1.080,28 | 61,61  | 3  | 0,17 | 19.905,00 | 11,35 | 360,09   | 1,70 | 57,68    | 155,69   | 0,30     | 0,36      |
| 95        | 1.194,98 | 63,56  | 3  | 0,16 | 21.110,00 | 11,23 | 398,33   | 1,66 | 69,30    | 274,36   | 0,36     | 0,39      |
| 98        | 5,59     | 0,09   | 1  | 0,02 | 1.200,00  | 0,20  | 5,59     | 1,26 | 214,57   | N/A      | 0,00     | 0,00      |
| 99        | 916,95   | 78,50  | 2  | 0,17 | 11.600,00 | 9,93  | 458,48   | 1,67 | 57,07    | 95,52    | 0,58     | 0,61      |
| 100       | 1.918,14 | 21,76  | 4  | 0,05 | 25.335,00 | 2,87  | 479,54   | 1,44 | 102,29   | 1.807,59 | 0,04     | 0,04      |
| 101       | 2.056,43 | 23,54  | 1  | 0,01 | 38.620,00 | 4,42  | 2.056,43 | 3,08 | 27,14    | N/A      | 0,06     | 0,06      |
| 102       | 1.225,79 | 19,29  | 3  | 0,05 | 35.985,00 | 5,66  | 408,60   | 2,22 | 883,36   | 679,08   | 0,02     | 0,03      |
| 103       | 191,27   | 4,21   | 2  | 0,04 | 23.355,00 | 5,14  | 95,64    | 2,95 | 415,71   | 4.772,53 | 0,00     | 0,00      |
| 104       | 2.562,61 | 32,11  | 2  | 0,03 | 65.475,00 | 8,20  | 1.281,30 | 2,74 | 31,51    | 876,64   | 0,08     | 0,09      |
| 105       | 3.164,36 | 24,67  | 1  | 0,01 | 50.540,00 | 3,94  | 3.164,36 | 2,99 | 21,29    | N/A      | 0,06     | 0,06      |
| 106       | 5.271,58 | 67,48  | 2  | 0,03 | 65.245,00 | 8,35  | 2.635,79 | 2,23 | 64,18    | 75,00    | 0,45     | 0,46      |
| 107       | 220,54   | 78,01  | 1  | 0,35 | 6.085,00  | 21,53 | 220,54   | 1,92 | 51,69    | N/A      | 0,61     | 0,61      |
| 108       | 1.759,96 | 96,91  | 1  | 0,06 | 5.670,00  | 3,12  | 1.759,96 | 1,59 | 15,18    | N/A      | 0,94     | 0,94      |
| 109       | 151,28   | 100,00 | 1  | 0,66 | 0,00      | 0,00  | 151,28   | 1,56 | 50,83    | N/A      | 1,00     | 1,00      |
| 110       | 1.127,06 | 36,55  | 1  | 0,03 | 35.635,00 | 11,56 | 1.127,06 | 3,98 | 47,43    | N/A      | 0,13     | 0,13      |

**Nota:** Valores nulos representam sub-bacias com 100% de cobertura vegetal.



Para a matriz (áreas antropizadas), as medidas variaram entre: 13.851,48 e 0,15 ha em termos de área total; 100 e 0,01% de porcentagem de cobertura; 35 e 1 número de manchas; 9,69 e 0,02 de densidade de manchas; 302.965 e 0 m de quantidade de borda; 38,12 e 0 de densidade de borda; 6.015,29 e 0,15 ha de tamanho médio das manchas; 3,09 e 1,21 de índice de forma das manchas; 5.476,57 e 8,8 de razão perímetro-área; e 9.004,92 e 11,18 m de distância média da mancha mais próxima (**Quadro 5.3.5-2**). Nesse último caso, tanto para vegetação nativa, como para áreas antrópicas, não foram contabilizados os resultados, em suas respectivas variações para as sub-bacias onde essa medida não foi calculada por apresentar apenas uma mancha (**Quadros 5.3.5-1 e 5.3.5-2**). É importante destacar que as sub-bacias que não apresentam áreas antrópicas não estão representadas no **Quadro 5.3.5-2**.

**Quadro 5.3.5-2.** Resultado das 10 medidas de Ecologia de Paisagem para as áreas antrópicas em cada sub-bacia hidrográfica. Área total (AREA), porcentagem de cobertura (PLAND), número de manchas (NP), densidade de manchas (PD), quantidade de borda (TE), densidade de borda (ED), tamanho médio das manchas (MPS), índice de forma das manchas (SI), razão perímetro-área (PAR), e distância média da mancha mais próxima (MNN). N/A – não disponível.

| Sub-bacia | Área      | PLAND | NP | PD   | TE         | ED    | MPS      | SI   | PAR      | MNN      |
|-----------|-----------|-------|----|------|------------|-------|----------|------|----------|----------|
| 1         | 7.039,08  | 45,68 | 6  | 0,04 | 169.640,00 | 11,01 | 1.173,18 | 2,33 | 261,28   | 353,51   |
| 2         | 1.445,79  | 12,52 | 14 | 0,12 | 113.820,00 | 9,86  | 103,27   | 1,98 | 870,26   | 548,01   |
| 3         | 595,05    | 5,42  | 6  | 0,05 | 60.430,00  | 5,51  | 99,18    | 2,70 | 151,31   | 1.469,66 |
| 4         | 19,12     | 20,46 | 1  | 1,07 | 1.605,00   | 17,18 | 19,12    | 1,46 | 133,39   | N/A      |
| 5         | 593,02    | 10,18 | 9  | 0,15 | 29.710,00  | 5,10  | 65,89    | 1,57 | 1.046,78 | 751,88   |
| 6         | 11,79     | 0,37  | 2  | 0,06 | 1.995,00   | 0,63  | 5,90     | 1,38 | 249,91   | 4.545,91 |
| 7         | 49,72     | 3,46  | 2  | 0,14 | 8.695,00   | 6,05  | 24,86    | 2,37 | 199,18   | 529,95   |
| 8         | 2.691,60  | 44,82 | 3  | 0,05 | 51.215,00  | 8,53  | 897,20   | 2,25 | 83,08    | 511,75   |
| 10        | 76,80     | 2,98  | 3  | 0,12 | 8.530,00   | 3,31  | 25,60    | 1,91 | 162,78   | 2.842,89 |
| 11        | 41,68     | 4,43  | 2  | 0,21 | 4.270,00   | 4,54  | 20,84    | 1,63 | 148,36   | 6.461,09 |
| 12        | 831,68    | 7,93  | 12 | 0,11 | 85.115,00  | 8,11  | 69,31    | 2,00 | 1.053,16 | 483,22   |
| 13        | 640,65    | 5,05  | 22 | 0,17 | 93.115,00  | 7,35  | 29,12    | 1,94 | 202,93   | 676,22   |
| 14        | 44,20     | 2,18  | 2  | 0,10 | 8.115,00   | 4,00  | 22,10    | 2,45 | 234,69   | 4.011,99 |
| 15        | 927,84    | 36,54 | 6  | 0,24 | 24.025,00  | 9,46  | 154,64   | 1,76 | 829,31   | 495,27   |
| 17        | 305,51    | 9,03  | 9  | 0,27 | 22.255,00  | 6,58  | 33,95    | 1,80 | 1.487,90 | 1.012,26 |
| 18        | 7,00      | 19,40 | 1  | 2,77 | 1.375,00   | 38,12 | 7,00     | 2,59 | 393,00   | N/A      |
| 19        | 999,62    | 14,97 | 7  | 0,10 | 48.180,00  | 7,22  | 142,80   | 1,87 | 159,67   | 544,86   |
| 20        | 346,16    | 4,01  | 11 | 0,13 | 29.460,00  | 3,41  | 31,47    | 1,36 | 124,79   | 802,00   |
| 21        | 109,82    | 2,79  | 9  | 0,23 | 14.285,00  | 3,63  | 12,20    | 1,58 | 287,42   | 624,24   |
| 22        | 486,46    | 5,96  | 7  | 0,09 | 30.010,00  | 3,68  | 69,49    | 1,87 | 267,87   | 1.741,72 |
| 24        | 48,08     | 20,97 | 1  | 0,44 | 2.125,00   | 9,27  | 48,08    | 1,65 | 95,47    | N/A      |
| 25        | 31,92     | 1,72  | 3  | 0,16 | 4.410,00   | 2,37  | 10,64    | 1,56 | 2.123,83 | 1.754,03 |
| 26        | 10.389,77 | 54,43 | 13 | 0,07 | 150.605,00 | 7,89  | 799,21   | 1,79 | 963,38   | 375,30   |
| 27        | 921,29    | 4,33  | 9  | 0,04 | 53.985,00  | 2,54  | 102,37   | 1,85 | 128,50   | 1.363,76 |
| 28        | 201,79    | 6,92  | 4  | 0,14 | 13.530,00  | 4,64  | 50,45    | 1,54 | 153,50   | 881,34   |

| Sub-bacia | Área      | PLAND  | NP | PD   | TE         | ED    | MPS      | SI   | PAR      | MNN      |
|-----------|-----------|--------|----|------|------------|-------|----------|------|----------|----------|
| 29        | 2.972,43  | 9,07   | 19 | 0,06 | 147.485,00 | 4,50  | 156,44   | 1,83 | 1.008,75 | 1.067,74 |
| 30        | 7.919,29  | 13,93  | 35 | 0,06 | 302.965,00 | 5,33  | 226,27   | 1,70 | 240,61   | 1.198,05 |
| 31        | 905,57    | 4,08   | 7  | 0,03 | 40.365,00  | 1,82  | 129,37   | 1,71 | 130,97   | 2.062,25 |
| 32        | 2.789,70  | 9,67   | 7  | 0,02 | 124.165,00 | 4,30  | 398,53   | 2,33 | 120,44   | 912,41   |
| 33        | 3.393,24  | 13,11  | 13 | 0,05 | 143.165,00 | 5,53  | 261,02   | 2,15 | 365,27   | 2.317,82 |
| 35        | 8.758,08  | 33,80  | 16 | 0,06 | 221.890,00 | 8,56  | 547,38   | 1,86 | 120,98   | 377,00   |
| 36        | 394,30    | 2,62   | 17 | 0,11 | 36.330,00  | 2,41  | 23,19    | 1,33 | 142,17   | 1.109,41 |
| 38        | 3.054,71  | 44,84  | 7  | 0,10 | 75.720,00  | 11,11 | 436,39   | 1,78 | 159,31   | 221,12   |
| 39        | 5.825,96  | 27,14  | 8  | 0,04 | 97.830,00  | 4,56  | 728,25   | 1,60 | 64,60    | 1.222,24 |
| 40        | 5.239,85  | 34,60  | 27 | 0,18 | 215.355,00 | 14,22 | 194,07   | 2,11 | 2.757,68 | 172,27   |
| 41        | 30,91     | 4,31   | 1  | 0,14 | 4.900,00   | 6,83  | 30,91    | 2,33 | 168,26   | N/A      |
| 42        | 1.352,99  | 15,93  | 6  | 0,07 | 108.785,00 | 12,81 | 225,50   | 3,09 | 87,36    | 328,37   |
| 43        | 11.353,35 | 52,96  | 11 | 0,05 | 213.640,00 | 9,97  | 1.032,12 | 2,16 | 847,94   | 252,95   |
| 44        | 9.188,58  | 39,70  | 15 | 0,06 | 280.490,00 | 12,12 | 612,57   | 1,77 | 222,08   | 602,30   |
| 45        | 10.213,53 | 37,65  | 14 | 0,05 | 265.565,00 | 9,79  | 729,54   | 2,18 | 101,61   | 369,60   |
| 46        | 444,01    | 7,20   | 14 | 0,23 | 39.390,00  | 6,39  | 31,71    | 1,54 | 208,60   | 705,51   |
| 47        | 280,35    | 46,21  | 2  | 0,33 | 6.495,00   | 10,71 | 140,17   | 1,68 | 112,15   | 1.423,11 |
| 48        | 540,93    | 33,99  | 4  | 0,25 | 11.490,00  | 7,22  | 135,23   | 1,66 | 200,00   | 539,85   |
| 49        | 13.851,48 | 52,65  | 5  | 0,02 | 174.540,00 | 6,63  | 2.770,30 | 1,93 | 2.196,14 | 617,68   |
| 50        | 69,68     | 94,47  | 1  | 1,36 | 470,00     | 6,37  | 69,68    | 2,25 | 107,93   | N/A      |
| 51        | 4.723,90  | 69,06  | 2  | 0,03 | 52.735,00  | 7,71  | 2.361,95 | 2,06 | 22,97    | 284,30   |
| 52        | 1.304,16  | 48,72  | 3  | 0,11 | 40.690,00  | 15,20 | 434,72   | 2,45 | 2.715,83 | 392,99   |
| 53        | 3.411,53  | 46,62  | 5  | 0,07 | 75.545,00  | 10,32 | 682,31   | 2,12 | 259,45   | 330,09   |
| 54        | 271,81    | 30,21  | 2  | 0,22 | 6.765,00   | 7,52  | 135,91   | 1,61 | 56,27    | 1.241,58 |
| 56        | 400,92    | 75,84  | 1  | 0,19 | 3.645,00   | 6,90  | 400,92   | 1,69 | 33,77    | N/A      |
| 57        | 2.321,45  | 24,83  | 4  | 0,04 | 39.195,00  | 4,19  | 580,36   | 1,83 | 2.048,80 | 1.803,43 |
| 58        | 871,51    | 97,18  | 2  | 0,22 | 2.800,00   | 3,12  | 435,76   | 1,23 | 4.009,86 | 11,18    |
| 59        | 2.143,41  | 41,75  | 1  | 0,02 | 18.780,00  | 3,66  | 2.143,41 | 2,16 | 18,67    | N/A      |
| 61        | 1.405,13  | 71,75  | 1  | 0,05 | 13.045,00  | 6,66  | 1.405,13 | 1,78 | 18,99    | N/A      |
| 62        | 0,22      | 0,01   | 1  | 0,02 | 100,00     | 0,02  | 0,22     | 1,58 | 1.395,35 | N/A      |
| 63        | 7.582,02  | 34,43  | 8  | 0,04 | 147.110,00 | 6,68  | 947,75   | 1,95 | 480,84   | 474,34   |
| 64        | 104,09    | 5,18   | 2  | 0,10 | 4.310,00   | 2,15  | 52,05    | 1,75 | 122,15   | 5.330,00 |
| 65        | 2,14      | 20,73  | 1  | 9,69 | 0,00       | 0,00  | 2,14     | 2,12 | 584,11   | N/A      |
| 66        | 582,06    | 69,83  | 4  | 0,48 | 11.760,00  | 14,11 | 145,51   | 1,44 | 111,23   | 372,22   |
| 67        | 1.663,29  | 79,94  | 1  | 0,05 | 7.670,00   | 3,69  | 1.663,29 | 1,85 | 18,16    | N/A      |
| 68        | 4.516,42  | 83,06  | 2  | 0,04 | 32.960,00  | 6,06  | 2.258,21 | 1,73 | 165,42   | 384,61   |
| 69        | 1.735,74  | 26,52  | 1  | 0,02 | 17.780,00  | 2,72  | 1.735,74 | 1,90 | 18,24    | N/A      |
| 70        | 483,55    | 100,00 | 1  | 0,21 | 0,00       | 0,00  | 483,55   | 1,79 | 32,51    | N/A      |
| 73        | 2.147,93  | 27,66  | 4  | 0,05 | 37.400,00  | 4,82  | 536,98   | 1,61 | 29,75    | 2.090,39 |
| 74        | 5.257,31  | 79,90  | 6  | 0,09 | 56.890,00  | 8,65  | 876,22   | 1,53 | 1.407,46 | 88,56    |
| 75        | 377,19    | 100,00 | 1  | 0,27 | 0,00       | 0,00  | 377,19   | 2,31 | 47,51    | N/A      |

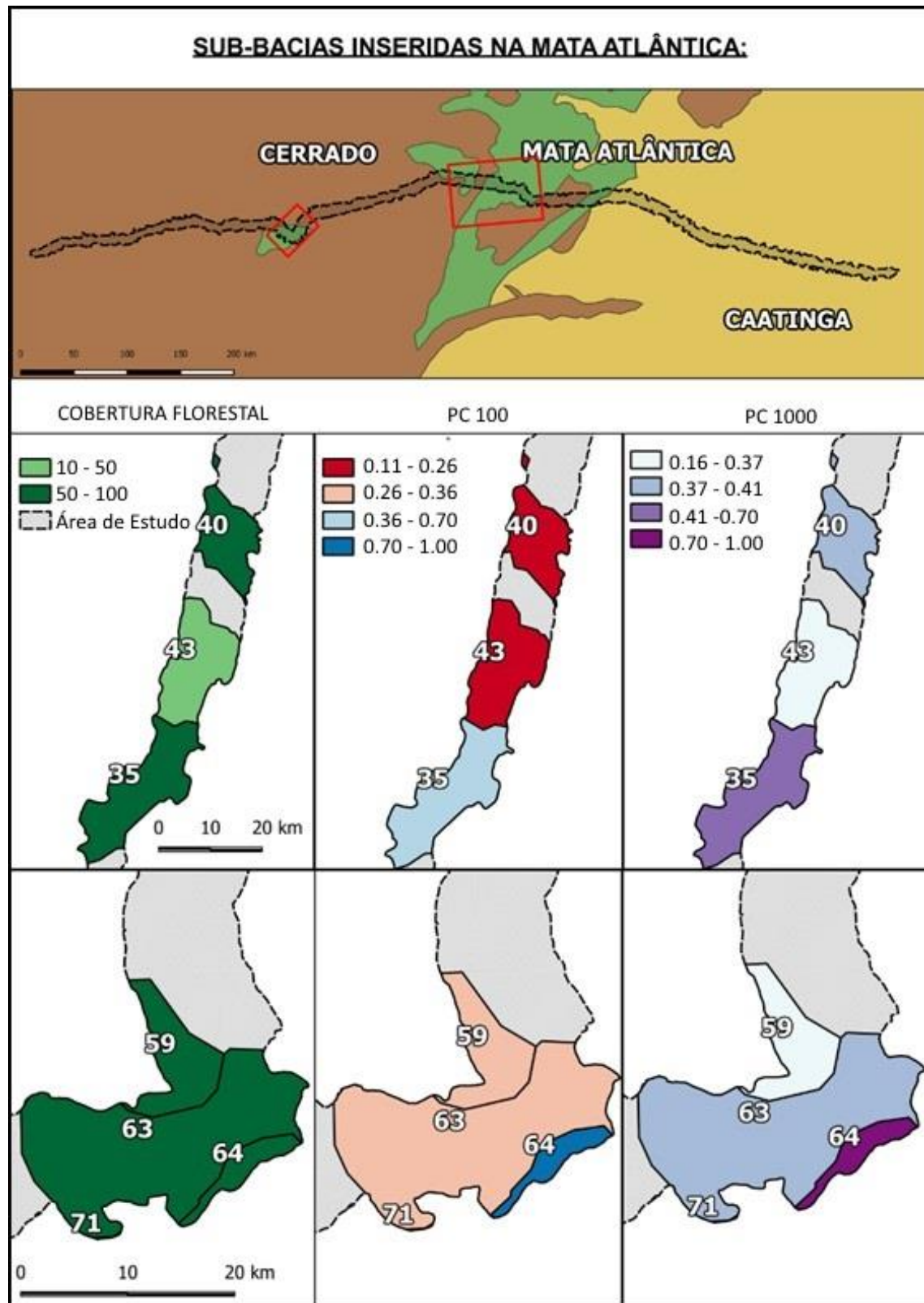
| Sub-bacia | Área     | PLAND  | NP | PD   | TE        | ED    | MPS      | SI   | PAR      | MNN      |
|-----------|----------|--------|----|------|-----------|-------|----------|------|----------|----------|
| 76        | 606,94   | 30,47  | 4  | 0,20 | 24.350,00 | 12,23 | 151,73   | 1,95 | 69,73    | 821,85   |
| 77        | 1.812,38 | 48,48  | 2  | 0,05 | 23.270,00 | 6,22  | 906,19   | 1,94 | 45,76    | 931,62   |
| 78        | 398,69   | 17,16  | 3  | 0,13 | 18.490,00 | 7,96  | 132,90   | 2,12 | 78,41    | 652,37   |
| 80        | 3.398,96 | 41,04  | 2  | 0,02 | 26.350,00 | 3,18  | 1.699,48 | 1,53 | 24,12    | 2.310,14 |
| 81        | 564,67   | 7,02   | 3  | 0,04 | 39.275,00 | 4,88  | 188,22   | 2,50 | 2.728,61 | 177,69   |
| 82        | 796,93   | 49,33  | 4  | 0,25 | 22.590,00 | 13,98 | 199,23   | 1,70 | 104,90   | 131,24   |
| 83        | 34,12    | 17,57  | 2  | 1,03 | 3.070,00  | 15,81 | 17,06    | 1,58 | 346,96   | 79,06    |
| 84        | 1.688,35 | 30,94  | 4  | 0,07 | 71.525,00 | 13,11 | 422,09   | 2,44 | 335,39   | 765,48   |
| 85        | 2.688,29 | 29,62  | 3  | 0,03 | 99.350,00 | 10,95 | 896,10   | 2,97 | 38,62    | 588,09   |
| 86        | 500,30   | 18,70  | 5  | 0,19 | 26.010,00 | 9,72  | 100,06   | 1,83 | 2.896,35 | 34,57    |
| 87        | 3.617,54 | 28,97  | 11 | 0,09 | 68.160,00 | 5,46  | 328,87   | 1,61 | 1.342,67 | 511,97   |
| 88        | 668,04   | 35,51  | 2  | 0,11 | 24.690,00 | 13,12 | 334,02   | 2,22 | 103,03   | 9.004,92 |
| 89        | 1.310,53 | 20,64  | 4  | 0,06 | 20.770,00 | 3,27  | 327,63   | 1,54 | 91,41    | 1.069,35 |
| 90        | 2.755,67 | 29,44  | 8  | 0,09 | 78.415,00 | 8,38  | 344,46   | 2,26 | 93,63    | 592,24   |
| 91        | 237,66   | 8,30   | 3  | 0,10 | 8.185,00  | 2,86  | 79,22    | 1,89 | 157,92   | 1.897,00 |
| 92        | 1.550,62 | 67,13  | 3  | 0,13 | 38.960,00 | 16,87 | 516,87   | 1,86 | 56,06    | 184,51   |
| 93        | 90,37    | 31,78  | 1  | 0,35 | 2.800,00  | 9,85  | 90,37    | 1,51 | 63,74    | N/A      |
| 94        | 673,10   | 38,39  | 1  | 0,06 | 19.905,00 | 11,35 | 673,10   | 2,54 | 39,15    | N/A      |
| 95        | 685,14   | 36,44  | 3  | 0,16 | 21.110,00 | 11,23 | 228,38   | 1,91 | 170,74   | 248,86   |
| 96        | 0,15     | 100,00 | 1  | 0,27 | 0,00      | 0,00  | 0,15     | 1,25 | 1.333,33 | N/A      |
| 97        | 4.631,69 | 100,00 | 1  | 0,02 | 0,00      | 0,00  | 4.631,69 | 1,21 | 7,11     | N/A      |
| 98        | 6.015,29 | 99,91  | 1  | 0,02 | 1.200,00  | 0,20  | 6.015,29 | 1,41 | 7,28     | N/A      |
| 99        | 251,07   | 21,50  | 2  | 0,17 | 11.600,00 | 9,93  | 125,53   | 2,28 | 126,70   | 2.369,07 |
| 100       | 6.894,99 | 78,24  | 2  | 0,02 | 25.335,00 | 2,87  | 3.447,50 | 2,55 | 108,84   | 2.632,87 |
| 101       | 6.680,65 | 76,46  | 3  | 0,03 | 38.620,00 | 4,42  | 2.226,88 | 2,09 | 70,54    | 453,21   |
| 102       | 5.128,03 | 80,71  | 3  | 0,05 | 35.985,00 | 5,66  | 1.709,34 | 1,80 | 84,94    | 435,60   |
| 103       | 4.351,29 | 95,79  | 1  | 0,02 | 23.355,00 | 5,14  | 4.351,29 | 2,55 | 15,46    | N/A      |
| 104       | 5.418,02 | 67,89  | 5  | 0,06 | 65.475,00 | 8,20  | 1.083,60 | 2,07 | 64,71    | 231,83   |
| 105       | 9.662,75 | 75,33  | 3  | 0,02 | 50.540,00 | 3,94  | 3.220,92 | 2,06 | 72,52    | 1.610,38 |
| 106       | 2.540,59 | 32,52  | 6  | 0,08 | 65.245,00 | 8,35  | 423,43   | 2,14 | 59,60    | 887,09   |
| 107       | 62,15    | 21,99  | 2  | 0,71 | 6.085,00  | 21,53 | 31,08    | 2,37 | 221,65   | 400,78   |
| 108       | 56,09    | 3,09   | 2  | 0,11 | 5.670,00  | 3,12  | 28,04    | 1,96 | 205,12   | 3.745,24 |
| 110       | 1.956,34 | 63,45  | 3  | 0,10 | 35.635,00 | 11,56 | 652,11   | 2,69 | 111,80   | 144,98   |
| 104       | 2.562,61 | 32,11  | 2  | 0,03 | 65.475,00 | 8,20  | 1.281,30 | 2,74 | 31,51    | 876,64   |
| 105       | 3.164,36 | 24,67  | 1  | 0,01 | 50.540,00 | 3,94  | 3.164,36 | 2,99 | 21,29    | N/A      |
| 106       | 5.271,58 | 67,48  | 2  | 0,03 | 65.245,00 | 8,35  | 2.635,79 | 2,23 | 64,18    | 75,00    |
| 107       | 220,54   | 78,01  | 1  | 0,35 | 6.085,00  | 21,53 | 220,54   | 1,92 | 51,69    | N/A      |
| 108       | 1.759,96 | 96,91  | 1  | 0,06 | 5.670,00  | 3,12  | 1.759,96 | 1,59 | 15,18    | N/A      |
| 109       | 151,28   | 100,00 | 1  | 0,66 | 0,00      | 0,00  | 151,28   | 1,56 | 50,83    | N/A      |
| 110       | 1.127,06 | 36,55  | 1  | 0,03 | 35.635,00 | 11,56 | 1.127,06 | 3,98 | 47,43    | N/A      |

**Nota:** Valores nulos representam sub-bacias com ausência de cobertura vegetal (matriz).

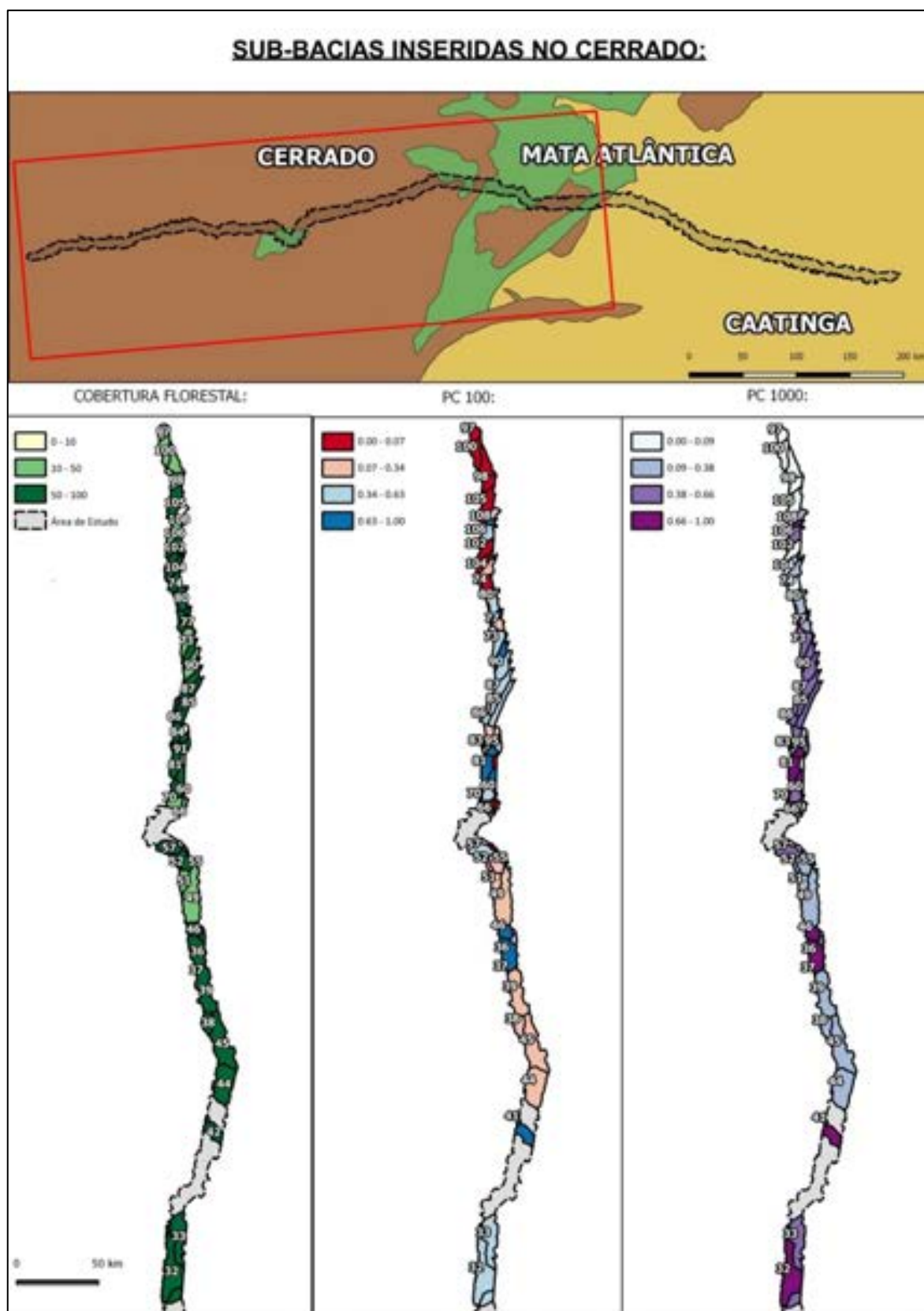
De todas as medidas calculadas, a porcentagem de cobertura de vegetação nativa na sub-bacia (PLAND) é a mais informativa. Com essa medida, é possível indicar que mais de 77% das sub-bacias estão em bom estado de conservação (85 de 110), ou seja, com mais de 50% de cobertura nativa, mesmo que em diferentes estágios sucessionais. Os corredores ecológicos devem ser priorizados em 15% das sub-bacias, as quais possuem entre 50 e 10% de cobertura florestal (17 de 110). Especificamente por bioma, há uma sub-bacia na Mata Atlântica, 14 no Cerrado e duas na Caatinga (**Quadro 5.3.5-1 e Figura 5.3.5-1**). Nas sub-bacias restantes (7%), ações de restauração focadas no alargamento das manchas de vegetação nativa remanescente devem ser priorizadas (8 de 110).

Com relação à disponibilidade de hábitat, essa medida variou entre sub-bacias, biomas e capacidade de dispersão das espécies simuladas (100 e 1000 m) (**Quadro 5.3.5-1**). Para ambas as espécies simuladas, com baixa e intermediária capacidade de dispersão (100 e 1000 m, respectivamente), a disponibilidade de hábitat variou entre 0 e 1 (**Quadro 5.3.5-1**). As **Figuras 5.3.5-1 a 5.3.5-3** apresentam, por bioma (Mata Atlântica, Cerrado e Caatinga, respectivamente), as sub-bacias que possuem remanescentes maiores e mais conectados, ou seja, com maiores disponibilidades de hábitat.

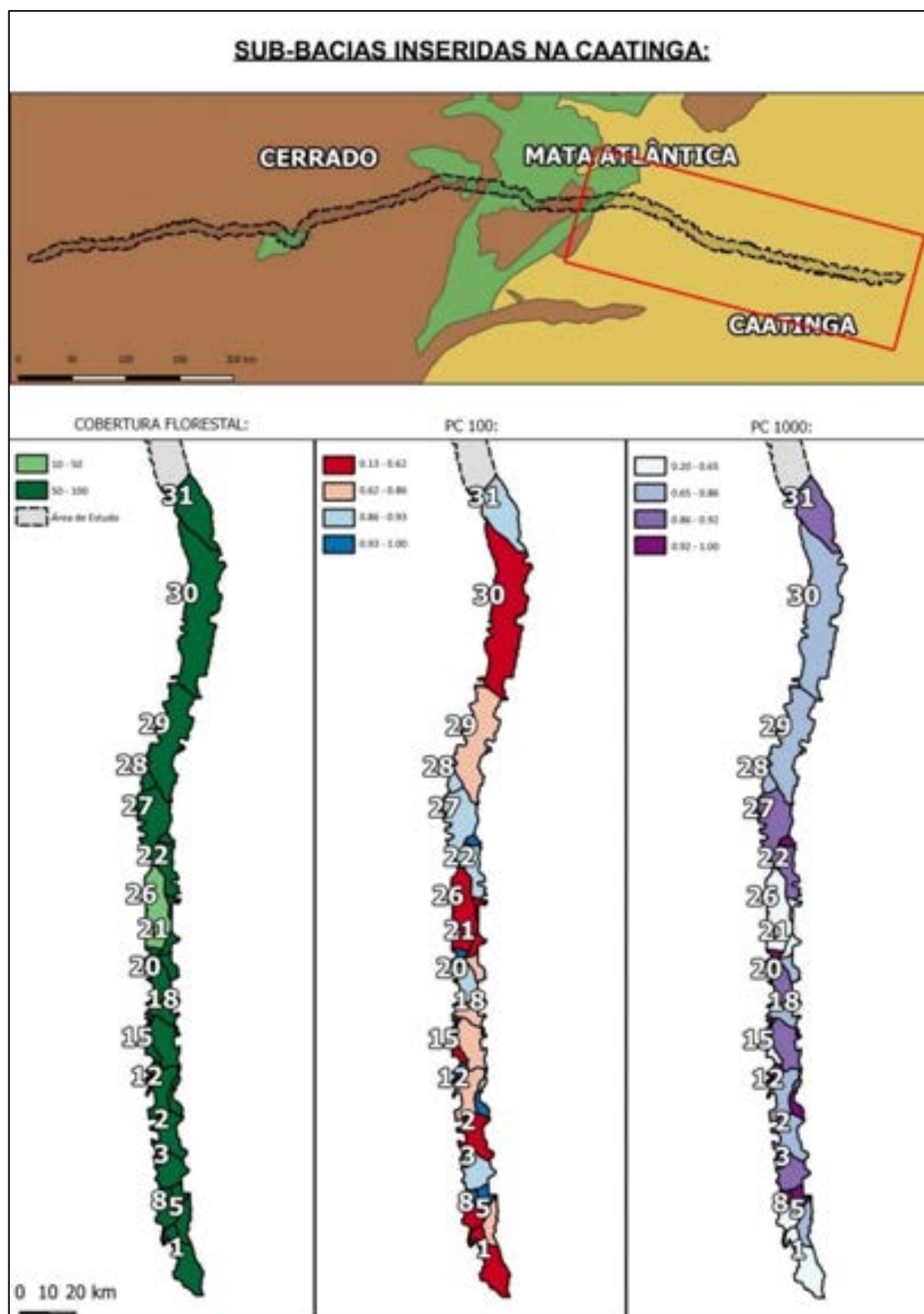
As sub-bacias com maiores valores de disponibilidade de hábitat devem ser consideradas as prioritárias para ações de conservação. Portanto, por mais que a medida de porcentagem de cobertura nativa (PLAND) já seja um indicativo de quais sub-bacias estão em melhor estado de conservação, a medida de disponibilidade de hábitat (**Quadro 5.3.5-1 e Figuras 5.3.5-1 a 5.3.5-3**) é vital para ranquear a ordem de importância de conservação em cada sub-bacia. Além disso, também foi indicada a contribuição individual de cada remanescente de vegetação nativa por sub-bacia para espécies simuladas com 100 e 1000 m como capacidade de dispersão (**Figuras 5.3.5-4 e 5.3.5-5**, respectivamente). Esse resultado adicional é muito importante para auxiliar na tomada de decisão em uma escala mais fina (de paisagem).



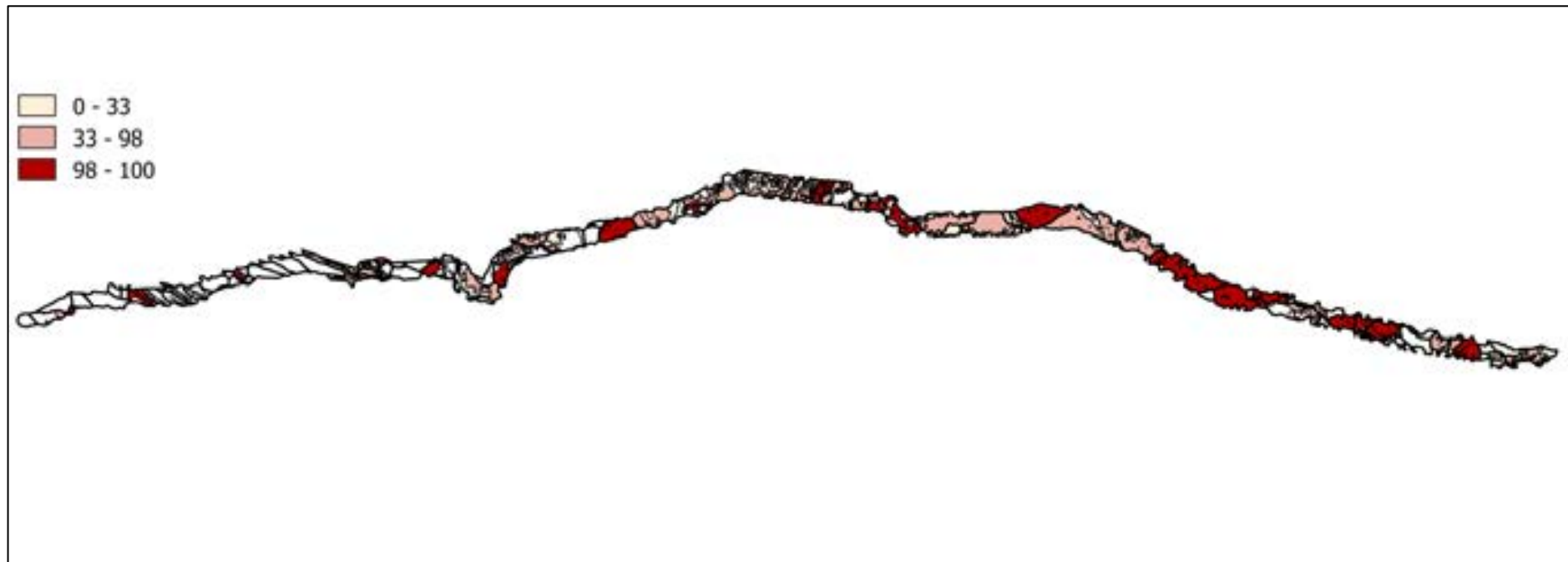
**Figura 5.3.5-1** – Classificação das sub-bacias hidrográficas do bioma Mata Atlântica de acordo com as porcentagens de cobertura de vegetação nativa (> 50%, entre 50 e 10% e < 10%). Ranqueamento das sub-bacias hidrográficas de acordo com os valores de disponibilidade de hábitat para espécies simuladas com baixa e intermediária capacidade de dispersão (PC 100 e PC 1000 m, respectivamente).



**Figura 5.3.5-2** – Classificação das sub-bacias hidrográficas do bioma Cerrado de acordo com a porcentagem de cobertura de vegetação nativa (> 50%, entre 50 e 10% e < 10%). Ranqueamento das sub-bacias hidrográficas de acordo com os valores de disponibilidade de hábitat para espécies simuladas com baixa e intermediária capacidade de dispersão (PC 100 e PC 1000 m, respectivamente).

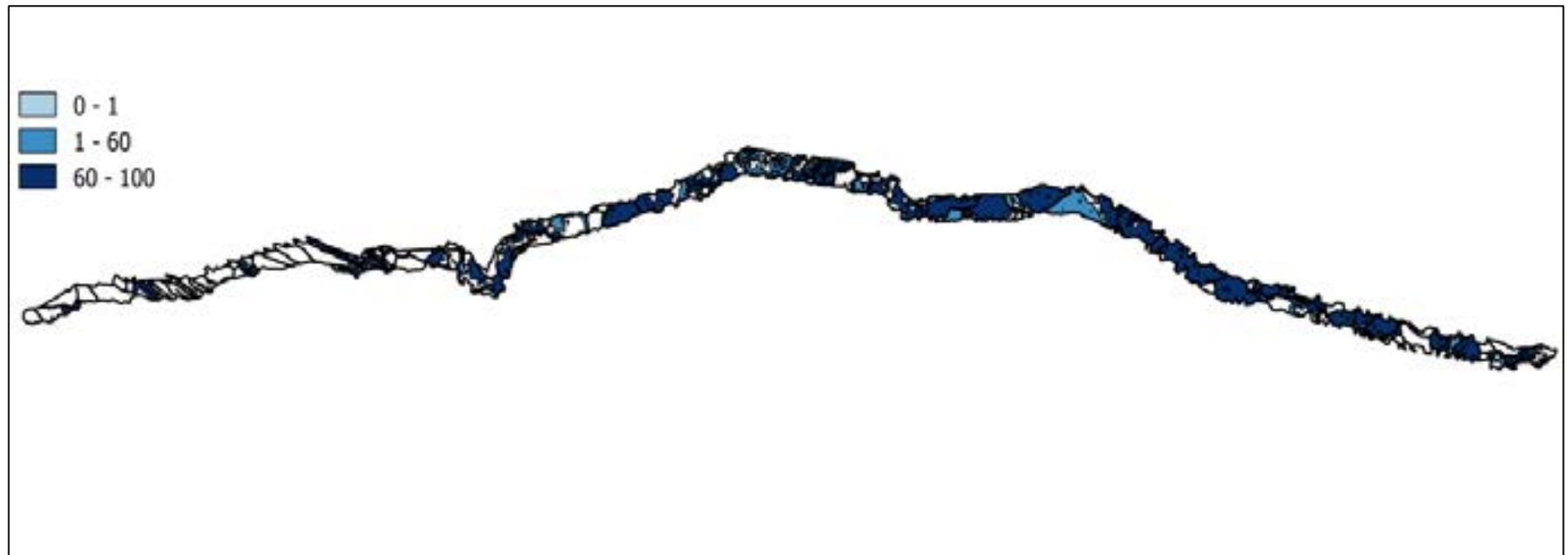


**Figura 5.3.5-3** – Classificação das sub-bacias hidrográficas do bioma Caatinga de acordo com a porcentagem de cobertura de vegetação nativa (> 50%, entre 50 e 10% e < 10%). Ranqueamento das sub-bacias hidrográficas de acordo com os valores de disponibilidade de hábitat para espécies simuladas com baixa e intermediária capacidade de dispersão (PC 100 e PC 1000 m, respectivamente)



**Figura 5.3.5-4** – Contribuição individual de cada remanescente de vegetação nativa dentro de cada sub-bacia para a disponibilidade de habitat (dPC) da espécie simulada com baixa capacidade de dispersão (100 m). As sub-bacias mais escuras representam aquelas com maior probabilidade de conectividade.





**Figura 5.3.5-5** – Contribuição individual de cada remanescente de vegetação nativa dentro de cada sub-bacia para a disponibilidade de habitat (dPC) da espécie simulada com intermediária capacidade de dispersão (1.000 m). As sub-bacias mais escuras representam aquelas com maior probabilidade de conectividade.

A medida de porcentagem de cobertura de vegetação nativa (também conhecida como quantidade de hábitat) é essencial para a conservação da biodiversidade (FAHRIG, 2003). No entanto, essa medida, isoladamente, pode não ser suficiente para auxiliar no processo de tomada de decisão. Por exemplo, ela não leva em consideração a conectividade na paisagem, um atributo ecológico crítico e afetado por linhas de transmissão (ANDREWS; 1990; LAURANCE *et al.*, 2009). O aumento da fragmentação do hábitat causado por linhas de transmissão tende a ser mais importante do que a perda de hábitat, já que essa tende a ser baixa – apenas na faixa de servidão. Por outro lado, a linha de transmissão pode dividir remanescentes de vegetação nativa, dificultando o deslocamento dos indivíduos na paisagem e consequentemente reduzindo a conectividade na sub-bacia. Portanto, para detectar corretamente as alterações decorrentes de projetos lineares em uma sub-bacia (ou paisagem), é necessário analisar medidas de ecologia de paisagens que considerem não apenas a quantidade de vegetação nativa, mas também a sua configuração, especialmente para espécies que têm baixa capacidade de dispersão e em paisagens altamente fragmentadas, o que não é o caso na maioria das sub-bacias ao longo deste empreendimento.

As espécies com baixa capacidade de dispersão são especialmente sensíveis à fragmentação da vegetação nativa (EWERS & DIDHAM, 2006) e, provavelmente, responderão negativamente ao aumento da distância média entre as manchas mais próximas, especialmente em sub-bacias com intermediária porcentagem de cobertura de vegetação nativa (50-10%) (CROUZEILLES *et al.*, 2014). A questão é que considerar essa medida de ecologia de paisagens isoladamente também não é uma boa decisão. Ela, por exemplo, não considera o tamanho dos remanescentes de vegetação nativa, ou seja, uma sub-bacia pode ter distância média das manchas pequenas em relação a outra sub-bacia, mas o tamanho médio dos remanescentes nessa segunda sub-bacia é muito maior, resultando em maior disponibilidade de hábitat (SAURA & PASCUAL-HORTAL, 2007). A mesma linha de raciocínio serve para as outras medidas de ecologia de paisagens, por exemplo, tamanho médio das manchas, número de manchas, quantidade de borda e índice de forma. Isoladamente, essas medidas também podem ser consideradas insuficientes ou mesmo inadequadas para orientar a tomada de decisões.

Existem casos que são ainda mais difíceis de serem interpretados. O número de remanescentes tende a ser baixo em sub-bacias com pouca cobertura de vegetação nativa. No entanto, quando a cobertura de vegetação nativa é alta, o número de remanescentes também tende a ser baixo, por exemplo, uma paisagem com 100% de cobertura de vegetação nativa apresenta um único remanescente. O número de remanescentes, no entanto, tende a ser alto em paisagens com intermediárias quantidades de cobertura de vegetação nativa. Ao juntar esses três padrões, forma-se uma curva em formato de sino. Dessa forma, não é possível determinar se é melhor uma sub-bacia ter muito ou pouco número de remanescentes.

Com relação às medidas que consideram borda, o que está sendo medido, na realidade, é a quantidade de perímetro. O efeito de borda leva a um conjunto de alterações bióticas e abióticas que ocorrem nos remanescentes de vegetação nativa e se espalham para dentro dos mesmos (MURCIA, 1995). No entanto, definir até que distância esse efeito penetra nos remanescentes não é uma tarefa simples e varia de acordo com a espécie estudada, tipo de bioma estudado, entre outros fatores. Portanto, nenhuma das 10 medidas tradicionais de ecologia de paisagens, por si só, podem ser consideradas adequadas. Todas essas medidas poderiam ser integradas; no entanto, a relação entre esses elementos da paisagem não é linear (FAHRIG, 2003; EWERS & DIDHAM, 2006). Além disso, não há a necessidade de se integrarem medidas se já existem índices robustos, como o de disponibilidade de hábitat, que considera diferentes medidas de ecologia de paisagens em uma única medida (ex. SAURA & RUBION, 2010).

Nesse sentido, as medidas de ecologia de paisagens calculadas para as áreas de vegetação nativa servem como medidas descritivas (de caracterização). A substituição da maioria delas por uma única medida, no entanto, como a de disponibilidade de hábitat, tem muito a acrescentar no potencial do relatório de ecologia de paisagens para subsidiar a tomada de decisão com relação a ações de conservação e restauração. A disponibilidade de hábitat incorpora diversas das medidas requeridas dentro de uma única medida (CROUZEILLES *et al.*, 2014). Além disso, a disponibilidade de hábitat também considera a variação na capacidade das espécies de se moverem entre remanescentes de vegetação nativa, o que é vital para medir efetivamente conectividade e que não é considerado por outras medidas (SAURA & RUBIO, 2010; CROUZEILLES *et al.*, 2014, TAMBOSI *et al.*, 2014).

Mesmo quando se utiliza a disponibilidade de hábitat, a decisão sobre qual sub-bacia é mais importante para conservação ou restauração pode não ser simples. Ranquear as sub-bacias por valor de disponibilidade de hábitat pode resultar em ranqueamentos distintos, de acordo com a espécie simulada (ou seja, capacidade de dispersão utilizada). Ao ranquear a disponibilidade de hábitat do maior valor para o menor, para cada capacidade de dispersão, é possível perceber que as 23 primeiras sub-bacias ranqueadas (ou seja, com maior disponibilidade de hábitat) para cada capacidade de dispersão são exatamente as mesmas. No entanto, as seguintes já não são necessariamente ranqueadas igualmente.

Qual deveria ser então a sub-bacia considerada como mais importante para conservação após as 23 primeiras ranqueadas? Quais espécies deveriam ser favorecidas para a tomada de decisão com relação à conservação? Para indicar qual sub-bacia poderia ser considerada como mais importante para conservação, após o ranqueamento, sugere-se que as espécies com menor capacidade de dispersão sejam favorecidas, pois a faixa de serviço e a presença das torres e dos cabos podem, efetivamente, interromper o deslocamento dos indivíduos, fragmentando suas populações (EWERS & DIDHAM, 2006). Outros empreendimentos lineares, como no caso de estradas, as espécies com maior mobilidade podem ser mais afetadas devido à maior taxa de

mortalidade por atropelamento (RYTWINSKI & FAHRIG, 2012), um dos maiores impactos do empreendimento, entre outros. Em alguns casos, as análises de disponibilidade de hábitat podem indicar um único ranqueamento para todas as espécies, facilitando a tomada de decisão. Se não for esse o caso, sugere-se considerar tanto o tipo de projeto linear como a composição da comunidade local como critérios para priorização das sub-bacias.

A supressão de vegetação necessária para a implantação de linhas de transmissão (mais especificamente faixa de servidão), irá afetar a configuração dos remanescentes de vegetação nativa. Talvez isso não afete tanto o ranqueamento das sub-bacias ou a indicação da estratégia a ser utilizada, por exemplo, criação de corredores ecológicos. No entanto, esse corte pode alterar a contribuição individual de cada remanescente de vegetação nativa para a disponibilidade de hábitat na sub-bacia.

#### 5.3.5.4 Considerações Finais

A LT deverá ser implementada em sub-bacias que, em geral, estão em bom estado de conservação, das quais 77% possuem mais de 50% de cobertura nativa. No entanto, não é possível prever o possível impacto desse empreendimento, por exemplo, na disponibilidade de habitat, sem análises específicas, como aqui discutido. A perda de cobertura de vegetação nativa deverá ser relativamente pequena em cada sub-bacia, mas ela poderá aumentar com a fragmentação e, conseqüentemente, reduzir a conectividade da paisagem, especialmente para espécies com baixa capacidade de dispersão.

Em atendimento ao TR, foram indicadas as áreas em melhor estado de conservação, ou seja, que possuem manchas de vegetação nativa extensas e com maior grau de conectividade, as sub-bacias com maiores valores de disponibilidade de hábitat (**Figuras 5.3.5-1, 5.3.5-2 e 5.3.5-3**). Esse resultado está separado por bioma, o que facilita a compreensão das sub-bacias mais importantes. Em geral, as sub-bacias da Mata Atlântica e da Caatinga são as que estão em melhor estado (**Figuras 5.3.5-1 e 5.3.5-3**).

Além disso, para a identificação de áreas prioritárias para a criação de corredores ecológicos, foi utilizada a informação de quantidade de cobertura nativa por sub-bacia (PLAND) para auxiliar na tomada de decisão (para mais detalhes ver CROUZEILLES *et al.*, 2014). Sub-bacias com mais de 50% de cobertura nativa devem ter ações de conservação focadas na proteção dos remanescentes com maior contribuição para a disponibilidade de hábitat (**Figuras 5.3.5-1, 5.3.5-2 e 5.3.5-3**). Nessas sub-bacias, os remanescentes de vegetação nativa tendem a ser grandes e estão próximos uns dos outros, facilitando a conectividade na paisagem, mesmo para espécies com baixa capacidade de dispersão (PARDINI *et al.*, 2010; CROUZEILLES *et al.*, 2014).

As sub-bacias com cobertura nativa entre 50 e 10% devem ter ações de restauração focadas na criação de corredores ecológicos (**Figuras 5.3.5-1 a 5.3.6-3**). Nessas sub-bacias, os remanescentes de vegetação nativa variam com relação ao tamanho e ao grau de isolamento

(medido através da distância média entre as manchas mais próximas); portanto, é fundamental aumentar a conectividade dos mesmos (PARDINI *et al.*, 2010, CROUZEILLES *et al.*, 2014). A linha de transmissão vai passar em sua maioria pelo bioma Cerrado, que é o que mais apresenta sub-bacias que requerem ações de restauração através da criação de corredores ecológicos (**Figura 5.3.5-2**). Nos outros biomas, Mata Atlântica e Caatinga, essa ação é bem direcionada, porque é prioritária em uma e duas sub-bacias apenas, respectivamente (**Figuras 5.3.5-1 e 5.3.5-3**).

Por fim, nas sub-bacias com menos de 10% de cobertura nativa, as ações de restauração devem ser focadas no alargamento dos remanescentes de vegetação nativa (**Figuras 5.3.5-1, 5.3.5-2 e 5.3.5-3**). Nessas sub-bacias, os remanescentes tendem a ser pequenos e estarem isolados uns dos outros e portanto, mesmo as populações nos remanescentes maiores estão sujeitas à extinção (PARDINI *et al.*, 2010; CROUZEILLES *et al.*, 2014). Isso faz com que o alargamento dos mesmos seja crítico.

Essas ações, no entanto, foram sugeridas em escalas amplas (regional). Em uma escala mais fina (paisagem), é vital identificar quais são os remanescentes grandes que devem ser protegidos (sub-bacias >50% de cobertura nativa), quais devem ser conectados (sub-bacias entre 50 e 10% de cobertura nativa) e quais devem ser alargados (sub-bacias <10% de cobertura nativa) (**Figuras 5.3.5-4 e 5.3.5-5**) e podem ser visualizados na **Ilustração 15 – Ecologia de Paisagem**. É fundamental ressaltar, no entanto, que isso não é uma regra. Pode haver, por exemplo, sub-bacias com menos de 50% de cobertura nativa, mas que possuam remanescentes grandes e que requeriram proteção. Em suma, remanescentes com grande contribuição individual para a disponibilidade de habitat na sub-bacia (dPC) devem receber uma atenção especial e serem passíveis de alguma ação de conservação (ex.: proteção) ou restauração (ex.: conexão ou alargamento).

## 5.4 MEIO SOCIOECONÔMICO

### 5.4.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS E METODOLOGIA

O diagnóstico do Meio Socioeconômico, nesta **subseção 5.4**, subdivide-se em seis itens, tendo como base a itemização proposta no Termo de Referência emitido pelo IBAMA. O primeiro item é este, introdutório; o segundo apresenta a Área de Estudo Regional (AER), que abrange os municípios a serem atravessados pela Linha de Transmissão (LT) 500 kV Rio das Éguas – Barreiras II – Buritirama – Queimada Nova II e Subestações associadas que sofrerão as interferências regionais. Trata, portanto, das características sociais, econômicas, de infraestrutura, de uso e ocupação do solo e da cultura, lazer, esporte e turismo dos 17 municípios interceptados pela LT em estudo, cujas populações poderão sofrer alterações em seus modos de vida e condições socioeconômicas. O terceiro item apresenta o diagnóstico da Área de Estudo Local (AEL), corredor de 1 km para cada lado da diretriz da LT e seu entorno imediato, com as ocupações e usos que sentirão de forma direta, ou local, as intervenções das obras e da operação do empreendimento. O quarto item diz respeito à identificação de Populações Tradicionais (indígenas, remanescentes de quilombos e outras) existentes na região; o quinto item abrange os aspectos do Patrimônio Cultural; por último, o sexto item, que expõe os Planos e Programas para a Região.

Metodologicamente, foram levantadas e sistematizadas informações coletadas em fontes primárias e secundárias, para caracterizar tanto a AER como a AEL.

As fontes primárias constituíram-se de consultas diretas, seja com representantes dos Poderes Públicos Municipais e de instituições representativas dos 17 municípios a serem atravessados pela LT, seja através de entrevistas com moradores da AEL e entorno, que forneceram informações qualitativas e quantitativas sobre as características da dinâmica socioeconômica e territorial local e regional das ocupações humanas, dos modos de vida presentes, da infraestrutura de serviços públicos oferecidos e da estrutura produtiva.

Essas pesquisas de campo ocorreram, simultaneamente, entre 27 de abril e 21 de maio de 2017, tomando por base um roteiro prévio orientado tanto para abranger as informações sobre o conhecimento da realidade regional e local como para orientar a avaliação de impactos do empreendimento.

As fontes secundárias, por sua vez, foram consultadas nos sites oficiais dos órgãos responsáveis pela consolidação dos dados estatísticos municipais: o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a base de dados do Sistema Único de Saúde (SUS) e o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), dentre outros. Foram também consultados o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), a Fundação Nacional do Índio (FUNAI), a Fundação Cultural Palmares (FCP) e o Instituto do Patrimônio

Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), especificamente para identificação de Populações Tradicionais e os aspectos relevantes do patrimônio cultural presentes na região.

As descrições aqui apresentadas para as áreas de estudo resultaram do cruzamento analítico de todo o conjunto de dados levantados em campo, associados às informações quantitativas, de fontes secundárias.

A partir desses diagnósticos, apresentados a seguir, foi efetuada análise de impactos do empreendimento em relação aos aspectos socioeconômicos específicos da região e da população afetadas pela LT, definidas as Áreas de Influência Direta e Indireta do empreendimento e propostas medidas e programas que possam mitigar ou compensar os impactos identificados.

#### **5.4.2 ÁREA DE ESTUDO REGIONAL (AER)**

Este item objetiva a análise dos aspectos socioeconômicos dos municípios a serem atravessados pela LT em estudo, com ênfase naqueles onde deverão ser instalados canteiros de obras e/ou alojamentos e/ou áreas de apoio às obras<sup>1</sup>, visando subsidiar a avaliação dos impactos que poderão decorrer a partir da implantação do empreendimento.

A Área de Estudo Regional (AER) englobará, portanto, 17 municípios. No Estado da Bahia, serão 12: Correntina, São Desidério, Barreiras, Angical, Riachão das Neves, Cotegipe, Santa Rita de Cássia, Mansidão, Buritirama, Pilão Arcado, Campo Alegre de Lourdes e Remanso, ora denominados AER-BA. No Estado do Piauí, serão 5 municípios: Dirceu Arcoverde, Coronel José Dias, Dom Inocêncio, Lagoa do Barro do Piauí e Queimada Nova, denominados, neste relatório, de AER-PI.

A pesquisa de campo que subsidiou este diagnóstico ocorreu no período de 2 a 12 de maio de 2017, quando foram coletados dados primários com os representantes das Prefeituras e Secretarias Municipais, além de instituições com representação nos municípios (**Fotos 5.4.2-1 a 5.4.2-5**). Durante a pesquisa, foi possível identificar as características socioeconômicas e as principais vulnerabilidades dos municípios em análise, além de listar as principais políticas

---

<sup>1</sup> Até o momento, há apenas previsões de onde eles serão instalados, considerando canteiros principais, de apoio e estocagem e alojamentos, nos municípios: Correntina, São Desidério, Barreiras, Riachão das Neves, Santa Rita de Cássia, Mansidão, Buritirama, Pilão Arcado e Campo Alegre de Lourdes, na Bahia, e Dirceu Arcoverde, Dom Inocêncio e Queimada Nova, no Piauí.

públicas desenvolvidas nos âmbitos municipal, estadual e federal. O **Adendo 5.4-A** apresenta o roteiro utilizado nas entrevistas municipais.

Foram obtidas, ainda, informações quantitativas, de fontes secundárias, nos sites oficiais dos órgãos responsáveis pela consolidação dos dados estatísticos municipais — o IBGE, a base de dados do SUS, o INEP, dentre outros.

### **5.4.2.1 Caracterização da População**

#### **a. Aspectos Populacionais**

Os aspectos populacionais, compreendidos através da dinâmica demográfica dos municípios da AER dos Estados da Bahia e Piauí, apresentam uma estruturação socioespacial interpretada por meio de uma conjunção de fatores históricos e geográficos.

Sua história está introduzida no processo de consolidação e organização do território nacional, nos recursos naturais e na localização geográfica. Os caminhos do ouro e das pedras preciosas, as terras férteis e propícias para agricultura e pecuária e o desenvolvimento do comércio e indústria fizeram com que a região inserida na AER se destacasse como uma fronteira de expansão agrícola para a produção de grãos e criação de gado. Essas atividades são desenvolvidas desde a época de implantação dos municípios, reestruturando-se e adaptando-se até hoje.

No conjunto de dados que analisam a população, tais como situação de domicílio (urbana ou rural), densidade demográfica, migrações, grau de urbanização, sexo e faixa etária, é possível analisar o contexto em que o empreendimento poderá ser implantado, atentando-se para os fatores vulneráveis demograficamente, sobretudo os de atração e repulsão dos moradores.

#### **(1) População Total, Urbana e Rural**

Segundo o Censo do IBGE do ano de 2010, nos 17 municípios pertencentes à área onde será implementado o empreendimento, há cerca de 437.867 habitantes, sendo 92,3% na AER BA, composta por 12 municípios, e 7,7% na AER PI, com 5 municípios.

No Brasil, a partir da década de 60, o processo de industrialização e modernização da agricultura modificou o cenário nacional, ou seja, a população deixou de ser predominantemente rural para se tornar majoritariamente urbana.

Além disso, com a promulgação da Constituição Federal de 1988, vários municípios passaram pelo processo de emancipação, reordenando a configuração urbana e rural do País. Esse acontecimento – somado a mudanças de critérios de análise do IBGE quanto às características de perímetros urbanos e rurais – levou à alteração do perfil populacional dos territórios da AER.



Apesar da mudança do perfil populacional do País nas últimas décadas, a região da AER ainda apresenta características equilibradas. Atualmente, a população urbana é de 56% enquanto a rural é de 44%. Todavia, o processo de busca por melhores condições de vida, atrelado à oferta de serviços nas capitais e regiões metropolitanas, representa um fator que contribui para o avanço da migração da população rural para as zonas urbanas, cenário esse em constante transformação.

O perfil populacional da AER dos anos de 1991, 2000 e 2010 é similar ao nacional, de crescimento constante e gradativo, com populações rurais migrando para zonas urbanas, em busca de melhores infraestruturas e oportunidades.

No entanto, analisando a partir das escalas municipais, observa-se que a maior parte dos municípios da AER apresenta predominância da população em situação rural; as exceções são Barreiras, Santa Rita de Cássia e Remanso, todos na Bahia.

O município de Barreiras (BA) mantém, desde 1991, seu contingente populacional concentrado em áreas urbanas, contrastando com outros municípios, por exemplo, Queimada Nova (PI), onde 86% da população reside na área rural.

Na AER PI, embora tenha ocorrido alteração no perfil da população nos últimos anos analisados, 76% da sua população ainda residem em área rural, enquanto, na EAR BA, são 41%, conforme apontado no **Quadro 5.4.2-1**.

**Quadro 5.4.2-1 – População Residente por Situação do Domicílio, 1991/2000/2010**

| População residente (Pessoas) |             |                       |                   |                  |
|-------------------------------|-------------|-----------------------|-------------------|------------------|
| Estados Municípios            | Ano         | Situação do domicílio |                   |                  |
|                               |             | Total                 | Urbana            | Rural            |
| <b>Bahia</b>                  | <b>1991</b> | <b>11.867.991</b>     | <b>7.016.770</b>  | <b>4.851.221</b> |
|                               | <b>2000</b> | <b>13.070.250</b>     | <b>8.772.348</b>  | <b>4.297.902</b> |
|                               | <b>2010</b> | <b>14.016.906</b>     | <b>10.102.476</b> | <b>3.914.430</b> |
| Correntina                    | 1991        | 28.005                | 8.636             | 19.369           |
|                               | 2000        | 30.583                | 11.355            | 19.228           |
|                               | 2010        | 31.249                | 12.604            | 18.645           |
| São Desidério                 | 1991        | 18.977                | 5.539             | 13.438           |
|                               | 2000        | 19.006                | 7.129             | 11.877           |
|                               | 2010        | 27.659                | 8.633             | 19.026           |
| Barreiras                     | 1991        | 92.640                | 70.870            | 21.770           |
|                               | 2000        | 131.849               | 115.784           | 16.065           |
|                               | 2010        | 137.427               | 123.741           | 13.686           |
| Angical                       | 1991        | 16.052                | 3.749             | 12.303           |
|                               | 2000        | 14.701                | 6.035             | 8.666            |
|                               | 2010        | 14.073                | 6.531             | 7.542            |
| Riachão das Neves             | 1991        | 20.282                | 8.921             | 11.361           |
|                               | 2000        | 21.917                | 10.257            | 11.660           |
|                               | 2010        | 21.937                | 10.744            | 11.193           |
| Cotegipe                      | 1991        | 12.480                | 5.118             | 7.362            |
|                               | 2000        | 13.374                | 6.547             | 6.827            |
|                               | 2010        | 13.636                | 6.648             | 6.988            |
| Santa Rita de Cássia          | 1991        | 23.240                | 10.621            | 12.619           |
|                               | 2000        | 24.026                | 12.185            | 11.841           |
|                               | 2010        | 26.250                | 14.907            | 11.343           |
| Mansidão                      | 1991        | 10.290                | 1.844             | 8.446            |
|                               | 2000        | 11.046                | 2.334             | 8.712            |
|                               | 2010        | 12.592                | 4.782             | 7.810            |
| Buritirama                    | 1991        | 12.539                | 2.785             | 9.754            |
|                               | 2000        | 17.797                | 5.924             | 11.873           |
|                               | 2010        | 19.600                | 7.905             | 11.695           |
| Pilão Arcado                  | 1991        | 31.949                | 4.268             | 27.681           |
|                               | 2000        | 30.713                | 7.865             | 22.848           |
|                               | 2010        | 32.860                | 11.027            | 21.833           |
| Campo Alegre de Lourdes       | 1991        | 26.125                | 4.177             | 21.948           |
|                               | 2000        | 27.607                | 6.539             | 21.068           |
|                               | 2010        | 28.090                | 8.126             | 19.964           |
| Remanso                       | 1991        | 34.381                | 17.868            | 16.513           |
|                               | 2000        | 36.257                | 21.015            | 15.242           |
|                               | 2010        | 38.957                | 23.470            | 15.487           |
| <b>Piauí</b>                  | <b>1991</b> | <b>2.582.137</b>      | <b>1.367.184</b>  | <b>1.214.953</b> |
|                               | <b>2000</b> | <b>2.843.278</b>      | <b>1.788.590</b>  | <b>1.054.688</b> |
|                               | <b>2010</b> | <b>3.118.360</b>      | <b>2.050.959</b>  | <b>1.067.401</b> |
| Dirceu Arcoverde              | 1991        | 10.948                | 1.329             | 9.619            |
|                               | 2000        | 6.066                 | 1.855             | 4.211            |
|                               | 2010        | 6.675                 | 2.369             | 4.306            |
| Coronel José Dias             | 1991        | -                     | -                 | -                |
|                               | 2000        | 4.415                 | 1.013             | 3.402            |
|                               | 2010        | 4.541                 | 1.491             | 3.050            |
| Dom Inocêncio                 | 1991        | 8.992                 | 428               | 8.564            |
|                               | 2000        | 8.909                 | 856               | 8.053            |
|                               | 2010        | 9.245                 | 2.018             | 7.227            |
| Lagoa do Barro do Piauí       | 1991        | -                     | -                 | -                |
|                               | 2000        | 4.450                 | 842               | 3.608            |
|                               | 2010        | 4.523                 | 994               | 3.529            |
| Queimada Nova                 | 1991        | -                     | -                 | -                |
|                               | 2000        | 8.332                 | 729               | 7.603            |
|                               | 2010        | 8.553                 | 1.156             | 7.397            |
| <b>AER BA</b>                 | <b>1991</b> | <b>326.960</b>        | <b>144.396</b>    | <b>182.564</b>   |
|                               | <b>2000</b> | <b>378.876</b>        | <b>212.969</b>    | <b>165.907</b>   |
|                               | <b>2010</b> | <b>404.330</b>        | <b>239.118</b>    | <b>165.212</b>   |
| <b>AER PI</b>                 | <b>1991</b> | <b>19.940</b>         | <b>1.757</b>      | <b>18.183</b>    |
|                               | <b>2000</b> | <b>32.172</b>         | <b>5.295</b>      | <b>26.877</b>    |
|                               | <b>2010</b> | <b>33.537</b>         | <b>8.028</b>      | <b>25.509</b>    |
| <b>AER TOTAL</b>              | <b>1991</b> | <b>346.900</b>        | <b>146.153</b>    | <b>200.747</b>   |
|                               | <b>2000</b> | <b>411.048</b>        | <b>218.264</b>    | <b>192.784</b>   |
|                               | <b>2010</b> | <b>437.867</b>        | <b>247.146</b>    | <b>190.721</b>   |

Fonte: IBGE - SIDRA, 2017.

As causas principais para o êxodo rural, segundo os gestores entrevistados nas Prefeituras e Secretarias Municipais, são a busca por estudos, capacitação profissional, trabalho, além de fatores ambientais climáticos, ocasionados pelos longos períodos de estiagem.

Em toda a AER, confirmou-se que o movimento migratório ocorre, majoritariamente, em função da oferta de empregos e de serviços públicos de qualidade (saúde, educação, principalmente ensino técnico-profissionalizante e superior).

Em Correntina (BA), por exemplo, relatou-se que os jovens estão migrando para outros municípios em busca de estudo, mas que, ao terminarem, eles retornam e são absorvidos pelo mercado de trabalho no próprio município, principalmente na área da agricultura e pecuária.

Nos municípios do Piauí, os gestores municipais informaram que a saída da população da área rural está aumentando em virtude dos longos períodos de estiagem, inviabilizando os trabalhos agrícolas. Ainda assim, a população da AER PI é predominantemente rural, conforme já mencionado. Em Pilão Arcado (PI), os entrevistados relataram que a população que emigra para São Paulo e Brasília, em busca de empregos, acaba retornando para o município.

## (2) Densidade Demográfica

A densidade demográfica expressa a relação entre a população e uma determinada área. É calculada com base no número de habitantes distribuído na área total do território (hab/km<sup>2</sup>). Todavia, essa matemática pode não refletir com exatidão a configuração regional/municipal, pois podem existir regiões/bairros com maior adensamento populacional que outros dentro de um mesmo município.

No que tange à população total dos municípios que compõem a AER (437.867 habitantes em 2010), na comparação entre Censos do período de 1991 a 2010, observa-se um crescimento populacional geral, no qual a densidade demográfica passou de 3,94 hab/km<sup>2</sup> para 4,97 hab/km<sup>2</sup>. Conforme o **Quadro 5.4.2-2**, que acompanha a evolução populacional dos municípios, a densidade demográfica da AER BA e a da AER PI vêm aumentando progressivamente.

Na AER BA, a população passou de 378.876 em 2000, para 404.330 em 2010, refletindo um crescimento de 0,7%, com densidade demográfica de 5,14 hab/km<sup>2</sup> no último Censo. Na AER PI, o período que apresentou aumento mais significativo na densidade demográfica regional foi entre 1991 e 2000, passando de 2,12 hab/km<sup>2</sup> para 3,42 hab/km<sup>2</sup>.

A baixa densidade demográfica da AER reflete o modelo de ocupação do território a ser atravessado pela LT em estudo, ou seja, predominam pastagens e monoculturas extensiva e mecanizada, ocupadas por grandes fazendas e entremeadas por áreas de pequenos povoados rurais.

**Quadro 5.4.2-2 – População Residente, Área Territorial e Densidade Demográfica, 1991/2000/2010**

| Estados<br>Municípios   | População<br>(Habitantes) |                   |                   | Área<br>(km <sup>2</sup> ) | Densidade<br>(Hab/km <sup>2</sup> ) |              |              |
|-------------------------|---------------------------|-------------------|-------------------|----------------------------|-------------------------------------|--------------|--------------|
|                         | 1991                      | 2000              | 2010              |                            | 1991                                | 2000         | 2010         |
| <b>Bahia</b>            | <b>11.867.991</b>         | <b>13.070.250</b> | <b>14.016.906</b> | <b>564.830,90</b>          | <b>21,01</b>                        | <b>23,14</b> | <b>24,82</b> |
| Correntina              | 28.005                    | 30.583            | 31.249            | 11.941,00                  | 2,35                                | 2,56         | 2,62         |
| São Desidério           | 18.977                    | 19.006            | 27.659            | 15.157,00                  | 1,25                                | 1,25         | 1,82         |
| Barreiras               | 92.640                    | 131.849           | 137.427           | 7.859,10                   | 11,79                               | 16,78        | 17,49        |
| Angical                 | 16.052                    | 14.701            | 14.073            | 1.527,90                   | 10,51                               | 9,62         | 9,21         |
| Riachão das Neves       | 20.282                    | 21.917            | 21.937            | 5.670,40                   | 3,58                                | 3,87         | 3,87         |
| Cotegipe                | 12.480                    | 13.374            | 13.636            | 4.196,10                   | 2,97                                | 3,19         | 3,25         |
| Santa Rita de Cássia    | 23.240                    | 24.026            | 26.250            | 5.977,70                   | 3,89                                | 4,02         | 4,39         |
| Mansidão                | 10.290                    | 11.046            | 12.592            | 3.177,40                   | 3,24                                | 3,48         | 3,96         |
| Buritirama              | 12.539                    | 17.797            | 19.600            | 3.942,20                   | 3,18                                | 4,51         | 4,97         |
| Pilão Arcado            | 31.949                    | 30.713            | 32.860            | 11.732,20                  | 2,72                                | 2,62         | 2,80         |
| Campo Alegre de Lourdes | 26.125                    | 27.607            | 28.090            | 2.781,40                   | 9,39                                | 9,93         | 10,10        |
| Remanso                 | 34.381                    | 36.257            | 38.957            | 4.684,00                   | 7,34                                | 7,74         | 8,32         |
| <b>Piauí</b>            | <b>2.582.137</b>          | <b>2.843.278</b>  | <b>3.118.360</b>  | <b>251.576,60</b>          | <b>10,26</b>                        | <b>11,30</b> | <b>12,40</b> |
| Dirceu Arcoverde        | 10.948                    | 6.066             | 6.675             | 1.017,10                   | 10,76                               | 5,96         | 6,56         |
| Coronel José Dias       | -                         | 4.415             | 4.541             | 1.914,80                   | -                                   | 2,31         | 2,37         |
| Dom Inocêncio           | 8.992                     | 8.909             | 9.245             | 3.870,20                   | 2,32                                | 2,30         | 2,39         |
| Lagoa do Barro do Piauí | -                         | 4.450             | 4.523             | 1.261,90                   | -                                   | 3,53         | 3,58         |
| Queimada Nova           | -                         | 8.332             | 8.553             | 1.352,40                   | -                                   | 6,16         | 6,32         |
| <b>AER BA</b>           | <b>326.960</b>            | <b>378.876</b>    | <b>404.330</b>    | <b>78.646</b>              | <b>4,16</b>                         | <b>4,82</b>  | <b>5,14</b>  |
| <b>AER PI</b>           | <b>19.940</b>             | <b>32.172</b>     | <b>33.537</b>     | <b>9.416</b>               | <b>2,12</b>                         | <b>3,42</b>  | <b>3,56</b>  |
| <b>AERTOTAL</b>         | <b>346.900</b>            | <b>411.048</b>    | <b>437.867</b>    | <b>88.063</b>              | <b>3,94</b>                         | <b>4,67</b>  | <b>4,97</b>  |

Fonte: IBGE - SIDRA, 2017.

### (3) Crescimento Populacional

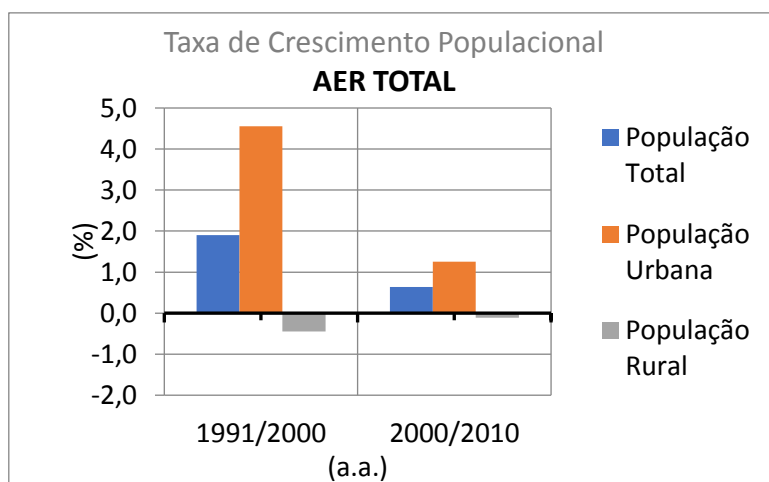
Segundo dados do IBGE, nos últimos 30 anos, houve desaceleração do crescimento da população brasileira. Por esse Instituto, no período entre 2000 e 2010, a população da AER cresceu apenas 0,6% a.a. e, considerando que a taxa de crescimento populacional da AER BA é de 0,7% a.a. e a da AER PI, de 0,4% a.a., os municípios deste estudo refletem os dados nacionais (Quadro 5.4.2-3 e Figura 5.4.2-1).

Quando analisado o crescimento da população total da AER, em nível municipal, verifica-se que apenas a população de Angical (BA) foi reduzida no período entre 2000 e 2010; os demais registraram crescimento positivo, com destaque para São Desidério (BA), que passou de 19.006 habitantes para 27.659, isto é, apresentou uma taxa de crescimento de 3,8% ao ano, acima da média nacional.

**Quadro 5.4.2-3 – Taxas de Crescimento Populacional, 1991 a 2010**

| Estados<br>Municípios   | Crescimento Populacional<br>(% a.a.) |            |                     |            |                    |             |
|-------------------------|--------------------------------------|------------|---------------------|------------|--------------------|-------------|
|                         | População<br>Total                   |            | População<br>Urbana |            | População<br>Rural |             |
|                         | 1991/2000                            | 2000/2010  | 1991/2000           | 2000/2010  | 1991/2000          | 2000/2010   |
| <b>Bahia</b>            | <b>1,1</b>                           | <b>0,7</b> | <b>2,5</b>          | <b>1,4</b> | <b>-1,3</b>        | <b>-0,9</b> |
| Correntina              | 1,0                                  | 0,2        | 3,1                 | 1,0        | -0,1               | -0,3        |
| São Desidério           | 0,0                                  | 3,8        | 2,8                 | 1,9        | -1,4               | 4,8         |
| Barreiras               | 4,0                                  | 0,4        | 5,6                 | 0,7        | -3,3               | -1,6        |
| Angical                 | -1,0                                 | -0,4       | 5,4                 | 0,8        | -3,8               | -1,4        |
| Rachão das Neves        | 0,9                                  | 0,0        | 1,6                 | 0,5        | 0,3                | -0,4        |
| Cotegipe                | 0,8                                  | 0,2        | 2,8                 | 0,2        | -0,8               | 0,2         |
| Santa Rita de Cássia    | 0,4                                  | 0,9        | 1,5                 | 2,0        | -0,7               | -0,4        |
| Mansidão                | 0,8                                  | 1,3        | 2,7                 | 7,4        | 0,3                | -1,1        |
| Buritirama              | 4,0                                  | 1,0        | 8,7                 | 2,9        | 2,2                | -0,2        |
| Plão Arcado             | -0,4                                 | 0,7        | 7,0                 | 3,4        | -2,1               | -0,5        |
| Campo Alegre de Lourdes | 0,6                                  | 0,2        | 5,1                 | 2,2        | -0,5               | -0,5        |
| Remanso                 | 0,6                                  | 0,7        | 1,8                 | 1,1        | -0,9               | 0,2         |
| <b>Piauí</b>            | <b>1,1</b>                           | <b>0,9</b> | <b>3,0</b>          | <b>1,4</b> | <b>-1,6</b>        | <b>0,1</b>  |
| Dirceu Arcoverde        | -6,4                                 | 1,0        | 3,8                 | 2,5        | -8,8               | 0,2         |
| Coronel José Dias       | -                                    | 0,3        | -                   | 3,9        | -                  | -1,1        |
| Dom Inocêncio           | -0,1                                 | 0,4        | 8,0                 | 9,0        | -0,7               | -1,1        |
| Lagoa do Barro do Piauí | -                                    | 0,2        | -                   | 1,7        | -                  | -0,2        |
| Queimada Nova           | -                                    | 0,3        | -                   | 4,7        | -                  | -0,3        |
| <b>AERBA</b>            | <b>1,7</b>                           | <b>0,7</b> | <b>4,4</b>          | <b>1,2</b> | <b>-1,1</b>        | <b>0,0</b>  |
| <b>AERPI</b>            | <b>5,5</b>                           | <b>0,4</b> | <b>13,0</b>         | <b>4,2</b> | <b>4,4</b>         | <b>-0,5</b> |
| <b>AERTOTAL</b>         | <b>1,9</b>                           | <b>0,6</b> | <b>4,6</b>          | <b>1,3</b> | <b>-0,4</b>        | <b>-0,1</b> |

Fonte: IBGE - SIDRA, 2017.



**Figura 5.4.2-1 – Taxas de Crescimento Populacional, 1991 a 2010.**

#### **(4) População por Sexo e Faixa Etária**

Conforme o **Quadro 5.4.2-4** e a **Figura 5.4.2-2**, do total de 437.867 pessoas da AER, em 2010, 215.896 (49,3%) são mulheres e 221.971 (50,7%), homens, sendo, portanto, a distribuição por sexo bem equilibrada.

Em relação à distribuição por idade, as pirâmides etárias da AER BA e AER PI apresentam composição de divisão por sexo e faixa etária bem similares.

A representação da divisão populacional por pirâmides evidencia a disposição por sexo e faixa etária da população, visualizando-se, de forma rápida e objetiva, a média do tempo de vida das pessoas: quanto mais alta for a pirâmide demográfica, tanto maior será a expectativa de vida da população. Isso significa o resultado, a longo prazo, das políticas educacionais e de saúde, e demais medidas de bem-estar social.

Evidencia-se, em todas as três pirâmides apresentadas, que a base concentra-se na faixa entre 5 e 29 anos. Não há diferenças significativas no tocante à distribuição etária e de gênero entre municípios e estados comparados.

**Quadro 5.4.2-4 – População Residente, por Grupos de Idade e Sexo, 2010 (1/3)**

|                       |        | Ano - 2010                    |           |           |           |           |           |           |           |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-----------------------|--------|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                       |        | População residente (Pessoas) |           |           |           |           |           |           |           |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Estados<br>Municípios | Sexo   | Grupos de idade               |           |           |           |           |           |           |           |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                       |        | Total                         | 0 a 4     | 5 a 9     | 10 a 14   | 15 a 19   | 20 a 24   | 25 a 29   | 30 a 34   | 35 a 39 | 40 a 44 | 45 a 49 | 50 a 54 | 55 a 59 | 60 a 64 | 65 a 69 | 70 a 74 | 75 a 79 | 80 e +  |
| Bahia                 | Total  | 14.016.906                    | 1.059.885 | 1.190.648 | 1.339.561 | 1.327.281 | 1.304.362 | 1.308.861 | 1.170.822 | 982.349 | 903.614 | 780.955 | 663.736 | 533.626 | 436.728 | 340.252 | 262.993 | 178.832 | 232.401 |
|                       | Homem  | 6.878.266                     | 538.436   | 606.386   | 681.596   | 668.390   | 647.103   | 642.500   | 572.894   | 478.068 | 439.416 | 378.264 | 318.097 | 252.207 | 206.217 | 157.729 | 118.548 | 77.380  | 95.035  |
|                       | Mulher | 7.138.640                     | 521.449   | 584.262   | 657.965   | 658.891   | 657.259   | 666.361   | 597.928   | 504.281 | 464.198 | 402.691 | 345.639 | 281.419 | 230.511 | 182.523 | 144.445 | 101.452 | 137.366 |
| Correntina            | Total  | 31.249                        | 2.377     | 2.817     | 3.317     | 3.246     | 2.856     | 2.649     | 2.301     | 2.022   | 1.920   | 1.679   | 1.401   | 1.119   | 1.029   | 775     | 684     | 466     | 591     |
|                       | Homem  | 15.763                        | 1.241     | 1.489     | 1.628     | 1.655     | 1.393     | 1.399     | 1.165     | 1.046   | 969     | 850     | 686     | 559     | 489     | 380     | 323     | 223     | 268     |
|                       | Mulher | 15.486                        | 1.136     | 1.328     | 1.689     | 1.591     | 1.463     | 1.250     | 1.136     | 976     | 951     | 829     | 715     | 560     | 540     | 395     | 361     | 243     | 323     |
| São Desidério         | Total  | 27.659                        | 2.597     | 2.692     | 3.121     | 2.915     | 2.894     | 2.701     | 2.201     | 1.782   | 1.466   | 1.267   | 1.019   | 840     | 635     | 493     | 416     | 285     | 335     |
|                       | Homem  | 14.530                        | 1.292     | 1.381     | 1.579     | 1.482     | 1.530     | 1.464     | 1.189     | 990     | 806     | 704     | 551     | 429     | 341     | 263     | 212     | 135     | 182     |
|                       | Mulher | 13.129                        | 1.305     | 1.311     | 1.542     | 1.433     | 1.364     | 1.237     | 1.012     | 792     | 660     | 563     | 468     | 411     | 294     | 230     | 204     | 150     | 153     |
| Barreiras             | Total  | 137.427                       | 11.760    | 12.017    | 13.243    | 13.607    | 15.030    | 14.865    | 12.252    | 10.103  | 9.030   | 7.384   | 5.326   | 4.083   | 2.832   | 2.088   | 1.557   | 1.052   | 1.198   |
|                       | Homem  | 67.913                        | 5.961     | 6.045     | 6.626     | 6.654     | 7.277     | 7.291     | 6.033     | 5.020   | 4.513   | 3.588   | 2.711   | 2.093   | 1.366   | 1.009   | 716     | 465     | 545     |
|                       | Mulher | 69.514                        | 5.799     | 5.972     | 6.617     | 6.953     | 7.753     | 7.574     | 6.219     | 5.083   | 4.517   | 3.796   | 2.615   | 1.990   | 1.466   | 1.079   | 841     | 587     | 653     |
| Angical               | Total  | 14.073                        | 1.037     | 1.235     | 1.468     | 1.423     | 1.293     | 1.265     | 1.008     | 845     | 800     | 731     | 637     | 576     | 525     | 431     | 315     | 255     | 229     |
|                       | Homem  | 7.460                         | 532       | 637       | 776       | 763       | 724       | 688       | 546       | 477     | 405     | 374     | 325     | 296     | 284     | 231     | 154     | 131     | 117     |
|                       | Mulher | 6.613                         | 505       | 598       | 692       | 660       | 569       | 577       | 462       | 368     | 395     | 357     | 312     | 280     | 241     | 200     | 161     | 124     | 112     |
| Rachão das Neves      | Total  | 21.937                        | 1.840     | 1.932     | 2.366     | 2.391     | 2.041     | 1.888     | 1.558     | 1.211   | 1.168   | 1.193   | 1.017   | 874     | 757     | 614     | 410     | 312     | 365     |
|                       | Homem  | 11.440                        | 944       | 996       | 1.210     | 1.249     | 1.078     | 1.023     | 811       | 650     | 620     | 606     | 515     | 453     | 408     | 315     | 212     | 159     | 191     |
|                       | Mulher | 10.497                        | 896       | 936       | 1.156     | 1.142     | 963       | 865       | 747       | 561     | 548     | 587     | 502     | 421     | 349     | 299     | 198     | 153     | 174     |
| Cotegipe              | Total  | 13.636                        | 1.077     | 1.336     | 1.474     | 1.520     | 1.314     | 1.084     | 922       | 722     | 728     | 764     | 648     | 590     | 450     | 330     | 270     | 183     | 224     |
|                       | Homem  | 7.115                         | 528       | 680       | 777       | 772       | 696       | 613       | 480       | 398     | 373     | 391     | 332     | 321     | 233     | 182     | 135     | 94      | 110     |
|                       | Mulher | 6.521                         | 549       | 656       | 697       | 748       | 618       | 471       | 442       | 324     | 355     | 373     | 316     | 269     | 217     | 148     | 135     | 89      | 114     |
| Santa Rita de Cássia  | Total  | 26.250                        | 2.230     | 2.416     | 2.866     | 2.877     | 2.425     | 2.164     | 1.763     | 1.508   | 1.380   | 1.397   | 1.208   | 1.013   | 857     | 683     | 587     | 374     | 502     |
|                       | Homem  | 13.572                        | 1.134     | 1.289     | 1.511     | 1.496     | 1.298     | 1.120     | 947       | 781     | 713     | 717     | 644     | 495     | 422     | 349     | 255     | 173     | 228     |
|                       | Mulher | 12.678                        | 1.096     | 1.127     | 1.355     | 1.381     | 1.127     | 1.044     | 816       | 727     | 667     | 680     | 564     | 518     | 435     | 334     | 332     | 201     | 274     |

Fonte: IBGE - SIDRA, 2017.

**Quadro 5.4.2-4 - População Residente, por Grupos de Idade e Sexo, 2010 (2/3)**

| Ano - 2010                    |               |                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |               |               |               |               |               |
|-------------------------------|---------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| População residente (Pessoas) |               |                  |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |               |               |               |               |               |
| Estados<br>Municípios         | Sexo          | Grupos de idade  |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |               |               |               |               |               |
|                               |               | Total            | 0 a 4          | 5 a 9          | 10 a 14        | 15 a 19        | 20 a 24        | 25 a 29        | 30 a 34        | 35 a 39        | 40 a 44        | 45 a 49        | 50 a 54        | 55 a 59        | 60 a 64       | 65 a 69       | 70 a 74       | 75 a 79       | 80 e +        |
| Mansidão                      | Total         | 12.592           | 1.045          | 1.298          | 1.382          | 1.446          | 1.227          | 1.153          | 880            | 694            | 590            | 636            | 526            | 434            | 401           | 291           | 228           | 152           | 209           |
|                               | Homem         | 6.585            | 566            | 681            | 688            | 720            | 675            | 615            | 485            | 374            | 327            | 326            | 278            | 200            | 220           | 152           | 113           | 65            | 100           |
|                               | Mulher        | 6.007            | 479            | 617            | 694            | 726            | 552            | 538            | 395            | 320            | 263            | 310            | 248            | 234            | 181           | 139           | 115           | 87            | 109           |
| Buritirama                    | Total         | 19.600           | 1.671          | 2.087          | 2.451          | 2.435          | 1.879          | 1.735          | 1.400          | 1.149          | 998            | 789            | 665            | 610            | 505           | 416           | 320           | 224           | 266           |
|                               | Homem         | 10.202           | 844            | 1.066          | 1.215          | 1.288          | 1.009          | 930            | 767            | 609            | 514            | 444            | 315            | 323            | 262           | 221           | 169           | 99            | 127           |
|                               | Mulher        | 9.398            | 827            | 1.021          | 1.236          | 1.147          | 870            | 805            | 633            | 540            | 484            | 345            | 350            | 287            | 243           | 195           | 151           | 125           | 139           |
| Pilão Arcado                  | Total         | 32.860           | 3.051          | 3.568          | 3.862          | 3.623          | 3.019          | 2.668          | 2.159          | 1.856          | 1.625          | 1.527          | 1.283          | 1.167          | 1.049         | 814           | 670           | 436           | 483           |
|                               | Homem         | 16.683           | 1.562          | 1.823          | 1.987          | 1.875          | 1.541          | 1.356          | 1.118          | 920            | 837            | 774            | 664            | 541            | 518           | 396           | 329           | 202           | 240           |
|                               | Mulher        | 16.177           | 1.489          | 1.745          | 1.875          | 1.748          | 1.478          | 1.312          | 1.041          | 936            | 788            | 753            | 619            | 626            | 531           | 418           | 341           | 234           | 243           |
| Campo Alegre de<br>Lourdes    | Total         | 28.090           | 2.434          | 2.784          | 3.209          | 3.178          | 2.347          | 2.210          | 1.902          | 1.623          | 1.571          | 1.473          | 1.208          | 1.027          | 951           | 691           | 598           | 382           | 502           |
|                               | Homem         | 14.142           | 1.232          | 1.447          | 1.617          | 1.615          | 1.156          | 1.113          | 965            | 822            | 821            | 730            | 621            | 502            | 482           | 329           | 275           | 172           | 243           |
|                               | Mulher        | 13.948           | 1.202          | 1.337          | 1.592          | 1.563          | 1.191          | 1.097          | 937            | 801            | 750            | 743            | 587            | 525            | 469           | 362           | 323           | 210           | 259           |
| Remanso                       | Total         | 38.957           | 3.270          | 3.687          | 3.956          | 3.708          | 3.395          | 3.155          | 3.000          | 2.630          | 2.367          | 2.065          | 1.723          | 1.506          | 1.397         | 1.074         | 852           | 487           | 685           |
|                               | Homem         | 19.451           | 1.642          | 1.886          | 2.020          | 1.874          | 1.694          | 1.595          | 1.527          | 1.289          | 1.180          | 1.091          | 824            | 738            | 673           | 519           | 378           | 220           | 301           |
|                               | Mulher        | 19.506           | 1.628          | 1.801          | 1.936          | 1.834          | 1.701          | 1.560          | 1.473          | 1.341          | 1.187          | 974            | 899            | 768            | 724           | 555           | 474           | 267           | 384           |
| Piauí                         | <b>Total</b>  | <b>3.118.360</b> | <b>247.531</b> | <b>272.591</b> | <b>309.914</b> | <b>301.868</b> | <b>301.449</b> | <b>275.371</b> | <b>247.093</b> | <b>206.579</b> | <b>189.765</b> | <b>169.395</b> | <b>143.651</b> | <b>121.276</b> | <b>99.156</b> | <b>77.212</b> | <b>62.446</b> | <b>41.796</b> | <b>51.267</b> |
|                               | <b>Homem</b>  | <b>1.528.422</b> | <b>126.239</b> | <b>139.027</b> | <b>157.981</b> | <b>151.945</b> | <b>148.966</b> | <b>134.984</b> | <b>119.947</b> | <b>99.900</b>  | <b>91.166</b>  | <b>80.771</b>  | <b>67.688</b>  | <b>56.415</b>  | <b>46.866</b> | <b>36.603</b> | <b>28.635</b> | <b>18.940</b> | <b>22.349</b> |
|                               | <b>Mulher</b> | <b>1.589.938</b> | <b>121.292</b> | <b>133.564</b> | <b>151.933</b> | <b>149.923</b> | <b>152.483</b> | <b>140.387</b> | <b>127.146</b> | <b>106.679</b> | <b>98.599</b>  | <b>88.624</b>  | <b>75.963</b>  | <b>64.861</b>  | <b>52.290</b> | <b>40.609</b> | <b>33.811</b> | <b>22.856</b> | <b>28.918</b> |
| Dirceu Arcoverde              | Total         | 6.675            | 483            | 570            | 683            | 680            | 585            | 523            | 482            | 452            | 432            | 376            | 291            | 259            | 263           | 203           | 165           | 98            | 130           |
|                               | Homem         | 3.403            | 248            | 274            | 353            | 363            | 309            | 283            | 241            | 245            | 213            | 201            | 129            | 143            | 128           | 100           | 82            | 37            | 54            |
|                               | Mulher        | 3.272            | 235            | 296            | 330            | 317            | 276            | 240            | 241            | 207            | 219            | 175            | 162            | 116            | 135           | 103           | 83            | 61            | 76            |
| Coronel José Dias             | Total         | 4.541            | 311            | 404            | 455            | 423            | 371            | 406            | 359            | 329            | 276            | 236            | 199            | 166            | 223           | 136           | 116           | 48            | 83            |
|                               | Homem         | 2.378            | 156            | 208            | 255            | 232            | 204            | 215            | 191            | 172            | 142            | 126            | 102            | 85             | 115           | 61            | 56            | 19            | 39            |
|                               | Mulher        | 2.163            | 155            | 196            | 200            | 191            | 167            | 191            | 168            | 157            | 134            | 110            | 97             | 81             | 108           | 75            | 60            | 29            | 44            |
| Dom Inocêncio                 | Total         | 9.245            | 693            | 806            | 923            | 882            | 752            | 734            | 695            | 633            | 602            | 536            | 457            | 334            | 364           | 294           | 214           | 142           | 184           |
|                               | Homem         | 4.733            | 328            | 427            | 486            | 447            | 374            | 400            | 344            | 334            | 322            | 286            | 231            | 163            | 198           | 138           | 96            | 75            | 84            |
|                               | Mulher        | 4.512            | 365            | 379            | 437            | 435            | 378            | 334            | 351            | 299            | 280            | 250            | 226            | 171            | 166           | 156           | 118           | 67            | 100           |

Fonte: IBGE - SIDRA, 2017.



**Quadro 5.4.2-4- População Residente, por Grupos de Idade e Sexo, 2010 (3/3)**

| Ano - 2010                    |        |                 |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |
|-------------------------------|--------|-----------------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| População residente (Pessoas) |        |                 |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |
| Estados Municipios            | Sexo   | Grupos de idade |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |        |
|                               |        | Total           | 0 a 4  | 5 a 9  | 10 a 14 | 15 a 19 | 20 a 24 | 25 a 29 | 30 a 34 | 35 a 39 | 40 a 44 | 45 a 49 | 50 a 54 | 55 a 59 | 60 a 64 | 65 a 69 | 70 a 74 | 75 a 79 | 80 e + |
| Lagoa do Barro do Raui        | Total  | 4.523           | 351    | 431    | 466     | 521     | 403     | 368     | 332     | 286     | 268     | 219     | 165     | 169     | 164     | 153     | 92      | 55      | 80     |
|                               | Homem  | 2.321           | 190    | 218    | 236     | 270     | 212     | 185     | 183     | 142     | 144     | 113     | 83      | 87      | 65      | 77      | 56      | 25      | 35     |
|                               | Mulher | 2.202           | 161    | 213    | 230     | 251     | 191     | 183     | 149     | 144     | 124     | 106     | 82      | 82      | 99      | 76      | 36      | 30      | 45     |
| Queimada Nova                 | Total  | 8.553           | 608    | 762    | 909     | 886     | 840     | 644     | 646     | 533     | 562     | 478     | 396     | 287     | 282     | 244     | 197     | 117     | 162    |
|                               | Homem  | 4.280           | 293    | 377    | 455     | 478     | 433     | 322     | 341     | 273     | 278     | 235     | 196     | 142     | 125     | 132     | 88      | 50      | 62     |
|                               | Mulher | 4.273           | 315    | 385    | 454     | 408     | 407     | 322     | 305     | 260     | 284     | 243     | 200     | 145     | 157     | 112     | 109     | 67      | 100    |
| AERBA                         | Total  | 404.330         | 34.389 | 37.869 | 42.715  | 42.369  | 39.720  | 37.537  | 31.346  | 26.145  | 23.643  | 20.905  | 16.661  | 13.839  | 11.388  | 8.700   | 6.907   | 4.608   | 5.589  |
|                               | Homem  | 204.856         | 17.478 | 19.420 | 21.634  | 21.443  | 20.071  | 19.207  | 16.033  | 13.376  | 12.078  | 10.595  | 8.466   | 6.950   | 5.698   | 4.346   | 3.271   | 2.138   | 2.652  |
|                               | Mulher | 199.474         | 16.911 | 18.449 | 21.081  | 20.926  | 19.649  | 18.330  | 15.313  | 12.769  | 11.565  | 10.310  | 8.195   | 6.889   | 5.690   | 4.354   | 3.636   | 2.470   | 2.937  |
| AERPI                         | Total  | 33.537          | 2.446  | 2.973  | 3.436   | 3.392   | 2.951   | 2.675   | 2.514   | 2.233   | 2.140   | 1.845   | 1.508   | 1.215   | 1.296   | 1.030   | 784     | 460     | 639    |
|                               | Homem  | 17.115          | 1.215  | 1.504  | 1.785   | 1.790   | 1.532   | 1.405   | 1.300   | 1.166   | 1.099   | 961     | 741     | 620     | 631     | 508     | 378     | 206     | 274    |
|                               | Mulher | 16.422          | 1.231  | 1.469  | 1.651   | 1.602   | 1.419   | 1.270   | 1.214   | 1.067   | 1.041   | 884     | 767     | 595     | 665     | 522     | 406     | 254     | 365    |
| AERTOTAL                      | Total  | 437.867         | 36.835 | 40.842 | 46.151  | 45.761  | 42.671  | 40.212  | 33.860  | 28.378  | 25.783  | 22.750  | 18.169  | 15.054  | 12.684  | 9.730   | 7.691   | 5.068   | 6.228  |
|                               | Homem  | 221.971         | 18.693 | 20.924 | 23.419  | 23.233  | 21.603  | 20.612  | 17.333  | 14.542  | 13.177  | 11.556  | 9.207   | 7.570   | 6.329   | 4.854   | 3.649   | 2.344   | 2.926  |
|                               | Mulher | 215.896         | 18.142 | 19.918 | 22.732  | 22.528  | 21.068  | 19.600  | 16.527  | 13.836  | 12.606  | 11.194  | 8.962   | 7.484   | 6.355   | 4.876   | 4.042   | 2.724   | 3.302  |

Fonte: IBGE - SIDRA, 2017.

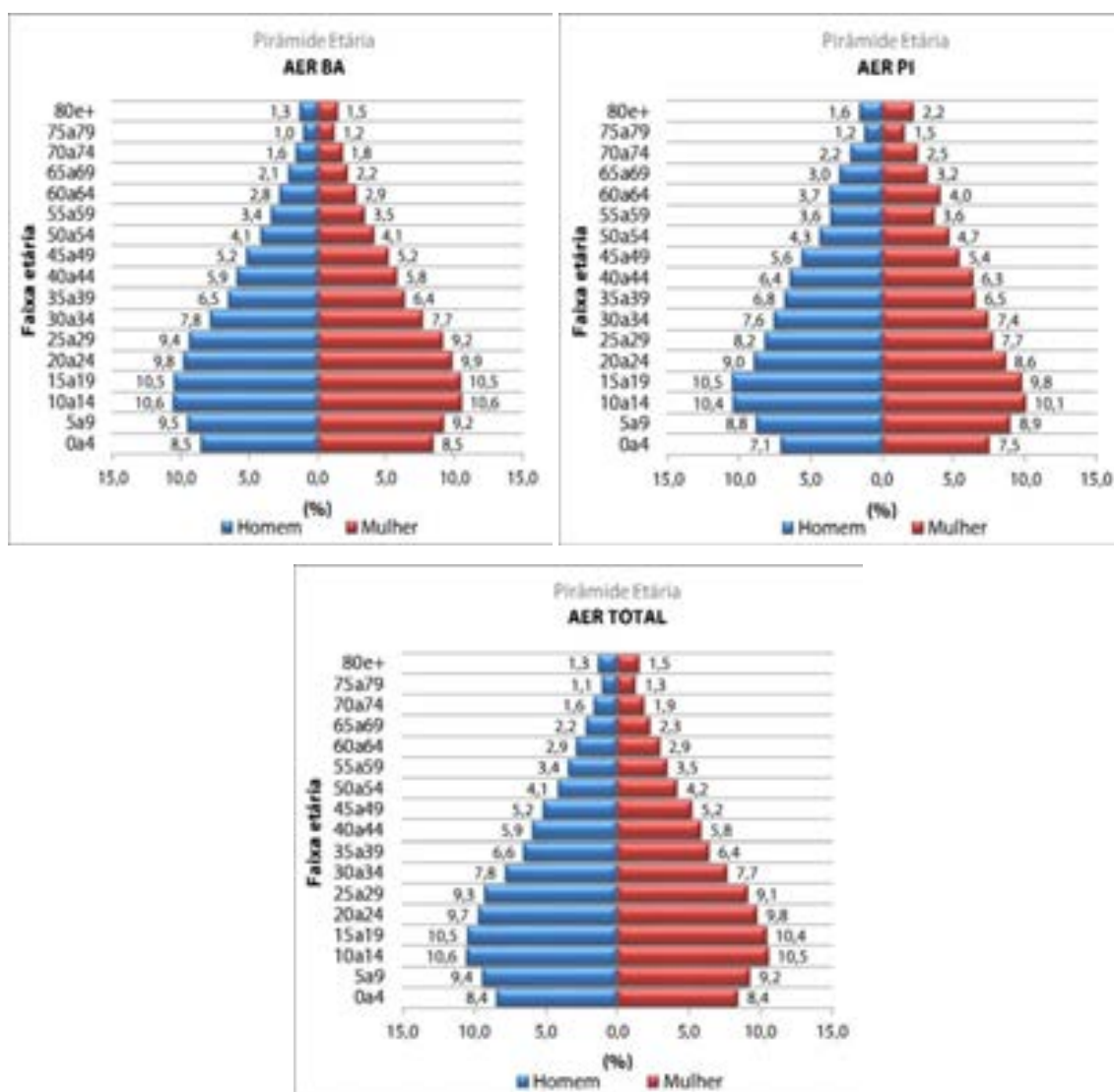


Figura 5.4.2-2 – População Residente, por Grupos de Idade e Sexo, 2010

Fonte: IBGE - SIDRA, 2017.

### b. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM)

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é uma medida comparativa que engloba três dimensões: riqueza (renda), educação (tempo de estudo) e esperança média de vida (expectativa de vida ao nascer). É uma forma padronizada de avaliação e medida do bem-estar de uma população. O índice vem sendo usado desde 1993 pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e varia de 0 a 1 — quanto mais próximo de 1 o valor desse indicador, maior será o nível de desenvolvimento humano do País ou região.

O IDHM da AER de 2010 está entre 0,502 (Lagoa do Barro do Piauí – PI) e 0,721 (Barreiras – BA), conforme detalhado no **Quadro 5.4.2-5**.

**Quadro 5.4.2-4 – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), 2000-2010**

| Estados Municipios      | Ranking IDHM 2000 | Ranking IDHM 2010 | IDHM, 2000   | IDHM, 2010   | IDHM-Renda, 2000 | IDHM-Renda, 2010 | IDHM-Longevidade, 2000 | IDHM-Longevidade, 2010 | IDHM-Educação, 2000 | IDHM-Educação, 2010 |
|-------------------------|-------------------|-------------------|--------------|--------------|------------------|------------------|------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|
| <b>Bahia</b>            | <b>23 °</b>       | <b>22 °</b>       | <b>0,512</b> | <b>0,660</b> | <b>0,594</b>     | <b>0,663</b>     | <b>0,680</b>           | <b>0,783</b>           | <b>0,332</b>        | <b>0,555</b>        |
| Correntina              | 4064 °            | 4081 °            | 0,442        | 0,603        | 0,504            | 0,575            | 0,670                  | 0,792                  | 0,255               | 0,481               |
| São Desidério           | 4778 °            | 654 °             | 0,398        | 0,579        | 0,485            | 0,584            | 0,655                  | 0,742                  | 0,199               | 0,449               |
| Barreiras               | 2111 °            | 1266 °            | 0,572        | 0,721        | 0,641            | 0,695            | 0,705                  | 0,807                  | 0,414               | 0,668               |
| Angical                 | 4337 °            | 3587 °            | 0,426        | 0,625        | 0,462            | 0,564            | 0,687                  | 0,778                  | 0,244               | 0,556               |
| Rachão das Neves        | 4917 °            | 4670 °            | 0,389        | 0,578        | 0,435            | 0,527            | 0,648                  | 0,779                  | 0,209               | 0,471               |
| Cotegipe                | 4684 °            | 4395 °            | 0,405        | 0,590        | 0,472            | 0,545            | 0,646                  | 0,746                  | 0,218               | 0,504               |
| Santa Rta de Cássia     | 3877 °            | 4029 °            | 0,453        | 0,605        | 0,474            | 0,564            | 0,698                  | 0,766                  | 0,281               | 0,513               |
| Mansidão                | 4917 °            | 4167 °            | 0,389        | 0,599        | 0,386            | 0,503            | 0,697                  | 0,752                  | 0,218               | 0,568               |
| Buritirama              | 5405 °            | 4941 °            | 0,335        | 0,565        | 0,374            | 0,504            | 0,651                  | 0,761                  | 0,154               | 0,471               |
| Plão Arcado             | 5515 °            | 5510 °            | 0,304        | 0,506        | 0,389            | 0,514            | 0,607                  | 0,737                  | 0,119               | 0,343               |
| Campo Alegre de Lourdes | 5207 °            | 5098 °            | 0,365        | 0,557        | 0,505            | 0,516            | 0,648                  | 0,778                  | 0,148               | 0,430               |
| Remanso                 | 237 °             | 4654 °            | 0,432        | 0,579        | 0,510            | 0,569            | 0,626                  | 0,757                  | 0,253               | 0,451               |
| <b>Piauí</b>            | <b>25 °</b>       | <b>24 °</b>       | <b>0,484</b> | <b>0,646</b> | <b>0,556</b>     | <b>0,635</b>     | <b>0,676</b>           | <b>0,777</b>           | <b>0,301</b>        | <b>0,547</b>        |
| Dirceu Arcoverde        | 4655 °            | 5027 °            | 0,407        | 0,561        | 0,488            | 0,563            | 0,654                  | 0,718                  | 0,212               | 0,436               |
| Coronel José Dias       | 4960 °            | 5253 °            | 0,386        | 0,546        | 0,450            | 0,518            | 0,595                  | 0,725                  | 0,215               | 0,433               |
| Dom Inocêncio           | 5549 °            | 5209 °            | 0,279        | 0,549        | 0,444            | 0,498            | 0,636                  | 0,756                  | 0,077               | 0,439               |
| Lagoa do Barro do Piauí | 5518 °            | 5524 °            | 0,303        | 0,502        | 0,415            | 0,474            | 0,623                  | 0,744                  | 0,108               | 0,358               |
| Queimada Nova           | 5548 °            | 5481 °            | 0,280        | 0,515        | 0,387            | 0,490            | 0,619                  | 0,758                  | 0,092               | 0,368               |

Fonte: PNUD/FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO/IPEA, 2013.

Os maiores índices entre os municípios analisados estão relacionados à longevidade. Destaca-se o município de Barreiras, que apresentou, em 2010, os melhores índices de renda (0,695), longevidade (0,807) e educação (0,668) da AER. Também foi o único município que apontou o índice geral (0,721) maior que o estadual (0,660).

O índice mais baixo de renda é o de Lagoa do Barro do Piauí, com 0,474; de longevidade, é Dirceu Arcoverde, com 0,718; de educação, é Coronel José Dias, com 0,433.

Em Lagoa do Barro do Piauí, analisando-se a evolução obtida entre os anos de 1991 e 2010, tem-se que o IDH do município passou de 0,173 para 0,502, o que implica uma taxa de crescimento de 190,17%. No município, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi a Educação, seguida por Longevidade e por Renda.

#### 5.4.2.2 Uso e Ocupação do Solo e Aspectos Econômicos

No que tange aos aspectos econômicos, este subitem apresenta as principais Fontes de renda dos municípios e as atividades econômicas mais importantes nos Setores Primário, Secundário e Terciário.

Na AER BA, o crescimento econômico está baseado na exploração agropecuária e agroindustrial, cuja intensificação se deu a partir da década de 80, principalmente pelo cultivo de milho, arroz, feijão, algodão, café e soja. Na AER PI, atualmente, o principal setor econômico é o Terciário, que apresenta grande variedade de atividades na prestação de serviços e comércio varejista, atuando em diversos segmentos, como vestuário, calçados, atividades financeiras e concessionárias de veículos, dentre outros.

A expansão do agronegócio, voltada prioritariamente para a criação de gado e produção de grãos, é o destaque em toda a AER. Tais atividades ganham cada vez mais espaço e, gradativamente, tendem a impulsionar a economia geral. Embora a economia apresente resultados positivos para a região, os aspectos socioambientais oriundos dessas atividades, quando mal administrados, trazem mais desmatamento aos biomas da região, o Cerrado e a Caatinga, assim como danos pelo uso excessivo de agrotóxicos. Além disso, acentuam problemas, como os conflitos por terras e a desigualdade no uso dos recursos naturais.

##### a. Produto Interno Bruto (PIB)

A análise do PIB tem como objetivo mensurar a atividade econômica e o nível de riqueza de uma região. Quanto mais se produz, mais se está consumindo, investindo e vendendo. Assim, o Produto Interno Bruto (PIB) apresenta o montante dos resultados de todas as unidades produtoras da economia (empresas públicas e privadas produtoras de bens e prestadoras de serviços, trabalhadores autônomos, Governo, etc.) a preços de mercado.

No mesmo sentido, o PIB *per capita*, obtido pela divisão do PIB pelo número de habitantes no período de referência, registra a divisão da produção por cada habitante, o que não significa, necessariamente, uma medição eficaz da qualidade de vida e do nível de renda, em razão da alta desigualdade social que formata a sociedade brasileira. Todavia, embora não definitivo, o PIB *per capita* alto pode ser um indicador de bons Índices de Desenvolvimento Humano (IDH).

Segundo dados do IBGE 2014 (**Quadro 5.4.2-6**), a economia brasileira cresceu apenas 0,1% em 2014, ou seja, esse foi o pior resultado dos últimos anos, comparado com o de 2010, quando o PIB expandiu 7,5%. O setor com maior crescimento continua a ser a agropecuária (1,8%), impulsionada pela produção e altas taxa da soja e da mandioca, seguido pelo setor de Serviços (0,3%), cujo resultado foi influenciado pelos serviços de informação, transporte e atividades imobiliárias.

Na AER, a economia local gira em torno, basicamente, da agropecuária — na produção de gado e grãos (Setor Primário) — e serviços (Setor Terciário). O PIB da AER somou R\$6,4 bilhões em 2014, com destaque para os municípios de Correntina, São Desidério, Barreiras e Riachão das Neves, todos na Bahia. Vale sublinhar que o PIB da AER BA representou 3,9% do PIB baiano, enquanto o PIB da AER PI participou com apenas 0,5% do PIB do Piauí, em 2014.

São Desidério (BA), segundo entrevistados, é um dos maiores PIBs agrícolas do País e, segundo o IBGE 2014, o PIB *per capita* do município é de R\$56.444, o mais alto dos 17 municípios em análise, elevando-se da 4.778ª posição, em 2000, para a 654ª, no *ranking* nacional do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal. Nesse sentido, vale ressaltar que a Bahia está na 23ª posição dos estados brasileiros, sendo o IDH Educação o mais baixo dos três índices.

Ainda no que se refere aos resultados do PIB, o destaque negativo é para o município de Mansidão (BA), com o menor PIB *per capita* da AER e do Brasil, R\$2.230 a.a. Os jovens do município saem em busca de estudo em outras cidades; a população, em média de 40 anos, vive basicamente da agricultura familiar e sofre com períodos de seca. Além disso, a Rodovia BA-451, que dá acesso ao município, está em péssimas condições, dificultando ainda mais o escoamento da produção e a aquisição de bens de outras localidades.

**Quadro 5.4.2-6 – Produto Interno Bruto a Preços Constantes e Per capita, 2010 a 2014**

| Estados<br>Municípios   | Produto Interno Bruto, Por Ano        |                     |                                       |                     |                                       |                     |                                       |                     |                                       |                     |
|-------------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------------------------|---------------------|
|                         | 2010                                  |                     | 2011                                  |                     | 2012                                  |                     | 2013                                  |                     | 2014                                  |                     |
|                         | A preços<br>constantes<br>(R\$ 1.000) | Per capita<br>(R\$) | A preços<br>constantes<br>(R\$ 1.000) | Per capita<br>(R\$) | A preços<br>constantes<br>(R\$ 1.000) | Per capita<br>(R\$) | A preços<br>constantes<br>(R\$ 1.000) | Per capita<br>(R\$) | A preços<br>constantes<br>(R\$ 1.000) | Per capita<br>(R\$) |
| <b>Bahia</b>            | <b>138.734.519</b>                    | <b>9.898</b>        | <b>142.535.625</b>                    | <b>10.111</b>       | <b>144.478.214</b>                    | <b>10.192</b>       | <b>153.611.608</b>                    | <b>10.211</b>       | <b>161.807.545</b>                    | <b>10.697</b>       |
| Correntina              | 513.552                               | 16.434              | 684.754                               | 21.860              | 671.471                               | 21.386              | 850.934                               | 25.802              | 891.847                               | 26.957              |
| São Desidério           | 861.622                               | 31.152              | 1.272.345                             | 44.959              | 1.837.068                             | 63.520              | 1.473.555                             | 46.360              | 1.810.603                             | 56.444              |
| Barreiras               | 1.726.395                             | 12.562              | 1.958.096                             | 14.058              | 2.228.726                             | 15.797              | 2.166.203                             | 14.356              | 2.413.733                             | 15.858              |
| Angical                 | 59.434                                | 4.223               | 63.752                                | 4.544               | 66.414                                | 4.747               | 73.628                                | 4.988               | 84.723                                | 5.747               |
| Rachão das Neves        | 236.630                               | 10.796              | 300.545                               | 13.699              | 381.033                               | 17.366              | 300.638                               | 12.954              | 357.089                               | 15.367              |
| Cotegipe                | 54.829                                | 4.021               | 61.069                                | 4.482               | 66.348                                | 4.874               | 72.531                                | 5.040               | 76.289                                | 5.299               |
| Santa Rita de Cássia    | 95.478                                | 3.637               | 101.281                               | 3.833               | 104.140                               | 3.907               | 115.140                               | 4.062               | 131.643                               | 4.596               |
| Mansidão                | 34.647                                | 2.752               | 36.592                                | 2.880               | 37.215                                | 2.917               | 38.885                                | 2.860               | 30.437                                | 2.230               |
| Buritirama              | 55.838                                | 2.849               | 61.642                                | 3.125               | 65.999                                | 3.324               | 68.273                                | 3.233               | 73.163                                | 3.416               |
| Pilão Arcado            | 100.157                               | 3.048               | 105.925                               | 3.208               | 114.858                               | 3.462               | 119.514                               | 3.392               | 124.510                               | 3.532               |
| Campo Alegre de Lourdes | 96.544                                | 3.437               | 95.685                                | 3.402               | 104.501                               | 3.711               | 104.950                               | 3.520               | 112.848                               | 3.777               |
| Remanso                 | 171.371                               | 4.399               | 160.640                               | 4.102               | 167.348                               | 5.944               | 182.593                               | 4.366               | 195.801                               | 4.656               |
| <b>Plauí</b>            | <b>20.007.180</b>                     | <b>6.416</b>        | <b>22.193.912</b>                     | <b>7.068</b>        | <b>22.662.345</b>                     | <b>7.170</b>        | <b>23.459.396</b>                     | <b>7.368</b>        | <b>27.258.283</b>                     | <b>8.532</b>        |
| Dirceu Arcoverde        | 20.132                                | 3.016               | 21.815                                | 3.245               | 22.155                                | 3.274               | 21.783                                | 3.195               | 23.593                                | 5.131               |
| Coronel José Dias       | 15.046                                | 3.313               | 15.802                                | 3.472               | 13.147                                | 2.883               | 17.245                                | 3.754               | 18.349                                | 3.991               |
| Dom Inocêncio           | 24.372                                | 2.636               | 26.412                                | 2.849               | 24.978                                | 2.687               | 27.736                                | 2.962               | 32.896                                | 3.508               |
| Lagoa do Barro do Plauí | 14.608                                | 3.230               | 16.096                                | 3.554               | 16.151                                | 3.561               | 17.817                                | 3.900               | 18.807                                | 4.115               |
| Queimada Nova           | 27.436                                | 3.208               | 30.918                                | 3.588               | 30.622                                | 3.528               | 33.223                                | 3.800               | 35.003                                | 3.989               |
| <b>AER BA</b>           | <b>4.006.696</b>                      | <b>9.909</b>        | <b>4.902.326</b>                      | <b>12.025</b>       | <b>5.845.120</b>                      | <b>14.624</b>       | <b>5.566.845</b>                      | <b>12.711</b>       | <b>6.302.686</b>                      | <b>14.303</b>       |
| <b>AER PI</b>           | <b>101.595</b>                        | <b>3.029</b>        | <b>111.043</b>                        | <b>3.296</b>        | <b>107.053</b>                        | <b>3.164</b>        | <b>117.804</b>                        | <b>3.456</b>        | <b>128.647</b>                        | <b>4.031</b>        |
| <b>AER TOTAL</b>        | <b>4.108.291</b>                      | <b>9.383</b>        | <b>5.013.369</b>                      | <b>11.359</b>       | <b>5.952.174</b>                      | <b>13.729</b>       | <b>5.684.649</b>                      | <b>12.043</b>       | <b>6.431.332</b>                      | <b>13.609</b>       |

Fonte: IBGE - SIDRA, 2017.

## **b. Principais Atividades Econômicas**

Na área de estudo e nos municípios isoladamente, posiciona-se, em primeiro lugar, o grupo de atividades que compreendem os serviços e o comércio, ou seja, o Setor Terciário, que desponta como o setor da economia que conta com mais de 4.586 unidades de trabalho, conforme o **Quadro 5.4.2-7**.

As atividades econômicas dos municípios são diversificadas e centralizadas no Setor Terciário da economia (comércio e serviços), o que representa 87,64% do valor adicionado. O Setor Secundário (formado pela indústria de transformação) tem 8,35% de participação e o Setor Primário, representado pelas atividades agrícolas, pecuária, pesca e extrativismo, 3,9%.

Na zona rural, as principais atividades econômicas são a lavoura temporária, sobretudo, de soja, algodão e milho, a apicultura, o cultivo de frutos tropicais, e a pecuária. Na AER BA, no município de Correntina, o comércio e o agronegócio são os principais responsáveis por movimentar a economia local. As safras de soja (para exportação), algodão, milho e mandioca são as mais rentáveis para o município.

Segundo o gestor municipal entrevistado, a atividade pecuária é bastante expressiva: o município possui o 20º maior rebanho de gado Nelore da Bahia. As principais indústrias instaladas são: Bunge Alimentos, Sudotex e Mineradora Fazenda Paraná.

Em São Desidério, é relevante o cultivo de algodão, milho e soja. O município desponta como o maior produtor nacional do algodão herbáceo, sendo responsável por 14% da safra nacional. Aparece, ainda, em segundo lugar, com o maior valor de produção de grãos, apresentando crescimento de 59,9% em relação ao ano de 2010 (IBGE, 2012). O comércio e os serviços públicos também movimentam a economia local, porém em menor escala. A parte industrial está conectada com o setor agrícola, e empresas, tais como Agrícola Xingu (beneficiadora de grãos), Maeda (algodão), Kobra Agrícola, Algopar (Algodoeira Paraná Ltda. – preparação e fiação de fibras de algodão) e Sikué (cultivo de capim-elefante e usina de geração de energia a partir da biomassa), estão presentes no município.

Em Barreiras, o Setor Terciário é o principal responsável pela movimentação financeira do município, desenvolvido nas atividades de prestação de serviços e comércio, representando mais da metade do capital movimentado. Na agricultura, aparecem as culturas de algodão, soja, milho e café. Atualmente, as principais indústrias presentes são: Cargil, Bunge Alimentos, Frango de Ouro, Mauricea Alimentos e Fribarreiras.

Em Angical, as principais atividades econômicas concentram-se na agropecuária, com produção de milho, mandioca, caju e melancia.

No município de Riachão das Neves, as atividades de pecuária, agricultura e agronegócios, de forma geral, movimentam o setor econômico do município. Além disso, o funcionalismo

público municipal emprega uma boa parcela da população. Outra parcela da população vive da agricultura familiar, da aposentadoria e do Bolsa Família.

Cotegipe destaca-se no Setor Primário, e, na pesquisa de campo, os entrevistados informaram a existência da Fazenda Terra Nova, uma das 10 maiores do Brasil. São mais de 17 mil cabeças de gado, dispendo de ampla infraestrutura.

O setor de destaque em Santa Rita de Cássia é o Secundário, na área da indústria da transformação; segundo entrevistados, existem, no município, as tradicionais mini-indústrias artesanais que fabricam uma grande variedade de produtos caseiros. Na pecuária, além do gado de corte, há a produção leiteira, que facilita a fabricação de diversos produtos derivados do leite. Há também algumas indústrias de produção de tijolos e telhas. No solo do município, encontram-se argila, em abundância para o artesanato, e areia, para a construção civil. Segundo dados do IBGE, Santa Rita também sobressai nos cultivos de feijão, mandioca (36ª maior produtor baiano), melancia (6ª maior produtor do estado), banana e, em menor escala, a produção da cana-de-açúcar.

Em Mansidão, segundo entrevistados, o Setor Público é o que mais emprega no município, e a população vive basicamente da agricultura familiar. Segundo o IBGE, em 2014, o salário médio mensal em Mansidão era de 1,8 salário-mínimo. Na comparação com os outros municípios do Estado, ocupava o 404º lugar dentre os 417 municípios e, como já mencionado, em 2014, foi considerada a cidade com o menor PIB *per capita* do Brasil. Contudo, está presente no município a Fazenda Agroeste, uma das maiores criadoras de gado do País.

Em Buritirama, assim como em Mansidão, um dos maiores empregadores é a Prefeitura. Além disso, o município conta com propriedades rurais de produção agrícola, que, segundo relatos, sofrem com a estiagem, sendo suas colheitas e pecuária afetadas por falta de chuva.

Pilão Arcado tem como principais atividades econômicas a agricultura, no cultivo de milho, feijão e mandioca, e a pecuária, na criação de cabra, boi, ave e peixe, além do comércio e do Poder Público municipal, que geram emprego e renda.

No município de Campo Alegre de Lourdes, a agricultura é incipiente devido à seca. As principais fontes de renda são o comércio, o emprego na Prefeitura Municipal e as cerâmicas existentes na região.

Em Remanso, segundo entrevistados, as principais fontes de renda são a criação de caprinos e ovinos, a produção de mel, além do Setor Terciário, destacando-se na prestação de serviços.

Na AER PI, o município de Dom Inocêncio tem como principais atividades econômicas a caprinocultura, a cvinocultura e a apicultura. Não há dados sobre o Setor Secundário no município, e o Setor Terciário é incipiente. Os demais municípios (Dirceu Arcoverde, Coronel José Dias, Lagoa do Barro do Piauí e Queimada Nova) têm como principais atividades a agricultura familiar, apicultura e serviços.



**Quadro 5.4.2-7 – Número de Unidades Locais, Segundo Seção da Classificação de Atividades, 2016**

| Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE)                              | Estado e Municípios |            |               |           |         |                   |          |                     |          |            |              |                         |         |        |                  |                   |               |                         |               |       |       |          |
|---|---------------------|------------|---------------|-----------|---------|-------------------|----------|---------------------|----------|------------|--------------|-------------------------|---------|--------|------------------|-------------------|---------------|-------------------------|---------------|-------|-------|----------|
|   | Bahia               | Correntina | São Desidério | Barreiras | Angical | Riachão das Neves | Cotejipe | Santa Rita de Casca | Manaidão | Buritirama | Pilão Arcado | Campo Alegre de Lourdes | Remanso | Piáu   | Dirceu Arcoverde | Coronel José Dias | Dom Inocêncio | Lagoa do Barro do Piauí | Queimada Nova | AERBA | AERPI | AERTOTAL |
| <b>Total</b>  | 292.435             | 681        | 420           | 4.023     | 101     | 119               | 92       | 267                 | 76       | 141        | 318          | 396                     | 905     | 53.021 | 92               | 45                | 82            | 48                      | 89            | 7.539 | 356   | 7.895    |
| <b>Sector Primário</b>  |                     |            |               |           |         |                   |          |                     |          |            |              |                         |         |        |                  |                   |               |                         |               |       |       |          |
| Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal                          | 3.171               | 49         | 64            | 142       | 3       | 20                | 4        | 9                   | 2        | -          | 2            | 2                       | 6       | 490    | -                | 1                 | -             | -                       | 1             | 303   | 2     | 305      |
| Pesca   | 166                 | 1          | -             | 1         | 1       | -                 | -        | -                   | -        | -          | -            | -                       | 1       | 84     | -                | -                 | -             | -                       | -             | 4     | 0     | 4        |
| <b>Sector Secundário</b>  |                     |            |               |           |         |                   |          |                     |          |            |              |                         |         |        |                  |                   |               |                         |               |       |       |          |
| Indústrias extrativas   | 891                 | 3          | 4             | 11        | -       | 3                 | -        | -                   | -        | 2          | -            | 1                       | 1       | 82     | -                | -                 | -             | -                       | 1             | 25    | 1     | 26       |
| Indústrias de transformação   | 18.319              | 29         | 32            | 291       | 8       | 7                 | -        | 6                   | -        | 2          | 12           | 11                      | 35      | 3.369  | -                | 5                 | -             | -                       | 1             | 432   | 6     | 438      |
| Produção e distribuição de eletricidade e gás                                       | 163                 | 1          | -             | 4         | -       | -                 | -        | 1                   | -        | -          | -            | -                       | 1       | 145    | 1                | -                 | -             | -                       | -             | 7     | 1     | 8        |
| Construção  | 7.292               | 9          | 16            | 117       | 3       | 1                 | 1        | 3                   | -        | 1          | 6            | 8                       | 22      | 1.150  | -                | -                 | -             | -                       | -             | 187   | 0     | 187      |
| <b>Sector Terciário</b>   |                     |            |               |           |         |                   |          |                     |          |            |              |                         |         |        |                  |                   |               |                         |               |       |       |          |
| Comércio; reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos          | 152.328             | 382        | 179           | 2.369     | 40      | 45                | 46       | 151                 | 24       | 60         | 204          | 292                     | 629     | 28.476 | 46               | 21                | 53            | 23                      | 22            | 4.421 | 165   | 4.586    |
| Alojamento e alimentação  | 14.611              | 35         | 18            | 147       | -       | 2                 | -        | 9                   | -        | 3          | 8            | 4                       | 18      | 1.451  | 1                | -                 | -             | 1                       | 1             | 244   | 3     | 247      |
| Transporte, armazenagem e comunicações  | 9.479               | 32         | 17            | 181       | 1       | 4                 | 2        | 2                   | 1        | 2          | 3            | 3                       | 13      | 1.201  | 2                | 1                 | 1             | 1                       | -             | 261   | 5     | 266      |
| Intermediação financeira, seguros, previdência complementar e serviços relacionados | 5.510               | 5          | 3             | 31        | 9       | 1                 | 3        | 6                   | 1        | 19         | 1            | 18                      | 9       | 1.078  | -                | -                 | -             | -                       | 3             | 106   | 3     | 109      |
| Atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas                  | 28.720              | 25         | 18            | 283       | 1       | 4                 | 1        | 2                   | 1        | 1          | 7            | 2                       | 31      | 2.774  | -                | 1                 | -             | -                       | -             | 376   | 1     | 377      |
| Administração pública, defesa e seguridade social                                   | 1.029               | 3          | 2             | 4         | 2       | 2                 | 1        | 2                   | 2        | 3          | 2            | 1                       | 2       | 619    | 2                | 2                 | 2             | 3                       | 2             | 26    | 11    | 37       |
| Educação  | 7.777               | 3          | 5             | 80        | 1       | 1                 | 19       | 12                  | 25       | 5          | 7            | 12                      | 13      | 1.401  | 1                | -                 | -             | -                       | 1             | 183   | 2     | 185      |
| Saúde e serviços sociais  | 8.654               | 13         | 2             | 91        | -       | 1                 | 1        | 1                   | -        | -          | 1            | 4                       | 13      | 1.412  | 2                | 1                 | 1             | -                       | -             | 127   | 4     | 131      |
| Outros serviços coletivos, sociais e pessoais                                       | 34.325              | 91         | 60            | 271       | 32      | 28                | 14       | 64                  | 20       | 43         | 65           | 38                      | 111     | 9.289  | 37               | 13                | 25            | 20                      | 57            | 837   | 152   | 989      |
| Serviços domésticos   | -                   | -          | -             | -         | -       | -                 | -        | -                   | -        | -          | -            | -                       | -       | -      | -                | -                 | -             | -                       | -             | -     | -     | -        |
| Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais                   | -                   | -          | -             | -         | -       | -                 | -        | -                   | -        | -          | -            | -                       | -       | -      | -                | -                 | -             | -                       | -             | -     | -     | -        |

Fonte: IBGE - SIDRA, 2017.

## (1) Setor Primário

O Setor Primário dos municípios em estudo compõe-se de atividades ligadas à agricultura de base familiar, à criação de gado leiteiro e de corte e à produção de grãos em larga escala. No entanto, esse Setor representa apenas 3,91% das atividades econômicas na AER total.

Como citado, nos municípios da AER, o Setor Primário tem representatividade no valor gerado em suas atividades econômicas. Esse Setor predomina no município baiano de São Desidério, seguido por Correntina e Barreiras.

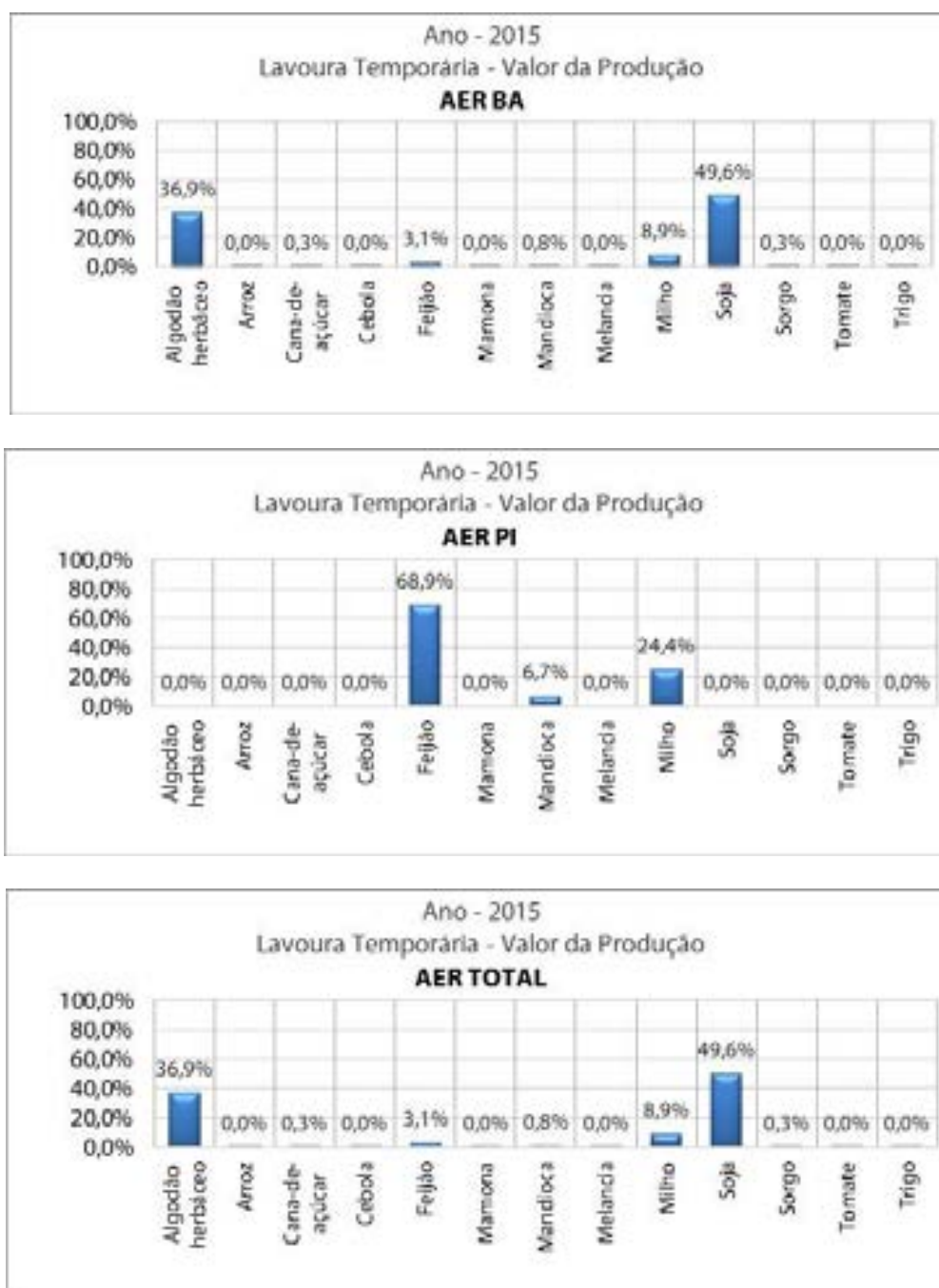
Segundo a pesquisa da Produção Agrícola Municipal (PAM), do IBGE (2015), São Desidério foi líder em produção agrícola individual no Brasil em 2015, com um crescimento de 23,3% no ano e 1,1% do valor da produção nacional, com R\$2,8 bilhões. O algodão foi o principal item, responsável por 52,9% do valor produzido. Em seguida, foi a soja, com 39,6% — o município atingiu o lugar de 4º maior produtor do grão no País. A pesquisa ainda destacou a produção agrícola em Barreiras (17º no ranking nacional), Correntina (26º) e Riachão das Neves (42º).

Segundo entrevistados, no município de Correntina, o distrito de Rosário, na divisa de Goiás com a Bahia, é um dos maiores produtores de grãos da região. A região possui uma área plantada de mais de 2,4 milhões de hectares. Um dado importante refere-se à utilização da água para irrigação; segundo relatório da Agência Nacional de Águas (ANA), houve um aumento significativo da agricultura irrigada no Brasil nas últimas décadas, com destaque para o oeste baiano.

Ainda, no que tange à irrigação, dentre as regiões que possuem maior área de agricultura irrigada, sobressaem os municípios de Barreiras e São Desidério. Houve aumento de 26% das áreas irrigadas nesses municípios, entre 2006 e 2012, acarretando, até mesmo, forte impacto sobre os recursos hídricos (ANA, 2015).

- **Principais Produtos da Lavoura Temporária**

Os dados secundários sobre as atividades produtivas predominantes nos municípios da AER, obtidos em sites de órgãos oficiais, corroboram as informações colhidas durante a pesquisa de campo, em maio de 2017, nas Prefeituras e Secretarias Municipais. De acordo com a Produção Agrícola Municipal (PAM), IBGE (2015), a lavoura temporária mais significativa na AER correspondia à plantação de soja (49,6% da quantidade produzida), seguida dos cultivos de algodão herbáceo (36,9%), milho (8,9%) e feijão (3,1%), conforme a **Figura 5.4.2-3**.

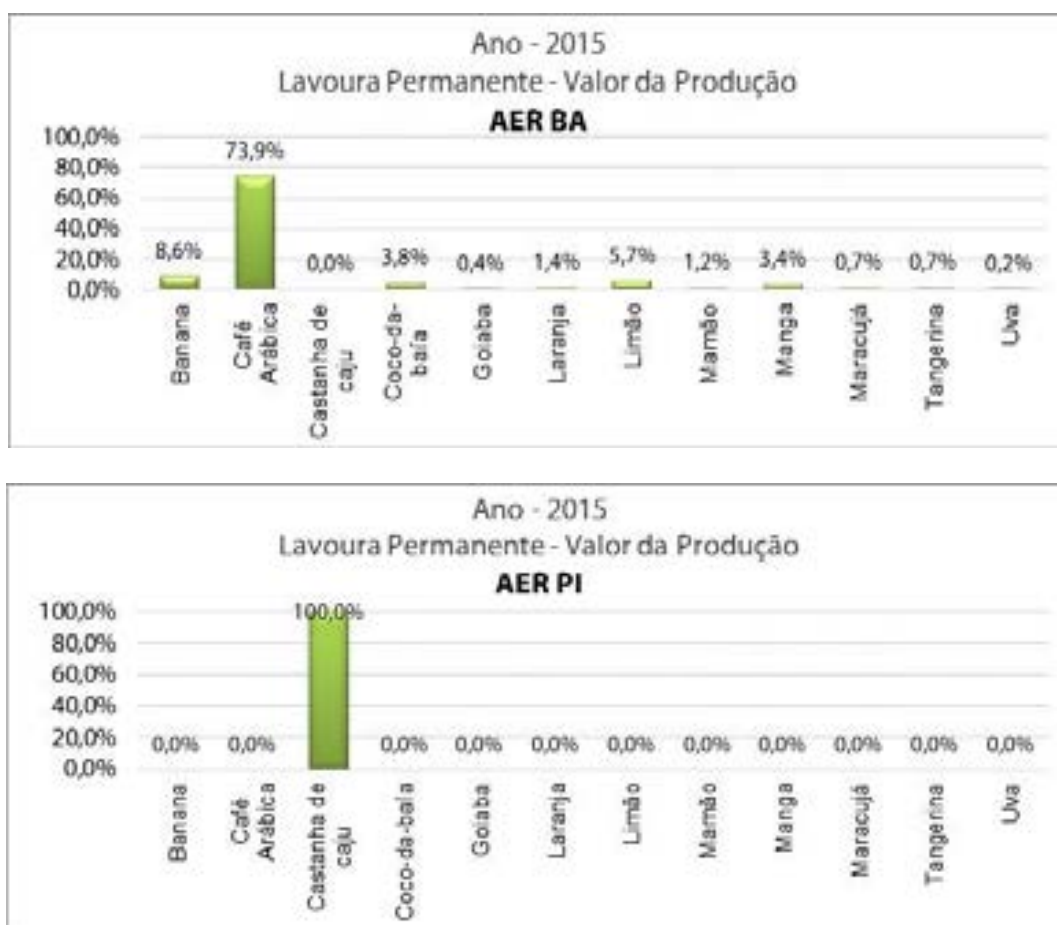


**Figura 5.4.2-3 – Principais Produtos da Lavoura Temporária, 2015.**

Fonte: IBGE - SIDRA, 2017.

• **Principais Produtos da Lavoura Permanente**

A produção de lavouras permanentes na AER, em 2015, correspondeu a 54.602 toneladas, distribuídas em 6.6774 hectares de produção. Os principais cultivos na AER BA são os de banana e café. Na AER PI, destaca-se, na lavoura permanente, a produção da castanha de caju (**Figura 5.4.2-4**).



**Figura 5.4.2-4** – Principais Produtos da Lavoura Permanente, 2015.

Fonte: IBGE - SIDRA, 2017.

- **Efetivo de Rebanho**

Em 2015, o destaque do efetivo de rebanhos na AER foi a produção de galináceos, em que a maior concentração estava na AER BA, com 5.938.942 aves, enquanto, na AER PI, havia apenas 47.383 cabeças. A produção concentra-se, porém, no município de Barreiras (5.225.650), pela presença do frigorífico Frango de Ouro, com a capacidade de abrigar mais de 2,4 milhões de aves. Cabe lembrar que as principais matérias-primas para a produção de ração animal são a soja e o milho, com grande produção na região (**Quadro 5.4.2-8**).

Observa-se ainda que rebanho bovino é importante na AER BA, com 744.205 cabeças, em 2015, e os rebanhos de caprinos e ovinos destacam-se tanto na AER BA quanto na AER PI.

**Quadro 5.4.2-8 – Efetivo dos Rebanhos, por Tipo (2010 – 2015)**

| Estados Municipios      | Ano  | Variável = Efetivo dos rebanhos (Cabeças) |          |         |           |           |           |                  |                     |          |
|-------------------------|------|---|----------|---------|-----------|-----------|-----------|------------------|---------------------|----------|
|                         |      | Tipo de rebanho                           |          |         |           |           |           |                  |                     |          |
|                         |      | Bovino                                    | Bubalino | Equino  | Suíno     | Caprino   | Ovino     | Galináceos total | Galináceos galinhas | Codornas |
| Bahia                   | 2010 | 10.528.419                                | 23.542   | 586.643 | 1.768.305 | 2.847.148 | 3.125.766 | 34.059.736       | 10.551.996          | 376.915  |
|                         | 2015 | 10.758.372                                | 25.652   | 459.727 | 1.216.322 | 2.637.249 | 3.168.650 | 42.141.497       | 7.386.067           | 325.479  |
| Correntina              | 2010 | 88.017                                    | -        | 673     | 1.950     | 75        | 1.350     | 14.200           | 8.200               | -        |
|                         | 2015 | 125.697                                   | -        | 3.134   | 6.817     | 219       | 3.287     | 95.870           | 13.596              | -        |
| São Desidério           | 2010 | 65.388                                    | -        | 2.250   | 7.000     | 1.200     | 4.200     | 65.000           | 17.200              | -        |
|                         | 2015 | 64.982                                    | 34       | 1.976   | 7.915     | 237       | 5.710     | 64.175           | 7.917               | -        |
| Barreiras               | 2010 | 101.402                                   | -        | 2.550   | 6.129     | 2.310     | 8.750     | 744.224          | 518.724             | 12.487   |
|                         | 2015 | 68.100                                    | 5        | 3.646   | 4.840     | 2.094     | 12.721    | 5.225.650        | 660.638             | 13.560   |
| Angical                 | 2010 | 85.571                                    | -        | 2.680   | 6.530     | 1.650     | 3.910     | 54.300           | 18.500              | -        |
|                         | 2015 | 99.000                                    | -        | 2.441   | 2.177     | 735       | 2.847     | 48.493           | 10.585              | -        |
| Rachão das Neves        | 2010 | 77.118                                    | 4        | 2.930   | 5.365     | 1.900     | 8.400     | 60.980           | 18.100              | -        |
|                         | 2015 | 84.907                                    | 66       | 2.937   | 5.193     | 1.564     | 6.076     | 62.450           | 12.854              | -        |
| Cotegipe                | 2010 | 94.209                                    | 4        | 1.360   | 4.390     | 5.990     | 6.000     | 47.180           | 14.680              | -        |
|                         | 2015 | 101.254                                   | 18       | 2.338   | 3.569     | 1.664     | 3.832     | 50.354           | 7.679               | -        |
| Santa Rita de Cássia    | 2010 | 60.543                                    | -        | 1.240   | 6.400     | 4.200     | 3.000     | 62.990           | 25.500              | -        |
|                         | 2015 | 96.631                                    | 44       | 2.812   | 6.241     | 3.209     | 5.757     | 68.950           | 10.870              | -        |
| Mansidão                | 2010 | 16.497                                    | -        | 298     | 3.115     | 3.850     | 4.030     | 28.120           | 12.920              | -        |
|                         | 2015 | 17.164                                    | 11       | 16      | 85        | 123       | 227       | 27.000           | 10.000              | -        |
| Buritirama              | 2010 | 22.316                                    | -        | 615     | 1.470     | 8.300     | 4.500     | 30.205           | 11.705              | -        |
|                         | 2015 | 26.678                                    | 17       | 687     | 1.400     | 2.505     | 2.459     | 32.000           | 12.000              | -        |
| Riço Arcado             | 2010 | 19.007                                    | -        | 2.606   | 14.552    | 52.184    | 36.286    | 97.539           | 38.500              | -        |
|                         | 2015 | 16.959                                    | -        | 2.050   | 2.440     | 24.670    | 22.959    | 92.975           | 30.031              | -        |
| Campo Alegre de Lourdes | 2010 | 14.953                                    | -        | 1.928   | 13.206    | 39.270    | 34.822    | 108.228          | 41.040              | -        |
|                         | 2015 | 15.317                                    | 15       | 1.340   | 3.373     | 39.898    | 32.129    | 90.850           | 30.322              | -        |
| Remanso                 | 2010 | 26.478                                    | -        | 3.642   | 10.475    | 64.382    | 87.138    | 80.360           | 26.730              | -        |
|                         | 2015 | 28.116                                    | -        | 3.341   | 3.152     | 117.682   | 179.546   | 80.175           | 24.254              | -        |
| Piauí                   | 2010 | 1.679.957                                 | 677      | 112.423 | 949.570   | 1.386.515 | 1.392.861 | 9.742.974        | 1.983.405           | 25.085   |
|                         | 2015 | 1.649.549                                 | 681      | 95.990  | 810.313   | 1.228.263 | 1.200.079 | 9.710.628        | 2.102.337           | 33.091   |
| Dirceu Arcoverde        | 2010 | 4.615                                     | -        | 607     | 5.092     | 24.496    | 28.175    | 16.453           | 5.759               | -        |
|                         | 2015 | 3.600                                     | -        | 498     | 3.487     | 16.206    | 17.047    | 9.311            | 3.259               | -        |
| Coronel José Dias       | 2010 | 2.795                                     | -        | 314     | 2.290     | 14.223    | 9.012     | 10.477           | 3.667               | -        |
|                         | 2015 | 2.610                                     | -        | 236     | 1.582     | 8.433     | 6.917     | 5.796            | 2.030               | -        |
| Dom Inocêncio           | 2010 | 11.579                                    | -        | 1.205   | 6.024     | 51.362    | 43.813    | 20.042           | 7.015               | -        |
|                         | 2015 | 7.313                                     | -        | 1.000   | 4.594     | 40.912    | 33.731    | 13.340           | 4.669               | -        |
| Lagoa do Barro do Piauí | 2010 | 5.780                                     | -        | 635     | 1.705     | 17.674    | 15.302    | 7.389            | 2.742               | -        |
|                         | 2015 | 5.598                                     | -        | 566     | 1.105     | 16.417    | 10.787    | 5.248            | 1.573               | -        |
| Queimada Nova           | 2010 | 10.479                                    | -        | 778     | 5.624     | 25.425    | 22.697    | 18.463           | 7.385               | -        |
|                         | 2015 | 6.677                                     | -        | 590     | 3.742     | 19.648    | 19.442    | 13.688           | 5.475               | -        |
| AER BA                  | 2010 | 671.499                                   | 8        | 22.772  | 80.582    | 185.311   | 202.386   | 1.393.326        | 751.799             | 12.487   |
|                         | 2015 | 744.805                                   | 210      | 26.718  | 47.202    | 194.600   | 277.550   | 5.938.942        | 830.746             | 13.560   |
| AER PI                  | 2010 | 35.248                                    | -        | 3.539   | 20.735    | 133.180   | 118.999   | 72.824           | 26.568              | -        |
|                         | 2015 | 25.798                                    | -        | 2.890   | 14.510    | 101.616   | 87.924    | 47.383           | 17.006              | -        |
| AER TOTAL               | 2010 | 706.747                                   | 8        | 26.311  | 101.317   | 318.491   | 321.385   | 1.466.150        | 778.367             | 12.487   |
|                         | 2015 | 770.603                                   | 210      | 29.608  | 61.712    | 296.216   | 365.474   | 5.986.325        | 847.752             | 13.560   |

Fonte: IBGE - SIDRA, 2017.

## (2) Setor Secundário

Muito embora, tradicionalmente, toda a região da AEF tenha se desenvolvido por meio da produção agropecuária, vem sendo intensificada, com o decorrer dos anos, a implantação de agroindústrias de transformação das matérias-primas lá produzidas.

Além disso, outras indústrias foram implantadas na região, para fornecer produtos ao agronegócio, como insumos e bens industriais para a produção agrícola.

Assim, o Setor Secundário compõe-se de indústrias de ramos diversificados com empresas agropecuárias (abatedouros e frigoríficos), ferragistas (para as granjas integradas), de insumos (produção de ração), material de manutenção, de transporte de funcionários, de transportes de mercadorias, construtoras e de embalagens. Dessa forma, o Setor Secundário destaca-se, com 8,35% das atividades econômicas existentes na AER.

Conforme já apresentado no **Quadro 5.4.2-7**, os municípios que se destacam no Setor Secundário são Angical, Barreiras e São Desidério, na AER BA.

## (3) Setor Terciário

Esse Setor vem assumindo cada vez maior importância no desenvolvimento das economias, tanto do ponto de vista do emprego como da geração de renda. Constitui um setor de grande heterogeneidade que abarca tanto serviços tradicionais (comércio, alojamento, alimentação, transporte, serviços pessoais, reparação) como serviços mais dinâmicos (telecomunicações, informática e setor financeiro, dentre outros) (**Foto 5.4.2-6**). Cabe observar que esse Setor também engloba as atividades de administração pública, importante fonte de emprego e renda, principalmente para os municípios menores que fazem parte da AER, sobretudo no Piauí.

O valor adicionado das atividades terciárias representa 87,75% de unidades de atividades econômicas no conjunto da AER. Esse Setor destaca-se em algumas atividades, como comércio e serviços coletivos.

De acordo com o Cadastro Central de Empresas (IBGE, 2006), dados levantados a partir dos registros administrativos do Ministério do Trabalho e Emprego/Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), as atividades de comércio, reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos, e de alojamento e alimentação se destacam em número de estabelecimentos do Setor Terciário, com 58,09% de todos os municípios em análise (**Quadro 5.4.2.7**).

Os empregos na administração pública nos municípios menores não aparecem nas informações desse cadastro, mas sabe-se que são importantes absorvedores de mão de obra.

Em cidades como Barreiras, por absorverem a demanda por serviços de municípios menores, há uma concentração de serviços e tipos de comércio mais complexos e mais especializados.

Municípios menores tendem a ter um Setor Terciário voltado para atender à demanda de uso mais cotidiano da população local, como restaurantes, farmácias, supermercados, etc.

#### **(4) Trabalho e Renda**

Atualmente, no Brasil, de acordo com dados da PNAD (IBGE, 2012), o trabalho representa 62% dos rendimentos das famílias; o restante é proveniente das aposentadorias, pensões e outras fontes.

A seguir, são apresentadas as informações relativas à população da AEF que se encontra no mercado de trabalho, o número de pessoas ocupadas e desocupadas de acordo com o setor de atividade que exercem, da posição na ocupação e, finalmente, a distribuição dos rendimentos recebidos.

- **População Economicamente Ativa (PEA)**

No **Quadro 5.4.2-9**, apresentam-se os dados da Pesquisa Mensal de Emprego (PME) do IBGE de 2010, onde, das 183.051 pessoas economicamente ativas na AER, 167.975 estavam ocupadas, distribuindo-se 155.522 na AER BA e 12.453, na AER PI.

Ainda segundo o IBGE (2010), das 359.910 pessoas com mais de 10 anos, pertencentes à AER, 176.856 foram consideradas não economicamente ativas, ou seja, são pessoas que não se classificam como ocupadas ou desocupadas.

Considerando a taxa de desemprego na totalidade da AER, em 2010, 8,2% das pessoas economicamente ativas estavam desempregadas. Na AER BA, esse universo era de 8,4%, enquanto, na AER PI, a taxa era de 6,0% (**Figura 5.4.2-5**).

**Quadro 5.4.2-9 – Pessoas de 10 Anos ou Mais de Idade, por Condição de Atividade e de Ocupação na Semana de Referência, 2010**

| Estados Municípios      | Pessoas de 10 anos ou mais de idade (Pessoas) | Pessoas de 10 Anos ou Mais de Idade Economicamente ativas |                                  |                                     | Não economicamente ativas |
|-------------------------|---|---|----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
|                         |   | Economicamente ativas                                     | Economicamente ativas - ocupadas | Economicamente ativas - desocupadas |                           |
| <b>Bahia</b>            | <b>11.764.109</b>                             | <b>6.555.397</b>  | <b>5.841.078</b>                 | <b>714.319</b>                      | <b>5.208.712</b>          |
| Correntina              | 25.991  | 11.275  | 10.505                           | 770                                 | 14.716                    |
| São Desidério           | 22.297  | 11.031  | 10.432                           | 599                                 | 11.266                    |
| Barreiras               | 113.674                                       | 67.508  | 61.184                           | 6.324                               | 46.166                    |
| Angical                 | 11.788  | 5.803   | 5.435                            | 368                                 | 5.985                     |
| Riachão das Neves       | 18.175  | 7.113   | 6.124                            | 989                                 | 11.062                    |
| Cotegipe                | 11.239  | 5.651   | 5.072                            | 579                                 | 5.588                     |
| Santa Rita de Cássia    | 21.632  | 10.909  | 10.217                           | 692                                 | 10.723                    |
| Mansidão                | 10.281  | 4.141   | 3.790                            | 351                                 | 6.140                     |
| Buritirama              | 15.864  | 7.786   | 7.073                            | 713                                 | 8.078                     |
| Pilão Arcado            | 26.134  | 11.434  | 10.504                           | 930                                 | 14.700                    |
| Campo Azeite de Lourdes | 22.833  | 10.100  | 9.398                            | 701                                 | 12.733                    |
| Remanso                 | 31.907  | 17.053  | 15.788                           | 1.265                               | 14.854                    |
| <b>Piauí</b>            | <b>2.597.954</b>                              | <b>1.319.221</b>  | <b>1.215.275</b>                 | <b>103.946</b>                      | <b>1.278.733</b>          |
| Dirceu Arcoverde        | 5.635   | 3.469   | 3.226                            | 243                                 | 2.166                     |
| Coronel José Dias       | 3.831   | 1.685   | 1.525                            | 160                                 | 2.146                     |
| Dom Inocêncio           | 7.735   | 4.126   | 3.986                            | 140                                 | 3.609                     |
| Lagoa do Barro do Piauí | 3.721   | 926   | 853                              | 73                                  | 2.795                     |
| Queimada Nova           | 7.173   | 3.041   | 2.863                            | 177                                 | 4.132                     |
| <b>AER BA</b>           | <b>331.815</b>                                | <b>169.804</b>  | <b>155.522</b>                   | <b>14.281</b>                       | <b>162.011</b>            |
| <b>AER PI</b>           | <b>28.095</b>                                 | <b>13.247</b>   | <b>12.453</b>                    | <b>793</b>                          | <b>14.848</b>             |
| <b>AER TOTAL</b>        | <b>359.910</b>                                | <b>183.051</b>  | <b>167.975</b>                   | <b>15.074</b>                       | <b>176.859</b>            |

Fonte: IBGE - SIDRA, 2017.



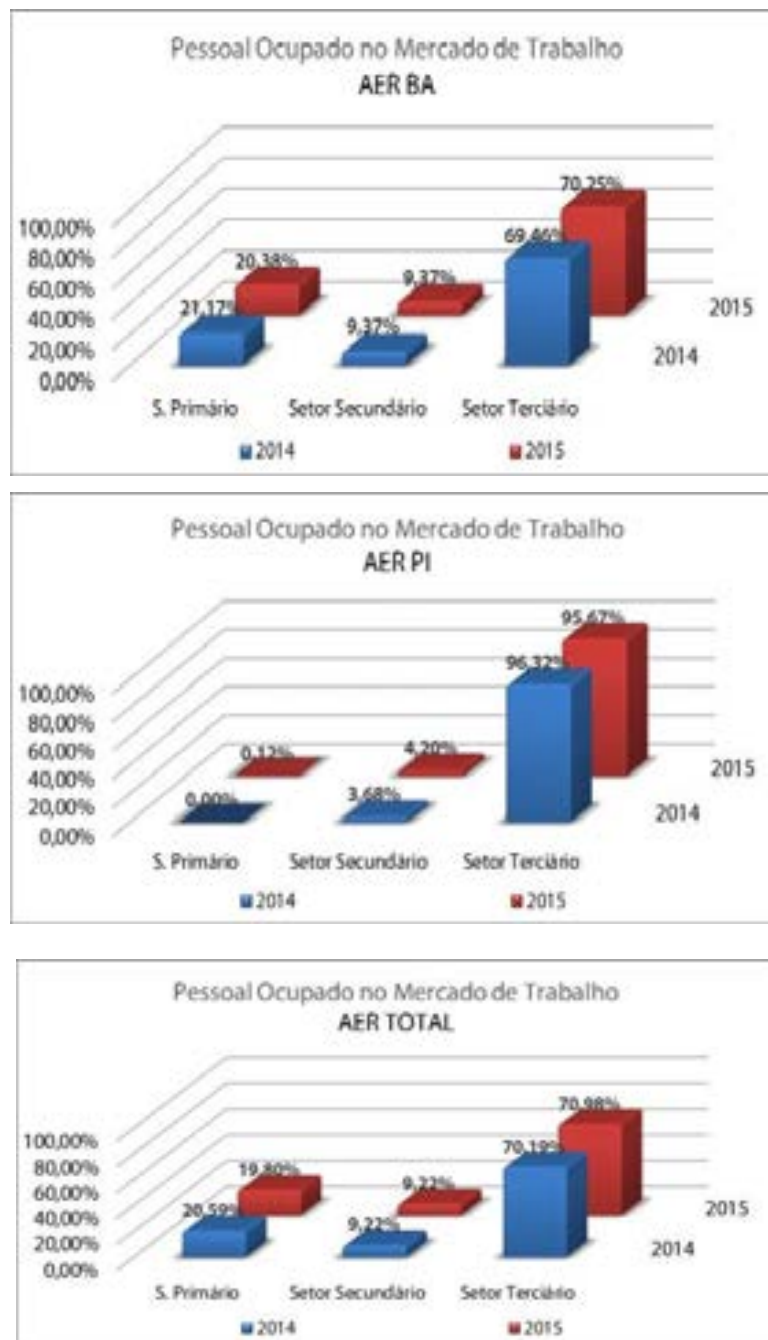
**Figura 5.4.2-5 – Taxa de Desemprego e Participação da PEA na População com 10 anos e mais**

Fonte: IBGE - SIDRA, 2017.



• **Mercado de Trabalho**

A população economicamente ativa na AER está distribuída da seguinte forma nos três setores da economia em 2015 (**Figura 5.4.2-6**): 70,98% trabalham no Setor Terciário, como prestação de serviços (médicos, enfermeiros, professores, etc.); 19,80%, no Setor Primário, com atividades diretamente ligadas a agricultura, pecuária, extração mineral e vegetal; e 9,22%, nas indústrias de transformação e construção civil.



**Figura 5.4.2-6** – Pessoal Ocupado no Mercado de Trabalho, por Setor da Atividade Econômica (%), 2014-2015.

**Fonte:** Ministério do Trabalho - RAIS, 2017.

Diante dos dados e das características predominantes na AER, o ciclo do agronegócio, já altamente mecanizado, é que estrutura a economia local — enquanto os grandes latifúndios produzem matéria-prima, as indústrias as transformam, e o Setor Terciário abarca todos os serviços que dão o alicerce para essa cadeia produtiva. Como relatado nas entrevistas de campo em Barreiras, o agronegócio acaba alimentando toda a cadeia produtiva local, da indústria, do comércio, serviços, etc.

Na AER BA, o universo dos que trabalham por conta própria alcança 26,7% e, na AER PI, 37,8%. Dirceu Arcoverde (AER PI) é o município que apresenta o maior percentual de trabalhadores na produção para o próprio consumo, perfazendo 45,9% desse valor (**Quadro 5.4.2-10**).

**Quadro 5.4.2-10 – Distribuição da População na Ocupação e a Categoria no Trabalho Principal (%), 2000-2010**

| Estados<br>Municípios           | Ano  | Total | Posição na ocupação e categoria do emprego no trabalho principal |                             |               |               |               |
|---------------------------------|------|-------|--|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|
|                                 |      |       | Empregados   | Não empregados do domicílio | Trabalhadores | Trabalhadores | Trabalhadores |
| Bahia                           | 2000 | 100%  | 60,4%  | 5,8%                        | 6,7%          | 2,1%          | 25,0%         |
|                                 | 2010 | 100%  | 64,3%  | 2,4%                        | 9,3%          | 1,4%          | 22,6%         |
| Correntina                      | 2000 | 100%  | 37,0%  | 7,4%                        | 33,4%         | 0,2%          | 22,0%         |
|                                 | 2010 | 100%  | 54,2%  | 3,0%                        | 21,0%         | 1,0%          | 20,7%         |
| São Desidério                   | 2000 | 100%  | 62,6%  | 3,4%                        | 4,6%          | 0,5%          | 29,0%         |
|                                 | 2010 | 100%  | 61,1%  | 3,9%                        | 20,6%         | 0,8%          | 13,6%         |
| Barreiras                       | 2000 | 100%  | 69,1%  | 2,1%                        | 1,3%          | 3,5%          | 24,1%         |
|                                 | 2010 | 100%  | 71,7%  | 2,1%                        | 1,9%          | 2,0%          | 22,2%         |
| Angical                         | 2000 | 100%  | 47,1%  | 7,3%                        | 3,1%          | -             | 42,5%         |
|                                 | 2010 | 100%  | 44,5%  | 2,6%                        | 24,9%         | 0,5%          | 27,4%         |
| Riachão das Neves               | 2000 | 100%  | 59,9%  | 4,7%                        | 12,2%         | 0,0%          | 23,1%         |
|                                 | 2010 | 100%  | 56,7%  | 2,5%                        | 22,5%         | 0,2%          | 18,1%         |
| Cotegipe                        | 2000 | 100%  | 41,4%  | 14,2%                       | 8,6%          | 0,6%          | 35,2%         |
|                                 | 2010 | 100%  | 49,4%  | 6,0%                        | 21,5%         | 1,5%          | 21,5%         |
| Santa Rita de Cássia            | 2000 | 100%  | 44,9%  | 9,3%                        | 11,4%         | 1,2%          | 33,3%         |
|                                 | 2010 | 100%  | 44,2%  | 5,6%                        | 24,8%         | 0,7%          | 24,8%         |
| Mansidão                        | 2000 | 100%  | 31,7%  | 6,1%                        | 47,6%         | 0,3%          | 14,3%         |
|                                 | 2010 | 100%  | 43,6%  | 7,7%                        | 34,4%         | 0,1%          | 14,3%         |
| Buritirama                      | 2000 | 100%  | 21,5%  | 3,6%                        | 65,2%         | -             | 9,7%          |
|                                 | 2010 | 100%  | 34,8%  | 6,9%                        | 38,0%         | 0,7%          | 19,5%         |
| Pilão Arcado                    | 2000 | 100%  | 22,5%  | 16,2%                       | 32,0%         | 0,1%          | 29,2%         |
|                                 | 2010 | 100%  | 35,2%  | 5,0%                        | 33,9%         | 0,3%          | 25,6%         |
| Campo Alegre de Lourdes         | 2000 | 100%  | 24,4%  | 21,6%                       | 17,7%         | 0,3%          | 35,9%         |
|                                 | 2010 | 100%  | 45,0%  | 8,3%                        | 29,1%         | 0,4%          | 17,2%         |
| Remanso                         | 2000 | 100%  | 39,1%  | 16,4%                       | 11,6%         | 1,9%          | 31,0%         |
|                                 | 2010 | 100%  | 42,9%  | 5,9%                        | 15,5%         | 1,1%          | 34,6%         |
| Piauí                           | 2000 | 100%  | 48,3%  | 10,3%                       | 9,8%          | 1,6%          | 30,0%         |
|                                 | 2010 | 100%  | 59,9%  | 2,7%                        | 13,6%         | 1,0%          | 22,8%         |
| Dirceu Arcoverde                | 2000 | 100%  | 34,9%  | 12,5%                       | 5,7%          | 1,1%          | 45,9%         |
|                                 | 2010 | 100%  | 46,7%  | 3,0%                        | 40,5%         | 0,5%          | 9,3%          |
| Coronel José Dias               | 2000 | 100%  | 30,5%  | 6,9%                        | 21,7%         | 0,6%          | 40,3%         |
|                                 | 2010 | 100%  | 43,4%  | -                           | 48,5%         | 0,4%          | 7,7%          |
| Dom Inocêncio                   | 2000 | 100%  | 42,7%  | 5,3%                        | 13,4%         | 0,9%          | 37,5%         |
|                                 | 2010 | 100%  | 24,5%  | 6,5%                        | 55,2%         | -             | 13,8%         |
| Lagoa do Barro do Queimada Nova | 2000 | 100%  | 30,8%  | 3,4%                        | 40,3%         | -             | 25,5%         |
|                                 | 2010 | 100%  | 40,9%  | -                           | 57,8%         | -             | 1,3%          |
| AER BA                          | 2000 | 100%  | 50,2%  | 7,7%                        | 13,7%         | 1,7%          | 26,7%         |
|                                 | 2010 | 100%  | 56,4%  | 4,0%                        | 15,8%         | 1,2%          | 22,6%         |
| AER PI                          | 2000 | 100%  | 34,6%  | 13,4%                       | 13,4%         | 0,7%          | 37,8%         |
|                                 | 2010 | 100%  | 36,8%  | 3,6%                        | 49,2%         | 0,3%          | 10,2%         |
| AER TOTAL                       | 2000 | 100%  | 49,1%  | 8,1%                        | 13,6%         | 1,6%          | 27,5%         |
|                                 | 2010 | 100%  | 54,9%  | 3,9%                        | 18,3%         | 1,2%          | 21,6%         |

Fonte: IBGE - SIDRA, 2017.

## • Rendimento

A proporção da população com rendimentos, que recebe até 1 salário-mínimo na AER, representa 75%. Por outro lado, nas faixas de rendimento com mais de 5 salários-mínimos mensais, a AER BA abarca uma proporção de 1,9% e a AER PI, apenas 0,2% (**Quadro 5.4.2-11 e Figura 5.4.2-7**).

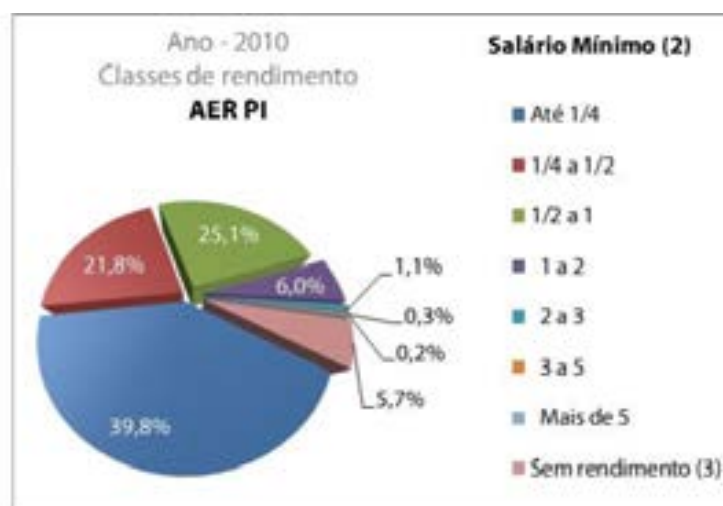
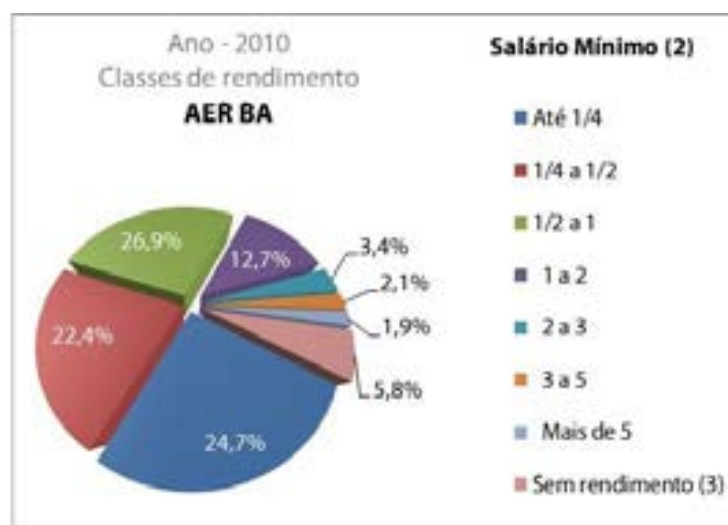
**Quadro 5.4.2-11 – Rendimento Nominal Mensal Domiciliar Per Capita (%), 2010**

| Ano - 2010              |  |                              |                                     |                                   |                                   |                                   |                                   |                               |                |
|-------------------------|--|------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|----------------|
| Estados<br>Municípios   | Classes de rendimento nominal mensal domiciliar per capita |                              |                                     |                                   |                                   |                                   |                                   |                               |                |
|                         | Total  | Até 1/4 de salário<br>mínimo | Mais de 1/4 a 1/2<br>salário mínimo | Mais de 1/2 a 1<br>salário mínimo | Mais de 1 a 2<br>salários mínimos | Mais de 2 a 3<br>salários mínimos | Mais de 3 a 5<br>salários mínimos | Mais de 5 salários<br>mínimos | Sem rendimento |
| <b>Bahia</b>            | <b>100%</b>  | <b>18,4%</b>                 | <b>22,7%</b>                        | <b>28,7%</b>                      | <b>14,4%</b>                      | <b>4,2%</b>                       | <b>3,2%</b>                       | <b>3,4%</b>                   | <b>5,3%</b>    |
| Correntina              | 100%   | 27,7%                        | 19,5%                               | 28,7%                             | 12,9%                             | 2,3%                              | 1,3%                              | 0,8%                          | 6,7%           |
| São Desidério           | 100%   | 24,2%                        | 22,9%                               | 27,1%                             | 11,0%                             | 3,3%                              | 1,2%                              | 1,2%                          | 9,2%           |
| Barreiras               | 100%   | 9,3%                         | 22,1%                               | 29,8%                             | 19,9%                             | 6,7%                              | 4,5%                              | 4,2%                          | 3,5%           |
| Angical                 | 100%   | 25,7%                        | 21,4%                               | 27,9%                             | 9,8%                              | 1,2%                              | 0,6%                              | 0,8%                          | 12,7%          |
| Riachão das Neves       | 100%   | 28,7%                        | 23,6%                               | 28,1%                             | 6,2%                              | 1,3%                              | 0,2%                              | 0,4%                          | 11,6%          |
| Cotegipe                | 100%   | 31,4%                        | 24,6%                               | 26,9%                             | 7,5%                              | 1,5%                              | 0,6%                              | 1,2%                          | 6,3%           |
| Santa Rita de Cássia    | 100%   | 35,8%                        | 23,5%                               | 26,6%                             | 5,8%                              | 1,0%                              | 1,0%                              | 1,0%                          | 5,4%           |
| Mansidão                | 100%   | 40,9%                        | 22,7%                               | 22,1%                             | 6,8%                              | 1,2%                              | 0,2%                              | -                             | 6,1%           |
| Buritirama              | 100%   | 40,5%                        | 26,5%                               | 18,7%                             | 6,2%                              | 0,9%                              | 0,5%                              | 0,2%                          | 6,5%           |
| Pilão Arcado            | 100%   | 41,0%                        | 21,6%                               | 22,2%                             | 6,4%                              | 0,9%                              | 0,4%                              | 0,5%                          | 7,0%           |
| Campo Alegre de Lourdes | 100%   | 41,9%                        | 21,3%                               | 21,5%                             | 7,4%                              | 0,6%                              | 0,9%                              | 0,7%                          | 5,6%           |
| Remanso                 | 100%   | 29,9%                        | 23,2%                               | 26,7%                             | 11,7%                             | 2,7%                              | 1,3%                              | 0,2%                          | 4,4%           |
| <b>Piauí</b>            | <b>100%</b>  | <b>24,1%</b>                 | <b>23,8%</b>                        | <b>27,3%</b>                      | <b>12,3%</b>                      | <b>3,2%</b>                       | <b>2,5%</b>                       | <b>2,5%</b>                   | <b>4,3%</b>    |
| Dirceu Arcoverde        | 100%   | 28,2%                        | 22,6%                               | 29,4%                             | 11,1%                             | 1,6%                              | 1,0%                              | 0,3%                          | 5,8%           |
| Coronel José Dias       | 100%   | 34,2%                        | 20,5%                               | 28,3%                             | 5,4%                              | 0,5%                              | 0,4%                              | 0,5%                          | 10,3%          |
| Dom Inocêncio           | 100%   | 45,7%                        | 21,2%                               | 23,5%                             | 5,2%                              | 1,0%                              | -                                 | -                             | 3,4%           |
| Lagoa do Barro do Piauí | 100%   | 45,2%                        | 19,6%                               | 19,1%                             | 4,8%                              | 0,9%                              | 0,4%                              | -                             | 10,1%          |
| Queimada Nova           | 100%   | 43,3%                        | 23,9%                               | 24,6%                             | 3,8%                              | 1,0%                              | -                                 | 0,1%                          | 3,2%           |
| <b>AER BA</b>           | <b>100%</b>  | <b>24,7%</b>                 | <b>22,4%</b>                        | <b>26,9%</b>                      | <b>12,7%</b>                      | <b>3,4%</b>                       | <b>2,1%</b>                       | <b>1,9%</b>                   | <b>5,8%</b>    |
| <b>AER PI</b>           | <b>100%</b>  | <b>39,8%</b>                 | <b>21,8%</b>                        | <b>25,1%</b>                      | <b>6,0%</b>                       | <b>1,1%</b>                       | <b>0,3%</b>                       | <b>0,2%</b>                   | <b>5,7%</b>    |
| <b>AER TOTAL</b>        | <b>100%</b>  | <b>25,9%</b>                 | <b>22,3%</b>                        | <b>26,8%</b>                      | <b>12,2%</b>                      | <b>3,3%</b>                       | <b>2,0%</b>                       | <b>1,8%</b>                   | <b>5,8%</b>    |

Fonte: IBGE - SIDRA, 2017.

Observações:

- (1) Inclusive os domicílios sem declaração de rendimento nominal mensal domiciliar *per capita*.
- (2) Salário-mínimo utilizado: R\$ 510,00.
- (3) Inclusive os domicílios com rendimento mensal domiciliar *per capita* somente em benefícios.



**Figura 5.4.2-7** – Rendimento Nominal Mensal Domiciliar Per Capita (%), 2010.

Fonte: IBGE - SIDRA, 2017.

Conforme já observado ao longo deste subitem, o Setor Primário absorve boa parte da mão de obra da região em estudo, e há ainda muita atividade de agricultura familiar e de subsistência. Outro setor que constitui importante fonte de emprego e renda é a Administração Pública.

### **5.4.2.3 Infraestrutura, Serviços Públicos e Vulnerabilidades**

#### **a. Saúde**

A qualidade dos serviços de saúde oferecidos nos municípios é considerada um importante indicador das condições de desenvolvimento e qualidade de vida de sua população. Nesse sentido, a pesquisa de campo buscou traçar um diagnóstico da infraestrutura existente, além dos equipamentos públicos disponíveis e das vulnerabilidades existentes em função da ausência ou capacidade instalada no atendimento à população local, nos municípios da AER, dando ênfase às áreas que deverão receber instalações de canteiros de obras e/ou alojamentos, melhor detalhados no **subtópico (7) Infraestrutura e Serviços de Saúde nos Municípios de Localização dos Canteiros**.

#### **(1) Estabelecimentos**

Atualmente, existem 449 estabelecimentos de saúde em toda a AER, sendo a maior parte de Centros de Saúde/Unidades Básicas de Saúde (118 unidades) e de consultório (110 unidades), conforme demonstrado no **Quadro 5.4.2-12**. Alguns municípios, por serem cidades polarizadoras de serviços, dispõem de mais estabelecimentos de saúde (**Fotos 5.4.2-7 e 5.4.2-8**).

Barreiras e São Desidério, na AER BA, possuem 34 e 15 unidades, respectivamente. A situação na AER PI é bem diferente nos cinco municípios pertencentes à área: há um total de 36 unidades de saúde, sendo os Centros de Saúde/Unidades Básicas de Saúde (10) e os Postos de Saúde (9) os mais representativos.

Grande parte das referências da população local está relacionada aos seguintes serviços: Centros de Saúde / Unidade Básica de Saúde, presentes em todos os municípios da AER; Hospitais Gerais, presentes apenas em 14 unidades em 9 municípios da AER EA.

No município de Correntina (BA), a população tem como referência o Hospital Municipal Dr. Lauro Joaquim de Araújo, que conta com a equipe de 7 enfermeiros, 22 técnicos de enfermagem, 10 médicos (7 clínicos e 3 cirurgiões) e 35 leitos clínicos. Porém, dependendo da complexidade do atendimento, o paciente pode ser encaminhado para outro município, geralmente Barreiras, Salvador, Santa Maria e Bom Jesus da Lapa, todos na Bahia.

Em São Desidério (BA), os estabelecimentos de saúde são caracterizados basicamente por Unidades de Programa Saúde da Família (PSF), Unidades Básicas de Saúde (UBS), Hospital e Maternidade Nossa Senhora Aparecida, Centro Municipal de Saúde Florentino Augusto de Souza com as especialidades de Psiquiatria, Ortopedia, Cardiologia, Clínica Geral, Psicologia, Nutrição, Ginecologia e Oftalmologia, Centro de Especialidades Odontológicas (CEO), Centro de Atenção Psicossocial (CAPS I), Casa da Gestante, Casa de Apoio, Serviço Móvel de Urgência e Emergência (SAMU), Vigilância Sanitária, Vigilância Epidemiológica e Saúde do Trabalhador.

O município é um dos mais bem estruturados da AER com relação à saúde, embora não tenha suficiência para atendimentos de alta complexidade, segundo os entrevistados.

Barreiras (BA) conta com a maior infraestrutura de saúde dos 17 municípios atravessados pelo empreendimento; por isso, é uma cidade que recebe um fluxo enorme de pacientes vindos de cidades circunvizinhas. Além dos hospitais municipais, conta com hospital estadual, o Hospital do Oeste, e mais de 55 postos de atendimento 24 horas.

Segundo entrevistados, em Santa Rita de Cássia (BA), está localizado o Hospital Eurídice Sant'Anna, que é administrado pelas Obras Sociais Irmã Dulce (OSID) desde julho de 2008. Vinculada ao Governo do Estado, a unidade presta assistência também à população das cidades de Formosa do Rio Preto, Riachão das Neves e Mansidão, uma das regiões mais carentes da Bahia, além de atender pacientes do sul do Piauí. Com 24 leitos, sendo 13 de Clínica Médica, 2 de Clínica Cirúrgica, 6 de Obstetrícia e 3 de Pediatria, o Hospital reúne, ainda, em sua rede de atendimento, um conjunto de seis especialidades: Ortopedia, Pediatria, Cirurgia Geral, Obstetrícia, Clínica Médica e Ginecologia, além de realizar atendimento no Ambulatório de Pequenas Cirurgias. A unidade dispõe também de serviços de diagnóstico e terapia: radiologia convencional, laboratório de análises clínicas, ultrassonografia e eletrocardiograma. Além do Hospital Eurídice Sant'Anna, o município possui 8 postos do Programa de Saúde da Família e 1 Unidade Básica de Saúde. Está para abrir mais um PSF, e a UBS vai transformar-se em PSF também, totalizando 10 PSFs e 100% da cobertura. Contudo, o município só atende a casos de média e baixa complexidades; os de maior complexidade são encaminhados para o município de Barreiras, ou ainda, Salvador e Brasília.

No município de Mansidão (BA), não existe hospital; a cidade conta com 6 Postos de Saúde PSFs: 3 na Sede, 1 em Aroeiras, 1 Angical e 1 em Buritizinho, que ainda não está funcionando. Tem também 1 unidade de pronto atendimento, onde o leito é improvisado. Apesar disso, os entrevistados afirmam que a cobertura é de 100% na atenção básica. E, através de um acordo intermunicipal, os pacientes nos casos de maior complexidade são encaminhados para Santa Rita de Cássia e Barreiras, na Bahia.

Em Buritirama (BA), a infraestrutura de estabelecimentos é composta pelo seguinte cenário: 1 Hospital e Maternidade Nossa Senhora da Luz; 4 PSFs na Sede (Central, Gerson Alvino, Cornélio Reis Santos, Basílio Eliseo), 2 PSFs zona rural (Naldemiro Marques Soares e Altamira) e 1 Posto de Saúde na zona rural. Os gestores públicos informaram que o município consegue atender apenas aos casos de atenção básica.

Na pesquisa de campo, realizada em maio de 2017, em Pilão Arcado (BA), obteve-se a informação sobre a existência do Hospital Municipal Luiz Eduardo Magalhães, com 33 leitos convencionais, e 6 Postos de Saúde que fazem apenas cirurgias de baixa complexidade.

Campo Alegre de Lourdes (BA) dispõe de 1 Hospital Municipal, com 32 leitos convencionais, nenhum de UTI, 6 postos de PSF (Programa de Saúde da Família), 1 Unidade Básica de Saúde e 1 Hospital Nossa Senhora de Lourdes, particular, com 41 leitos convencionais e nenhum de UTI. Atualmente, a cobertura em saúde é suficiente e há perspectiva de expansão para melhoria dos

serviços. Entretanto, para os casos de média e alta complexidades, a população recorre ao município de Juazeiro.

No município de Remanso (BA), a infraestrutura de saúde conta com 2 hospitais privados, Casa de Saúde de Remanso e Hospital São Pedro, este conveniado ao SUS, 15 Postos de Saúde e 1 Unidade Básica de Saúde. No total, são aproximadamente 85 leitos convencionais e 5 de UTI. Segundo entrevistados, existem atendimentos especializados, suficientes para a demanda atual e futura.

Em Dirceu Arcoverde (PI), a infraestrutura existente é uma das mais vulneráveis já que é composta apenas por um hospital unificado com a Unidade Básica de Saúde, dispondo de 3 leitos, além de 3 Postos de Saúde e 1 Clínica da rede privada. Os casos de baixa complexidade são atendidos em São Raimundo Nonato (PI) e Remanso (BA), e os de média e alta complexidades, em Teresina (PI). O município atende apenas a esses casos simples, de baixa complexidade.

Em Coronel José Dias (PI), a infraestrutura de saúde é a mais vulnerável dos 17 municípios atravessados pelo empreendimento. Composta por 1 Unidade Básica de Saúde, 4 postos de Saúde, não possui hospital público ou rede privada. A população do município busca atendimento nos municípios de Teresina e São Raimundo Nonato, no Piauí.

O município de Dom Inocêncio (PI) se caracteriza por possuir 01 Unidade Básica de Saúde (composta pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU e Núcleos de Apoio à Saúde da Família - NASF), além de 03 Postos de Saúde na Zona Rural. Destes, a referência para a população é a UBS que funciona 24 horas, onde as demandas de baixa e média complexidade são suficientemente atendidas. Todavia, quando a população precisa de atendimento de alta complexidade é encaminhada para os municípios de São Raimundo Nonato (PI) e Teresinha (PI). Com uma equipe pequena de profissionais de saúde, apenas 05 médicos e 23 agentes comunitários, os Gestores Municipais entrevistados relataram como principais problemas na área da saúde a ausência de um Laboratório para exames clínicos, ainda, a insuficiência de transportes hospitalares e a escassez de recursos humanos como mão de obra especializada e insuficiência no número de médicos.

Em Lagoa do Barro do Piauí (PI), existem 4 Postos de Saúde, todos em área rural e 2 Unidades Básicas de Saúde, uma na sede e outra, no povoado de Santa Tereza (próximo ao empreendimento). Todos são vinculados ao SUS. A infraestrutura do município possibilita apenas atendimentos de baixa complexidade. Caso a população aumente, o atendimento ficará prejudicado. Os casos de maior complexidade são encaminhados para o Hospital Regional, no município de São João do Piauí.

No município de Queimada Nova (PI), existem 4 Unidades Básicas de Saúde: 2 na zona rural e 2 na sede municipal. Em referência às da sede, uma oferece atendimento ambulatorial, com 3 leitos para repouso, e outra para realização de exames de baixa complexidade. Todas as unidades são vinculadas ao SUS. Também há um Posto de Saúde.



**Quadro 5.4.2-12 - Tipos de Estabelecimento de Saúde, 2016**

| Estados<br>Municípios   | Período: Dezembro/2016    |                   |   |                                     |   |   |   |              |            |                        |                |                |                     |   |                                |               |   |                         |
|-------------------------|---------------------------|-------------------|---|-------------------------------------|---|---|---|--------------|------------|------------------------|----------------|----------------|---------------------|---|--------------------------------|---------------|---|-------------------------|
|                         | Tipos de Estabelecimentos |                   |   |                                     |   |   |   |              |            |                        |                |                |                     |   |                                |               |   |                         |
|                         | Total                     | Academia da Saúde | Central de Regulação Médica das Urgências | Centro de Atenção Psicossocial-Caps | Centro de Saúde/Unidade Básica de Saúde | Central de Regulação de Serviços de Saúde | Clinica Especializada/Ambulatório Especializado | Consultório  | Farmácia   | Hospital Especializado | Hospital Geral | Posto de Saúde | Secretaria de Saúde | Unidade de Serviço de Apoio de Diagnose e Terapia | Unidade de Vigilância em Saúde | Unidade Mista | Unidade Móvel de Nível Pre-Hosp-Urgência/Emergência | Unidade Móvel Terrestre |
| <b>Bahia</b>            | <b>14.481</b>             | <b>123</b>        | <b>20</b>                                 | <b>263</b>                          | <b>3.368</b>                            | <b>26</b>                                 | <b>3.133</b>                                    | <b>3.495</b> | <b>226</b> | <b>72</b>              | <b>456</b>     | <b>1.028</b>   | <b>460</b>          | <b>1.121</b>                                      | <b>161</b>                     | <b>44</b>     | <b>395</b>  | <b>90</b>               |
| Correntina              | 21                        | -                 | -   | 1                                   | 9                                       | -   | 4   | 2            | -          | -                      | 1              | 1              | -                   | 1   | -                              | -             | 1   | -                       |
| São Desidério           | 24                        | -                 | -   | 1                                   | 15                                      | -   | -   | -            | 1          | -                      | 1              | 2              | 1                   | 1   | -                              | -             | 1   | 1                       |
| Barreiras               | 246                       | -                 | 1   | 1                                   | 34                                      | -   | 63  | 107          | 2          | 4                      | 4              | 1              | 2                   | 20  | 3                              | -             | 3   | 1                       |
| Angical                 | 9                         | -                 | -   | -                                   | 5                                       | -   | -   | -            | 1          | -                      | -              | -              | 1                   | -   | -                              | 1             | 1   | -                       |
| Rachão das Neves        | 19                        | 2                 | -   | -                                   | 8                                       | -   | -   | -            | -          | -                      | 1              | 6              | 1                   | -   | -                              | -             | 1   | -                       |
| Cotegipe                | 9                         | -                 | -   | -                                   | 6                                       | -   | -   | -            | 1          | -                      | -              | -              | 1                   | -   | -                              | -             | 1   | -                       |
| Santa Rita de Cássia    | 17                        | -                 | -   | 1                                   | 9                                       | -   | -   | 1            | -          | -                      | 1              | -              | 1                   | -   | 2                              | -             | 2   | -                       |
| Mansidão                | 9                         | -                 | -   | -                                   | 5                                       | 1   | -   | -            | -          | -                      | -              | -              | 1                   | -   | -                              | -             | 1   | 1                       |
| Buritirama              | 11                        | -                 | -   | -                                   | 5                                       | -   | -   | -            | 1          | -                      | 1              | 1              | 1                   | 1   | -                              | -             | 1   | -                       |
| Pilão Arcado            | 13                        | 1                 | -   | -                                   | 2                                       | 1   | -   | -            | -          | -                      | 1              | 4              | 1                   | 2   | -                              | -             | 1   | -                       |
| Campo Alegre de Lourdes | 13                        | 1                 | -   | 1                                   | 7                                       | -   | -   | -            | -          | -                      | 2              | -              | 1                   | -   | -                              | -             | 1   | -                       |
| Remanso                 | 22                        | 1                 | -   | 1                                   | 3                                       | -   | 3   | -            | -          | -                      | 2              | 7              | 1                   | 1   | -                              | -             | 2   | 1                       |
| <b>Piauí</b>            | <b>3.670</b>              | <b>57</b>         | <b>3</b>                                  | <b>64</b>                           | <b>990</b>                              | <b>5</b>                                  | <b>539</b>                                      | <b>548</b>   | <b>6</b>   | <b>17</b>              | <b>99</b>      | <b>498</b>     | <b>202</b>          | <b>400</b>  | <b>28</b>                      | <b>81</b>     | <b>117</b>  | <b>16</b>               |
| Dirceu Arcoverde        | 6                         | -                 | -   | -                                   | 1                                       | -   | -   | -            | -          | -                      | -              | 2              | 1                   | -   | -                              | 1             | 1   | -                       |
| Coronel José Dias       | 5                         | -                 | -   | -                                   | 2                                       | -   | 1   | -            | -          | -                      | -              | 1              | 1                   | -   | -                              | -             | -   | -                       |
| Dom Inocêncio           | 7                         | -                 | -   | -                                   | 3                                       | -   | -   | -            | -          | -                      | -              | 1              | 1                   | 1   | -                              | -             | 1   | -                       |
| Lagoa do Barro do Piauí | 9                         | 1                 | -   | -                                   | 1                                       | -   | -   | -            | -          | -                      | -              | 5              | 1                   | 1   | -                              | -             | -   | -                       |
| Queimada Nova           | 9                         | 1                 | -   | -                                   | 3                                       | -   | -   | -            | -          | -                      | -              | -              | 1                   | 2   | -                              | -             | 1   | 1                       |
| <b>AERBA</b>            | <b>413</b>                | <b>5</b>          | <b>1</b>                                  | <b>6</b>                            | <b>108</b>                              | <b>2</b>                                  | <b>70</b>                                       | <b>110</b>   | <b>6</b>   | <b>4</b>               | <b>14</b>      | <b>22</b>      | <b>12</b>           | <b>26</b>   | <b>6</b>                       | <b>1</b>      | <b>16</b>   | <b>4</b>                |
| <b>AERPI</b>            | <b>36</b>                 | <b>2</b>          | <b>-</b>                                  | <b>-</b>                            | <b>10</b>                               | <b>-</b>                                  | <b>1</b>  | <b>-</b>     | <b>-</b>   | <b>-</b>               | <b>-</b>       | <b>9</b>       | <b>5</b>            | <b>4</b>  | <b>-</b>                       | <b>1</b>      | <b>3</b>  | <b>1</b>                |
| <b>AERTOTAL</b>         | <b>449</b>                | <b>7</b>          | <b>1</b>                                  | <b>6</b>                            | <b>118</b>                              | <b>2</b>                                  | <b>71</b>                                       | <b>110</b>   | <b>6</b>   | <b>4</b>               | <b>14</b>      | <b>31</b>      | <b>17</b>           | <b>30</b>   | <b>6</b>                       | <b>2</b>      | <b>19</b>   | <b>5</b>                |

Fonte: DATASUS, 2017.

## (2) Tipos de Equipamentos de Saúde

Outro indicador importante de saúde refere-se à disponibilidade de equipamentos variados para o atendimento eficaz à população local. No **Quadro 5.4.2-13**, são mostrados: o agrupamento dos serviços de diagnóstico por imagem, os equipamentos de infraestrutura, por métodos ópticos, por métodos gráficos, de manutenção da vida, de odontologia e outros equipamentos disponíveis na AER do empreendimento.

Como já relatado, a falta de equipamentos é um dos principais problemas na área da saúde. Em todos os cinco municípios da AER PI, existe apenas 1 equipamento de raios X; o restante é equipamento odontológico, do total de 19 existentes.

A maior quantidade de equipamentos de saúde na AER corresponde a odontologia (54%), raios X (24%) e ultrassom (19%). No total de 360 equipamentos de saúde da AER, 218 pertencem ao município de Barreiras, na AER BA.

**Quadro 5.4.2-13** - Tipos de Equipamentos de Saúde, 2016

| Estados<br>Municípios   | Total         | Período: Dezembro/2016                       |              |                              |                          |              |                                    |
|-------------------------|---------------|--|--------------|------------------------------|--------------------------|--------------|------------------------------------|
|                         |               | Equipamentos Seleccionados/ Recursos Físicos |              |                              |                          |              |                                    |
|                         |               | Mamógrafo                                    | Raio X       | Tomógrafo<br>Computadorizado | Ressonância<br>Magnética | Ultrassom    | Equipo<br>Odontológico<br>Completo |
| <b>Bahia</b>            | <b>14.925</b> | <b>296</b>                                   | <b>4.172</b> | <b>193</b>                   | <b>109</b>               | <b>2.495</b> | <b>7.660</b>                       |
| Correntina              | 19            | -  | 7            | -                            | -                        | 3            | 9                                  |
| São Desidério           | 17            | -  | 1            | -                            | -                        | 1            | 15                                 |
| Barreiras               | 218           | 3  | 58           | 5                            | 2                        | 53           | 97                                 |
| Angical                 | 3             | -  | -            | -                            | -                        | -            | 3                                  |
| Riachão das Neves       | 13            | -  | 3            | -                            | -                        | 1            | 9                                  |
| Cotegipe                | 3             | -  | -            | -                            | -                        | -            | 3                                  |
| Santa Rita de Cássia    | 16            | -  | 5            | -                            | -                        | 1            | 10                                 |
| Mansidão                | 7             | -  | 1            | -                            | -                        | 1            | 5                                  |
| Buritirama              | 5             | -  | 1            | -                            | -                        | 1            | 3                                  |
| Pilão Arcado            | 6             | -  | 1            | -                            | -                        | 1            | 4                                  |
| Campo Alegre de Lourdes | 12            | -  | 3            | -                            | -                        | 1            | 8                                  |
| Remanso                 | 22            | -  | 5            | 1                            | -                        | 5            | 11                                 |
| <b>Piauí</b>            | <b>2.978</b>  | <b>61</b>                                    | <b>572</b>   | <b>61</b>                    | <b>17</b>                | <b>393</b>   | <b>1.874</b>                       |
| Dirceu Arcoverde        | 5             | -  | -            | -                            | -                        | -            | 5                                  |
| Coronel José Dias       | 2             | -  | -            | -                            | -                        | -            | 2                                  |
| Dom Inocêncio           | 5             | -  | -            | -                            | -                        | -            | 5                                  |
| Lagoa do Barro do Piauí | 3             | -  | 1            | -                            | -                        | -            | 2                                  |
| Queimada Nova           | 4             | -  | -            | -                            | -                        | -            | 4                                  |
| <b>AERBA</b>            | <b>341</b>    | <b>3</b>                                     | <b>85</b>    | <b>6</b>                     | <b>2</b>                 | <b>68</b>    | <b>177</b>                         |
| <b>AERPI</b>            | <b>19</b>     | <b>-</b>                                     | <b>1</b>     | <b>-</b>                     | <b>-</b>                 | <b>-</b>     | <b>18</b>                          |
| <b>AERTOTAL</b>         | <b>360</b>    | <b>3</b>                                     | <b>86</b>    | <b>6</b>                     | <b>2</b>                 | <b>68</b>    | <b>195</b>                         |

Fonte: DATASUS, 2017.

### (3) Leitos

Segundo os dados do Ministério da Saúde (outubro, 2016), a AER conta com 720 leitos de internação (**Quadro 5.4.2-14**). Considerando a população total da AER, que é de 437.867 pessoas, a relação número médio de habitantes por leito é de 608 (ou 0,6 leitos por 1.000 habitantes), oferta essa inferior à recomendada pela Organização Mundial de Saúde (OMS), que é de, pelo menos, 3 leitos/1.000 habitantes. Segundo as informações coletadas com os gestores públicos das Prefeituras e Secretarias de Saúde, em todas as 17 cidades, o número de leitos é insuficiente para atender à demanda da população local, o que impõe a necessidade de realização de convênios com outros municípios do Estado.

Do total de leitos da AER, 32,8% são leitos clínicos; 27,1%, cirúrgicos; 21%, pediátricos; 19,1%, obstétricos.

É oportuno mencionar que os municípios polarizadores dos serviços de saúde são os que apresentam a maior quantidade de leitos de internação ofertados por especialidades, destacando-se: Barreiras (BA), com 389 leitos; Remanso (BA), com 84 leitos; Campo Alegre de Lourdes (BA), com 77 leitos.

Cotegipe (BA), Mansidão (BA), Coronel José Dias (PI), Dom Inocêncio (PI), Lagoa do Barro do Piauí (PI) e Queimada Nova (PI) não dispõem de leitos de internação em nenhuma das modalidades. Conforme relataram os gestores das Secretarias de Saúde, na AER BA, o município que atende a essa demanda da população é Barreiras, e, na AER PI, os municípios que atendem são Teresina, São Raimundo Nonato e São João do Piauí, a partir de convênios firmados.

**Quadro 5.4.2-14 - Leitos de Internação, 2016**

| Estados<br>Municípios   | Período: Dezembro/2016        |              |              |              |              |
|-------------------------|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                         | Leitos de internação por Tipo |              |              |              |              |
|                         | Total                         | Cirúrgicos   | Clínicos     | Obstétrico   | Pediátrico   |
| <b>Bahia</b>            | <b>25.975</b>                 | <b>7.337</b> | <b>9.917</b> | <b>4.288</b> | <b>4.433</b> |
| Correntina              | 35                            | 6            | 6            | 15           | 8            |
| São Desidério           | 24                            | 4            | 10           | 5            | 5            |
| Barreiras               | 389                           | 141          | 102          | 59           | 87           |
| Angical                 | 6                             | -            | 6            | -            | -            |
| Rachão das Neves        | 29                            | -            | 19           | 3            | 7            |
| Cotegipe                | -                             | -            | -            | -            | -            |
| Santa Rita de Cássia    | 24                            | 2            | 13           | 6            | 3            |
| Mansidão                | -                             | -            | -            | -            | -            |
| Buritirama              | 15                            | -            | 4            | 5            | 6            |
| Plão Arcado             | 30                            | 3            | 14           | 6            | 7            |
| Campo Alegre de Lourdes | 77                            | 12           | 29           | 18           | 18           |
| Remanso                 | 84                            | 25           | 31           | 19           | 9            |
| <b>Piauí</b>            | <b>7.101</b>                  | <b>1.871</b> | <b>2.722</b> | <b>1.217</b> | <b>1.291</b> |
| Dirceu Arcoverde        | 7                             | -            | 3            | -            | 4            |
| Coronel José Dias       | -                             | -            | -            | -            | -            |
| Dom Inocêncio           | -                             | -            | -            | -            | -            |
| Lagoa do Barro do Piauí | -                             | -            | -            | -            | -            |
| Queimada Nova           | -                             | -            | -            | -            | -            |
| <b>AERBA</b>            | <b>713</b>                    | <b>193</b>   | <b>234</b>   | <b>136</b>   | <b>150</b>   |
| <b>AERPI</b>            | <b>7</b>                      | <b>-</b>     | <b>3</b>     | <b>-</b>     | <b>4</b>     |
| <b>AERTOTAL</b>         | <b>720</b>                    | <b>193</b>   | <b>237</b>   | <b>136</b>   | <b>154</b>   |

Fonte: DATASUS, 2017.

#### (4) Equipes e Profissionais de Saúde

A disponibilidade de categorias de profissionais de saúde foi analisada com base nas informações obtidas no Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde no Brasil (CNES), relativas ao mês de dezembro de 2016.

Na análise dos dados, a maior disponibilidade de equipes de saúde presentes na AER, em dezembro de 2016, está relacionada às de Saúde da Família, com saúde bucal modalidade 1, que é composta por cirurgião-dentista e auxiliar em saúde bucal, tendo como objetivo atender à procura da população pelos serviços, ampliar a oferta deles e suprir a necessidade dos municípios que não possuem odontólogos. No **Quadro 5.4.2-15**, apresenta-se a quantificação das equipes por município e por tipo de equipe.

A partir das entrevistas realizadas em campo, identificou-se que as especialidades que apresentam menor contingente de profissionais na AEF e, por isso, são bastante procuradas

em outros municípios, pertencentes ou não à AER, são: Cardiologia, Cirurgia Geral, Ginecologia Obstétrica, Anestesia, Endocrinologia, Otorrinolaringologia, Odontologia, Oncologia e Radiologia.

Todos os municípios na AER BA e na AER PI possuem a modalidade de equipe de Saúde da Família com saúde bucal modalidade 1, sendo que, na AER BA, há 63 equipes de Saúde da Família com saúde bucal modalidade 1 e, na AER PI, 16 equipes. Registra-se ainda que, na AER total, há 27 equipes de agentes comunitários de saúde, todos na AER BA. Vale salientar que das 151 equipes existentes na AER, apenas 21 são da AER PI.

Como já informado anteriormente, é importante frisar que a situação precária quanto à diversidade de profissionais de saúde em grande parte dos municípios da AER leva a população a se deslocar para outras cidades, à procura de atendimento médico, para suprir, assim, suas necessidades pessoais.

**Quadro 5.4.2-15 - Equipes de Saúde, 2016**

| Estados<br>Municípios   | Período: Dezembro/2016 |                            |  |   |   |   |                                  |   |
|-------------------------|------------------------|----------------------------|--|---|---|---|----------------------------------|---|
|                         | Tipo da Equipe         |                            |  |   |   |   |                                  |   |
|                         | Total                  | Equipe de saúde da família | Equipe saúde família c/saúde bucal modalidade. 1 | Equipe de agentes comunitários da saúde | Núcleo de apoio a saúde da família(NASF) modalidade 1 | Núcleo de apoio a saúde da família(NASF) modalidade 2 | Equipe multidisciplinar de apoio | Núcleo de apoio a saúde da família(NASF) modalidade 3 |
| <b>Bahia</b>            | <b>4.217</b>           | <b>1.133</b>               | <b>2.291</b>                                     | <b>382</b>                              | <b>266</b>  | <b>97</b>   | <b>40</b>                        | <b>8</b>  |
| Correntina              | 9                      | 4                          | 3  | 2                                       | -   | -   | -                                | -   |
| São Desidério           | 11                     | -                          | 10   | 1                                       | -   | -   | -                                | -   |
| Barreiras               | 36                     | 7                          | 15   | 12                                      | 1   | -   | 1                                | -   |
| Angical                 | 5                      | 2                          | 3  | -                                       | -   | -   | -                                | -   |
| Riachão das Neves       | 12                     | 2                          | 8  | 2                                       | -   | -   | -                                | -   |
| Cotegipe                | 6                      | 3                          | 2  | -                                       | -   | 1   | -                                | -   |
| Santa Rita de Cássia    | 11                     | 2                          | 5  | 2                                       | 1   | -   | 1                                | -   |
| Mansidão                | 5                      | 4                          | 1  | -                                       | -   | -   | -                                | -   |
| Buritirama              | 6                      | 2                          | 2  | 2                                       | -   | -   | -                                | -   |
| Pilão Arcado            | 8                      | 3                          | 2  | 2                                       | -   | 1   | -                                | -   |
| Campo Alegre de Lourdes | 9                      | -                          | 6  | 2                                       | 1   | -   | -                                | -   |
| Remanso                 | 12                     | 3                          | 6  | 2                                       | 1   | -   | -                                | -   |
| <b>Piauí</b>            | <b>1.514</b>           | <b>110</b>                 | <b>1.143</b>                                     | <b>9</b>                                | <b>81</b>   | <b>58</b>   | <b>11</b>                        | <b>102</b>  |
| Dirceu Arcoverde        | 4                      | -                          | 3  | -                                       | -   | 1   | -                                | -   |
| Coronel José Dias       | 3                      | -                          | 2  | -                                       | -   | -   | -                                | 1   |
| Dom Inocêncio           | 6                      | -                          | 5  | -                                       | 1   | -   | -                                | -   |
| Lagoa do Barro do Piauí | 3                      | -                          | 2  | -                                       | -   | -   | -                                | 1   |
| Queimada Nova           | 5                      | -                          | 4  | -                                       | -   | 1   | -                                | -   |
| <b>AER BA</b>           | <b>130</b>             | <b>32</b>                  | <b>63</b>  | <b>27</b>                               | <b>4</b>  | <b>2</b>  | <b>2</b>                         | <b>-</b>  |
| <b>AER PI</b>           | <b>21</b>              | <b>-</b>                   | <b>16</b>  | <b>-</b>                                | <b>1</b>  | <b>2</b>  | <b>-</b>                         | <b>2</b>  |
| <b>AER TOTAL</b>        | <b>151</b>             | <b>32</b>                  | <b>79</b>  | <b>27</b>                               | <b>5</b>  | <b>4</b>  | <b>2</b>                         | <b>2</b>  |

Fonte: DATASUS, 2017.

## **(5) Suficiência no Serviço de Saúde**

Em grande parte dos municípios da AER, ouviu-se o relato de que o sistema de saúde municipal limita-se aos atendimentos de baixa e média complexidades. Então, quando as demandas são de alta complexidade, incluindo as de exames laboratoriais, os municípios encaminham seus pacientes para outros municípios. Os principais municípios de referência são Barreiras (BA), Juazeiro (BA), Brasília (DF), São Raimundo Nonato (PI) e Teresina (PI).

Nesse sentido, cabe destacar que, em Barreiras, na AER BA, os gestores públicos declararam que já existem vulnerabilidades nos serviços de saúde porque os hospitais também atendem pessoas vindas de outros estados, como Piauí, Tocantins e Goiás, além de atender aos municípios vizinhos. Em vista disso, a capacidade de atendimento está se esgotando.

Em Correntina (BA), segundo entrevistados, a cobertura na área de saúde do município é de 70% de suficiência, destacando-se dentre os demais em análise.

## **(6) Principais Doenças e Endemias/Epidemias**

As doenças de maior incidência na AER, de acordo com os gestores da área de saúde entrevistados, são: (i) dengue, e, por essa razão, todos os municípios abrangidos pelo empreendimento realizam alguma medida ou ação para prevenção e/ou seu controle; (ii) doença de Chagas, que, embora tenha apresentado uma redução nas últimas décadas, ainda foram relatados alguns casos dessa enfermidade nos municípios piauienses Dom Inocêncio, Lagoa do Barro do Piauí e Queimada Nova; (iii) hanseníase, com a maior incidência de casos no município de Mansidão; (iv) leishmaniose; (v) febre amarela; (vi) doenças sexualmente transmissíveis (DSTs), que são tidas como um grave problema de saúde pública porque afetam muitas pessoas; seus sinais e sintomas, às vezes, são de difícil identificação, assim como o correto acesso ao tratamento.

Destacam-se algumas informações de campo sobre as doenças mais comuns. No município de Santa Rita de Cássia (BA), foi relatado aumento dos casos de dengue. Como exemplo, só em abril de 2017, foram notificados 8 casos. Em média, registram 30 casos por ano de hanseníase e alguns casos de leishmaniose, vindos de Mansidão (BA), onde a doença é endêmica, segundo entrevistados.

No município de Campo Alegre de Lourdes (BA), no que tange a epidemias, os gestores entrevistados relataram casos de dengue, cianose, hanseníase e HIV (identificada na divisa com Pilão Arcado (BA), onde atua uma mineradora, devido à ocorrência de prostituição e uso de drogas).

No município de Dom Inocêncio (BA), foram relatados casos da doença de Chagas. Para controle e prevenção da doença, agentes comunitários fazem borrifação de inseticidas, sendo essa ação dependente da liberação de verba do Governo Federal.

Nos municípios de Lagoa do Barro do Piauí e Queimada Nova, no Piauí, existe o risco de ocorrerem casos de febre amarela e doença de Chagas, pois já foram identificados casos em municípios vizinhos. Como medidas preventivas, os agentes comunitários seguem as normas do Ministério da Saúde, borrifando inseticida para combater o barbeiro e, durante todo o ano, borrifam contra o *Aedes aegypti*. Além disso, na época de chuvas, aparecem casos de viroses, causando diarreia e vômito.

Em todos os municípios da AER, foram identificados programas e campanhas para o combate e prevenção de doenças.

#### **(7) Infraestrutura e Serviços de Saúde nos Municípios de Localização dos Canteiros/Alojamentos**

Está prevista a localização dos canteiros de obras e dos alojamentos de trabalhadores em 12 dos 17 municípios que serão atravessados pela LT, a saber: Correntina, São Desidério, Barreiras, Riachão das Neves, Santa Rita de Cassia, Mansidão, Buritirama, Pilão Arcado e Campo Alegre de Lourdes, no Estado da Bahia e Dirceu Arcoverde, Dom Inocêncio e Queimada Nova, no Estado do Piauí<sup>2</sup> (**Ilustração 16 – Ocupações humanas, comunidades tradicionais e assentamentos rurais**). A nova subestação que será construída – SE Buritirama – localiza-se no município de mesmo nome, onde serão localizados seu canteiro de obras e alojamentos.

Os serviços de saúde nesses municípios são heterogêneos do ponto de vista da suficiência de cobertura de atendimento. Os municípios de Mansidão (BA), Dom Inocêncio (PI) e Queimada Nova (PI), por exemplo, não possuem hospital. Dirceu Arcoverde (PI) também não possui hospital, mas conta com uma Unidade Mista de Saúde, com alguns leitos. Já no município de Barreiras, conhecida como capital do oeste baiano, está instalado o principal hospital de referência da AER, o Hospital do Oeste, de gestão estadual, cujo atendimento abrange a atenção básica e ações de média e alta complexidade. Como atende a uma demanda regional, sua capacidade se encontra no limite, segundo informado na pesquisa de campo. Em Correntina (BA), a cobertura na área de saúde do município é de 70% de suficiência, segundo entrevistados.

Os demais municípios possuem hospitais públicos e privados com atendimento de média complexidade. Esses hospitais possuem nível de atenção ambulatorial e hospitalar, a maioria com atendimento através do Sistema Único de Saúde (SUS).

---

<sup>2</sup> A definição precisa da localização dos canteiros/alojamentos será feita após a obtenção da Licença Prévia do empreendimento.

São 14 hospitais existentes nos 12 municípios que receberão os canteiros dispendo de 660 leitos, sendo 547 leitos do SUS (83%).

No **Quadro 5.4.2-16**, com base no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde e levantamento de campo, apresenta as localidades para as quais são direcionados os doentes que demandam atendimento não existente em seus municípios e/ou atendimento de alta complexidade, além de Barreiras. Às capitais de Salvador, Teresina e Brasília são direcionados os pacientes dos municípios para atendimentos de alta complexidade. Também foram citadas as infraestruturas de saúde regionais como Juazeiro e Barra<sup>3</sup> na Bahia e São Raimundo Nonato e São João do Piauí no Piauí<sup>4</sup>.

A Atenção Básica ou Primária de saúde da população é realizada pelas Unidades Básicas de Saúde (UBS) e Centros de Saúde presentes em todos os 12 municípios, somando 100 unidades localizadas nas sedes municipais e em alguns distritos. Nesse nível de atendimento são realizados procedimentos mais simples e baratos, capazes de atender à maior parte dos problemas comuns de saúde das comunidades mais próximas.

As principais doenças endêmicas indicadas nesses 12 municípios pelos gestores locais foram a dengue e a hanseníase. Risco de endemias sempre existe, mas nos municípios foram identificados programas e campanhas para o combate e prevenção de doenças como a vigilância epidemiológica de prevenção.

Segundo os gestores entrevistados, os principais problemas na área da saúde são: a ausência de serviço resolutivo de média e alta complexidades, a falta de equipamentos para exames complementares (ressonância, tomografia) e exames laboratoriais de alta complexidade, a carência de profissionais especializados, a sobrecarga do SUS, a falta de recursos e de repasses dos Governos Federal e Estadual.

Para atender a essas demandas, as Secretarias de Saúde firmaram convênios com as Prefeituras de municípios circunvizinhos que dispõem de melhor infraestrutura, para que a população possa acessar serviços de saúde mais especializados e complexos.

---

<sup>3</sup> Em Juazeiro, há 4 hospitais sendo um Hospital Regional, estadual com atendimento de média e alta complexidade, a Promatre, particular de média e alta complexidade também, o Hospital da UNIMED e o Hospital São Lucas, esses de média complexidade. Ainda na Bahia foi citado o atendimento de saúde em Barra que possui o Hospital Santa Rita de média e alta complexidade e o Hospital Ana Mariani Monte Tabor com atenção básica e atenção de média complexidade.

<sup>4</sup> Já no Piauí, foram citados os hospitais do município de São Raimundo Nonato (Hospital Regional Sen. Cândido Ferraz e Casa de Saúde Maternidade São José Ltda) e de São João do Piauí (Hospital Regional Teresinha Nunes de Barros), todos de média complexidade.



**Quadro 5.4.2-16 – Infraestrutura e serviços de saúde nos municípios selecionáveis para receber os canteiros de obras e/ou alojamentos e vulnerabilidades – 2017**

| Municípios c/ Canteiro e/ou Alojamento | Hospitais Gerais | Denominação dos Hospitais  | Gestão                                   | Número de Leitos (SUS e Particular)       | Atendimento Ambulatorial e Hospitalar   | UBS/Centro Saúde | Atendimento para Média e Alta complexidade              | Vulnerabilidade e Principais Doenças endêmicas   |
|--|------------------|--|--|---|---|------------------|---|--|
| Correntina (BA)                        | 1                | Hospital Municipal Dr. Lauro Joaquim de Araújo   | Dupla                                    | 35 SUS                                    | Atenção básica e de média complexidade  | 9                | Barreiras, Salvador, Santa Maria e Bom Jesus da Lapa    | Dengue   |
| São Desidério (BA)                     | 1                | Hospital e Maternidade N. Sra. Aparecida   | Dupla                                    | 24 SUS                                    | Atenção básica e de média complexidade  | 14               | Barreiras, Luiz Eduardo Magalhães                       | Dengue, Hepatite   |
| Barreiras (BA)                         | 4                | Hospital do Oeste, Centro Hospitalar de Barreiras, Hospital Municipal Eurico Dutra, Clínica Santa Mônica | Estadual Particular Municipal Particular | 193 SUS<br>16 Part.<br>77 SUS<br>28 Part. | Atenção básica, de média e alta complexidade. Atendimento da demanda local e regional | 36               | Salvador (para oncologia e exames de alta complexidade) | Dengue, Tuberculose, Cólera, hanseníase<br>Capacidade de atendimento no limite   |
| Riachão das Neves (BA)                 | 1                | Hospital Municipal Dr. Herculano Faria Neto  | Dupla                                    | 29 SUS                                    | Atenção básica e de média complexidade  | 8                | Santa Rita de Cássia, Barreiras                         | Dengue, Hepatite, Hanseníase   |
| Santa Rita de Cassia (BA)              | 1                | Hospital Euridice Santana  | Obra Social Imã Dulce                    | 24 SUS                                    | Atenção básica e de média complexidade  | 9                | Barreiras, Salvador e Brasília                          | Dengue, Tuberculose  |
| Buritirama (BA)                        | 1                | Hospital Maternidade N. Sra. da Luz  | Dupla                                    | 9 SUS                                     | Atenção básica  | 5                | Barreiras, Barra  | Dengue, DST  |
| Pilão Arcado (BA)                      | 1                | Hospital Municipal Luiz Eduardo Magalhães  | Dupla                                    | 30 SUS                                    | Atenção básica e de média complexidade  | 2                | Barreiras, Juazeiro, Salvador                           | Dengue, HIV  |
| Campo Alegre de Lourdes (BA)           | 2                | Hospital Municipal Campo Alegre de Lourdes<br>Hospital N. Sra de Lourdes                                 | Estadual<br>Dupla                        | 37 SUS<br>41 SUS                          | Atenção básica e de média complexidade  | 7                | Juazeiro, Remanso                                       | Dengue, Hanseníase, HIV, diarreia. A falta de saneamento aumenta infecções.  |
| Remanso (BA)                           | 2                | Hospital São Pedro, Casa de Saúde de Remanso   | Particular Particular                    | 50, 41 SUS<br>60 Part.                    | Atenção de média complexidade   | 3                | Barreiras, Juazeiro                                     | Dengue   |
| Dirceu Arcoverde (PI)                  | 1*               | UMS (Unidade Mista de Saúde) Senador Dirceu Arcoverde*   | Estadual                                 | 7 SUS                                     | Média complexidade  | 1                | São Raimundo Nonato e Remanso                           | Dengue e febre amarela. Problema de falta de recursos para atender a demanda local.  |
| Dom Inocêncio (PI)                     | -                | -  | -  | -   | -   | 3                | Teresina, São Raimundo Nonato, São João do Piauí        | Doença de Chagas. Falta de laboratório e aparelhos para exames clínicos, insuficiência de transportes hospitalares e escassez de recursos humanos. |
| Queimada Nova (PI)                     | -                | -  | -  | -   | -   | 3                | São Raimundo Nonato                                     | Virose (diarreia e vômito) e hanseníase. Demora para ser atendido pelo SUS.  |
| <b>TOTAL</b>                           | <b>14</b>        | -  | -  | <b>547 SUS<br/>113 Part.</b>              | -   | <b>100</b>       | -   | -  |

Fonte: Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNESNet) – DATASUS ([http://cnes2.datasus.gov.br/Mod\\_Ind\\_Unidade.asp](http://cnes2.datasus.gov.br/Mod_Ind_Unidade.asp) - consulta em 21/08/2017) e levantamento de campo.

Nota (\*): Não é considerado como hospital, mas desenvolve atividades hospitalares, de acordo com o CNESNet. Por isso, não foi computado como Hospital no Quadro.

## **b. Saneamento Básico**

### **(1) Abastecimento de Água**

A Região Nordeste do País, onde se insere a LT em estudo, caracterizada pelo clima semiárido, sofre com o problema de oferta de água relacionado aos longos períodos de estiagem, contribuindo para o êxodo de grande parte da sua população.

De acordo com a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico e o Censo 2010, ambos realizados pelo IBGE, que apresentam dados sobre as formas de abastecimento de água nos municípios brasileiros, na AER BA, a média de cobertura de distribuição por rede geral é de 64%. Apenas o município de Barreiras conta com percentual de 90% dos domicílios supridos por alguma forma de abastecimento. Os demais municípios possuem a média de 60%; no entanto merecem atenção os municípios de Angical e Pilão Arcado, ambos com 38% dos domicílios abastecidos por rede geral de distribuição, e Campo Alegre de Lourdes, com apenas 1% de cobertura (**Quadro 5.4.2-17 e Figura 5.4.2-8**).

Cabe destacar que, no município de Campo Alegre de Lourdes, o abastecimento de água de 94% dos domicílios, segundo o IBGE, é realizado de outra forma: especificamente, segundo as entrevistas realizadas em campo, por carro-pipa fornecido pelo Ministério da Integração Nacional, sendo a água captada no rio São Francisco e clorificada no caminhão-pipa ou diretamente nas cisternas dos domicílios.

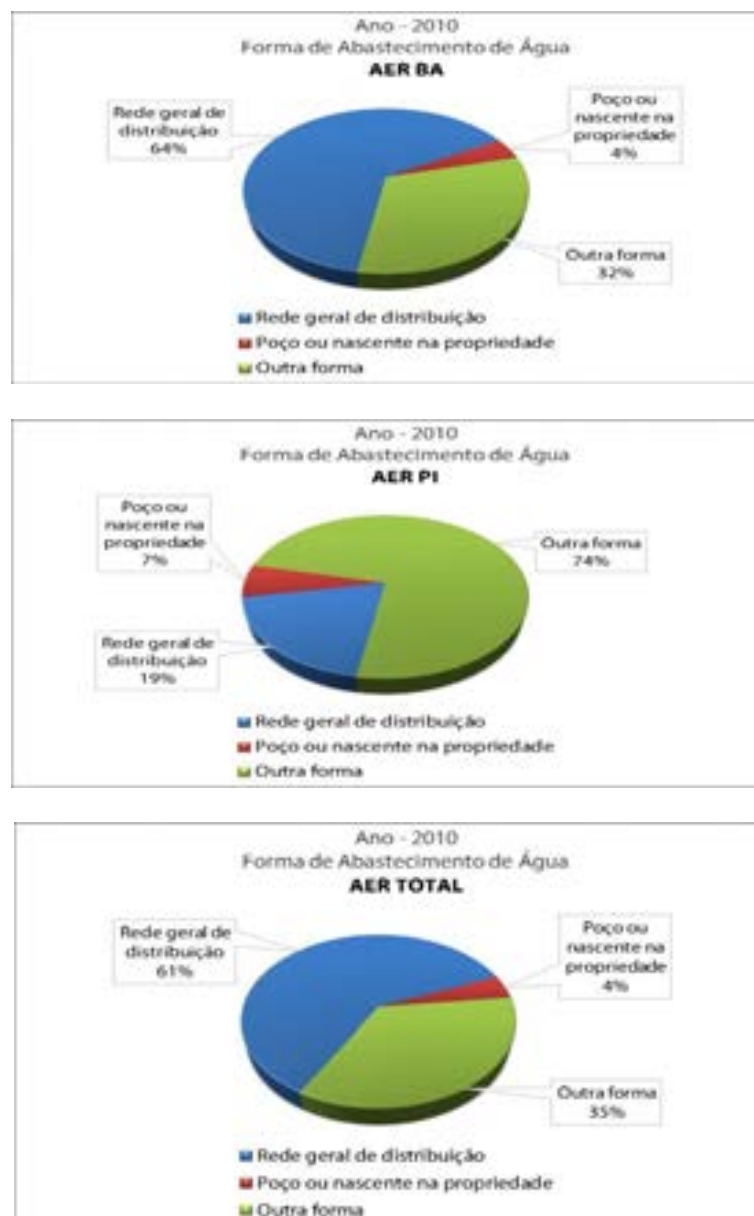
Na AER PI, a abrangência de cobertura é menor, e apenas 19% dos domicílios são supridos por rede geral, ficando abaixo da média estadual, que é de 72%. Os municípios de menor participação dessa forma de abastecimento domiciliar são Dom Inocêncio (12%) e Queimada Nova (5%).

Dessa forma, de acordo com os dados do IBGE, do total de 117.915 domicílios da AER, 71.387 (61%) eram abastecidos por rede geral de distribuição; 5.128 (4%), por poço ou nascente na propriedade e 41.400 (35%), por outra forma.

**Quadro 5.4.2-17 – Domicílios Particulares Permanentes, por Forma de Abastecimento de Água, 2010**

| Estados<br>Municípios      | Ano - 2010                          |                                 |                |                |
|----------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|----------------|----------------|
|                            | Domicílios Particulares Permanentes |                                 |                |                |
|                            | Total                               | Forma de Abastecimento de Água  |                |                |
| Rede geral de distribuição |                                     | Poço ou nascente na propriedade | Outra forma    |                |
| <b>Bahia</b>               | <b>4.094.405</b>                    | <b>3.289.420</b>                | <b>219.769</b> | <b>585.105</b> |
| Correntina                 | 8.763                               | 5.190                           | 274            | 3.299          |
| São Desidério              | 7.033                               | 3.906                           | 597            | 2.530          |
| Barreiras                  | 38.577                              | 34.906                          | 707            | 2.964          |
| Angical                    | 3.792                               | 1.430                           | 203            | 2.159          |
| Riachão das Neves          | 5.911                               | 3.518                           | 374            | 2.019          |
| Cotegipe                   | 3.726                               | 2.236                           | 175            | 1.315          |
| Santa Rita de Cássia       | 7.193                               | 4.682                           | 688            | 1.823          |
| Mansidão                   | 2.829                               | 1.542                           | 48             | 1.239          |
| Buritirama                 | 4.588                               | 2.108                           | 534            | 1.946          |
| Pilão Arcado               | 8.204                               | 3.122                           | 522            | 4.560          |
| Campo Alegre de Lourdes    | 7.613                               | 91                              | 358            | 7.164          |
| Remanso                    | 10.585                              | 6.892                           | 54             | 3.639          |
| <b>Piauí</b>               | <b>848.263</b>                      | <b>612.601</b>                  | <b>81.213</b>  | <b>154.448</b> |
| Dirceu Arcoverde           | 1.866                               | 630                             | 101            | 1.135          |
| Coronel José Dias          | 1.324                               | 436                             | 16             | 872            |
| Dom Inocêncio              | 2.557                               | 319                             | 231            | 2.007          |
| Lagoa do Barro do Piauí    | 1.163                               | 273                             | 12             | 878            |
| Queimada Nova              | 2.191                               | 106                             | 234            | 1.851          |
| <b>AER BA</b>              | <b>108.814</b>                      | <b>69.623</b>                   | <b>4.534</b>   | <b>34.657</b>  |
| <b>AER PI</b>              | <b>9.101</b>                        | <b>1.764</b>                    | <b>594</b>     | <b>6.743</b>   |
| <b>AER TOTAL</b>           | <b>117.915</b>                      | <b>71.387</b>                   | <b>5.128</b>   | <b>41.400</b>  |

Fonte: IBGE - SIDRA, 2017.



**Figura 5.4.2-8** – Domicílios Particulares Permanentes, por Forma de Abastecimento de Água.

Fonte: IBGE - SIDRA, 2017.

- **Abastecimento de Água nos Municípios de Localização dos Canteiros/Alojamentos**

Considerando as pesquisas realizadas em campo, em maio de 2017, nas quais foram entrevistados os gestores locais, obteve-se o cenário atual do abastecimento de água, descrito a seguir, para os municípios onde poderão ser instalados canteiros/alajamentos. Nestes, destacam-se os municípios piauienses, que apresentam deficiências graves no sistema de abastecimento, geralmente usando cisternas e carros-pipas nas zonas rurais.

Em Correntina (BA), a captação da água é realizada nos rios das Éguas e Correntina. O tratamento é feito na Estação de Tratamento de Água (ETA), que se localiza na área urbana, e

tanto o tratamento quanto a distribuição por rede geral ficam a cargo do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE).

Em São Desidério (BA), capta-se a água no rio Grande, no povoado chamado Ribeiras; o tratamento é feito na ETA, localizada à saída da cidade, em direção a Barreiras. A distribuição, por rede geral, cabe à Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A. (EMBASA), que abastece cerca de 56% dos domicílios.

No município de Barreiras (BA), a captação da água é realizada no rio de Ondas e, após tratamento, a distribuição é feita pela rede geral, tendo como responsável a EMBASA. Segundo o gestor local, na cidade, não há problemas significativos no que se refere à qualidade da água, apresentando o dado expressivo de 90% dos seus domicílios abastecidos por rede geral.

Em Riachão das Neves (BA), a captação é feita no rio Grande e é distribuída através de rede geral pela empresa EMBASA. Nas entrevistas de campo, relatou-se falta frequente de água por ausência de manutenção nos sistemas de distribuição. Ainda, segundo entrevistados, na zona rural do município, só existe abastecimento por poço e captação de água da chuva.

No município de Santa Rita de Cássia (BA), a captação é feita no rio Preto; o tratamento e a distribuição da água são realizados pelo SAAE.

Em Mansidão (BA), a empresa responsável pelo abastecimento e tratamento da água é a EMBASA, e a captação é feita no rio Preto, na altura do povoado de Tamburil. Durante as entrevistas, não foi apontado nenhum problema com relação ao sistema.

Na cidade de Buritirama (BA), a captação é feita no rio São Francisco, no município de Barra. O tratamento e distribuição da água são realizados pelo SAAE, e 46% dos domicílios são abastecidos por rede geral.

Em Pilão Arcado (BA), a água é captada no rio São Francisco. Comunidades próximas e na zona urbana são abastecidas por rede geral. Na zona rural, a água é fornecida por meio de poço. A empresa responsável pelo abastecimento é a SAAE, e o sistema de tratamento ainda está em fase de construção. Os entrevistados informaram que a população do município triplicou e, com isso, o sistema não é suficiente para atender a todos.

Em Campo Alegre de Lourdes (BA), pelos dados do IBGE, apenas 1% dos domicílios é abrangido pela rede geral de distribuição. Os demais são supridos por carros-pipa fornecidos pelo Ministério da Integração Nacional, que capta a água do rio São Francisco e faz seu tratamento no próprio carro-pipa ou nas cisternas.

Em Dirceu Arcoverde (PI), o abastecimento vem da barragem Petrólio Portela, por meio da canalização para a área urbana. Já na área rural, são utilizadas cisternas para abastecer com carro-pipa e água da chuva. Ainda, segundo os entrevistados, não há tratamento da água, e a empresa responsável pelo abastecimento é a Águas e Esgotos do Estado do Piauí (AGESPISA).

No município de Dom Inocêncio (PI), o sistema de abastecimento de água é feito pela Administração Pública, não existindo empresa responsável. A distribuição da água parte da adutora de São Raimundo Nonato, município vizinho, e é feita por carros-pipa do Exército, para área rural, e pela Defesa Civil, para área urbana. Pelos entrevistados, foi relatada insuficiência no fornecimento de água do município.

Em Queimada Nova (PI), o município é abastecido por carros-pipa fornecidos pelo Exército e pela Defesa Civil. A água é captada nas barragens de São João e de Serra do Erejo, esta localizada no próprio município. Os problemas citados pelos entrevistados são a insuficiência no abastecimento, a qualidade da água e a falta de água encanada.

Em relação aos demais municípios da AER, em Angical (BA) a água é captada no rio Grande, na altura do povoado de Santa Cruz. A empresa EMBASA realiza a distribuição por rede geral abrangendo 38% dos domicílios. Os gestores locais informaram que foi elaborado o Plano Municipal de Saneamento Básico, restando sua aprovação na Câmara Municipal.

Em Cotegipe (BA), a captação da água é feita no rio Grande, em Jupaguá; o abastecimento por rede geral contempla 60% dos domicílios e também é feito pela EMBASA. Na área rural, onde não há abastecimento da rede geral, os domicílios possuem poço artesiano, e a água é salobra.

No município de Remanso (BA), a água é captada na barragem lá existente e canalizada para a rede geral de distribuição. Os gestores públicos não indicaram problemas referentes ao serviço. A empresa responsável pelo abastecimento é a SAAE.

Em Coronel José Dias (PI) o sistema de abastecimento de água é feito pela Administração Pública, não existindo empresa responsável. A distribuição da água parte da adutora de São Raimundo Nonato e é feita por carros-pipa para área rural.

No município de Lagoa do Barro do Piauí (PI), a captação da água se dá em São João do Piauí e é fornecida pelo Exército e pela Defesa Civil. Nas entrevistas, relatou-se que a precariedade no saneamento básico municipal se deve à ausência de água encanada e de tratamento de esgoto.

Um ponto importante, que merece destaque no que tange ao abastecimento de água, principalmente na AER BA, é a expansão do setor agropecuário. Organizações ambientais e empresas relacionadas ao agronegócio, como a Bunge Alimentos, a Associação de Agricultores e Irrigantes da Bahia (AIBA) e gestores municipais, elaboraram um estudo para a conservação dos recursos hídricos nas propriedades rurais do ceste da Bahia, preocupados com a preservação dos recursos hídricos da região. Segundo o estudo, denominado "Guia para Conservação dos Recursos Hídricos nas propriedades rurais do Oeste da Bahia", são necessárias medidas de incentivo à extensa adoção de boas práticas agrícolas e de melhoria da gestão das águas e recursos naturais, visando a não comprometer o setor, assim como ac fornecimento de águas para as populações.

Por fim, segundo pesquisas, outro aspecto crítico na prestação do serviço de abastecimento de água na AER é o percentual de perdas, cujas principais causas são vazamentos e condições precárias das tubulações, por falta de manutenção, conforme relatos dos entrevistados.

## (2) Esgotamento Sanitário

Em 2007, foi aprovada a Lei 11.445, Lei de Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico (LDNSB), legislação que contribuiu para o desenvolvimento dos Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB) e o estabelecimento de metas de investimento para o setor. Além disso, a referida lei estabeleceu a elaboração, sob a coordenação do Ministério das Cidades, do Plano Nacional de Saneamento Básico, o PLAN SAB, que é o instrumento de implementação da política federal de saneamento básico.

Ainda assim, a coleta do esgoto é um serviço ainda pouco disseminado na maior parte do território brasileiro. O tratamento é ainda mais incomum, o que origina graves consequências ao meio ambiente e à saúde pública.

Em relação ao esgotamento sanitário na AER, segundo o IBGE, apenas 10,7% dos domicílios estão conectados à rede de esgoto sanitário (**Quadro 5.4.2-18**).

**Quadro 5.4.2-18- Domicílios Particulares Permanentes, por Tipo de Esgotamento Sanitário e Existência de Sanitário Exclusivo no Domicílio**

| Ano - 2010              |                          |   |                  |                     |                |                        |   |                |   |
|-------------------------|--------------------------|---|------------------|---------------------|----------------|------------------------|---|----------------|---|
| Estados<br>Municípios   | Tipo de Esgoto Sanitário |   |                  |                     |                |                        |   |                |   |
|                         | Total                    | Existência de banheiro ou sanitário e esgotamento sanitário |                  |                     |                |                        |   |                |   |
|                         |                          | Tinham banheiro - de uso exclusivo do domicílio             |                  |                     |                |                        |   |                | Não tinham<br>banheiro nem<br>sanitário |
|                         |                          | Rede geral de<br>esgoto ou<br>pluvial                       | Fossa<br>séptica | Fossa<br>rudimentar | Vala           | Rio,<br>lago ou<br>mar | Outro tipo de<br>esgotamento<br>sanitário |                |   |
| <b>Bahia</b>            | <b>4.094.405</b>         | <b>1.858.998</b>  | <b>260.445</b>   | <b>1.399.964</b>    | <b>111.277</b> | <b>65.307</b>          | <b>74.067</b>                             | <b>324.347</b> |   |
| Correntina              | 8.763                    | 457   | 1.063            | 4.938               | 86             | 2                      | 202                                       | 2.015          |   |
| São Desidério           | 7.033                    | 215   | 381              | 4.781               | 99             | -                      | 63  | 1.494          |   |
| Barreiras               | 38.577                   | 5.947   | 7.610            | 23.367              | 209            | 37                     | 213                                       | 1.194          |   |
| Angical                 | 3.792                    | 9   | 722              | 2.421               | 86             | 0                      | 76  | 478            |   |
| Riachão das Neves       | 5.911                    | 50  | 481              | 3.943               | 22             | 12                     | 155                                       | 1.248          |   |
| Cotegipe                | 3.726                    | 11  | 206              | 2.418               | 29             | 1                      | 68  | 993            |   |
| Santa Rita de Cássia    | 7.193                    | 859   | 170              | 4.168               | 30             | 3                      | 179                                       | 1.784          |   |
| Mansidão                | 2.829                    | 7   | 79               | 1.886               | 2              | 0                      | 14  | 841            |   |
| Buritirama              | 4.588                    | 25  | 138              | 2.493               | 247            | 1                      | 292                                       | 1.392          |   |
| Pilão Arcado            | 8.204                    | 21  | 143              | 3.477               | 76             | 3                      | 395                                       | 4.089          |   |
| Campo Alegre de Lourdes | 7.613                    | 7   | 438              | 3.437               | 221            | 0                      | 301                                       | 3.209          |   |
| Remanso                 | 10.585                   | 4.969   | 323              | 1.792               | 103            | 1                      | 204                                       | 3.193          |   |
| <b>Piauí</b>            | <b>848.263</b>           | <b>59.346</b>   | <b>187.214</b>   | <b>396.572</b>      | <b>14.911</b>  | <b>1.725</b>           | <b>19.491</b>                             | <b>169.004</b> |   |
| Dirceu Arcoverde        | 1.866                    | 7   | 7                | 818                 | 6              | 0                      | 10  | 1.018          |   |
| Coronel José Dias       | 1.324                    | 3   | 256              | 525                 | 59             | 0                      | 17  | 464            |   |
| Dom Inocêncio           | 2.557                    | 1   | 164              | 1.015               | 169            | 1                      | 7   | 1.200          |   |
| Lagoa do Barro do Piauí | 1.163                    | 2   | 6                | 829                 | 21             | 0                      | 14  | 291            |   |
| Queimada Nova           | 2.191                    | 4   | 33               | 957                 | 67             | 0                      | 29  | 1.101          |   |
| <b>AERBA</b>            | <b>108.814</b>           | <b>12.577</b>   | <b>11.754</b>    | <b>59.121</b>       | <b>1.210</b>   | <b>60</b>              | <b>2.162</b>                              | <b>21.930</b>  |   |
| <b>AERPI</b>            | <b>9.101</b>             | <b>17</b>   | <b>466</b>       | <b>4.144</b>        | <b>322</b>     | <b>1</b>               | <b>77</b>                                 | <b>4.074</b>   |   |
| <b>AERTOTAL</b>         | <b>117.915</b>           | <b>12.594</b>   | <b>12.220</b>    | <b>63.265</b>       | <b>1.532</b>   | <b>61</b>              | <b>2.239</b>                              | <b>26.004</b>  |   |

Fonte: IBGE - SIDRA, 2017.

- **Esgotamento Sanitário nos Municípios de Localização dos Canteiros/Alojamentos**

No que se refere aos 12 municípios que poderão receber os canteiros/alajamentos, o cenário atual é descrito a seguir, de acordo com as entrevistas nas Prefeituras.

Em Correntina (BA), a Prefeitura é a responsável pelo tratamento do esgoto, porém há apenas bacias de decantação que permitem a deposição dos sedimentos; o restante dos efluentes é lançado ao rio Correntina. As fossas são usadas principalmente na área rural. De acordo com os dados do IBGE, 56,4% das fossas do município são rudimentares, e apenas 12,1% são fossas sépticas. O principal agente de poluição é o esgoto doméstico e comercial jogado ao rio.

Em São Desidério, foi informado que o esgoto é destinado a fossas rudimentares para, posteriormente, ser despejado nas canaletas da cidade. Dados do IBGE mostram que 68% do esgoto são destinados em fossas rudimentares. Segundo informado pelo gestor local, a principal causa de poluição na cidade é o esgoto doméstico que corre nas canaletas a céu aberto e deságua no rio São Desidério. Cabe ressaltar que, recentemente, foi celebrado um acordo entre a Prefeitura e a EMBASA para a construção da rede de esgoto, elevatórias e estação de tratamento. O projeto está em fase de estudos.

No município de Barreiras, conforme informado pelos entrevistados, o esgoto é tratado pela EMBASA. Os dados do IBGE apontam uma incidência maior de fossas rudimentares (60,6%), contra 19,7% de fossas sépticas. As principais fontes de poluição estão associadas ao esgoto doméstico que é despejado no rio Grande.

Em Riachão das Neves, a situação não é diferente. Segundo o IBGE, apenas 8,1% do município destinam adequadamente seu esgoto sanitário. Ainda, conforme entrevista realizada, no município não existe tratamento, e o esgoto é lançado a céu aberto ou fossas rudimentares.

No município de Santa Rita de Cássia, a empresa responsável pelo tratamento do esgoto é a SAAE, que possui, no município, uma lagoa de decantação. Dados do IBGE indicam que somente 13,7% do município tratam adequadamente seu esgoto sanitário.

Em Mansidão, não há tratamento de esgoto sanitário. A maioria dos domicílios tem fossa, umas sépticas (2,8%) e outras, rudimentares (66,7%).

Na cidade de Buritirama, assim como em Mansidão, não há tratamento de esgoto sanitário, que é lançado a fossas rudimentares e, conforme os dados do IBGE, 30,3% dos domicílios não tinham banheiro nem sanitário.

Em Pilão Arcado, a empresa responsável pelo tratamento do esgoto é a SAAE, e segundo dados, 49,8% dos domicílios não possuem banheiros ou sanitários.

Em Campo Alegre de Lourdes, os entrevistados informaram que o município não possui tratamento de esgoto. Foi relatado, ainda, que, com a chegada da adutora, será necessário um plano de esgotamento, que, nesse contexto, está sendo elaborado no Plano Municipal de Saneamento Básico. Atualmente, 45,1% dos domicílios despejam seu esgoto em fossa rudimentar.



Já, na AER PI, Dirceu Arcoverde não conta com tratamento de esgoto e, segundo o IBGE, apenas 0,8% dos domicílios dá destinação adequada ao seu esgoto sanitário, por rede geral ou fossa séptica. Ressalta-se que 54% dos domicílios não possuem banheiro cu/nem sanitário.

Em Dom Inocêncio, assim como Coronel José Dias não existe sistema de tratamento de esgoto; 39,7%, nesses municípios, despejam o esgoto de seus domicílios em fossas rudimentares, sendo caracterizados também, na AER, como os municípios que mais despejam em valas: 4,5% e 6,6%, respectivamente.

Em Queimada Nova, 43,7% dos domicílios têm fossa rudimentar e 50,3% não possuem banheiro ou sanitário, contando com apenas 3,5% do esgoto despejado de forma adequada.

Para os demais municípios da AER, foi levantado em campo que, em Angical (BA), não existe sistema de tratamento, sendo todo o esgoto gerado lançado diretamente aos corpos d'água, ao solo ou à rede de drenagem. Não há um ente responsável pelo sistema na estrutura do município. Segundo dados do IBGE, 63% do esgotamento sanitário funciona através de fossas rudimentares, sendo o esgoto doméstico um dos maiores problemas do município.

No município de Cotegipe (BA), como na maioria dos municípios da AER BA, o esgoto sanitário é despejado em fossas; depois, é contratado um caminhão limpa-fossa, que leva os dejetos para Barreiras, onde é tratado pela EMBASA.

Em Remanso, a empresa responsável pelo tratamento do esgoto é a SAAE. Na zona rural, existe apenas fossa rudimentar.

No município de Lagoa do Barro do Piauí (PI), não há tratamento de esgoto, e dados do IBGE indicam que apenas 0,7% dos domicílios despeja adequadamente o esgoto.

### **(3) Resíduos Sólidos**

O Ministério do Meio Ambiente (MMA) é o órgão responsável pela formulação e implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos, conforme determina a Lei 12.305, de 2010, bem como pela capacitação e desenvolvimento institucional de estados e municípios nesse quesito.

Embora a Política Nacional de Resíduos Sólidos tenha estabelecido o fim dos "lixões", essa determinação está bem distante da realidade dos municípios da AER, onde, com exceção de Remanso (BA), os municípios ainda despejam seus resíduos de maneira irregular e inadequada. Remanso é o único município que apresentou, nas entrevistas, a informação de destinar seus resíduos para aterro sanitário.

De acordo com os dados do IBGE (**Quadro 5.4.2-19**), da totalidade dos domicílios da AER, 59% possuem serviço de coleta de lixo, dos quais 47% são diretamente coletados por serviço de limpeza, 12%, coletados em caçamba de serviço de limpeza e 41% dão outro destino ao seu lixo.

Na AER BA, o lixo de 62% dos domicílios é coletado por serviço de limpeza ou por caçamba de serviço de limpeza, e apresenta o maior índice na prestação desse serviço (**Foto 5.4.2-9**), enquanto na AER PI, apenas 23%.

**Quadro 5.4.2-19 - Domicílios Particulares Permanentes, por Destino do Lixo**

| Estados<br>Municípios   | Ano - 2010       |                                       |  |                  |
|-------------------------|------------------|---------------------------------------|--|------------------|
|                         | Destino do Lixo  |                                       |  |                  |
|                         | Total            | Coletado por<br>serviço de<br>limpeza | Coletado em<br>caçamba de<br>serviço de<br>limpeza | Outro<br>destino |
| <b>Bahia</b>            | <b>4.094.405</b> | <b>2.502.235</b>                      | <b>618.129</b>                                     | <b>973.929</b>   |
| Correntina              | 8.763            | 1.965                                 | 2.558  | 4.240            |
| São Desidério           | 7.033            | 1.986                                 | 1.446  | 3.601            |
| Barreiras               | 38.577           | 33.028                                | 1.988  | 3.561            |
| Angical                 | 3.792            | 538                                   | 1.154  | 2.100            |
| Rachão das Neves        | 5.911            | 1.440                                 | 1.137  | 3.334            |
| Cotegipe                | 3.726            | 1.081                                 | 583  | 2.062            |
| Santa Rita de Cássia    | 7.193            | 1.428                                 | 2.889  | 2.876            |
| Mansidão                | 2.829            | 944                                   | 66   | 1.819            |
| Buritirama              | 4.588            | 1.903                                 | 38   | 2.647            |
| Plão Arcado             | 8.204            | 1.842                                 | 946  | 5.416            |
| Campo Alegre de Lourdes | 7.613            | 1.797                                 | 126  | 5.690            |
| Remanso                 | 10.585           | 5.767                                 | 717  | 4.101            |
| <b>Piauí</b>            | <b>848.263</b>   | <b>463.132</b>                        | <b>59.341</b>                                      | <b>325.789</b>   |
| Dirceu Arcoverde        | 1.866            | 474                                   | 15   | 1.377            |
| Coronel José Dias       | 1.324            | 408                                   | 86   | 830              |
| Dom Inocêncio           | 2.557            | 558                                   | 7  | 1.992            |
| Lagoa do Barro do Piauí | 1.163            | 215                                   | 6  | 942              |
| Queimada Nova           | 2.191            | 351                                   | 3  | 1.837            |
| <b>AERBA</b>            | <b>108.814</b>   | <b>53.719</b>                         | <b>13.648</b>                                      | <b>41.447</b>    |
| <b>AERPI</b>            | <b>9.101</b>     | <b>2.006</b>                          | <b>117</b>   | <b>6.978</b>     |
| <b>AERTOTAL</b>         | <b>117.915</b>   | <b>55.725</b>                         | <b>13.765</b>                                      | <b>48.425</b>    |

Fonte: IBGE - SIDRA, 2017.

- Resíduos Sólidos nos Municípios de Localização dos Canteiros/Alojamentos**

Considerando os 12 municípios que poderão receber os canteiros/alojamentos individualmente, verificou-se que, em Correntina (BA) a coleta do lixo é feita com caminhões-caçamba, caminhões compactadores e basculantes, dispendo o material coletado no lixão, que fica a aproximadamente 10 km da sede municipal, no povoado Boa Vista. A Prefeitura tem contrato de concessão com a empresa Forte Construção e Conservação Ltda., que realiza os serviços continuados de limpeza pública urbana, coleta de lixo comercial, domiciliar e varrição, capina e poda nas zonas urbana e rural.

Em São Desidério (BA), a coleta é realizada pela Prefeitura, utilizando caminhões. A disposição final dos resíduos é feita no lixão da cidade, localizado no entorno da rodovia estadual BA-462. Na ocasião da visita de campo, em maio de 2017, o gestor municipal afirmou que está em fase de construção um aterro sanitário, cujo término das obras está previsto para junho de 2017.

No município de Barreiras (BA), conforme entrevistas realizadas em maio de 2017 com os gestores públicos, a Prefeitura é a responsável pela coleta, transporte e disposição final do lixo. Os caminhões levam os resíduos para um lixão localizado a 25 km da área urbana, acessado pela rodovia federal BR-242. Nesse sentido, vale ressaltar que, ainda segundo entrevistas, a estrutura do lixão foi criada como aterro sanitário, porém, mal administrado, virou lixão.

Com relação às boas práticas, o município de Barreiras já trabalha com reciclagem dos resíduos, e existem algumas empresas, cooperativas e associações que trabalham na área, como é o caso da Cooperativa dos Catadores de Produtos Recicláveis de Barreiras e Região do Oeste da Bahia (CABER), da empresa Comércio de Materiais Recicláveis e da Associação de Catadores de Materiais Recicláveis do município de Barreiras e Além São Francisco que, também, recebem resíduos de outros municípios vizinhos, como São Desidério e Angical.

Em Riachão das Neves (BA), a responsável pela coleta, transporte e disposição final dos resíduos é a Prefeitura. O município dispõe apenas do lixão, que fica próximo à sede. Alguns entrevistados denominaram o lixão de “aterro controlado”.

Em Santa Rita de Cássia (BA), o sistema de coleta de lixo é de responsabilidade da Prefeitura, que faz a disposição final no lixão localizado aproximadamente a 2 km da sede. Não existe iniciativa voltada para a reciclagem e/ou reaproveitamento do lixo no município.

No município de Mansidão (BA), a Prefeitura Municipal promove a coleta do lixo, que é disposto no lixão em operação (próximo à sede), porém, segundo os gestores entrevistados, com base no Plano de Saneamento Básico, o aterro sanitário está sendo construído e 98% da obra já estão concluídos. No município, existem alguns catadores individuais que encaminham os materiais para Irecê, em Pernambuco.

Em Buritirama (BA), a coleta de lixo é feita pela Prefeitura através da Secretaria de Obras, com caminhão compactador, que dispõe os resíduos no lixão, localizado na saída da cidade, sentido Mansidão. A gestão pública, nas entrevistas, informou que está sendo construído o aterro sanitário. Informou também que não há iniciativa voltada para a reciclagem e/ou reaproveitamento do lixo no município.

Em Pilão Arcado (BA), os entrevistados relataram que a principal fonte de poluição existente é o lixo doméstico. O sistema de coleta de lixo é realizado pela Prefeitura apenas na área urbana, sendo depositado no lixão da cidade. Na área rural, os moradores enterram e queimam o lixo.

Também não há nenhuma iniciativa voltada para a reciclagem e/ou reaproveitamento do lixo no município.

Em Campo Alegre de Lourdes (BA), 75% dos domicílios dão outra destinação ao seu lixo. Apenas 25% são coletados por empresa terceirizada pela Prefeitura; os entrevistados não souberam informar o nome da empresa. O município dispõe seus resíduos, quando coletados, no lixão. Segundo entrevistados, foi iniciado um processo com intuito de mobilizar e reativar a cooperativa de catadores de material reciclável que existia no município.

Em Dirceu Arcoverde (PI), de acordo com as informações obtidas com os gestores locais, a Prefeitura é responsável pela coleta (feita por caminhão-coletor), realizada de segunda a sexta. A disposição final é no lixão, que fica próximo à localidade de Pedrão. Não há iniciativas para reciclagem ou reaproveitamento dos resíduos sólidos gerados no município.

Em Dom Inocêncio (PI), os entrevistados disseram que o lixo doméstico é uma das principais fontes de poluição existentes. A coleta, o transporte e a disposição final do lixo são realizados por uma empresa terceirizada, que dispõe os resíduos no lixão. Não existe prática alguma de reciclagem no município.

Em Queimada Nova (PI), o sistema de coleta, o transporte e a disposição final do lixo são realizados pela Prefeitura, que faz a coleta três vezes na semana, mas sem transporte adequado. O lixão existente está em processo de adequação para aterro sanitário. Não foram relatadas práticas de reciclagem e/ou reaproveitamento do lixo.

Para os demais municípios em estudo, em Angical (BA), o órgão municipal responsável pela gestão e gerenciamento da limpeza pública e manejo dos resíduos sólidos urbanos é a Secretaria Municipal de Infraestrutura, contando com apoio da Secretaria de Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Turismo (SEMARHT), cabendo à Prefeitura Municipal fiscalizar, controlar e regular a matéria. Não há coleta seletiva dos resíduos no município. Os resíduos sólidos urbanos de Angical são depositados diretamente no solo, em dois lixões, sendo um na sede do município e outro, no distrito de Missão do Aricobé.

No município de Cotegipe (BA), a Prefeitura aluga os caminhões e é responsável pela coleta, transporte e disposição final do lixo, que é levado para o lixão, com área de 5 ha na Fazenda Veneza, em Bento Aguiar. O município está buscando convênios de iniciativas voltadas para a reciclagem e/ou reaproveitamento do lixo, já que lá não há coleta e beneficiamento desses materiais.

Em Remanso (BA), foi relatada a existência de um Consórcio Municipal recém-formado, com nome ainda não estabelecido, para realizar a coleta, transporte e adequada destinação aos resíduos. O lixão está passando por adequação para se transformar em aterro. Além disso, a FUNASA está ministrando palestras para diversas famílias no intuito de incentivar práticas

coltadas para a reciclagem. Existem alguns coletores individuais que vendem os resíduos na região e beneficiam parte deles.

No município de Coronel José Dias (PI), os entrevistados apenas souberam dizer que a Prefeitura contratou empresa terceirizada para realização do sistema de coleta de lixo, e que a disposição dos resíduos é feita no lixão. Não existe nenhuma prática de reciclagem no município.

Por sua vez, no município de Lagoa do Barro do Piauí (PI), a coleta de resíduos sólidos é gerenciada pela Prefeitura Municipal, que terceiriza o serviço de coleta e transporte de resíduos, que são destinados para o lixão que fica na zona rural do município. Ressalta-se que existe a prática inadequada da população da zona rural em queimar ou enterrar o lixo. Não foi relatada a existência de práticas de reciclagem.

### c. Educação

No que se refere à educação, foram pesquisadas informações para caracterizar os sistemas formais e informais de ensino rural e urbano dos municípios em estudo, assim como o número de estabelecimentos existentes, o número de estudantes matriculados, o grau de alfabetização e demais informações pertinentes, por exemplo, os projetos de Educação Ambiental em execução.

Na Região Nordeste, a oferta de ensino na rede pública alcança um patamar elevado, segundo dados do IBGE. De toda a população da AER, apenas 6% não eram alfabetizados na zona rural.

Porém, quando os entrevistados foram questionados sobre os principais problemas na área da educação, as respostas foram similares e refletem a realidade do País: falta de recursos federais e estaduais, pouca infraestrutura, falta de material pedagógico e humano, ausência de recursos para professores se especializarem, estradas ruins, que quebram os ônibus e dificultam o deslocamento dos alunos, dentre outros (**Foto 5.4.2-10**).

Todavia, em todos os municípios da AER, os gestores públicos informaram haver auxílio da Prefeitura para transporte e merenda dos alunos da zona rural, o que colabora para a diminuição da evasão escolar. Alguns gestores municipais relataram haver casos de evasão, principalmente no âmbito da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Os motivos variam entre falta de motivação, família desestruturada e, especificamente na AER, questões climáticas, como é o caso da seca com longos períodos de estiagem, obrigando os alunos jovens e adultos a saírem da cidade em busca de trabalho.

Ainda, segundo entrevistados, é comum que aconteça migração sazonal, que se deve aos plantios, já que, nessa época, os trabalhadores e suas famílias chegam à zona rural e, depois da colheita, acabam voltando para a zona urbana.

## (1) Estabelecimentos de Ensino

Neste item, foi analisado, com base nos dados primários e secundários, o número de estabelecimentos de ensino nos municípios atravessados pela LT, observando a classificação: Educação Infantil (EI), Ensino Fundamental (EF), Ensino Médio (EM) e Ensino Profissionalizante (EP).

Em toda a área de estudo, foi identificado, para o ano de 2014, o total de 1.655 estabelecimentos de ensino da educação básica (Infantil, Fundamental e Médio). Desse total, 699 oferecem o Ensino Infantil, sendo 649 estabelecimentos municipais e 50 na rede particular. Ao todo, 893 estabelecimentos oferecem Ensino Fundamental, estando 13 na rede estadual, 829 na rede municipal e 51 na rede privada. Dentre as 58 escolas que oferecem Ensino Médio, 1 pertence à esfera federal; 42, ao Estado; 4, ao município; e 11, à rede privada, como se pode observar no **Quadro 6.4.2-20** e na **Figura 5.4.2-9**.

Levando em conta seus contingentes populacionais, Barreiras (BA), Pilão Arcado (BA), Campo Alegre de Lourdes (BA) e Remanso (BA) são as cidades que apresentam a maior concentração de escolas em todas as esferas administrativas — 198, 317, 254 e 199, respectivamente, o que contrasta com o município de Coronel José Dias (PI), com apenas 12 escolas.

Dos 1.655 estabelecimentos de ensino da AER, 1.529 estão na AER BA e 126, na AER PI. A maior parte dos estabelecimentos de ensino concentra-se na rede pública. Na Educação Infantil, a rede municipal corresponde a 92,8% dos estabelecimentos e a rede privada, a 7,2%. No Ensino Fundamental (EF), a preponderância é da rede pública municipal, por sua atribuição legal, perfazendo 92,8% das escolas.

A rede estadual, por intermédio de cooperação com a rede pública municipal, participa com 1,5% do EF, e a rede privada, com 5,7%. No Ensino Médio (EM), pela obrigatoriedade de ser do Governo Estadual, a predominância na AER é de 72,4% das escolas na rede pública estadual, 19% na rede privada e 6,9% na rede municipal. Por fim, o Ensino Médio Integrado com Cursos Técnicos Profissionalizantes e de Graduação Superior disponibiliza apenas 5 estabelecimentos, participando com 60% a esfera privada, 20% a Federal e 20% a Estadual.

**Quadro 5.4.2-20 – Estabelecimentos de Ensino em Atividade, 2014**

| Estados<br>Municípios | Dependência<br>Administrativa | Total  | Censo Escolar - 2014  |          |           |         |
|-----------------------|-------------------------------|--------|-----------------------|----------|-----------|---------|
|                       |                               |        | Esfera Administrativa |          |           |         |
|                       |                               |        | Federal               | Estadual | Municipal | Privada |
| Bahia                 | Educação Infantil             | 13.361 | -                     | 19       | 10.988    | 2.354   |
|                       | Fundamental                   | 16.636 | 1                     | 748      | 13.605    | 2.282   |
|                       | Médio                         | 1.684  | 26                    | 1.165    | 63        | 430     |
|                       | Profissionalizante            | 197    | 26                    | 70       | 2         | 99      |
| Correntina            | Educação Infantil             | 34     | -                     | -        | 31        | 3       |
|                       | Fundamental                   | 35     | -                     | 1        | 30        | 4       |
|                       | Médio                         | 5      | -                     | 3        | -         | 2       |
|                       | Profissionalizante            | -      | -                     | -        | -         | -       |
| São Desidério         | Educação Infantil             | 37     | -                     | -        | 33        | 4       |
|                       | Fundamental                   | 42     | -                     | 1        | 37        | 4       |
|                       | Médio                         | 6      | -                     | 2        | 4         | -       |
|                       | Profissionalizante            | -      | -                     | -        | -         | -       |
| Barreiras             | Educação Infantil             | 67     | -                     | -        | 42        | 25      |
|                       | Fundamental                   | 107    | -                     | 4        | 78        | 25      |
|                       | Médio                         | 20     | 1                     | 14       | -         | 5       |
|                       | Profissionalizante            | 4      | 1                     | 1        | -         | 2       |
| Angical               | Educação Infantil             | 23     | -                     | -        | 23        | -       |
|                       | Fundamental                   | 33     | -                     | -        | 33        | -       |
|                       | Médio                         | 2      | -                     | 1        | -         | 1       |
|                       | Profissionalizante            | -      | -                     | -        | -         | -       |
| Rachão das Neves      | Educação Infantil             | 44     | -                     | -        | 43        | 1       |
|                       | Fundamental                   | 54     | -                     | -        | 53        | 1       |
|                       | Médio                         | 2      | -                     | 2        | -         | -       |
|                       | Profissionalizante            | -      | -                     | -        | -         | -       |
| Cotegipe              | Educação Infantil             | 27     | -                     | -        | 25        | 2       |
|                       | Fundamental                   | 38     | -                     | -        | 36        | 2       |
|                       | Médio                         | 1      | -                     | 1        | -         | -       |
|                       | Profissionalizante            | -      | -                     | -        | -         | -       |
| Santa Rita de Cássia  | Educação Infantil             | 21     | -                     | -        | 19        | 2       |
|                       | Fundamental                   | 52     | -                     | 1        | 49        | 2       |
|                       | Médio                         | 4      | -                     | 4        | -         | -       |
|                       | Profissionalizante            | -      | -                     | -        | -         | -       |
| Mansidão              | Educação Infantil             | 20     | -                     | -        | 20        | -       |
|                       | Fundamental                   | 29     | -                     | -        | 29        | -       |
|                       | Médio                         | 1      | -                     | 1        | -         | -       |
|                       | Profissionalizante            | -      | -                     | -        | -         | -       |
| Buritirama            | Educação Infantil             | 23     | -                     | -        | 22        | 1       |
|                       | Fundamental                   | 26     | -                     | 1        | 24        | 1       |
|                       | Médio                         | 2      | -                     | 2        | -         | -       |
|                       | Profissionalizante            | -      | -                     | -        | -         | -       |
| Pilão Arcado          | Educação Infantil             | 151    | -                     | -        | 147       | 4       |
|                       | Fundamental                   | 164    | -                     | 1        | 160       | 3       |
|                       | Médio                         | 2      | -                     | 2        | -         | -       |
|                       | Profissionalizante            | -      | -                     | -        | -         | -       |

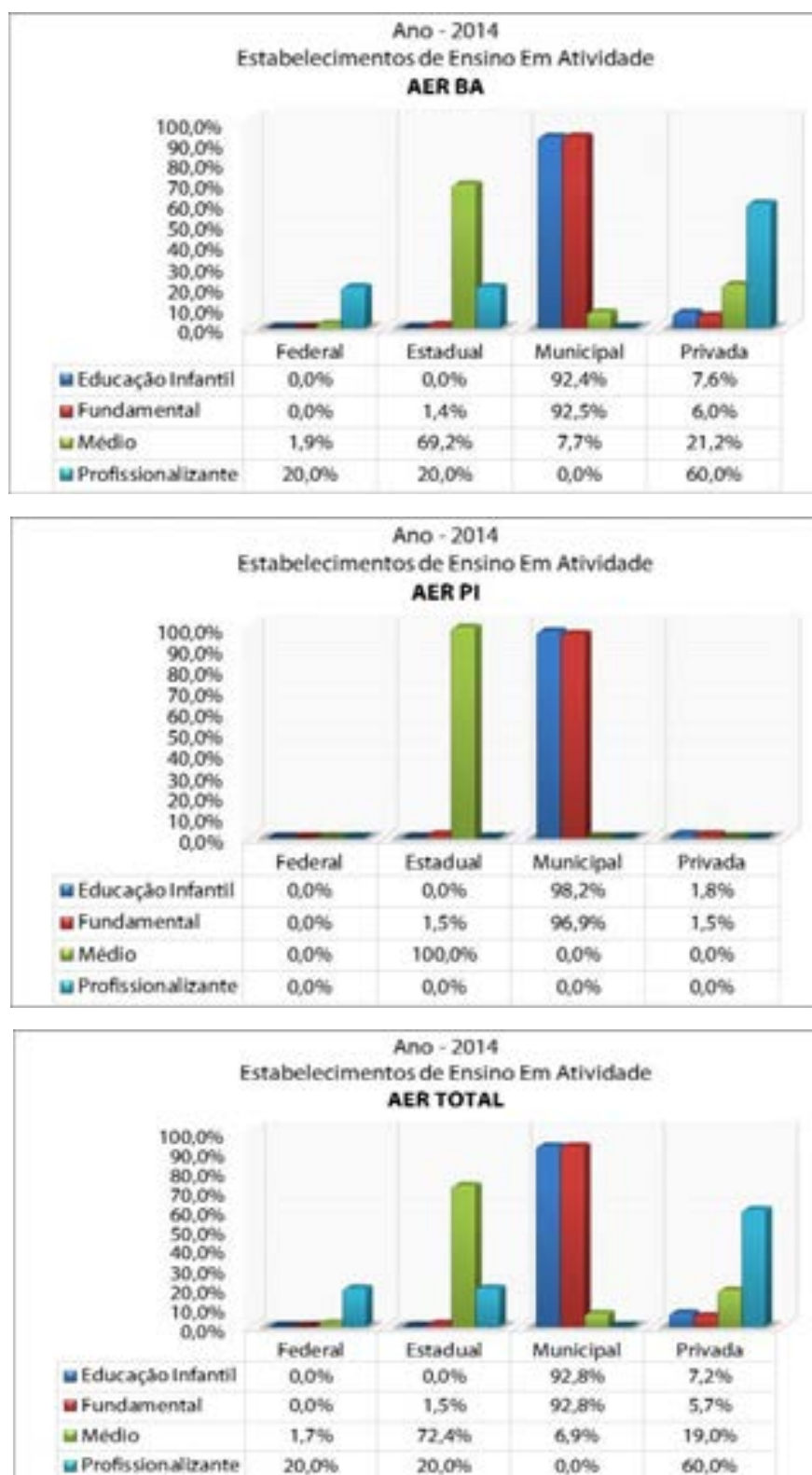
| Estados<br>Municípios      | Dependência<br>Administrativa | Total        | Censo Escolar - 2014  |            |              |            |
|----------------------------|-------------------------------|--------------|-----------------------|------------|--------------|------------|
|                            |                               |              | Esfera Administrativa |            |              |            |
|                            |                               |              | Federal               | Estadual   | Municipal    | Privada    |
| Campo Alegre de<br>Lourdes | Educação Infantil             | 118          | -                     | -          | 115          | 3          |
|                            | Fundamental                   | 134          | -                     | 1          | 130          | 3          |
|                            | Médio                         | 2            | -                     | 2          | -            | -          |
|                            | Profissionalizante            | -            | -                     | -          | -            | -          |
| Remanso                    | Educação Infantil             | 79           | -                     | -          | 75           | 4          |
|                            | Fundamental                   | 114          | -                     | 2          | 107          | 5          |
|                            | Médio                         | 5            | -                     | 2          | -            | 3          |
|                            | Profissionalizante            | 1            | -                     | -          | -            | 1          |
| <b>Piauí</b>               | <b>Educação Infantil</b>      | <b>3.545</b> | <b>1</b>              | <b>-</b>   | <b>3.205</b> | <b>339</b> |
|                            | <b>Fundamental</b>            | <b>4.599</b> | <b>-</b>              | <b>399</b> | <b>3.815</b> | <b>385</b> |
|                            | <b>Médio</b>                  | <b>741</b>   | <b>14</b>             | <b>564</b> | <b>16</b>    | <b>147</b> |
|                            | <b>Profissionalizante</b>     | <b>120</b>   | <b>14</b>             | <b>77</b>  | <b>1</b>     | <b>28</b>  |
| Dirceu Arcoverde           | Educação Infantil             | 7            | -                     | -          | 6            | 1          |
|                            | Fundamental                   | 7            | -                     | -          | 6            | 1          |
|                            | Médio                         | 1            | -                     | 1          | -            | -          |
|                            | Profissionalizante            | -            | -                     | -          | -            | -          |
| Coronel José Dias          | Educação Infantil             | 5            | -                     | -          | 5            | -          |
|                            | Fundamental                   | 6            | -                     | -          | 6            | -          |
|                            | Médio                         | 1            | -                     | 1          | -            | -          |
|                            | Profissionalizante            | -            | -                     | -          | -            | -          |
| Dom Inocêncio              | Educação Infantil             | 15           | -                     | -          | 15           | -          |
|                            | Fundamental                   | 18           | -                     | 1          | 17           | -          |
|                            | Médio                         | 2            | -                     | 2          | -            | -          |
|                            | Profissionalizante            | -            | -                     | -          | -            | -          |
| Lagoa do Barro do<br>Piauí | Educação Infantil             | 14           | -                     | -          | 14           | -          |
|                            | Fundamental                   | 17           | -                     | -          | 17           | -          |
|                            | Médio                         | 1            | -                     | 1          | -            | -          |
|                            | Profissionalizante            | -            | -                     | -          | -            | -          |
| Queimada Nova              | Educação Infantil             | 14           | -                     | -          | 14           | -          |
|                            | Fundamental                   | 17           | -                     | -          | 17           | -          |
|                            | Médio                         | 1            | -                     | 1          | -            | -          |
|                            | Profissionalizante            | -            | -                     | -          | -            | -          |
| <b>AERBA</b>               | <b>Educação Infantil</b>      | <b>644</b>   | <b>-</b>              | <b>-</b>   | <b>595</b>   | <b>49</b>  |
|                            | <b>Fundamental</b>            | <b>828</b>   | <b>-</b>              | <b>12</b>  | <b>766</b>   | <b>50</b>  |
|                            | <b>Médio</b>                  | <b>52</b>    | <b>1</b>              | <b>36</b>  | <b>4</b>     | <b>11</b>  |
|                            | <b>Profissionalizante</b>     | <b>5</b>     | <b>1</b>              | <b>1</b>   | <b>-</b>     | <b>3</b>   |
| <b>AERPI</b>               | <b>Educação Infantil</b>      | <b>55</b>    | <b>-</b>              | <b>-</b>   | <b>54</b>    | <b>1</b>   |
|                            | <b>Fundamental</b>            | <b>65</b>    | <b>-</b>              | <b>1</b>   | <b>63</b>    | <b>1</b>   |
|                            | <b>Médio</b>                  | <b>6</b>     | <b>-</b>              | <b>6</b>   | <b>-</b>     | <b>-</b>   |
|                            | <b>Profissionalizante</b>     | <b>-</b>     | <b>-</b>              | <b>-</b>   | <b>-</b>     | <b>-</b>   |
| <b>AERTOTAL</b>            | <b>Educação Infantil</b>      | <b>699</b>   | <b>-</b>              | <b>-</b>   | <b>649</b>   | <b>50</b>  |
|                            | <b>Fundamental</b>            | <b>893</b>   | <b>-</b>              | <b>13</b>  | <b>829</b>   | <b>51</b>  |
|                            | <b>Médio</b>                  | <b>58</b>    | <b>1</b>              | <b>42</b>  | <b>4</b>     | <b>11</b>  |
|                            | <b>Profissionalizante</b>     | <b>5</b>     | <b>1</b>              | <b>1</b>   | <b>-</b>     | <b>3</b>   |

Fonte: INEP, 2017.

**Notas:**

- 1) O mesmo estabelecimento pode oferecer mais de uma etapa/modalidade de ensino.
- 2) As modalidades EJA Fundamental e Médio estão inclusas nas modalidades Fundamental e Médio.





**Figura 5.4.2-9 – Estabelecimentos de Ensino em Atividade, 2014.**

**Fonte:** INEP, 2017.

## (2) Matrículas

Segundo dados do Censo Escolar 2014, na AER, encontravam-se matriculados 124.915 alunos, sendo 85.391 no Ensino Fundamental (EF), 21.525 no Ensino Médio (EM) e 17.047 na Educação Infantil (EI) (**Quadro 6.4.2-21**).

**Quadro 6.4.2-21 – Matrículas de Ensino, 2014**

| Estados<br>Municípios   | Dependência<br>Administrativa | Total     | Censo Escolar - 2014  |          |           |         |
|-------------------------|-------------------------------|-----------|-----------------------|----------|-----------|---------|
|                         |                               |           | Esfera Administrativa |          |           |         |
|                         |                               |           | Federal               | Estadual | Municipal | Privada |
| Bahia                   | Educação Infantil             | 504.824   | -                     | 707      | 367.919   | 136.198 |
|                         | Fundamental                   | 2.468.801 | 453                   | 293.325  | 1.863.904 | 311.119 |
|                         | Médio                         | 681.414   | 10.838                | 609.066  | 7.968     | 53.542  |
|                         | Profissionalizante            | 48.722    | 6.220                 | 16.218   | 117       | 26.167  |
| Correntina              | Educação Infantil             | 1.239     | -                     | -        | 1.047     | 192     |
|                         | Fundamental                   | 6.501     | -                     | 7        | 6.017     | 477     |
|                         | Médio                         | 1.797     | -                     | 1.686    | -         | 111     |
|                         | Profissionalizante            | -         | -                     | -        | -         | -       |
| São Desidério           | Educação Infantil             | 1.267     | -                     | -        | 1.022     | 245     |
|                         | Fundamental                   | 5.876     | -                     | 232      | 5.309     | 335     |
|                         | Médio                         | 1.312     | -                     | 914      | 398       | -       |
|                         | Profissionalizante            | -         | -                     | -        | -         | -       |
| Barreiras               | Educação Infantil             | 4.415     | -                     | -        | 3.053     | 1.362   |
|                         | Fundamental                   | 23.076    | -                     | 971      | 18.022    | 4.083   |
|                         | Médio                         | 7.801     | 741                   | 6.480    | -         | 580     |
|                         | Profissionalizante            | 825       | 210                   | 352      | -         | 263     |
| Angical                 | Educação Infantil             | 726       | -                     | -        | 726       | -       |
|                         | Fundamental                   | 2.402     | -                     | -        | 2.402     | -       |
|                         | Médio                         | 734       | -                     | 620      | -         | 114     |
|                         | Profissionalizante            | -         | -                     | -        | -         | -       |
| Rachão das<br>Neves     | Educação Infantil             | 796       | -                     | -        | 729       | 67      |
|                         | Fundamental                   | 3.860     | -                     | -        | 3.784     | 76      |
|                         | Médio                         | 919       | -                     | 919      | -         | -       |
|                         | Profissionalizante            | -         | -                     | -        | -         | -       |
| Cotegipe                | Educação Infantil             | 606       | -                     | -        | 551       | 55      |
|                         | Fundamental                   | 2.873     | -                     | -        | 2.765     | 108     |
|                         | Médio                         | 671       | -                     | 671      | -         | -       |
|                         | Profissionalizante            | -         | -                     | -        | -         | -       |
| Santa Rita de<br>Cássia | Educação Infantil             | 1.047     | -                     | -        | 989       | 58      |
|                         | Fundamental                   | 4.451     | -                     | 102      | 4.000     | 349     |
|                         | Médio                         | 1.582     | -                     | 1.582    | -         | -       |
|                         | Profissionalizante            | -         | -                     | -        | -         | -       |
| Mansidão                | Educação Infantil             | 711       | -                     | -        | 711       | -       |
|                         | Fundamental                   | 2.687     | -                     | -        | 2.687     | -       |
|                         | Médio                         | 581       | -                     | 581      | -         | -       |
|                         | Profissionalizante            | -         | -                     | -        | -         | -       |
| Buritirama              | Educação Infantil             | 796       | -                     | -        | 774       | 22      |
|                         | Fundamental                   | 4.245     | -                     | 202      | 4.018     | 25      |
|                         | Médio                         | 1.211     | -                     | 1.211    | -         | -       |
|                         | Profissionalizante            | -         | -                     | -        | -         | -       |
| Pilão Arcado            | Educação Infantil             | 1.659     | -                     | -        | 1.291     | 368     |
|                         | Fundamental                   | 7.858     | -                     | 454      | 7.067     | 337     |
|                         | Médio                         | 1.209     | -                     | 1.209    | -         | -       |
|                         | Profissionalizante            | -         | -                     | -        | -         | -       |

| Estados<br>Municípios      | Dependência<br>Administrativa | Total          | Censo Escolar - 2014  |                |                |               |
|----------------------------|-------------------------------|----------------|-----------------------|----------------|----------------|---------------|
|                            |                               |                | Esfera Administrativa |                |                |               |
|                            |                               |                | Federal               | Estadual       | Municipal      | Privada       |
| Campo Alegre de<br>Lourdes | Educação Infantil             | 942            | -                     | -              | 800            | 142           |
|                            | Fundamental                   | 5.691          | -                     | 329            | 5.204          | 158           |
|                            | Médio                         | 699            | -                     | 699            | -              | -             |
|                            | Profissionalizante            | -              | -                     | -              | -              | -             |
| Remanso                    | Educação Infantil             | 1.905          | -                     | -              | 1.655          | 250           |
|                            | Fundamental                   | 8.664          | -                     | 507            | 7.280          | 877           |
|                            | Médio                         | 1.473          | -                     | 1.323          | -              | 150           |
|                            | Profissionalizante            | 127            | -                     | -              | -              | 127           |
| Piauí                      | <b>Educação Infantil</b>      | <b>137.763</b> | <b>30</b>             | <b>-</b>       | <b>112.942</b> | <b>24.791</b> |
|                            | <b>Fundamental</b>            | <b>586.445</b> | <b>-</b>              | <b>72.072</b>  | <b>447.522</b> | <b>66.851</b> |
|                            | <b>Médio</b>                  | <b>163.304</b> | <b>4.581</b>          | <b>139.504</b> | <b>751</b>     | <b>18.468</b> |
|                            | <b>Profissionalizante</b>     | <b>28.255</b>  | <b>4.251</b>          | <b>20.154</b>  | <b>108</b>     | <b>3.742</b>  |
| Dirceu Arcoverde           | Educação Infantil             | 223            | -                     | -              | 173            | 50            |
|                            | Fundamental                   | 1.924          | -                     | -              | 1.862          | 62            |
|                            | Médio                         | 229            | -                     | 229            | -              | -             |
|                            | Profissionalizante            | -              | -                     | -              | -              | -             |
| Coronel José Dias          | Educação Infantil             | 139            | -                     | -              | 139            | -             |
|                            | Fundamental                   | 783            | -                     | -              | 783            | -             |
|                            | Médio                         | 173            | -                     | 173            | -              | -             |
|                            | Profissionalizante            | -              | -                     | -              | -              | -             |
| Dom Inocêncio              | Educação Infantil             | 267            | -                     | -              | 267            | -             |
|                            | Fundamental                   | 1.971          | -                     | 325            | 1.646          | -             |
|                            | Médio                         | 575            | -                     | 575            | -              | -             |
|                            | Profissionalizante            | -              | -                     | -              | -              | -             |
| Lagoa do Barro<br>do Piauí | Educação Infantil             | 99             | -                     | -              | 99             | -             |
|                            | Fundamental                   | 939            | -                     | -              | 939            | -             |
|                            | Médio                         | 162            | -                     | 162            | -              | -             |
|                            | Profissionalizante            | -              | -                     | -              | -              | -             |
| Queimada Nova              | Educação Infantil             | 210            | -                     | -              | 210            | -             |
|                            | Fundamental                   | 1.590          | -                     | -              | 1.590          | -             |
|                            | Médio                         | 397            | -                     | 397            | -              | -             |
|                            | Profissionalizante            | -              | -                     | -              | -              | -             |
| AERBA                      | <b>Educação Infantil</b>      | <b>16.109</b>  | <b>-</b>              | <b>-</b>       | <b>13.348</b>  | <b>2.761</b>  |
|                            | <b>Fundamental</b>            | <b>78.184</b>  | <b>-</b>              | <b>2.804</b>   | <b>68.555</b>  | <b>6.825</b>  |
|                            | <b>Médio</b>                  | <b>19.989</b>  | <b>741</b>            | <b>17.895</b>  | <b>398</b>     | <b>955</b>    |
|                            | <b>Profissionalizante</b>     | <b>952</b>     | <b>210</b>            | <b>352</b>     | <b>-</b>       | <b>390</b>    |
| AERPI                      | <b>Educação Infantil</b>      | <b>938</b>     | <b>-</b>              | <b>-</b>       | <b>888</b>     | <b>50</b>     |
|                            | <b>Fundamental</b>            | <b>7.207</b>   | <b>-</b>              | <b>325</b>     | <b>6.820</b>   | <b>62</b>     |
|                            | <b>Médio</b>                  | <b>1.536</b>   | <b>-</b>              | <b>1.536</b>   | <b>-</b>       | <b>-</b>      |
|                            | <b>Profissionalizante</b>     | <b>-</b>       | <b>-</b>              | <b>-</b>       | <b>-</b>       | <b>-</b>      |
| AERTOTAL                   | <b>Educação Infantil</b>      | <b>17.047</b>  | <b>-</b>              | <b>-</b>       | <b>14.236</b>  | <b>2.811</b>  |
|                            | <b>Fundamental</b>            | <b>85.391</b>  | <b>-</b>              | <b>3.129</b>   | <b>75.375</b>  | <b>6.887</b>  |
|                            | <b>Médio</b>                  | <b>21.525</b>  | <b>741</b>            | <b>19.431</b>  | <b>398</b>     | <b>955</b>    |
|                            | <b>Profissionalizante</b>     | <b>952</b>     | <b>210</b>            | <b>352</b>     | <b>-</b>       | <b>390</b>    |

Fonte: INEP, 2017.

- Os alunos da Educação Especial Fundamental e Médio e EJA Fundamental e Médio estão inclusos nas modalidades Fundamental e Médio.

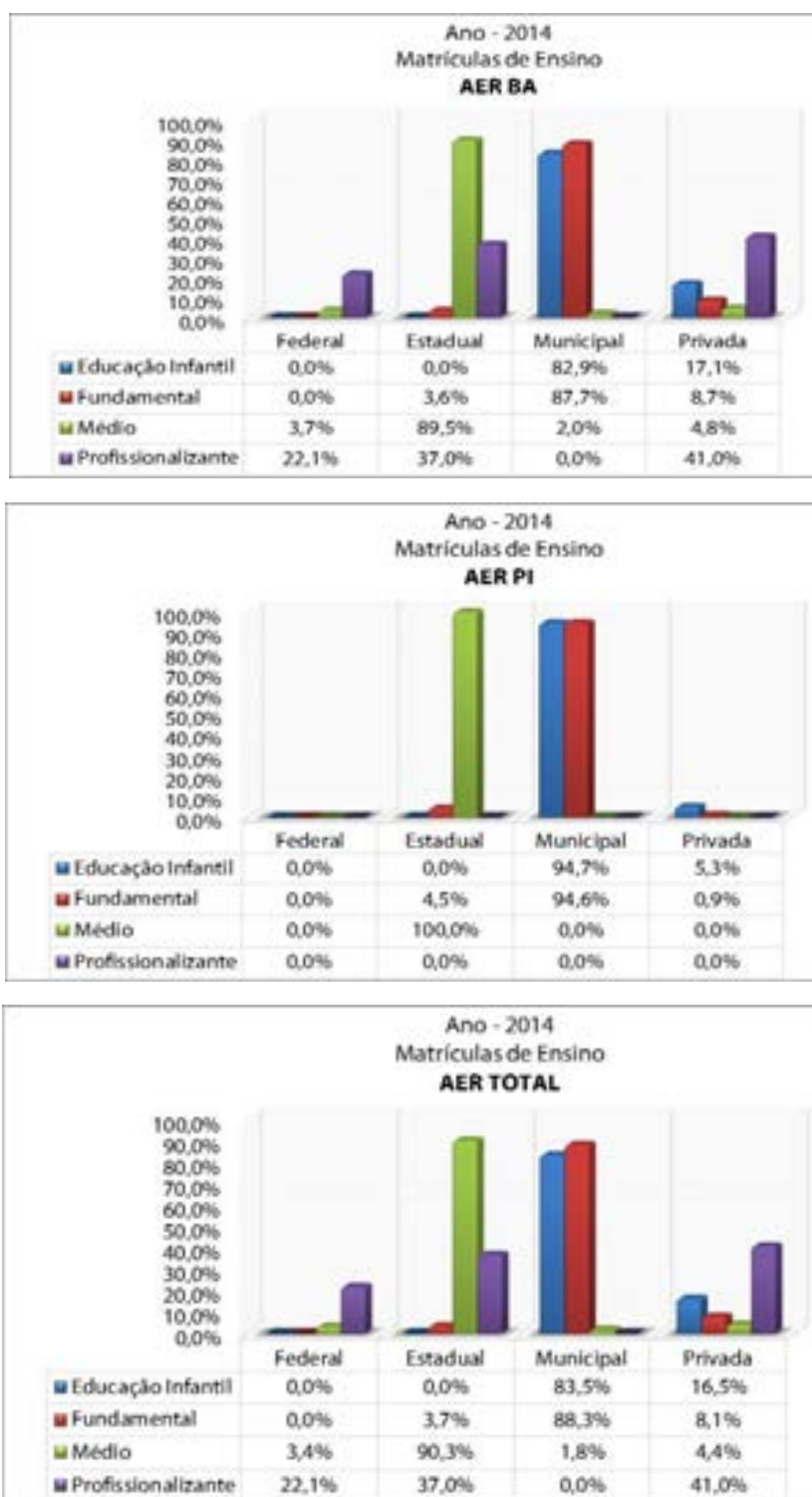
Segundo a pesquisa de campo, o número de estabelecimentos de ensino existentes na AER atende à demanda da população no que diz respeito aos Ensinos Fundamental e Médio. No que tange à Educação Infantil, há, todavia, a necessidade de ampliação do número de vagas em creches da rede pública.

A partir dos dados do INEP (2015), verifica-se que a maioria da população da AER está matriculada na rede pública de ensino. Com relação ao Ensino Médio, 95,6% das matrículas estão concentradas nas esferas administrativas federal, estadual e municipal, e apenas 4,4%, na rede privada. Quanto ao Ensino Fundamental, 92% das matrículas concentram-se nas esferas administrativas estadual e municipal, e somente 8,1%, na rede privada.

Na Educação Infantil, as matrículas na rede pública, na esfera municipal, representam 83,5% das matrículas, enquanto as instituições privadas de ensino abarcam 16,5%. Esse número é expressivo se comparado com o número de matrículas no EF e na EM.

Como já pontuado anteriormente, na pesquisa de campo realizada com os gestores públicos, os municípios da AER apresentam baixo índice de evasão escolar. As maiores ocorrências estão nas escolas localizadas na área rural. As principais causas apontadas pelos gestores são a migração das famílias, motivadas pela sazonalidade de trabalho na agricultura e a procura de emprego pelos alunos mais jovens, nas cidades com mais infraestrutura.

Cabe ressaltar o Programa Bolsa Família do Governo Federal (Ministério do Desenvolvimento Social – MDS) como uma das principais políticas públicas que contribuem para esse cenário de reduzida evasão escolar na região.



**Figura 5.4.2-10- Matrículas de Ensino, 2014.**

**Fonte:** INEP, 2017.

### **(3) Ensino Superior e Formação Técnico-Profissional**

A educação profissional e tecnológica possui valor estratégico para o desenvolvimento do País. As mudanças ocorridas ao longo das últimas décadas nas instituições públicas e privadas – cuja visibilidade social apenas recentemente começou a tomar forma, com os esforços para a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e com a intensificação e diversificação das atividades de ensino, visando a atender os mais diferenciados públicos (modalidade presencial, semipresencial e à distância) – têm possibilitado mais acesso à educação a um número maior de estudantes.

Apesar desse fato, em toda a AER, segundo dados do IBGE, existem apenas 5 estabelecimentos de Ensino Técnico-Profissionalizante e Superior, todos localizados na AER BA, sendo 1 na esfera federal, 1 na esfera estadual e 3 na esfera privada. Não há relato ou dados da existência de estabelecimento de Ensino Técnico-Profissionalizante ou Superior na AER PI.

Em Correntina (BA), embora isso não conste nos dados do IBGE, foi relatado, em entrevista, que o município dispõe dos Cursos Superiores: Faculdade de Ciência, Tecnologia e Educação (FACITE), com cursos de Administração, Pedagogia e Psicologia; Universidade Paulista (UNIP), com Ensino à Distância, cursos de Administração, Pedagogia, Licenciatura; e Técnico-Profissionalizante, com Centro Educacional de Agropecuária e Escola Família Agrícola.

No município de Barreiras (BA), foram informados alguns estabelecimentos e cursos superiores e técnico-profissionalizantes, modo presencial e virtual: Centro Técnico de Educação Profissional (CETEP); Instituto Federal da Bahia (IFBA); Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB); Faculdade São Francisco de Barreiras (FASB), Universidade do Estado da Bahia (UNEB); Faculdade Dom Pedro II; Sistema S de Ensino (SESC, SEBRAE, SENAI, SENAC, SENAR); e Universidade Norte do Paraná (UNOPAR).

No município de Santa Rita de Cássia (BA), segundo os gestores entrevistados, são oferecidos cursos técnicos, de informática e técnico agrícola, pelo Instituto de Educação Superior de Fortaleza (IESF), instituição privada, no modo semipresencial.

No município de Campo Alegre de Lourdes (BA), foi relatado existir apenas Curso Superior, oferecido à distância, pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), em parceria com a Universidade Aberta do Brasil, para os cursos de História, Geografia, Letras, Filosofia, Ciências Contábeis e da Computação.

Em Pilão Arcado (BA), foi identificado apenas o Ensino Superior oferecido pela Universidade Norte do Paraná (UNOPAR), instituição de ensino à distância.

Em Remanso (BA), segundo entrevistados, existe o Curso Técnico Agropecuário oferecido pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, cursos do SEBRAE (Jovens Empreendedores Primeiros Passos – JEPP) e Ensino Superior oferecido pela UNOPAR.

Onde não há oferta de Ensino Superior e/ou de cursos de formação técnico-profissional, os alunos deslocam-se para os municípios vizinhos e, também, para Brasília (DF), Goiânia (GO) e Barreiras (BA). Na AER PI, os municípios mais procurados para os alunos que desejam prosseguir seus estudos são: Remanso (BA), Petrolina (PE), Teresina (PI), São Raimundo Nonato (PI), Salvador (BA), Recife (PE) e São João do Piauí (PI).

#### **(4) Índices de Escolaridade**

A taxa de alfabetização é um indicador que mede o acesso da população à educação. Nesse sentido, na totalidade dos municípios da AER, a taxa de alfabetizados (73,3%) é superior à dos não alfabetizados (26,7%), mas, individualmente, cada um deles apresenta índices menores que os estaduais. Na AER BA, somente Barreiras (BA) ultrapassa a média estadual: 88,5% da sua população é alfabetizada. Na AER PI, ao contrário, nenhum dos municípios ultrapassa a taxa estadual, que é de 76,7%.

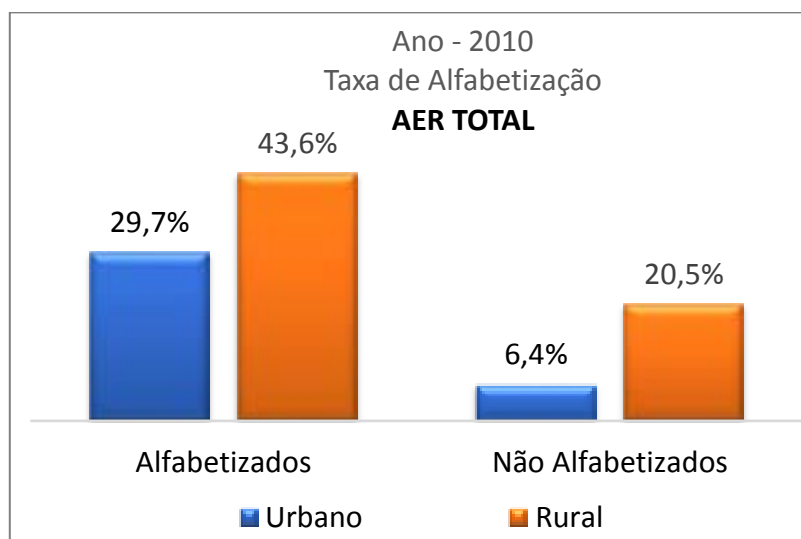
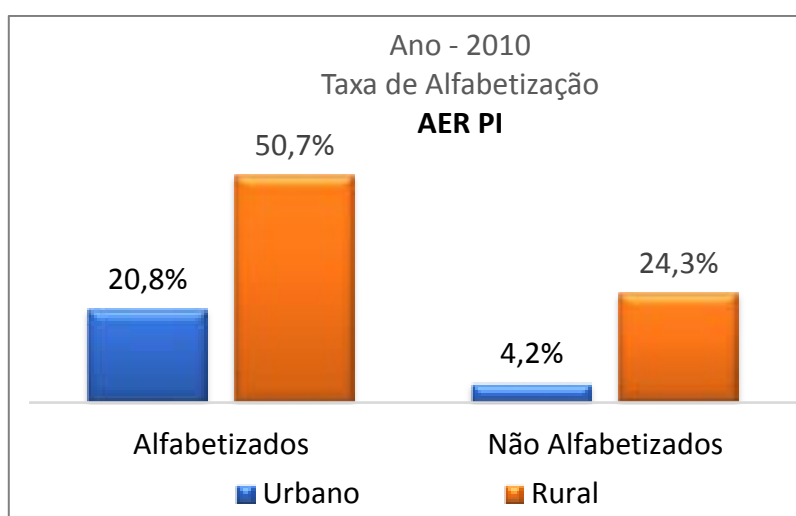
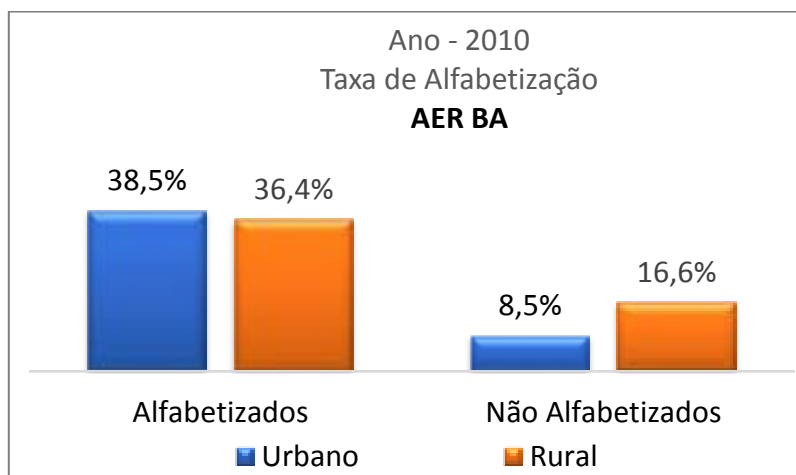
O **Quadro 5.4.2-22** e a **Figura 5.4.2-11** apresentam o nível de instrução entre pessoas de 5 anos ou mais de idade nos municípios que compõem a AER do empreendimento.

**Quadro 5.4.2-22- Taxa de Alfabetização da População de 5 Anos ou Mais (%), 2010**

| Estados Municipios      | Ano - 2010            |               |                   |
|-------------------------|-----------------------|---------------|-------------------|
|                         | Situação do Domicilio | Alfabetização |                   |
|                         |                       | Alfabetizados | Não Alfabetizados |
| <b>Bahia</b>            | <b>Urbana</b>         | <b>62,9</b>   | <b>9,3</b>        |
|                         | <b>Rural</b>          | <b>19,6</b>   | <b>8,3</b>        |
| Correntina              | Urbana                | 34,0          | 6,4               |
|                         | Rural                 | 43,5          | 16,1              |
| São Desidério           | Urbana                | 25,9          | 5,6               |
|                         | Rural                 | 48,9          | 19,6              |
| Barreiras               | Urbana                | 80,9          | 9,2               |
|                         | Rural                 | 7,6           | 2,3               |
| Angical                 | Urbana                | 38,6          | 7,7               |
|                         | Rural                 | 37,6          | 16,1              |
| Riachão das Neves       | Urbana                | 37,5          | 11,4              |
|                         | Rural                 | 32,8          | 18,3              |
| Cotegipe                | Urbana                | 37,6          | 11,0              |
|                         | Rural                 | 34,0          | 17,3              |
| Santa Rita de Cássia    | Urbana                | 46,8          | 9,7               |
|                         | Rural                 | 31,5          | 12,0              |
| Mansidão                | Urbana                | 31,5          | 6,2               |
|                         | Rural                 | 48,1          | 14,2              |
| Buritirama              | Urbana                | 31,5          | 8,9               |
|                         | Rural                 | 40,8          | 18,7              |
| Pilão Arcado            | Urbana                | 26,0          | 7,4               |
|                         | Rural                 | 41,0          | 25,6              |
| Campo Alegre de Lourdes | Urbana                | 23,2          | 5,7               |
|                         | Rural                 | 47,9          | 23,2              |
| Remanso                 | Urbana                | 48,2          | 12,0              |
|                         | Rural                 | 23,7          | 16,1              |
| <b>Piauí</b>            | <b>Urbana</b>         | <b>54,9</b>   | <b>11,1</b>       |
|                         | <b>Rural</b>          | <b>21,8</b>   | <b>12,2</b>       |
| Dirceu Arcoverde        | Urbana                | 27,9          | 7,0               |
|                         | Rural                 | 44,4          | 20,7              |
| Coronel José Dias       | Urbana                | 26,6          | 6,2               |
|                         | Rural                 | 42,1          | 25,1              |
| Dom Inocêncio           | Urbana                | 18,8          | 2,7               |
|                         | Rural                 | 56,0          | 22,5              |
| Lagoa do Barro do Piauí | Urbana                | 19,0          | 3,4               |
|                         | Rural                 | 54,2          | 23,4              |
| Queimada Nova           | Urbana                | 11,9          | 1,6               |
|                         | Rural                 | 57,0          | 29,5              |
| <b>AER BA</b>           | <b>Urbana</b>         | <b>38,5</b>   | <b>8,5</b>        |
|                         | <b>Rural</b>          | <b>36,4</b>   | <b>16,6</b>       |
| <b>AER PI</b>           | <b>Urbana</b>         | <b>20,8</b>   | <b>4,2</b>        |
|                         | <b>Rural</b>          | <b>50,7</b>   | <b>24,3</b>       |
| <b>AERTOTAL</b>         | <b>Urbana</b>         | <b>29,7</b>   | <b>6,4</b>        |
|                         | <b>Rural</b>          | <b>43,6</b>   | <b>20,5</b>       |

Fonte: IBGE - SIDRA, 2017.





**Figura 5.4.2-11 - Taxa de Alfabetização da População de 5 anos ou mais (%), 2010.**

**Fonte:** IBGE - SIDRA, 2017.

## (5) Educação Ambiental

Foram levantados os Programas de Educação Ambiental desenvolvidos nos municípios em pesquisa, nas Secretarias Municipais de Educação e de Meio Ambiente. Poucos municípios indicaram que iriam desenvolver projetos na área. Alguns se destacam por sua Educação Ambiental desenvolvida, de modo transversal, na grade curricular.

Em São Desidério (BA), os entrevistados informaram que são oferecidos cursos de Educação Ambiental nas escolas do município, através de parcerias com empresas e órgãos do Governo. Os cursos são realizados durante o ano e em momentos diferentes, tendo como público-alvo pais, alunos e professores. Além disso, através do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR-AR/BA), o município faz parceria para poder executar o Projeto Despertar, que, respaldado nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), está voltado para os temas transversais de Meio Ambiente, Ética e Cidadania, Saúde e Trabalho e Consumo. O município de Barreiras (BA) também é abrangido pelo Projeto Despertar.

Em Angical (BA), a Educação Ambiental é interdisciplinar. Existem alguns projetos, como o Projeto Água, em que a Secretaria de Educação atua junto com a Secretaria de Meio Ambiente para a realização de palestras educativas.

Em Riachão das Neves (BA), há alguns projetos da Secretaria de Educação, em conjunto com a Secretaria de Meio Ambiente. Foram citados: Reciclarte, Água Fonte de Vida e Projeto Identidade.

Em Santa Rita de Cássia (BA), embora o município conte com a Lei 101/2014, que dispõe sobre a Política Municipal de Educação Ambiental, não há projetos em execução.

No município de Mansidão (BA), os entrevistados relataram a celebração de um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), firmado com o Ministério Público (MP) para regulamentar a implementação da política pública de Educação Ambiental, desenvolver e disseminar habilidades rumo à sustentabilidade, conscientizar a população sobre a importância da preservação do meio ambiente e cumprir a legislação de proteção ambiental. Nesse sentido, a Secretaria de Educação introduziu, no currículo escolar, atividades de Educação Ambiental em parceria com a Secretaria de Meio Ambiente, realizando palestras, oficinas, projetos e hortas-vivência de mudas.

Em Buritirama (BA), são oferecidos cursos de Educação Ambiental nas escolas municipais, para o 6<sup>o</sup> e o 7<sup>o</sup> anos. Não foi relatado nenhum projeto em andamento (**Foto 5.4.2-11**).

No município de Dom Inocêncio (BA), o Secretário Municipal de Educação manifestou interesse em compor uma parceria para a realização da Oficina de Educação Ambiental. Sugeriu que a Oficina focasse no plantio de mudas da Caatinga, e que fosse realizado um trabalho de

formação para os professores. Sugeriu, se fosse possível, que essa atividade se realizasse na área urbana do município, onde conseguiria reunir mais professores.

No município de Coronel José Dias (BA), dentro do Programa Político-Pedagógico do Ensino Fundamental II, está presente a disciplina Parque Nacional, que trabalha conceitos ambientais diversos. No entanto, lá também não há relatos de projetos e programas em execução.

Vale lembrar que os municípios da AER PI fazem parte dos 17 municípios que compõem a região do Parque Nacional da Serra da Capivara. Nesse sentido, no município de Lagoa do Barro do Piauí (PI), são oferecidos cursos de Educação Ambiental nas escolas do município. Segundo os entrevistados, em abril de 2017, foi realizado, na Unidade Escolar Amaro Francisco Gomes, um projeto, conduzido pela Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF), a respeito do uso indiscriminado de agrotóxicos. Os residentes da localidade de Santa Tereza, onde se situa a escola, tinham como hábito utilizar agrotóxicos com o objetivo de eliminar o mato. Essa prática ocorria próximo às cacimbas das barragens; quando chovia, a água utilizada para consumo humano ficava contaminada.

#### **d. Organizações Sociais**

##### **(1) Organizações Sociais Atuantes na Região**

Ao longo dos municípios da AER, a equipe técnica buscou identificar, através dos gestores públicos, as organizações sociais atuantes na região. Dentre as mapeadas, citam-se: associações, sindicatos, institutos, fundações e as organizações não governamentais (ONGs), apresentadas no **Quadro 5.4.2-23**, a seguir.

**Quadro 5.4.2-23** – Organizações Sociais Atuantes nos Municípios da AER

| Municípios (UF)           | Organizações Sociais  |
|---------------------------|---|
| <b>Correntina (BA)</b>    | Associação Comunitária da Escola Família Agrícola Rural de Correntina e Arredores (ACEFARCA)<br>Associação Comunitária dos Pequenos Agroprodutores do Tatu<br>Associação de Lavradores de Aparecida do Oeste<br>Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE)<br>Associação dos Pequenos Agricultores de Pedra Branca<br>Associação dos Trabalhadores Rurais do Salto<br>Associação Pé nos Gerais<br>Comissão Pastoral da Terra – Centro-Oeste da Bahia<br>Comunidades Ribeirinhas e de Fundo e Fecho de Pasto<br>ONG Casa de Recuperação Bom Samaritano<br>Sindicato dos Trabalhadores em Educação<br>Sindicato dos Trabalhadores Rurais<br>Sítio de Convivência Irmã Zélia                                    |
| <b>São Desidério (BA)</b> | Associação de Produtores Rurais<br>Sindicato dos Trabalhadores em Educação<br>Sindicatos dos Trabalhadores Rurais   |
| <b>Barreiras (BA)</b>     | Agência de Desenvolvimento<br>Associação Baiana dos Produtores de Algodão (ABAPA)<br>Associação de Agricultores e Irrigantes da Bahia (AIBA)<br>Associação de Catadores de Materiais Recicláveis (100 Agressão)<br>Associação dos Amigos da Natureza<br>Associação de Criadores de Gado do Oeste da Bahia (ACRIOESTE)<br>Associação dos Jovens Empreendedores de Barreiras (AJEB)<br>Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE)<br>Associação dos Pescadores Profissionais Amigos do Vale do Rio Grande<br>Cooperativa dos Catadores de Produtos Recicláveis (CABER)<br>Instituto Bioeste<br>Instituto Caturama de Sustentabilidade<br>Sindicato dos Produtores Rurais<br>Sindicato dos Trabalhadores Rurais |
| <b>Angical (BA)</b>       | Associação da Escola Família Agrícola<br>Sindicato dos Trabalhadores Rurais   |

| Municípios (UF)                     | Organizações Sociais  |
|-------------------------------------|---|
| <b>Riachão das Neves (BA)</b>       | Associação de Pescadores<br>Associação de Produtores Rurais<br>Associação dos Piscicultores e Pescadores das Margens do Rio Grande<br>Cooperativa Rural Rio Branco 1, 2, 3, 4 e 5<br>ONG Tapuia do Sarapó<br>Sindicato dos Servidores Públicos Municipais<br>Sindicato dos Trabalhadores Rurais   |
| <b>Cotegipe (BA)</b>                | Associação dos Pescadores<br>Sindicato da Guarda Municipal<br>Sindicato dos Profissionais em Educação ( <b>Foto 5.4.2-12</b> )<br>Sindicato dos Trabalhadores Rurais  |
| <b>Santa Rita de Cássia (BA)</b>    | Associação dos Pequenos Produtores Rurais<br>Associação dos Produtores Rurais da Fazenda Senhor do Bonfim<br>Sindicato dos Profissionais em Educação<br>Sindicato dos Trabalhadores Rurais  |
| <b>Mansidão (BA)</b>                | Associação dos Motoqueiros<br>Associação Polivalente Leonardo Boff<br>Sindicato dos Profissionais em Educação<br>Sindicato dos Trabalhadores Rurais   |
| <b>Buritirama (BA)</b>              | Sindicato dos Trabalhadores Rurais<br>Sindicato dos Profissionais em Educação   |
| <b>Pilão Arcado (BA)</b>            | Associação de Fundo de Pasto de Junco e Arredores do Brejo da Serra<br>Associação Comunitária Agropastoril de Lagoa do Anselmo e Baixão<br>Associação Comunitária Agropastoril de Lagoa do Serrote e Gregori<br>Associação Fundo de Pasto de Canto Grande, Jatobá e Casa do Meio<br>Associação dos Recicladores de Resíduos Sólidos<br>Central de Desenvolvimento dos (as) Pescadores (as) da região de Pilão Arcado (CEDEP)<br>Sindicato dos Trabalhadores Rurais<br>Sindicato dos Servidores Públicos Municipais<br>Sindicato dos Profissionais em Educação |
| <b>Campo Alegre de Lourdes (BA)</b> | Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis<br>Associação de Fundos de Pasto de Bom Jesus dos Campos<br>Associação Comunitária de Fundo de Pasto de Pitomba   |

| Municípios (UF)                     | Organizações Sociais  |
|-------------------------------------|---|
|                                     | Colônia dos Pescadores<br>Cooperativa de Apicultores<br>Sindicato dos Profissionais em Educação<br>Sindicato dos Trabalhadores Rurais   |
| <b>Remanso (BA)</b>                 | Associação de Catadores e Recicladores<br>Associação Negros<br>Associação Ponta da Serra<br>Associação Sítio Barra<br>Associação Majó<br>Sindicato dos Empregados do Comércio<br>Sindicato dos Servidores Públicos Municipais<br>Sindicato dos Trabalhadores Rurais<br>Cooperativa Agropecuária do Pólo de Remanso (COAPRE) |
| <b>Dirceu Arcoverde (PI)</b>        | Associação dos Tecelões<br>Sindicato dos Trabalhadores Rurais<br>Sindicato dos Servidores Públicos  |
| <b>Coronel José Dias (PI)</b>       | Sindicato dos Profissionais em Educação<br>Sindicato dos Trabalhadores Rurais   |
| <b>Dom Inocêncio (PI)</b>           | Associação de Desenvolvimento Comunitário dos Moradores da Comunidade Riacho Seco<br>Associação dos Criadores Lagoa da Extrema<br>Associação dos Pequenos Produtores da Comunidade Sítio da Gaita<br>Associação Rural dos Irrigantes e Piscicultores do Povoado Moreira   |
| <b>Lagoa do Barro do Piauí (PI)</b> | Sindicato dos Servidores Públicos<br>Sindicato dos Trabalhadores Rurais   |
| <b>Queimada Nova (PI)</b>           | Associação dos Criadores da Vereda Grande<br>Associação dos Pequenos Produtores<br>Associação dos Professores e Profissionais da Educação<br>Sindicato dos Funcionários Públicos<br>Sindicato dos Produtores Rurais   |

**Fonte:** BIODINÂMICA, Pesquisa de campo, maio 2017.

Verificou-se que, em todos os municípios da AER, há organizações da sociedade civil formadas por grupos de trabalhadores ou residentes da área rural, como os Sindicatos Rurais. Esses, de

maneira geral, funcionam como canal de mediação entre as demandas da população rural e os projetos de crédito e de acesso às políticas públicas locais. A Comissão Pastoral da Terra (CPT) também é bem atuante na região, assim como desenvolvem ações pontuais o Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada (IRPAA), o Serviço de Assessoria e Organizações Populares Rurais (SASOP) e a Articulação do Semi-Árido (ASA). Nos estados da Bahia e do Piauí há ainda algumas instituições importantes que representam as comunidades rurais e/ou tradicionais, como a Coordenação Estadual das Comunidades Quilombolas do Piauí (CECOQ-PI) e a Articulação Estadual de Fundos de Pasto da Bahia.

Os municípios que possuem maior número de organizações sociais e políticas, de importante atuação em nível municipal, identificadas pelos gestores foram Correntina (BA), Barreiras (BA) e Riachão das Neves (BA).

## **(2) Tensões e Conflitos Urbanos e/ou Agrários**

De acordo com os gestores públicos entrevistados, não há registros de conflitos pela disputa do uso dos recursos naturais ou posse de terras nos municípios que fazem parte da AER, muito embora a expansão agrícola possa gerar esse tipo de tensão social.

Apenas no município de Lagoa do Barro do Piauí (PI), houve informação sobre conflitos agrários, em função do Parque Eólico que está sendo instalado lá. As terras limítrofes ao Parque, que anteriormente eram desconsideradas por seus donos, tornaram-se de interesse graças às devidas indenizações. O Complexo Eólico de Lagoa do Barro contará com 8 parques e capacidade de 195MW (Megawatts), distribuídos em 65 aerogeradores. Segundo os entrevistados, a previsão é que as operações sejam iniciadas no segundo semestre de 2018.

Uma questão levantada, que não chega a ser conflito agrário nem tensão social, mas sim uma problemática social e jurídica, foi a sobreposição de documentos, ou seja, uma terra com vários donos/documentos; contudo não souberam afirmar se a documentação é legal ou não, e se as questões estão judicializadas. Essa problemática foi levantada nos municípios de São Desidério (BA) e Barreiras (BA).

### **e. Transporte**

#### **(1) Sistema Rodoviário**

Dando ênfase aos municípios onde estão previstas instalações de canteiros de obras e alojamentos de trabalhadores – Correntina, São Desidério, Barreiras, Riachão das Neves, Santa Rita de Cassia, Mansidão, Buritirama, Pilão Arcado e Campo Alegre de Lourdes na Bahia e Dirceu Arcoverde, Dom Inocêncio e Queimada Nova, no Estado do Piauí – destacam-se a seguir as condições viárias da AER.

- **Estradas**

Na AER BA, os municípios apresentam o sistema rodoviário composto por vias troncais, em geral, de jurisdição federal, as BRs, que são alimentadas por rodovias estaduais e que se articulam pelo território baiano. Devido ao escoamento da produção de grãos, a estrutura viária foi ampliada na região. De modo geral, as principais vias de acesso aos municípios das áreas de estudo do empreendimento estão bem estruturadas e apresentam intensa movimentação, onde há circulação de veículos longos e pesados.

Na região, predomina o uso de motos, vans, ônibus intermunicipais e automóveis de passeio como meios de transporte da população.

Em São Desidério, os principais acessos rodoviários se dão pela BR-242 (São Desidério/Salvador), BR-020 (São Desidério/Brasília) e BR-135 (São Desidério/Piauí). Dentro da sede, todas as ruas são pavimentadas; na zona rural, as vias vicinais estão todas em manutenção. Vale ressaltar, conforme informação dos gestores locais, que, em São Desidério, alguns trechos da BR-135 são de terra, pois estão embargados pelo IBAMA, tendo em vista a existência de cavernas no percurso.

Em Barreiras, predomina o transporte rodoviário, quer para o escoamento da produção, quer para a movimentação de passageiros. É quantitativamente expressiva a malha rodoviária. O município é cortado pelas rodovias federais BR-242, BR-135 e BR-020 e a estadual BA-447.

Em Santa Rita de Cássia, o principal meio de transporte é o rodoviário, feito por carros particulares, caminhões e ônibus. As estradas estão precárias, mas a nova gestão municipal está empenhada em recuperá-las, com prazo até junho, segundo entrevistados. As principais rodovias que servem o município são: BA-225, BA-351 e BA-451 (estaduais); BR-020, BR-135 e BR-242 (federais). Além dessas, existem várias estradas de terra que servem para ligar a sede do município às áreas rurais.

As principais estradas que servem o município de Mansidão são: BA-451, BA-351 e BA-225 (estaduais); BR-020 e BR-135 (federais). E para Buritirama é a BA-351.

Em Pilão Arcado, o acesso é pela BR-020, que passa próximo ao empreendimento e por estradas vicinais de terra. Não há transporte público no município.

O município de Campo Alegre de Lourdes possui, como vias de acesso, a BR-020, que liga Fortaleza a Brasília, e a BR-235, que liga Remanso ao município. Ambas são de terra. Na sede do município, as vias são pavimentadas; as demais localidades possuem estradas vicinais de terra.

Em Remanso, as estradas são vicinais na zona rural e pavimentadas, na sede. A BR-235 e a BR-324, próximas ao empreendimento, serão asfaltadas, segundo entrevistados.



Na AER PI, no município de Dom Inocêncio, não há linha de ônibus circulando na cidade; vans particulares operam como transporte de passageiros. O acesso ao município é feito através da BR-020 ou PI-144.

Nos demais municípios da AER, as principais vias de acesso em Correntina são: BR-349 (Goiás/Brasília), que vai até a BR-020 (Brasília/Fortaleza); BA-135 (Correntina/Barreiras) e BA-135 (Jaborandi). No município, as empresas de ônibus que fazem viagens intermunicipais são: Novo Horizonte, Real Expresso, Catedral e Real Sul. O modal mais utilizado é o rodoviário.

Em Angical, o acesso é difícil, com muita estrada vicinal de terra. Os acessos se dão pela BA-442 e pela BA-465 (Missão do Aricobé/Angical).

Em Riachão das Neves, segundo entrevistados, “asfalto é um sonho”; somente as principais ruas da cidade são pavimentadas. Não há trânsito pesado, e os transportes mais utilizados são carro e ônibus.

Em Cotegipe, a principal via de acesso é a BA-449, pavimentada até Cristópolis, (aproximadamente 28 km de asfalto), e o acesso se dá pela vicinal que vai do município de Wanderley até Cotegipe, e é de chão de terra. As empresas que trabalham com linhas de ônibus intermunicipais são Viação Emtram e Novo Horizonte.

A estrutura viária em Dirceu Arcoverde é composta basicamente da PI-140, que é asfaltada, e as demais são estradas vicinais de terra. Pela cidade, circulam apenas ônibus intermunicipais, mas nenhum passa pela área rural. Veículos particulares fazem o deslocamento interno da população.

No município de Coronel José Dias, o principal meio de transporte são veículos de passeio particulares, e a população dispõe de apenas linha de ônibus intermunicipal.

No município de Lagoa do Barro do Piauí, as estradas de acesso ao município são asfaltadas. Os passageiros são transportados em vans particulares que interligam municípios. Há, também, a linha de ônibus intermunicipal da TransPiauí.

Para o município de Queimada Nova, o acesso se faz pela estrada PI-459. Na sede, existe asfalto; nas demais localidades, apenas estradas vicinais de terra. O município conta com transporte particular, serviços de vans e micro-ônibus. O transporte intermunicipal é realizado pela empresa TransPiauí, pela rota Queimada Nova/Teresina.

- **Frotas de Veículos**

A frota de veículos da AER é composta principalmente por automóveis, motocicletas, camionetes e caminhões, de acordo com dados do IBGE (2015).

Na AER BA, 30,9% do transporte rodoviário são feitos por automóvel, seguido de motocicletas (38%). Barreiras é o município que possui mais veículos automotores, detendo 35,7% da frota de automóveis (25.283), 32,2% de motocicletas, 10,8% de camionetes, 8,5% de motonetas e 3,8% da frota de caminhões. Em várias cidades da AER, e principalmente nas cidades que se localizam próximo às grandes rodovias, o tráfego de ônibus e caminhões não se restringe somente à frota local, haja vista a grande circulação desses veículos nas rodovias. O **Quadro 5.4.2-24** apresenta a frota de veículos automotores nos municípios que compõem a AER do empreendimento.

**Quadro 5.4.2-24 – Transporte Rodoviário, 2015**

| Estados<br>Municípios   | Total            | Ano - 2015       |                |                 |                |               |               |                  |                |               |                 |               |               |
|-------------------------|------------------|------------------|----------------|-----------------|----------------|---------------|---------------|------------------|----------------|---------------|-----------------|---------------|---------------|
|                         |                  | Frota            |                |                 |                |               |               |                  |                |               |                 |               |               |
|                         |                  | Automóvel        | Caminhão       | Caminhão trator | Caminhonete    | Camioneta     | Micro-ônibus  | Motocicleta      | Motoneta       | Ônibus        | Trator de rodas | Utilitário    | Outros        |
| <b>Bahia</b>            | <b>3.639.408</b> | <b>1.616.152</b> | <b>113.457</b> | <b>19.689</b>   | <b>303.247</b> | <b>98.406</b> | <b>26.357</b> | <b>1.157.861</b> | <b>166.684</b> | <b>37.629</b> | <b>239</b>      | <b>22.721</b> | <b>76.966</b> |
| Correntina              | 7.238            | 1.226            | 160            | 21              | 757            | 88            | 40            | 4.318            | 429            | 91            | -               | 8             | 100           |
| São Desidério           | 5.538            | 1.463            | 318            | 148             | 691            | 107           | 32            | 1.907            | 344            | 108           | 1               | 28            | 391           |
| Barreiras               | 70.909           | 25.283           | 2.682          | 772             | 7.633          | 1.592         | 178           | 22.818           | 6.033          | 485           | 5               | 704           | 2.724         |
| Angical                 | 1.780            | 505              | 40             | 3               | 193            | 13            | 13            | 898              | 74             | 26            | -               | 2             | 13            |
| Riachão das Neves       | 2.325            | 645              | 75             | 7               | 243            | 24            | 22            | 1.074            | 156            | 31            | -               | 5             | 43            |
| Cotegipe                | 1.695            | 328              | 57             | -               | 216            | 21            | 29            | 826              | 174            | 24            | -               | 2             | 18            |
| Santa Rita de Cássia    | 3.246            | 626              | 71             | -               | 455            | 39            | 9             | 1.673            | 335            | 20            | -               | 2             | 16            |
| Mansidão                | 515              | 142              | 30             | -               | 81             | 8             | 0             | 234              | 5              | 11            | -               | 2             | 2             |
| Buritirama              | 1.099            | 271              | 42             | -               | 191            | 16            | 11            | 486              | 50             | 26            | -               | 4             | 2             |
| Plão Arcado             | 1.917            | 411              | 66             | -               | 386            | 60            | 37            | 819              | 126            | 7             | -               | 4             | 1             |
| Campo Alegre de Lourdes | 2.108            | 299              | 85             | 4               | 231            | 22            | 10            | 1.324            | 105            | 17            | -               | 4             | 7             |
| Remanso                 | 8.077            | 1.745            | 266            | 10              | 1.032          | 87            | 97            | 4.123            | 615            | 33            | -               | 21            | 48            |
| <b>Piauí</b>            | <b>1.024.415</b> | <b>303.997</b>   | <b>26.169</b>  | <b>2.318</b>    | <b>72.632</b>  | <b>15.083</b> | <b>3.152</b>  | <b>487.980</b>   | <b>86.587</b>  | <b>6.152</b>  | <b>75</b>       | <b>5.066</b>  | <b>15.204</b> |
| Dirceu Arcoverde        | 1.151            | 210              | 66             | -               | 79             | 6             | 8             | 715              | 62             | 4             | -               | -             | 1             |
| Coronel José Dias       | 796              | 110              | 15             | -               | 61             | 6             | 6             | 541              | 49             | 6             | -               | -             | 2             |
| Dom Inocêncio           | 778              | 105              | 62             | -               | 127            | 14            | 14            | 432              | 11             | 10            | -               | 3             | -             |
| Lagoa do Barro do Piauí | 463              | 102              | 22             | -               | 115            | 16            | 6             | 179              | 13             | 9             | -               | -             | 1             |
| Queimada Nova           | 1.049            | 172              | 85             | -               | 154            | 15            | 6             | 552              | 34             | 30            | -               | -             | 1             |
| <b>AERBA</b>            | <b>106.447</b>   | <b>32.944</b>    | <b>3.892</b>   | <b>965</b>      | <b>12.109</b>  | <b>2.077</b>  | <b>478</b>    | <b>40.500</b>    | <b>8.446</b>   | <b>879</b>    | <b>6</b>        | <b>786</b>    | <b>3.365</b>  |
| <b>AERPI</b>            | <b>4.237</b>     | <b>699</b>       | <b>250</b>     | <b>-</b>        | <b>536</b>     | <b>57</b>     | <b>40</b>     | <b>2.419</b>     | <b>169</b>     | <b>59</b>     | <b>-</b>        | <b>3</b>      | <b>5</b>      |
| <b>AERTOTAL</b>         | <b>110.684</b>   | <b>33.643</b>    | <b>4.142</b>   | <b>965</b>      | <b>12.645</b>  | <b>2.134</b>  | <b>518</b>    | <b>42.919</b>    | <b>8.615</b>   | <b>938</b>    | <b>6</b>        | <b>789</b>    | <b>3.370</b>  |

Fonte: IBGE Estados@ / IBGE CIDADES@, 2017.

## (2) Sistema Ferroviário e Hidroviário

Na AER BA, no município de Barreiras, está sendo implantada uma ferrovia que fará a integração Oeste-Leste (FIOL), e que ligará as cidades de Ilhéus, Caetité e Barreiras a Figueirópolis (TO), formando um corredor de transporte, o que possibilitará a operação do Porto Sul, em Ilhéus. Os municípios de Barreiras, São Desidério e Correntina, na AER BA, fazem parte da área de influência no trecho da Ferrovia Integração Oeste Leste, na Bahia.

O transporte hidroviário, por sua vez, já foi muito utilizado em tempos remotos – era o meio de transporte regular de pessoas e mercadorias da região. Atualmente, com a construção das estradas, é menos utilizado pela população.

Todavia, segundo informações do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), a bacia do rio São Francisco contribui para o escoamento da produção de grãos, sendo parte da cadeia multimodal que inicia com o transporte rodoviário a partir das áreas produtoras de Ibotirama (Barreiras, Remanso e outros), de onde se trafega por via fluvial até Pirapora. De lá, a carga segue por trem até o porto marítimo de Vitória (ES).

No município de Barreiras, o transporte fluvial é utilizado no trecho Barreiras – Barra (331 km), pelo rio Grande até o rio São Francisco. No município de Angical, o transporte fluvial é feito por balsa, que liga Angical ao distrito de São José do Rio Grande, Riachão das Neves e Barreiras.

## (3) Sistema Aeroviário

Segundo a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), dados atualizados em maio de 2017, o sistema aeroviário da AER é formado por 6 aeroportos públicos: em Correntina, Barreiras, Santa Rita de Cássia, Buritirama, Campo Alegre de Lourdes e Remanso, todos na Bahia.

O maior aeroporto é o de Barreiras, único com pista de concreto (1.600 m), que possui autorização de operações diurna e noturna, conforme a ANAC. As empresas aéreas que operam no município são a Azul Linhas Aéreas e a Passaredo (parceria com Latam e Gol), com destinos diários para São Paulo e Salvador.

Além dos aeroportos públicos, na AER BA, existem 34 campos de pouso privados. São Desidério, conforme constatado na ANAC, conta com 21 aeródromos registrados, ficando, assim, como a cidade que mais possui campos de pouso — homologados — em toda a AER. Na maioria dos municípios da AER BA, há pistas de pouso em fazendas, para lavoura, descritos no subitem **5.4.3.2 – Uso e Ocupação do Solo, tópico c. Aeródromos**, da Área de Estudo Local.

Segundo informado pelo gestor local, Correntina possui um aeroporto estadual, operando apenas para voos particulares (fretados). O aeroporto tem uma pista de 1.140 m de comprimento e está localizado na área urbana.

Riachão das Neves possui duas pistas de pouso, ambas cadastradas na ANAC.

Em Cotegipe, a pista de pouso, de aproximadamente 1.200 m, está desativada. Em Santa Rita de Cássia, também existe um campo de pouso inoperante, com extensão de 800 m. Buritirama possui uma pista de pouso, mas somente para aviões particulares de pequeno porte, segundo entrevistados, e governadores e fazendeiros fazem uso dela; a extensão da pista é de 1.100 m. Em Campo Alegre de Lourdes, existe um campo de pouso dentro do perímetro urbano, com 1.350 m.

Nos demais municípios da AER BA, não há registros de campos de pouso ou aeroportos.

Na AER PI, os municípios não possuem aeroportos ou pistas de pouso. Os municípios piauienses abrangidos pelo empreendimento utilizam o aeroporto internacional do município vizinho, São Raimundo Nonato, com 1.650 m de pista, que opera com dois voos por semana, e também de Petrolina (PE), a cerca de 200 km pela BR-407, que possui a maior pista de aterrissagem do Nordeste, com 3.250 m.

No município de Dom Inocêncio, há um campo de pouso para pequenos aviões e, no município de Queimada Nova, segundo os entrevistados, há um campo que serve apenas para pouso de helicópteros.

#### **f. Segurança Pública**

Na AER, os maiores problemas de violência e segurança pública, de acordo com os gestores públicos entrevistados, correspondem ao crescimento do tráfico de drogas e, conseqüentemente, roubos e furtos decorrentes do consumo de drogas, além do baixo efetivo de policiais.

Verificou-se que, de maneira geral, os municípios da AER têm baixos efetivos de segurança pública. Apenas o município de Barreiras possui Corpo de Bombeiros, o 10<sup>o</sup> Batalhão, que atende a todas as cidades da AER BA (**Foto 5.4.2-13**). Dados do Instituto Movimenta Salvador indicam que a Bahia ocupa o penúltimo lugar, entre os Estados brasileiros, com relação ao número de agentes do Corpo de Bombeiros; 95% do Estado não possuem Batalhão.

Para os municípios elegíveis para receber canteiros/alojamentos, destaca-se Barreiras, que apresenta melhor estrutura de serviços de segurança de toda a AER, contando com Polícia Militar, Polícia Civil, Corpo de Bombeiros e Defesa Civil (em implementação); além disso, possui Brigada de Incêndio do IBAMA e Guarda Municipal. O policiamento ostensivo antes atribuído ao Batalhão da PM, desde 2010 é realizado pela Companhia Independente de Policiamento Especializado na Caatinga (CIPE/Caatinga).

No município de Santa Rita de Cássia (BA), o efetivo de segurança é de 6 agentes da Polícia Militar, 3 agentes da Polícia Civil (destes, 1 delegado que faz plantão 1 vez por semana) e Guarda Municipal, com 6 agentes. Os principais problemas relacionados à segurança no município são roubo e tráfico de drogas, mas os entrevistados ressaltam a falta de policiamento e de membros do Poder Judiciário (juiz e promotores).

Em Mansidão (BA), o efetivo de segurança conta com 14 agentes da Polícia Militar; Polícia Civil, com 1 agente e 1 delegado; Guarda Municipal, com 23 agentes aproximadamente. Não possui Corpo de Bombeiros (o mais próximo fica em Barreiras), e a Coordenadoria da Defesa Civil não está ativa. No município, os incidentes estão relacionados, sobretudo, a pequenos furtos isolados, ressaltando que o município não tinha nenhum preso até o momento das entrevistas.

Na AER PI, a situação é ainda pior: na totalidade dos municípios, nenhum deles possui Delegacias de Polícia Civil, Corpo de Bombeiros, e seu efetivo da Polícia Militar é baixo.

O **Quadro 5.4.2-25** mostra o efetivo presente nos municípios da AER, conforme informado pelos gestores públicos entrevistados.

**Quadro 5.4.2-25 – Efetivo e Equipamentos de Segurança Pública, 2017**

| Município               | Efetivo de Segurança |               |                        | Equipamentos de Segurança |                                  |                      |
|-------------------------|----------------------|---------------|------------------------|---------------------------|----------------------------------|----------------------|
|                         | Polícia Militar      | Polícia Civil | Bombeiros              | Polícia Militar           | Polícia Civil                    | Bombeiros            |
| Correntina              | 17 a 20              | 05            | NI*                    | 01- Cia. PM               | NI*                              | Não possui na sede.  |
| São Desidério           | NI*                  | NI*           | Atendido por Barreiras | 01- Cia. PM               | NI*                              | Não possui na sede.  |
| Barreiras               | 332                  | 20            | 93                     | 01- BPM                   | 01 - Delegacias da Polícia Civil | 1 Corpo de Bombeiros |
| Angical                 | 12                   | 02            | Atendido por Barreiras | 01- Cia. PM               | NI*                              | Não possui na sede.  |
| Riachão das Neves       | NI*                  | NI*           | Atendido por Barreiras | 01- Cia. PM               | NI*                              | Não possui na sede.  |
| Cotegipe                | 05                   | 02            | Atendido por Barreiras | 01- Cia. PM               | NI*                              | Não possui na sede.  |
| Santa Rita de Cássia    | 06                   | 03            | Atendido por Barreiras | 01- Cia. PM               | NI*                              | Não possui na sede.  |
| Mansidão                | 14                   | 02            | Atendido por Barreiras | 01- Cia. PM               | NI*                              | Não possui na sede.  |
| Buritirama              | 11                   | 02            | Atendido por Barreiras | 01- Cia. PM               | NI*                              | Não possui na sede.  |
| Pilão Arcado            | 19                   | 04            | Atendido por Barreiras | 01- Cia. PM               | NI*                              | Não possui na sede.  |
| Campo Alegre de Lourdes | 12                   | 03            | Atendido por Barreiras | 01- Cia. PM               | NI*                              | Não possui na sede.  |
| Remanso                 | 32                   | 07            | Atendido por Barreiras | NI*                       | NI*                              | Não possui na sede.  |

| Município                      | Efetivo de Segurança |  |                                  | Equipamentos de Segurança |   |                     |
|--------------------------------|----------------------|--|----------------------------------|---------------------------|---|---------------------|
|                                | Polícia Militar      | Polícia Civil                                    | Bombeiros                        | Polícia Militar           | Polícia Civil                               | Bombeiros           |
| <b>Dirceu Arcoverde</b>        | 04                   | 00   | NI*                              | NI*                       | Atendido pelo município São Raimundo Nonato | Não possui na sede. |
| <b>Coronel José Dias</b>       | 03                   | 06 - atendido pelo município São Raimundo Nonato | Atendido por São Raimundo Nonato | NI*                       | NI*   | Não possui na sede. |
| <b>Dom Inocêncio</b>           | 05                   | Não possui na sede.                              | Atendido por São Raimundo Nonato | NI*                       | Não possui na sede.                         | Não possui na sede. |
| <b>Lagoa do Barro do Piauí</b> | 03                   | 00   | Atendido por São Raimundo Nonato | NI*                       | Não possui na sede.                         | Não possui na sede. |
| <b>Queimada Nova</b>           | 06                   | Não possui na sede.                              | Atendido por São Raimundo Nonato | NI*                       | Não possui na sede.                         | Não possui na sede. |

**Fonte:** Biodinâmica. Pesquisa de campo, maio, 2017.

**Notas:** \*NI – Não Informado pelos gestores públicos entrevistados. / \*\* BPM - Batalhão da Polícia Militar. / \*\*\* Os dados apresentados pelos gestores públicos designados para responder à pesquisa não necessariamente correspondem aos números oficiais.

## g. Energia Elétrica

As condições de consumo de energia elétrica na AER são, em sua maioria, satisfatórias na área urbana e deficientes, na área rural. Os municípios que compõem a AER BA são abastecidos pela Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia (COELBA), e a AER PI, pela ELETROBRÁS.

Em Correntina (BA), encontra-se a Usina Hidrelétrica (UHE) Presidente Goulart, localizada no rio Corrente, que gera energia elétrica por meio de duas unidades geradoras com capacidade nominal de 4MW cada uma. Segundo entrevistados, algumas casas e fazendas possuem placas solares. A empresa responsável pela distribuição é a COELBA.

Em São Desidério (BA), há duas Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs) que operam como fontes alternativas de energia para o município, as PCHs de Sítio Grande e do Alto Fêmeas, e mais uma em estudo, a PCH Jatobá. Segundo entrevistados, 90% da zona rural têm acesso à energia elétrica.

Em Barreiras (BA), o suprimento de energia elétrica da cidade, a cargo da COELBA, cobre quase toda a totalidade da malha urbana efetivamente ocupada (**Foto 5.4.2-14**).

Nos municípios de Angical, Riachão das Neves, Mansidão, Buritirama, todos na Bahia, os entrevistados relataram que a distribuição de energia elétrica abrange quase 100% da área rural. Não relatam problemas e desconhecem fontes alternativas de energia.

Em Cotegipe, os entrevistados afirmaram que muitas regiões da área rural ainda não são contempladas pela rede de distribuição de energia elétrica; por isso, usam geradores.

Em Santa Rita de Cássia, Pilão Arcado, Campo Alegre de Lourdes, ainda na Bahia, a informação é que 80% dos domicílios da área rural têm energia elétrica.

No município baiano de Remanso, foi informado que há energia em toda a área rural, onde alguns domicílios também fazem uso de energia solar.

Na AER PI, a ELETROBRAS é a empresa responsável pela distribuição de energia elétrica em todos os municípios. A empresa também atende à área rural. Não foram diagnosticadas fontes alternativas de energia no município.

O **Quadro 5.4.2-26** apresenta o consumo e o número de consumidores de energia elétrica no ano de 2015.



**Quadro 5.2.4-26 – Consumo e Número de Consumidores de Energia Elétrica por Classe, 2015**

| Estados Municípios      | Ano  | Tipo            | Total     | Classes de consumidores |            |           |         |        |
|-------------------------|------|-----------------|-----------|-------------------------|------------|-----------|---------|--------|
|                         |      |                 |           | Residencial             | Industrial | Comercial | Rural   | Outros |
| Bahia                   | 2015 | Consumo MWh     | 16.858    | 6.673                   | 2.560      | 3.331     | 1.709   | 2.585  |
|                         |      | Nº Consumidores | 5.736.969 | 5.061.623               | 15.882     | 368.538   | 213.756 | 77.170 |
| Correntina              | 2015 | Consumo MWh     | 58.500    | 11.761                  | 1.160      | 6.005     | 35.027  | 4.547  |
|                         |      | Nº Consumidores | 12.648    | 10.933                  | 45         | 702       | 723     | 245    |
| São Desidério           | 2015 | Consumo MWh     | 126.814   | 10.709                  | 14.802     | 4.730     | 89.333  | 7.240  |
|                         |      | Nº Consumidores | 10.983    | 9.299                   | 32         | 467       | 861     | 324    |
| Barreiras               | 2015 | Consumo MWh     | 340.769   | 99.370                  | 16.837     | 50.825    | 144.397 | 29.339 |
|                         |      | Nº Consumidores | 63.669    | 56.723                  | 252        | 4.445     | 1.399   | 850    |
| Angical                 | 2015 | Consumo MWh     | 9.240     | 5.388                   | 246        | 637       | 746     | 2.223  |
|                         |      | Nº Consumidores | 5.614     | 4.840                   | 11         | 172       | 390     | 201    |
| Riachão das Neves       | 2015 | Consumo MWh     | 65.025    | 7.063                   | 906        | 1.641     | 52.086  | 3.328  |
|                         |      | Nº Consumidores | 8.060     | 6.727                   | 20         | 339       | 703     | 271    |
| Cotegipe                | 2015 | Consumo MWh     | 8.772     | 4.163                   | 11         | 606       | 1.898   | 2.094  |
|                         |      | Nº Consumidores | 4.926     | 3.989                   | 5          | 226       | 514     | 192    |
| Santa Rita de Cássia    | 2015 | Consumo MWh     | 14.874    | 9.036                   | 214        | 1.814     | 894     | 2.916  |
|                         |      | Nº Consumidores | 10.091    | 8.950                   | 32         | 503       | 368     | 238    |
| Mansidão                | 2015 | Consumo MWh     | 5.343     | 3.100                   | 23         | 326       | 156     | 1.738  |
|                         |      | Nº Consumidores | 3.677     | 3.229                   | 9          | 131       | 182     | 126    |
| Buritirama              | 2015 | Consumo MWh     | 8.366     | 5.183                   | 22         | 541       | 69      | 2.550  |
|                         |      | Nº Consumidores | 6.335     | 5.747                   | 5          | 262       | 82      | 239    |
| Pilão Arcado            | 2015 | Consumo MWh     | 12.172    | 7.142                   | 357        | 1.205     | 169     | 3.299  |
|                         |      | Nº Consumidores | 9.502     | 8.603                   | 15         | 330       | 349     | 205    |
| Campo Alegre de Lourdes | 2015 | Consumo MWh     | 18.473    | 6.907                   | 7.136      | 1.210     | 72      | 3.148  |
|                         |      | Nº Consumidores | 8.944     | 8.083                   | 21         | 490       | 111     | 239    |
| Remanso                 | 2015 | Consumo MWh     | 21.656    | 12.079                  | 519        | 3.964     | 352     | 4.743  |
|                         |      | Nº Consumidores | 12.722    | 11.275                  | 58         | 998       | 169     | 222    |
| Piauí                   | 2012 | Consumo MWh     | 2.628     | 1.194                   | 228        | 572       | 129     | 505    |
|                         |      | Nº Consumidores | 1.062.094 | 930.429                 | 3.786      | 77.547    | 30.073  | 20.259 |
| Dirceu Arcoverde        | 2012 | Consumo MWh     | 1.633     | 1.013                   | -          | 225       | 3       | 392    |
|                         |      | Nº Consumidores | 1.523     | 1.362                   | -          | 122       | 2       | 37     |
| Coronel José Dias       | 2012 | Consumo MWh     | 1.442     | 710                     | 362        | 161       | 5       | 205    |
|                         |      | Nº Consumidores | 997       | 892                     | 5          | 64        | 3       | 33     |
| Dom Inocêncio           | 2012 | Consumo MWh     | 1.788     | 1.241                   | 7          | 243       | 11      | 285    |
|                         |      | Nº Consumidores | 2.047     | 1.834                   | 2          | 163       | 4       | 44     |
| Lagoa do Barro do Piauí | 2012 | Consumo MWh     | 1.343     | 940                     | 32         | 89        | 1       | 281    |
|                         |      | Nº Consumidores | 1.862     | 1.683                   | 1          | 77        | 2       | 99     |
| Queimada Nova           | 2012 | Consumo MWh     | 1.981     | 1.485                   | 13         | 269       | 7       | 207    |
|                         |      | Nº Consumidores | 2.811     | 2.544                   | 4          | 165       | 23      | 75     |
| AER BA                  | 2015 | Consumo MWh     | 690.005   | 181.903                 | 42.232     | 73.504    | 325.199 | 67.166 |
|                         |      | Nº Consumidores | 157.171   | 138.398                 | 505        | 9.065     | 5.851   | 3.352  |
| AER PI                  | 2012 | Consumo MWh     | 8.187     | 5.388                   | 414        | 988       | 27      | 1.370  |
|                         |      | Nº Consumidores | 9.240     | 8.315                   | 12         | 591       | 34      | 288    |

Fonte: SEI-BA / CEPRO-PI, 2017.

Nota: para cada Estado, foram utilizados os dados mais recentes disponibilizados.

## **h. Comunicação e Informação**

Os municípios da AER, em sua maioria, dispõem de uma série de veículos de comunicação e informação. Durante as pesquisas de campo realizadas nas sedes municipais, em maio de 2017, foi possível levantar as principais rádios, jornais de circulação, emissoras de televisão, operadoras de celular e agência dos Correios (**Foto 5.4.2-15**).

Destaca-se que a maior parte dos municípios da AER PI não possui rádio comunitário ou local; a informação circula através de rádios de cidades vizinhas.

Em alguns municípios, há jornal impresso. O destaque é Barreiras (BA) que, além de possuir o maior número de jornais, com circulação em outros municípios baianos, como Santa Rita de Cássia, Angical e Correntina. Atualmente, embora não haja jornais impressos em alguns municípios, foi mencionada a existência de *sites* e *blogs* com informações regionais.

A maioria dos municípios abrangidos pelo empreendimento possui sinais de emissoras de televisão, exceto Lagoa do Barro do Piauí (PI), que só recebe o sinal por meio de antena parabólica. A TV Globo, por meio das subsidiárias locais, atinge a maioria dos municípios, assim como a Bandeirantes, a Record e o SBT.

Atualmente, o celular é o “carro-chefe” dos meios de comunicação. Segundo pesquisa do IBGE, ele se consolida como o meio mais utilizado para acesso à Internet. A maior proporção desse uso é registrada no Nordeste: são 92,5% dos domicílios que o utilizam para acessar a Internet. Na AER, todos os municípios recebem sinal de telefonia móvel, ao menos de uma operadora. Em geral, o sinal nas sedes é bom, mas a cobertura é falha em algumas regiões da zona rural.

Os municípios em estudo possuem ao menos 1 agência dos Correios. A exceção é Barreiras (BA), com 2 agências, e que possui também mais 2 agências comunitárias.

O **Quadro 5.4.2-27**, a seguir, mostra os principais serviços de comunicação e informação identificados na AER.

**Quadro 5.4.2-27 – Principais Serviços de Comunicação e Informação, 2017 (1/2)**

| Municípios (UF)                  | Serviços de Comunicação e Informação   |  |  |                       |          |                     |
|----------------------------------|--|--|--|-----------------------|----------|---------------------|
|                                  | Rádios   | Jornais Impressos  | Emissoras de TV  | Telefonia móvel       | Correios |                     |
|                                  |  |  |  |                       | Agência  | Agência Comunitária |
| <b>Correntina (BA)</b>           | Rádio Carícias (87,9FM), Rádio Veredas (104,9FM) e Rádio Planalto do Oeste (1490AM)                | (não possui)   | Globo, SBT, Band e Rede Vida                                     | Vivo, Oi e Claro      | 1        | 0                   |
| <b>São Desidério (BA)</b>        | Rádio Destak (99,1FM), Rádio Transamérica (99,7FM) e Rádio Vale do Rio Grande (600AM)              | Novo Oeste   | Globo (TV Oeste), SBT, Record, Band e demais canais abertos      | Vivo, Oi, Tim e Claro | 1        | 0                   |
| <b>Barreiras (BA)</b>            | Rádio Transamérica (99,7FM), Rádio Nova FM (104,9FM), Rádio Barreiras (790AM) e Rádio Vale (600AM) | Novo Oeste, Gazeta do Oeste e Diário Nova Fronteira        | Globo, SBT, Rede Vida, demais canais abertos e TV por assinatura | Vivo, Oi, Tim e Claro | 2        | 2                   |
| <b>Angical (BA)</b>              | Rádio Arca FM (87,9FM)   | (não possui)   | Globo (TV Oeste)   | Vivo                  | 1        | 0                   |
| <b>Riachão das Neves (BA)</b>    | Rádio Independente FM (87,9FM)   | Nova Fronteira e Jornal Folha de São Francisco             | Globo, SBT, Record, Band e TV por assinatura                     | Claro, Oi e Vivo      | 1        | 2                   |
| <b>Cotegipe (BA)</b>             | Rádio Regional (104,9FM)   | (não possui)   | Globo (TV Oeste), SBT (TV Aratu), Record e TV por assinatura     | Oi e Claro            | 1        | 0                   |
| <b>Santa Rita de Cássia (BA)</b> | Rádio Comunitária Santa Rita (87,9FM)  | (não possui)<br>Em meio digital, tem o Folha Santa Ritense | Globo (TV Oeste), SBT, e TV por assinatura                       | Vivo e Claro          | 1        | 0                   |
| <b>Mansidão (BA)</b>             | Rádio Comunitária Mansidão (87,3FM) e Rádio Rocha (106,7FM)  | Novo Oeste   | Globo (TV Oeste) e TV a cabo                                     | Vivo, Oi, Tim e Claro | 1        | 0                   |
| <b>Buritirama (BA)</b>           | Rádio Buritirama (87,9FM)  | (não possui)   | Bandeirantes e TV por assinatura                                 | Oi e Vivo             | 1        | 0                   |

**Quadro 5.4.2-27 – Principais Serviços de Comunicação e Informação, 2017 (2/2)**

| Municípios                          | Serviços de Comunicação e Informação   |   |  |                       |          |                     |
|-------------------------------------|--|---|--|-----------------------|----------|---------------------|
|                                     | Rádios   | Jornais Impressos   | Emissoras de TV  | Telefonia móvel       | Correios |                     |
|                                     |  |   |  |                       | Agência  | Agência Comunitária |
| <b>Pilão Arcado (BA)</b>            | Rádio Serra da Capivara (550AM de São Raimundo Nonato-PI) e Rádio Tropical (97,5FM)      | (não possui)  | Globo, SBT e Bandeirantes  | Vivo e Claro          | 1        | 0                   |
| <b>Campo Alegre de Lourdes (BA)</b> | Rádio Atração (87,9FM) e Rádio Serra da Capivara (550AM de São Raimundo Nonato-PI)       | Tribuna da Região (mensal)  | Globo  | Vivo                  | 1        | 0                   |
| <b>Remanso (BA)</b>                 | Rádio Zabelê (104FM)   | Jornal A Tarde (diário) e Notícia do Vale (de Juazeiro – semanal) | Globo, SBT, Record e Band  | Vivo, Tim, Oi e Claro | 1        | 0                   |
| <b>Dirceu Arcoverde (PI)</b>        | Rádio Serra da Capivara (550AM de São Raimundo Nonato-PI)                                | (não possui)  | Globo e Record   | Vivo                  | 1        | 0                   |
| <b>Coronel José Dias (PI)</b>       | Rádio Serra da Capivara (550AM de São Raimundo Nonato-PI)                                | (não possui)  | Globo, SBT e Record  | Vivo                  | 1        | 0                   |
| <b>Dom Inocêncio (PI)</b>           | Rádio Serra da Capivara (550AM de São Raimundo Nonato-PI)                                | (não possui)  | Globo, SBT e Record  | Vivo                  | 1        | 0                   |
| <b>Lagoa do Barro do Piauí (PI)</b> | Rádio Esperança (87,9FM – de Queimada Nova) e Rádio Alvorada (FM – de São João do Piauí) | (não possui)  | (não possui) Apenas por antena parabólica ou TV por assinatura     | Claro                 | 1        | 0                   |
| <b>Queimada Nova</b>                | Rádio Esperança (87,9FM)   | (não possui)  | Cidade Verde (de Teresina) ou canais abertos por antena parabólica | Claro                 | 1        | 0                   |

Fonte: BIODINÂMICA, Pesquisa de campo, 2017.

## **i. Turismo e Lazer**

A seguir, apresentam-se os principais atrativos de turismo e lazer nos municípios da AER, de acordo com os gestores entrevistados.

Em Correntina (BA), o turismo tem muita importância na geração de emprego e renda. Banhada pelos rios Correntina, Arrojado, Santo Antônio, Guará e do Meio, todos de águas cristalinas, sendo o principal o rio Correntina, cujo leito corta o Centro da cidade, onde está a Ilha do Ranchão, cartão-postal da cidade, é bastante visitada durante todo o ano, principalmente no período de carnaval. A cidade impressiona pelas suas riquezas hídricas e naturais, tais como: cachoeiras (Garganta Profunda, Salto, Sonrisal), veredas, paredões, morros e grutas.

No município de São Desidério (BA), o turismo movimenta a economia local — são aproximadamente 500 a 600 pessoas que visitam a cidade nos fins de semana. A cidade possui 146 grutas catalogadas, 9 sítios arqueológicos, cavernas com inscrições e pinturas rupestres. Possui também o maior lago subterrâneo do Brasil, denominado Lago do Cruzeiro, 24 rios perenes, entre eles a nascente do rio Grande, o principal afluente da margem esquerda do rio São Francisco, cachoeiras e lagos, paredões rochosos com até 40 m de altura, favoráveis à prática de rapel e tirolesa, trilhas ecológicas e fenômenos naturais, como o do Sumidouro, onde se forma uma espécie de piscina natural onde a água sobe e desce num ritmo marcado pela própria natureza, denominado sifão. O município conta também com outras áreas de lazer: Centro Cultural Celso Barbosa, Museu Municipal Olavo Pereira, Biblioteca Municipal Dom Ricardo Weberberger, Casa de Shows Coliseu da Paz, Ginásio de Esportes Professor Almiro Almeida e Estádio Municipal Ocival Rodrigues de Souza.

Em Barreiras (BA), os principais pontos de lazer são os rios Grande e das Ondas, as serras do Mimo e da Bandeira, as cachoeiras do Acaba Vida e do Redondo, além de outras riquezas culturais, como o Paço Municipal, a Catedral de São João Batista, o Mercado Municipal, o Palácio das Artes, o Centro Histórico, as ruínas da Usina Hidrelétrica. Segundo informações da Secretaria de Turismo, ora se faz investimentos na área, ora não se avança nas políticas de turismo. Contudo, em regra, afirmam que o agronegócio fomenta o município, gerando renda, principalmente, nos setores de serviço e comércio, diretamente na rede de hotéis, restaurantes e aluguel de veículos.

No município de Angical (BA), como atividades de lazer, destacam-se: os festejos populares, como a Festa do Divino (3 de junho); apresentações com raízes africanas, os congados e reizados (6 de janeiro); Boi Jaú (antes do carnaval) e festa do Eumba-meu-boi. O município guarda uma tradição musical muito forte, com destaque para a Filarmônica Lira Angicalense e a Filarmônica Filhos do Oeste. Apesar disso, segundo os entrevistados, o turismo não tem

importância econômica e o município não possui estrutura e logística para receber um número grande de visitantes.

Em Riachão das Neves (BA), as principais áreas de lazer e atrativos turísticos são os rios Grande e de Janeiro. Além disso, o município conta com a tradicional festa Santa Cruz do AlfaVaca nas datas de 1<sup>o</sup>, 2 e 3 de maio. Foi relatado, porém, que o turismo não tem tanta importância econômica para o município.

No município de Cotegipe (BA), o turismo também não possui relevância econômica, segundo afirmam os entrevistados. As áreas de lazer para a população são os rios Grande, Macambira e Taguá e, como principais festejos, a Festa de Reis (6 de janeiro) e a Festa da Santa Cruz (3 de maio).

Em Santa Rita de Cássia (BA), um dos principais pontos turísticos é o rio Preto, que proporciona lazer e sustento à cidade. A época do ano em que mais recebem visitantes é dezembro, quando acontece um carnaval fora de época, chamado Santa Folia. Logo em seguida, vem o mês de maio, quando se realizam as festividades em homenagem à padroeira da cidade. Segundo informações, o turismo não representa importância econômica, apenas lazer da comunidade, que movimenta o comércio local de bares e restaurantes.

Em Mansidão (BA), o principal evento é a tradicional Festa de São Gonçalo, realizada na última semana do mês de julho e que atrai visitantes de várias cidades próximas e conterrâneos espalhados pelo País. Segundo os entrevistados, na época da festa, o comércio local dobra de renda. Outros atrativos são a Casa da Pedra, o Ginásio Esportivo e a Quadra Poliesportiva José Lima Oliveira.

No município de Buritirama (BA), os principais atrativos turísticos são os festejos do Padroeiro São Gonçalo, em 10 de janeiro; o aniversário da cidade, em 9 de maio; a Micarama; e o Dia do Evangelho, em 10 de agosto. O turismo não tem grande impacto na renda municipal, segundo os entrevistados.

Na entrevista de campo em Pilão Arcado (BA), os entrevistados disseram que não estavam familiarizados com as questões de turismo e lazer do município, por se tratar de nova gestão municipal; por isso, não sabiam informar o quanto esse nicho influencia na economia local. Todavia, afirmaram que, de valor cultural, existem as festas Reis de Boi, São Gonçalo e Os Penitentes.

Em Campo Alegre de Lourdes (BA), a economia é influenciada pelo turismo e lazer apenas nas épocas de festejo: Dança dos Reis Bois, Festa Junina e Festa de Nossa Senhora de Lourdes (fevereiro).

Em Dirceu Arcoverde (PI), foi apontado o Santuário em Queimadas do Senhor do Bonfim, que se localiza próximo de onde o empreendimento vai passar, onde acontece uma festa comemorativa anual, de 29 de julho a 6 de agosto. Outro festejo importante é a Festa Comemorativa de Nossa Senhora de Fátima, de 9 a 13 de maio, realizada na sede municipal. Com os festejos, aumenta a renda no comércio.

Coronel José Dias (PI) é um dos 17 municípios do complexo do Parque Nacional Serra da Capivara – Patrimônio histórico da UNESCO –, mantido com recursos do ICMBio. A existência do Parque movimenta a economia local, principalmente o Setor de Serviços. Além disso, o município tem como patrimônio cultural a Capela São Pedro, cujo processo de tombamento está sendo viabilizado pela Igreja Católica.

No município de Lagoa do Barro do Piauí (PI), não foram identificados pontos turísticos, e os entrevistados relataram que o município está em fase de estruturação e planejamento no que tange ao setor.

Em Queimada Nova (PI), os entrevistados indicaram a Praça Pública como área de lazer utilizada pelos moradores, sem menção a qualquer festejo.

#### **j. Planos Diretores**

Previsto pela Constituição Federal de 1988 e amparado pelo Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001), o Plano Diretor constitui-se em um instrumento fundamental para a política de desenvolvimento dos municípios. Sua principal função é fornecer orientação ao Poder Público e à iniciativa privada na construção dos espaços urbanos e rurais, na oferta dos serviços públicos essenciais, visando a assegurar melhores condições de vida à população. Todavia, sua elaboração e aplicação é exigida para municípios com mais de 20 mil habitantes, ou ainda para os que possuem grande conglomerado urbano, bem como para cidades com empreendimentos e atividades de significativo impacto ambiental.

Dentre os municípios da AER, 10 possuem Plano Diretor (**Quadro 5.4.2-28**). Os demais têm populações com menos de 20 mil pessoas, o que os isentaria da obrigatoriedade de um Plano Diretor. Mesmo assim, os municípios piauienses Dom Inocêncio e Lagoa do Barro do Piauí possuem esse instrumento.

**Quadro 5.4.2-28 – Municípios da AER com Plano Diretor**

| Municípios (UF)              | Número de Habitantes (Censo 2010) | Possui Plano Diretor?                           | OBS.  |
|------------------------------|-----------------------------------|---|---|
| Correntina (BA)              | 31.249                            | Sim<br>Lei Complementar 017/2008                | -   |
| São Desidério (BA)           | 27.659                            | Sim<br>Lei 09/2006                              | -   |
| Barreiras (BA)               | 137.427                           | Sim<br>Lei 651/2004<br>Alterada pela Lei 890/10 | Foi elaborado um novo Plano Diretor, falta aprovação na Câmara Municipal. |
| Angical (BA)                 | 14.073                            | Não   | -   |
| Riachão das Neves (BA)       | 21.937                            | Sim<br>Lei Complementar 426/2008                | -   |
| Cotegipe (BA)                | 13.636                            | Não   | Não existe Plano Diretor; têm intenção de elaborar.                       |
| Santa Rita de Cássia (BA)    | 26.250                            | Sim<br>Lei Complementar 12/2007                 | -   |
| Mansidão (BA)                | 12.592                            | Não   | Em elaboração.  |
| Buritirama (BA)              | 19.600                            | Não   | Em elaboração.  |
| Pilão Arcado (BA)            | 32.860                            | Sim<br>Lei 57/2009                              | Está sendo elaborado um novo Plano Diretor.                               |
| Campo Alegre de Lourdes (BA) | 28.090                            | Sim<br>Lei 226/2007                             | -   |
| Remanso (BA)                 | 38.957                            | Sim<br>Lei 204/2007                             | Está em processo de atualização.  |
| Dirceu Arcoverde (PI)        | 6.675                             | Não   | -   |
| Coronel José Dias (PI)       | 4.541                             | Não   | -   |
| Dom Inocêncio (PI)           | 9.245                             | Sim<br>Lei 97/2008                              | -   |
| Lagoa do Barro do Piauí (PI) | 4.523                             | Sim<br>Lei 049A/2008                            | -   |
| Queimada Nova (PI)           | 8.553                             | Não   | -   |

**Fonte:** BIODINÂMICA, Pesquisa de campo, 2017.



#### 5.4.2.4 Registro Fotográfico



**Foto 5.4.2-1** – Reunião com a Gestão Pública no município de Barreiras (BA).

**Foto 5.4.2-2** – Pesquisa de Campo com Gestores Municipais em Cotegipe (BA).



**Foto 5.4.2-3** – Reunião com a gestão municipal do município de Mansidão (BA).



**Foto 5.4.2-4**– Reunião com Prefeito e Gestores Públicos na sede da Prefeitura de Lagoa do Barro do Piauí (PI).

**Foto 5.4.2-5** – Reunião da equipe técnica da Biodinâmica com a presença da Prefeita e Gestores da Administração Pública no município de Dom Inocêncio (PI).



**Foto 5.4.2-6** – Comércio Atacadista no município de Barreiras (BA).



**Foto 5.4.2-7** – Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU, em Angical (BA).

**Foto 5.4.2-8** – Estabelecimento de Saúde, com atendimento médico e farmacêutico no município de Cotegipe (BA).



**Foto 5.4.2-9** – Caminhão compactador para coleta de resíduos sólidos urbanos no município de Riachão das Neves (BA).



**Foto 5.4.2-10** – Reunião com Educadoras do município de Santa Rita de Cássia (BA).

**Foto 5.4.2-11** – Reunião com os Gestores da Secretaria de Educação e da Secretaria de Meio Ambiente no município de Buritirama (BA).



**Foto 5.4.2-12** – Sede do Sindicato dos Trabalhadores de Educação do município de Cotegipe (BA).



**Foto 5.4.2-13** – Batalhão da Polícia Militar no município de Angical (BA).

**Foto 5.4.2-14** - Sede da empresa Coelba, responsável pela distribuição da energia elétrica no município de Barreiras (BA).



**Foto 5.4.2-15** – Sede da Associação Cultural e da Rádio Rocha FM no município de Mansidão (BA).

### 5.4.3 ÁREA DE ESTUDO LOCAL – AEL

As ocupações humanas identificadas no corredor de 1 km de largura para cada lado da diretriz do traçado – considerada a Área de Estudo Local (AEL) do Meio Socioeconômico – foram visitadas e caracterizadas com dados obtidos nas entrevistas realizadas durante as pesquisas de campo, que ocorreram em abril e maio de 2017.

A equipe do Meio Socioeconômico percorreu o traçado do futuro empreendimento, analisando o uso do solo sob a ótica da dinâmica socioeconômica e territorial local e regional das ocupações humanas, dos modos de vida presentes, da infraestrutura de serviços públicos oferecidos e da estrutura produtiva. A partir do levantamento desses aspectos, e das entrevistas com os moradores e proprietários, elaborou-se o perfil socioeconômico do local onde se insere o traçado da LT, visando identificar e caracterizar a dinâmica cotidiana das ocupações existentes e sua estrutura social e econômica. Essa caracterização serviu de referência para avaliar os impactos e definir as medidas que serão adotadas pelo empreendedor, de modo que suas futuras ações assumam caráter sustentável e adequado às particularidades locais. Registra-se que, em determinados casos, foram realizadas a identificação e a caracterização do uso e ocupação que se encontra além do corredor de estudos socioeconômicos, adotados como AEL, a exemplo de algumas comunidades que são referência para as populações (**Ilustração 16** – Ocupações Humanas, Comunidades Tradicionais e Assentamentos Rurais).

De acordo com o proposto no TR do IBAMA, este item apresenta-se em três grandes temas, voltados a essa área de abrangência específica: **5.4.3.1, Caracterização da População, 5.4.3.2 Uso, Ocupação do Solo e Aspectos Econômicos, e 5.4.3.3, Infraestrutura, Serviços Públicos e Vulnerabilidades.**

No **Adendo 5.4-B** apresenta-se o roteiro de entrevistas utilizado com a população da AEL.

#### 5.4.3.1 Caracterização da População

A seguir, são descritas a população e as características das formas de uso encontradas no *buffer* de 1 km para cada lado da diretriz da LT e algumas localidades que extrapolam esse limite por serem relevantes para as que estão na AEL. A caracterização foi feita em 17 intervalos do empreendimento, que se justificam pela passagem da LT em 17 municípios, nos Estados da Bahia e Piauí, conforme já apresentado.

De modo geral, a LT atravessará áreas agrícolas, onde as culturas predominantes são soja, algodão, milho e feijão; em menor escala, encontram-se plantações de mandioca e hortaliças em fazendas de pequeno porte<sup>2</sup>. O empreendimento também atravessará propriedades nas

<sup>2</sup> A classificação dos imóveis rurais aqui adotada levou em conta o módulo fiscal, que na região em estudo varia entre de 65 a 70 hectares. De acordo com o INCRA, em relação ao tamanho da área, os imóveis rurais são divididos em (i) minifúndios – área inferior a um módulo fiscal; (ii) pequena propriedade – área entre um e quatro módulos; (iii) média propriedade – área superior a quatro e até quinze módulos fiscais; (iv) grande propriedade – imóvel rural de área superior a quinze módulos fiscais.

quais são plantadas banana, melancia e abóbora, e também áreas de pastagens nativas e plantadas, para criação e engorda de gado, equinos, e criações de caprinos. As áreas de mata encontradas ao longo do traçado são de vegetação de Cerrado, de Correntina (BA) até Buritirama (BA), e vegetação de Caatinga, a partir de Pilão Arcado (BA), até os municípios em que o traçado atravessa o Estado do Piauí. Esse percurso está dividido, a seguir, em 17 intervalos.

**(1) Intervalo 1: Km 0 (saída da SE Rio das Éguas) até Km 82 – município de Correntina (BA)**

Na saída da SE Rio das Éguas, o relevo de baixa declividade favorece os cultivos irrigados de soja, algodão, milho e feijão em médias propriedades. Em menor escala, a pecuária também é desenvolvida e são plantadas áreas de pastagens, principalmente braquiária e capim-mombaça, responsáveis pela cria, recria e engorda de bovinos. Nessa região, há poucos fragmentos de vegetação de Cerrado, que ocupam áreas reduzidas nas fazendas.

No Km 8,14, a LT cruzará a Rodovia BR-349, pavimentada. Nesse trecho da LT, a facilidade de escoamento da produção, pela Rodovia BR-020, estimula o crescimento da atividade agrícola, e empresas do setor atuam na região, como a Multigrain (*Trade Grupo Mitsui*), que recebe grãos de fazendeiros locais; a J&H Sementes, que planta soja e produz sementes, empregando a mais moderna tecnologia de beneficiamento; e a Fazenda Santa Maria, produtora e beneficiadora de fibras de algodão. A LT também cruzará estradas de terra que dão acesso às fazendas.

A atividade da aviação agrícola também é desenvolvida nas fazendas da região; algumas delas possuem aeródromos, como a Fazenda Sobradinho e a Fazenda Santana, entre outras, e que serão detalhadas no tópico **c. Aeródromos** do subitem **5.4.3.2 Uso e Ocupação do Solo**.

De maneira geral, os principais cultivos nesse intervalo da LT são a soja, o milho e o algodão, plantados utilizando a técnica de rotação de culturas.

Em Correntina, a LT cruzará o rio do Meio, no Km 61,98, e o rio Guará já na divisa com o município de São Desidério, no Km 82.

**(2) Intervalo 2: Km 82 até Km 209,76 – município de São Desidério (BA)**

Após cruzar o rio Guará no Km 82 do empreendimento, a LT seguirá num terreno de baixa declividade, onde propriedades rurais desenvolvem a agricultura mecanizada e irrigada por pivôs centrais. As culturas predominantes são algodão, soja e milho. Nessa região, também é desenvolvida a atividade da pecuária, plantações de pastagens, em sua maioria capim braquiária, assim como sorgo e milheto e há presença de silvicultura.

Nesse intervalo da AEL, algumas fazendas possuem seu próprio aeródromo para desenvolvimento da atividade de pulverização agrícola, alguns dos quais, homologados, como o da Fazenda São Luís (Km 120), Fazenda Soya (Km 123) e Fazenda Busato (Km 127).

Do Km 97 até o Km 111 da futura LT, está localizada a Fazenda Paladino (Grupo Mitsui), que ocupa grande extensão de terra para o lado direito e esquerdo do empreendimento. Também são encontrados fragmentos de vegetação de Cerrado, principalmente nas várzeas dos rios da região (**Foto 5.4.3-1**), no Registro Fotográfico no final deste **item 5.4.3**, no qual estão inseridas as outras fotos que também serão citadas neste texto e nas que ocupam áreas de Reserva Legal das propriedades.

Após o Projeto de Assentamento – PA Vitória, localizado fora da AEL, na altura do Km 125, o empreendimento seguirá atravessando fazendas agrícolas nas quais predominam as culturas de soja, algodão e milho, intercalando sistemas de irrigação por pivôs centrais e cultivo de sequeiro e, em menor escala, a criação de bovinos.

No Km 125,70, a futura LT cruzará com a LT 230 kV Entroncamento Barreiras – Rio Grande II, em estrada vicinal sem pavimentação, mas em bom estado de conservação; e, no Km 137,45, a LT cruzará o rio e áreas de Reserva Legal da Fazenda Macaé adjacentes ao rio.

Na altura do Km 186,47, a LT cruzará a Rodovia BA-463, pavimentada, que leva ao Povoado Estiva, localizado à direita do traçado. Essa rodovia também serve de acesso para o canteiro de obras da Ferrovia de Integração Oeste Leste no seu trecho rio das Fêmeas. A LT cruzará a estrada de ferro no Km 189,33 e o rio das Fêmeas, no Km 189,51.

Após o Km 190, o traçado seguirá por áreas de fazendas em que a agricultura é irrigada por sistemas de pivôs centrais, e há vegetação de Cerrado, até sair do município, no Km 209,76.

**(3) Intervalo 3: Km 209,76 até Km 250 (chegada à SE Barreiras II) / Km 250 (saída da SE Barreiras II) até Km 253,14 e Km 256,78 até Km 266,62 – município de Barreiras (BA)**

Ao entrar no município de Barreiras, a futura LT percorrerá uma área com vegetação de Cerrado, do Km 209,76 até o Km 219,55, na proximidade do Povoado Barrocão de Cima, que está localizado fora da AEL, do lado esquerdo da LT.

No Km 222,79, a LT atravessará o rio Grande e seguirá, em terreno de baixa declividade, até o Km 227,57. Nesse trecho da AEL, a LT passará pelo Povoado de Baraúna, que oferece uma infraestrutura básica para os residentes dessa região, e por pequenas propriedades rurais, algumas integrantes do Projeto Barreiras Sul São Desidério de Irrigação, que tem o apoio da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF). A LT também atravessará, nessa região, a Rodovia BA-135, pavimentada e em boas condições, que interliga os municípios de Barreiras e São Desidério, no Km 225,61 (**Foto 5.4.3-2**).

Do Km 229,70 até o Km 246, a LT seguirá pelos povoados Baixão, Barreiras Sul, Cana Brava, Mantiqueira e Bezerra, atravessando pequenas propriedades rurais, estradas vicinais e a BR-135, não pavimentadas, fragmentos de vegetação nativa de Cerrado, até chegar à SE Barreiras II, no Km 250. Nesse trecho, os residentes da AEL desenvolvem a agricultura e pecuária de subsistência.



Na saída da SE Barreiras II, no Km 2,52, a LT cruzará a BR-242, popularmente conhecida como "Rodovia da Soja", pavimentada nesse trecho, e que interliga Barreiras a Ibotirama.

Do Km 257,66 até o Km 263,90, a LT atravessará áreas de vegetação de Cerrado e pastagens, até cruzar a BA-447. Nessa região, a pecuária é desenvolvida em médias propriedades. No lado esquerdo do empreendimento, seguindo a Rodovia BA-447, localiza-se a Escola Fazenda Modelo, que oferece cursos técnico-profissionalizantes para alunos matriculados no Programa Jovem Aprendiz, na zona rural.

**(4) Intervalo 4: Km 253,13 até Km 256,78 e Km 266,62 até Km 275,73 – município de Angical (BA)**

No primeiro trecho do empreendimento, nesse município (Angical), após atravessar a BR-242 no território de Barreiras, entre o Km 253,12 e o Km 256,78, a LT percorrerá uma área com vegetação de Cerrado, sem estradas de acesso para a região.

A partir do Km 266,62, a LT seguirá atravessando uma extensão de terra com vegetação de Cerrado, cruzará uma estrada vicinal não pavimentada e alguns campos com pastagens na Fazenda Santo Antônio, que desenvolve a pecuária na região. No final desse intervalo, a LT cruzará o rio Grande, na divisa municipal com Riachão das Neves.

**(5) Intervalo 5: Km 275,73 até Km 325,62 – município de Riachão das Neves (BA)**

Nesse segmento do empreendimento, a partir do Km 275,73, o traçado seguirá por áreas de pequenas propriedades rurais na altura do Km 24.

No Km 278,56, cruzará a Rodovia BR-020, pavimentada e em boas condições, na altura de Riacho Grande, onde quatro famílias desenvolvem atividades agrícolas de subsistência.

A LT seguirá atravessando propriedades rurais de pequeno e médio portes até o Km 290,37, onde são desenvolvidas a agricultura e a pecuária, e onde se encontram fragmentos de vegetação de Cerrado. Nesse trecho, as propriedades atravessadas integram o Perímetro Irrigado Riacho Grande, em parceria com a CODEVASF, que fomenta a agricultura para 80 proprietários rurais.

No Km 283,94, a LT atravessará a Fazenda Santa Alice, que possui áreas de pastagens plantadas e rebanhos de cavalos da raça Mangalarga Marchador e gado Zebu Nelore.

Na altura do Km 290,37, a futura LT cruzará a Rodovia BR-135, no Povoado Pedra de Cal, com aproximadamente 60 famílias, localizada nas margens dessa rodovia.

A partir do Km 290,56, a LT continuará seu traçado paralelo à Rodovia BR-020, sem pavimentação, onde atravessará, no Km 301,85, o Povoado Currais Velhos. Após a passagem pelo povoado, a futura LT seguirá atravessando propriedades rurais do Perímetro Irrigado Nupeba, em parceria com a CODEVASF, que desenvolvem a agricultura e a pecuária.

No Km 311,10, a futura LT cruzará a Rodovia BA-449, sem pavimentação, que interliga os municípios de Riachão das Neves e Cotegipe. Após esse trecho, o empreendimento seguirá atravessando áreas de vegetação nativa de Cerrado. Também atravessará a várzea de um afluente do rio Grande, na altura do Km 317,09, até sair do município, no Km 325,62.

**(6) Intervalo 6: Km 325,62 até Km 345,59 – município de Cotegipe (BA)**

No município de Cotegipe, a LT percorrerá 19,97 km na porção noroeste do seu território. A partir do Km 325,54, o traçado do futuro empreendimento percorrerá uma área com vegetação de Cerrado, sem habitações.

Na altura do Km 340, entrará na área das Fazendas Projeto Brasil, que desenvolvem atividades silvipastoris, combinando eucalipto com a engorda de gado Nelore, e cruzará uma área da Fazenda Granflor Agroflorestal, especializada em projetos florestais, pecuária e agricultura irrigada.

**(7) Intervalo 7: Km 345,59 até Km 443,97 – município de Santa Rita de Cássia (BA)**

Nesse intervalo, a LT continuará no território das Fazendas Projeto Brasil, cruzando áreas destinadas a engorda de gado, e uma estrada interna da Fazenda até o Km 346,94. Após esse trecho, seguirá na área da Fazenda Granflor Agroflorestal, até aproximadamente o Km 355,13.

Nessa região, do Km 355,13 até o Km 385,14, a LT cruzará áreas de fazendas que desenvolvem a silvicultura, a pecuária com criação extensiva de gado e áreas de pastagens, e a agricultura. Também são encontrados fragmentos de vegetação de Cerrado.

Na altura do Km 386, o empreendimento passará pelo Povoado Helena, onde pequenas e médias propriedades compõem a paisagem. Nessa região, a LT passará pela área da Fazenda Uberlândia, a maior da região, que foi alugada pela vizinhança local, como ponto de engorda do gado.

No Km 390,93, a LT cruzará uma estrada vicinal não pavimentada, acessada pela BA-451, que segue paralela ao rio Preto, provendo acesso para fazendas dessa região, tal como a Fazenda Refloresce, cuja sede está distante 530 m do empreendimento.

A LT cruzará o rio Preto na altura do Km 391,35 e, a partir daí, seguirá atravessando áreas de pequenas propriedades rurais, até cruzar a Rodovia BA-225, não pavimentada, no Km 392,28, na altura da região de Cacimbãc, onde predomina a criação de animais e agricultura de subsistência. Também cruzará fragmentos de vegetação de Cerrado dentro das propriedades, até chegar ao Km 394,87, onde cruzará com a Rodovia BA-351, não pavimentada, na altura da Fazenda Estévia.

A partir desse ponto da rodovia, a LT atravessará pequenas propriedades rurais até chegar à região do sítio Soen, na altura do Km 397,42, de onde seguirá por uma área com vegetação de Cerrado até o Km 401,92, quando novamente cruzará a Rodovia BA-351, não pavimentada.

O empreendimento continuará por uma área de fazenda, até aproximadamente o Km 403,79, onde está localizada a sede da propriedade. A partir desse ponto, o traçado seguirá por áreas de vegetação de Cerrado, entrecortadas por lotes produtivos, até chegar a Bananeira, localidade do Povoado Tanquinho, na altura do Km 410,59.

Nas proximidades do Km 405, até aproximadamente o Km 418, a LT seguirá pelo Povoado Tanquinho, na região de Cabaceiro e Arapuá, respectivamente. Nessas regiões, a atividade agrícola predominante é a criação de caprinos e bovinos.

Entre o Km 418 e o Km 429, a AEL continuará ocupada por fragmentos de Cerrado e áreas de pequenas propriedades rurais, que apresentam acessos viários não pavimentados, até chegar à região de Malhada Grande, na qual está localizado o acesso ao PA Primavera Capefe.

Na altura do Km 432, o traçado do futuro empreendimento atravessará uma região do Povoado Pequi, composta por lotes produtivos, e distante aproximadamente 2 km das residências. Após esse trecho, seguirá por uma área de vegetação de Cerrado e áreas agrícolas, até chegar, na altura do Km 435,75, ao Povoado dos Ferrões, onde cruzará a Rodovia BA-351. O Povoado dos Ferrões é composto por pequenos produtores rurais que trabalham na terra como meio de subsistência.

Após passar pelo povoado, o empreendimento seguirá atravessando áreas com vegetação nativa e alguns fragmentos de terras cultivadas, até passar pelo Povoado Cercado, onde residem aproximadamente 50 famílias.

A partir do Km 440, a LT continuará atravessando pequenas propriedades rurais, e áreas de pastagens, passando por área de maior declividade, até sair de Santa Rita de Cássia, no Km 443,97.

#### **(8) Intervalo 8: Km 443,97 até Km 456,64 – município de Mansidão (BA)**

A entrada, neste trecho do empreendimento, no município de Mansidão, ocorre através da BA-351, rodovia não pavimentada e com muitos trechos em condições ruins. Percorrendo a rodovia próximo ao traçado da LT, encontram-se os povoados de Barreiros, Resfriado e Aroeiras. São pequenas localidades com pouca infraestrutura, onde residem, predominantemente, trabalhadores rurais.

Trata-se de uma área bastante homogênea, com predomínio de pequenas propriedades rurais, nas quais seus moradores atuam, fundamentalmente, na agricultura de subsistência, produzindo milho, mandioca, feijão, arroz, abóbora e melancia, e na criação de galinha e algumas poucas cabeças de gado.

#### **(9) Intervalo 9: Km 456,64 até Km 507,88; Km 512,96 até 521,14; Km 523,63 até Km 525,16 (lado direito) – município de Buritirama (BA)**

No Km 456,64 da LT, inicia-se o trecho inserido na região do município de Buritirama, e logo o traçado chega até o local destinado à futura instalação da Subestação (SE) Buritirama, mais precisamente no Km 459. Desse ponto até o Km 498, o traçado seguirá por áreas de mata (Cerrado), entremeadas por pequenos povoados, contendo aproximadamente 10 a 20 famílias. A partir do Km 498 até o Km 523,63, o traçado atravessa áreas exclusivamente de vegetação, sem a presença de ocupações humanas. Do Km 523,63 até o Km 525,16, o traçado passa junto

ao limite dos municípios de Buritirama e Pilão Arcado, estando o *buffer* de 1 km do lado direito da LT, majoritariamente no primeiro município, e o lado esquerdo, em Pilão Arcado.

Dessa forma, dentro da AEL, em relação ao uso do solo por ocupações humanas, encontram-se somente pequenos povoados que sobrevivem da agricultura familiar. São propriedades rurais de pequeno porte, nas quais se produzem milho, feijão e mandioca. Apresentam também algumas áreas de baixada com pastagem para gado, geralmente o capim andropogon (denominado localmente como “agropolo”), e presença de muitas plantações de palma que servem também para alimentação da criação bovina em períodos de seca. As localidades maiores e de referência no atendimento a demandas de educação e saúde, e que apresentam em torno de 150 a 200 famílias, ficam fora dos limites da AEL.

Assim, nesse intervalo, dentro da faixa de 2 km da AEL, situam-se os Povoados Baixão da Gameleira, Três Lagoas, Vereda dos Bois e Jatobá, todos com as características descritas acima. A estrada principal de acesso aos povoados, apesar de não ser pavimentada, é bastante larga e com boas condições se comparada às demais estradas da região. Há a presença de açudes, principalmente próximo ao Povoado de Vereda dos Bois.

**(10) Intervalo 10: Km 507,88 até Km 512,96; Km 521,14 até 523,63 (lado esquerdo) e Km 525,16 até Km 613,55 – município de Pilão Arcado (BA)**

No trecho compreendido entre o Km 507,88 e o Km 512,96, há presença somente de vegetação (Caatinga), assim como no lado esquerdo do traçado do Km 521,14 até o Km 523,63. Como descrito no item anterior, neste último trecho, o traçado atravessará exatamente na interseção dos municípios, sendo somente o lado esquerdo pertencente a Pilão Arcado.

Em todo o intervalo relativo ao município de Pilão Arcado, há grandes áreas de Caatinga, com alto grau de preservação. Adentrando o município no Km 525,16, a primeira aglomeração humana é encontrada somente no Km 543,71, no Povoado de Nova Holanda, constituído de chácaras, sítios e fazendas de pequeno e médio portes (aproximadamente de 10 a 100 ha). Nova Holanda localiza-se próximo a um ecossistema de brejos, chamado pelos moradores de “Brejo da Serra”, situado a aproximadamente 8 km de distância do traçado, onde exercem extrativismo e possuem lotes de plantio por ser uma área mais úmida do que aquela onde se encontram localizadas as casas no povoado. No entanto, há presença, também, de produções agrícolas dentro do limite do povoado.

A estrada de acesso ao município de Pilão Arcado, a partir da sede do município de Buritirama, é extensa e de condições muito ruins; somente a partir do Povoado de Nova Holanda é que as condições melhoram. Desse ponto em diante, a BR-020 passará paralelamente ao traçado. A BR-020 não se encontra pavimentada, há presença de piçarra, porém está em melhores condições se comparada ao trecho anterior. No trecho em que a LT segue paralela à BR-020, encontram-se, principalmente, pequenas propriedades produtoras de milho, mandioca, feijão e melancia. No Km 554, há grande área de pastagem com criação de gado; no Km 557, há também atividade pecuária de gado e caprinos. Todas as atividades agropecuárias desse trecho são direcionadas para a subsistência das famílias produtoras. Algumas dessas localidades são Sítio Tapuio, Água Verde e Povoado Bola Assado.

Foi identificada, no Km 565,78, a entrada da propriedade da empresa Fundimarx Comércio e Industrial ME. Essa companhia possui grande amplitude de terras na localidade de Bola Assado, do lado direito da BR-020, exatamente onde passará o traçado da LT; portanto, possivelmente ela atravessará algum ponto da propriedade da empresa. No momento, as terras estão sem utilização, contendo, em seu interior, somente grande extensão de mata (Caatinga). No Km 578, a BR-020 se distancia da LT, seguindo para a sede do município de Campo Alegre de Lourdes.

Alguns quilômetros após esse trecho, que conta com a presença exclusiva de Caatinga, o traçado encontrará o Povoado de Angico Torto, no Km 586, que possui também pequenas áreas de cultivo de subsistência, e atravessará algumas propriedades locais. Após esse ponto, o acesso às demais localidades do município, através da BR-020, é bastante dificultado, pois ela se encontra mais distante da LT, e as estradas vicinais que partem da rodovia em direção ao traçado apresentam mata densa com acesso somente a pequenos veículos, principalmente motos, como é o exemplo do Povoado Baixão do Mel, que fica entre o Km 598 e o Km 605 da futura LT. Desse ponto até o fim do trecho, no Km 613,55, o traçado passa somente por área de Caatinga preservada.

#### **(11) Intervalo 11: Km 613,55 até Km 648,55 – município de Campo Alegre de Lourdes (BA)**

Nesse segmento do empreendimento, a partir do Km 613,55, o traçado seguirá em área de mata até o Km 631,68, onde encontrará a Fazenda Baixa Verde. A partir desse ponto, o traçado seguirá atravessando áreas de mata e pequenos sítios de produção para subsistência, alternadamente, até adentrar o município de Remanso.

Os povoados maiores, onde se atende às demandas de educação, saúde e serviços em geral, estão localizados fora da AEL, como Tapagem e Angico II.

O acesso ao traçado pode ser realizado tanto através da BR-020 como pela BR-235, esta última também conhecida como Estrada Pará-Remanso, partindo da sede do município de Campo Alegre de Lourdes. Ambas as rodovias não são pavimentadas, mas apresentam boas condições nesses trechos. A partir dessas rodovias, é necessário entrar por estradas vicinais para chegar até os pontos da futura LT.

Ao longo do trecho, o traçado atravessará várias estradas de terra vicinais que acessam pequenos povoados, muitos deles, dentro da AEL. Entre os povoados, há algumas áreas de vazios demográficos. A estrada de maior importância que a LT cruzará, no Km 636,13, dentro desse município, é uma estrada não pavimentada que liga a sede de Pilão Arcado à BR-235, que, por sua vez, alcança a sede do município de Campo Alegre de Lourdes, com saída, nesse ponto, para a BR-020.

**(12) Intervalo 12: Km 648,55 até Km 676,84; Km 678,40 até Km 682,71; Km 687,20 até Km 694,85; Km 697,33 até Km 715,14 – município de Remanso (BA)**

A futura LT adentrará o município de Remanso, cruzando a BR-235, no Km 650,80. Essa rodovia encontra a BA-161, que, por sua vez, leva à sede do município de Remanso. Assim, esse percurso faz uma ligação entre as sedes dos municípios de Campo Alegre de Lourdes e Remanso. O pequeno trecho da BA-161, até Remanso, encontra-se asfaltado; em contrapartida, a BR-235 não foi ainda pavimentada, porém apresenta condições razoáveis de tráfego.

No Km 652,22, logo após o cruzamento da LT com a BR-235, situa-se a pequena localidade chamada Caldeirão do Dunga, área de pequenos sítios onde residem 10 famílias, todos parentes, que vivem basicamente da agricultura e pecuária de subsistência. Avançando no traçado, no Km 655,94, encontra-se a Fazenda Jatobá, que possui aproximadamente 10.000 ha divididos por 6 famílias, também de mesmo parentesco. Nessa região, no interior da AEL, encontram-se campos de pastagem com capim-estrela, capim andropogon e outros e criação de gado, bode, ovelha e porco. Dentro da fazenda, também existem áreas de vegetação (Caatinga). Tanto o Caldeirão do Dunga quanto a Fazenda Jatobá não possuem luz elétrica e apresentam infraestrutura precária.

Seguindo, o traçado passará também pelos povoados de Lagoa dos Lopes, Caldeirão do Café, dentre outros, todos com características bastante parecidas: pequenas propriedades com cultivo de milho, feijão e palma e pecuária para subsistência.

Nesse intervalo, referente ao município de Remanso, há presença de açudes e barreiros, utilizados pelos moradores para atividades domésticas e onde os animais utilizam a água para beber. Os açudes tornam-se mais numerosos entre o Km 660 e o 675.

No Km 679,50, próximo da divisa do município de Remanso com Dirceu Arcoverde, localiza-se o Povoado Cano dos Brito, com características um pouco diferenciadas do restante da região, uma vez que apresenta propriedades de tamanho médio a grande porte, e uma delas pertencente a um dos vereadores do município. Plantam feijão, milho, mandioca e melancia e possuem criações caprinas e bovinas. Cultivam áreas de pastagem, principalmente o capim andropogon. Os gêneros alimentícios produzidos destinam-se tanto para consumo quanto para venda, sendo comercializados na sede municipal de Remanso.

De uso diferenciado também dentro da região, a Fazenda Itaú, no Km 694,29, funciona principalmente como área de lazer para uma família procedente de Salvador. No local, há plantação de milho, feijão e palma e criação de caprinos e bovinos. Há também área de pastagem dentro da propriedade.

Do Km 697,33 ao Km 715, o traçado seguirá bem próximo à divisa dos municípios de Remanso e Dirceu Arcoverde. O trecho segue as características de grandes áreas de vegetação (Caatinga) entremeados de pequenas e médias propriedades rurais.

Próximo ao fim desse trecho, permanece o mesmo padrão de uso do solo, com presença de sítios e propriedades rurais, como a Fazenda Santo Antônio, dividida entre 6 famílias e localizada no Km 705,29. Depois, segue com vegetação de Caatinga em bom estado de preservação e pequenas propriedades, até o Km 715,14.

**(13) Intervalo 13: Km 676,84 até Km 678,40 (lado esquerdo); Km 682,71 até Km 687,20 e Km 694,85 até Km 697,33 (lado esquerdo) – município de Dirceu Arcoverde (PI)**

O traçado da LT passará por pequenas porções do território do município de Dirceu Arcoverde com trechos segmentados, na divisa com Remanso, intercalando entre esses municípios, do Km 676,84 até o Km 697,33.

No espaço percorrido nesse intervalo, encontram-se, prioritariamente, áreas de Caatinga. Há ainda algumas pequenas propriedades de agricultura e pecuária caprina de subsistência em meio a áreas de mata. Em geral, o relevo possui leves declives e, no trajeto entre a comunidade Lagoa do Leandro e a sede municipal, já fora da AEL, observa-se uma área de serra acidentada.

Destaca-se a presença da comunidade Lagoa do Leandro, que se identifica como remanescente de quilombos. Com 12 famílias residentes, a comunidade se localiza a 1,75 km de distância da LT, na altura do Km 680. Há presença de Caatinga em alto grau de preservação em todo o entorno da comunidade, e as famílias sobrevivem basicamente de pequenos cultivos de milho, mandioca, feijão-de-corda, abóbora e melancia, além da criação de animais. No local, existe um barreiro (pequena barragem para captação de água da chuva) cuja água é utilizada pelos animais e para atividades domésticas.

Entre o Km 694,85 e Km 697,33, no último segmento do traçado dentro do município, a LT cruzará a BR-324, rodovia asfaltada que liga os municípios de Remanso e São Raimundo Nonato, passando dentro da sede municipal de Dirceu Arcoverde.

**(14) Intervalo 14: Km 715,14 até Km 730,85 – município de Coronel José Dias (PI)**

Nesse segmento, o traçado seguirá por pequenos povoados, cujas atividades principais são a agricultura e a pecuária de subsistência. O acesso à região apresenta uma malha viária intrincada, com muitas estradas vicinais seguindo para diferentes direções, o que dificulta a circulação na região. Algumas estradas apresentam também condições ruins. A junção desses elementos gera uma condição de relativa complexidade na sua trafegabilidade. Os povoados são isolados, em meio a extensos vazios demográficos entre as pequenas localidades. Há presença de rios intermitentes, alguns cruzando as estradas de acesso à LT.

No primeiro trecho nesse município, a LT percorrerá uma área com vegetação (Caatinga) até o Km 720, onde se localiza o pequeno Povoado de Salininha II.

Continuando em meio a trechos de vegetação e pequenas propriedades rurais, no Km 728,76, a LT atravessará uma propriedade rural no pequeno Povoado de Caraíba. As famílias vivem do plantio de feijão, milho, melancia e cultivam palma e capim para alimentação do gado; além de bois, criam caprinos e suínos.

Tanto a área do intervalo quanto o seu entorno, incluindo a própria sede de Coronel José Dias, apresentam infraestrutura fraca e deficiente, fazendo com que os habitantes tenham que se deslocar até São Raimundo Nonato para atender às suas necessidades de serviços mais especializados.

**(15) Intervalo 15: Km 730,85 até Km 802,63 – município de Dom Inocêncio (PI)**

O primeiro trecho deste intervalo tem características bastante similares às do trecho anterior, com povoados muito pequenos em meio a grandes áreas de Caatinga. Do Km 732 até o Km 760, a LT percorrerá os Povoados de Salininha, Barro Vermelho, Arrecife, Barra do Ancelmo, dentre outros. Todos são compostos por poucas famílias, que vivem em pequenas propriedades. Especificamente entre o Km 744 e o Km 754, totalizando um segmento de 10 km, há um vazio demográfico, com presença predominante de Caatinga.

As vias da região são todas não pavimentadas e com muitas bifurcações; o traçado cruzará muitas dessas estradas vicinais.

Neste intervalo, destaca-se a presença da Comunidade Remanescente de Quilombo (CRQ) Barra das Queimadas, no Km 758,31 do traçado. Nas proximidades dessa área, as estradas passam a apresentar melhores condições do que as do trecho anterior. Ainda que não possuam pavimentação, são estradas mais largas, onde a Prefeitura faz periodicamente manutenção, por apresentarem grande proximidade com a sede municipal.

A CRQ Barra das Queimadas é certificada pela Fundação Cultural Palmares (FCP) e com estrutura fundiária regularizada e delimitada pelo INCRA, mas sem emissão da Portaria de Delimitação Territorial. Encontra-se a 8 km de distância da sede de Dom Inocêncio e a cerca de 950 m do traçado, do lado esquerdo. Habitam o quilombo cerca de 300 pessoas, que sobrevivem, fundamentalmente, do que plantam e criam: milho, feijão, melancia, abóbora, porco, galinha, gado, bode e ovelha.

Após esse ponto, apesar de ainda não pavimentadas, as estradas continuam seguindo em boas condições. Acompanhando a estrada de ligação de Dom Inocêncio ao município de Lagoa do Barro do Piauí, que segue paralela ao traçado do lado direito, é possível acessar facilmente os pontos dentro da AEL. Nesse trecho, situam-se as pequenas localidades de Cansarção, Lapa e Poço Comprido; nas duas últimas, foram identificadas duas casas próximas da faixa de servidão. São plantados milho, feijão, capim-búfalo e capim andropogon, e criados ovelhas, cabras, cavalos e jumentos.

Do Km 790 até o Km 802,63, fim do trecho, encontra-se uma área com muita mata e Caatinga. A estrada para Lagoa do Barro do Piauí se afasta do *buffer* nesse ponto e, em seu trajeto, apresenta pontos de leve declividade e trechos em condições ruins.

**(16) Intervalo 16: Km 802,63 até Km 814,50 – município de Lagoa do Barro do Piauí (PI)**

Adentrando o município de Lagoa do Barro do Piauí, a LT seguirá por áreas de baixa declividade, entremeadas por elevações montanhosas. Algumas ocupações do trecho



encontram-se nas áreas mais altas dos morros, apresentando média a alta declividades, por exemplo, no Sítio do Meio, ponto onde foi identificada uma casa possivelmente localizada na faixa de servidão. Na propriedade, com um total de 70 ha, no Km 807,91 da LT, cultivam-se milho e feijão e criam animais em seus limites.

No Km 807,58, foi encontrada outra edificação muito próxima à faixa de servidão. Os proprietários são produtores rurais e vivem do seu plantio e da criação de bodes e ovelhas em um espaço de 85 hectares. Exercem também atividade apicultora.

Próximo ao Km 810,60, a LT atravessará um rio intermitente. No final deste intervalo, o traçado encontrará a borda da chapada, ainda dentro de Lagoa do Barro do Piauí, e seguirá por cima desta, adentrando o município de Queimada Nova.

### **(17) Intervalo 17: Km 814,50 até Km 833 – município de Queimada Nova (PI)**

O intervalo referente ao município de Queimada Nova caracteriza-se por uma altitude maior se comparado aos trechos anteriores, após subir o relevo em forma de chapada, ainda no município de Lagoa do Barro do Piauí. Já chegando ao território do município de Queimada Nova, o traçado passará em terrenos de baixa declividade, com presença de uma serra à esquerda da LT, fora da AEL.

No início desse trecho, a LT seguirá por uma área com pouquíssimas ocupações e predominância de Caatinga, até chegar aproximadamente ao Km 822, onde foi identificada uma edificação a 15 m do traçado, portanto, possivelmente, dentro da faixa de servidão. A propriedade estava fechada; por isso, não foi possível caracterizá-la de forma mais completa.

De maneira geral, este intervalo apresenta ocupações muito espaçadas, com distância de alguns quilômetros entre as pequenas aglomerações humanas. Entre tais ocupações, existe presença da Caatinga e de alguns rios intermitentes cruzando a região, que, algumas vezes, confundiam-se com as estradas por estarem completamente secos. No Km 826,43, a LT atravessará um desses rios intermitentes, o qual seguirá paralelo ao seu traçado do lado direito, dentro do *buffer* de 1 km.

Seguindo bem próximo ao rio, depois do cruzamento deste com a LT, até o Km 831,70, encontram-se as localidades de Recanto, Miroró e Campinas. Nestes dois últimos sítios, foram identificadas edificações próximas da faixa de servidão, uma em cada localidade, com presença também de edificações vizinhas bastante próximas à faixa. As propriedades são de padrão construtivo simples, e suas famílias plantam feijão, milho, abóbora e melancia e criam ovelha, galinha e um pouco de gado para subsistência.

No final do intervalo, no Km 832,25, encontra-se a área destinada à futura instalação da Subestação (SE) Queimada Nova II. No momento, o local possui pastagem baixa em todo o seu perímetro. A estrada de acesso à futura SE é larga e apresenta boas condições.

Neste intervalo, destaca-se a presença da barragem do Fiacho do Mansinho, criada no ano de 2015. Com essa intervenção, o rio foi represado e, portanto, uma extensa área foi inundada,

impossibilitando o tráfego em várias estradas antes em uso. Muitas dessas vias forneciam acesso para diversos pontos da LT, dificultando, assim, a circulação na área destinada à sua futura instalação. A represa estende-se desde Roça Nova até a área selecionada para instalação da Subestação (SE) Queimada Nova II.

#### **5.4.3.2 Uso e Ocupação do Solo e Aspectos Econômicos**

Ao longo do corredor de 2 km da AEL, verificaram-se os diferentes usos do solo nas propriedades de grandes, médias e pequenas extensões, nos Projetos de Assentamento (PAs) do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), nos povoados, fazendas, sítios e chácaras com lavouras de soja, algodão, milho, feijão, entre outras culturas (**Quadro 5.4.3.2-1**). Também foram identificadas as áreas de pastagens, de criações de rebanhos bovinos, caprinos e ovinos. Além disso, verificaram-se áreas com vegetação nativa de Cerrado e Caatinga e a presença de comunidades tradicionais.

Igualmente, alguns povoados, que se encontram além do corredor de estudos socioeconômicos de 1 km para cada lado do eixo da LT, foram identificados e caracterizados quanto ao uso e ocupação do solo, por sua importância e referência para a população residente na AEL. Na caracterização, cada uma dessas comunidades e povoados serão enfatizados.

Cabe ressaltar, que no semiárido baiano, e em poucos municípios de Pernambuco e Piauí são encontradas comunidades rurais conhecidas como de fundo de pasto, categoria atribuída a comunidades que se caracterizam pelo uso comunitário das terras e seus recursos, podendo estar aliado ao uso individual para a subsistência. Criam animais e praticam o extrativismo vegetal de forma coletiva, geralmente sem a posse das terras.

Muitas comunidades identificadas em campo, próximas à LT em estudo, possuem características definidoras dessa população, embora não explicitamente declaradas como tais. O item **5.4.4 – Populações Tradicionais**, apresentará as comunidades identificadas nos municípios atravessados.

A seguir, descrevem-se as localidades e as propriedades identificadas na AEL e entorno do empreendimento, caracterizando sua estrutura fundiária e usos. Foram identificadas, também, nesse subitem, as propriedades que já possuem outras LTs e aeródromos e os vetores de crescimento dos povoados rurais mais adensados, sobretudo os mais próximos ao empreendimento.

#### **a. Localidades identificadas na AEL e entorno**

##### **(1) Distrito de Rosário (ou Vila Rosário) – Correntina (BA)**

Localizado no Km 312 da Rodovia BR-020, distante 200 km da sede municipal de Correntina, a 300 km de Barreiras (BA) e de Brasília (DF), próximo à divisa do Estado da Bahia com Goiás, o distrito de Rosário encontra-se em franco processo de expansão urbana, em função do agronegócio do Oeste da Bahia. A área urbana da Vila Rosário, como é comumente conhecida,

está situada a 11 km da SE Rio das Éguas, fora da AEL, mas é referência para os fazendeiros da região. A LT aproximar-se-á de algumas fazendas na área rural da Vila.

Em 1985, havia somente três casas na Vila e poucas fazendas exploradas. Junto com a construção do Posto Rosário, surgiu a Ceval Alimentos, hoje mais conhecida como Bunge Alimentos, e, em seguida, o Loteamento Cidade do Rosário.

Atualmente, o Posto Rosário dispõe de modernas instalações, com bombas de combustíveis e atendimento e serviços 24 horas: 6 rampas para lubrificação e troca de óleo; borracharia; oficina mecânica; autoelétrica; loja de acessórios/lubrificantes; loja de conveniências; restaurante e lanchonete; mercado; *minishopping* com lojinhas, farmácias e banco 24 horas; serviço de transportes; estacionamento com segurança; banho exclusivo para motoristas; e churrasqueiras externas. Ao lado do posto, funcionam os hotéis Rosário e Schiavini.

Uma disputa histórica, que data de 1919, tendo por alvo uma faixa de 600.000 ha, que separa a Bahia de Goiás, Minas Gerais e Tocantins, e na qual se insere a Vila Rosário, já envolveu políticos, produtores rurais e até a polícia. A cobiça pela área cresceu muito, a partir de 1980, quando agricultores sulistas descobriram que a terra é muito boa para a produção de grãos, como o milho, o algodão e a soja. Além disso, essa área, situada no Oeste Baiano, abriga mais de 30 rios e é plana, o que facilita a plantação e a colheita mecanizada. A região também é propícia para a pecuária.

Nos últimos 30 anos, a área plantada de soja, na região de Vila Rosário, apresentou grande crescimento, e a capacidade agrícola da região colocou a Bahia entre os sete maiores produtores de soja do Brasil. A localização do distrito, na BR-020, que liga Brasília a Fortaleza, também facilita a logística de transporte.

Mais recentemente, o Governo baiano construiu o sistema de abastecimento de água de Vila Rosário, uma clara manifestação de propriedade sobre a vila. A vila já conta com as delegacias da Polícia Civil e da Polícia Militar da Bahia (Comando de Operações PM CPRO – 30º CIPM – 3º PEL/DPM – Distrito do Rosário), a Escola Municipal Nossa Senhora Aparecida, que atende às demandas de Educação Infantil até o Ensino Médio, e quase toda a estrutura pública de uma cidade, além de contar com outras estruturas privadas, tais como: Igreja Adventista do Sétimo Dia, galpões de empresas, lojas de material de construção civil, farmácias e lojas de materiais agropecuários. No entanto, ainda não há rede de esgotamento sanitário nem pavimentação e calçamento na maioria das ruas de Vila Rosário.

O que mais preocupa é a duplicidade de títulos de terra emitidos por órgãos da Bahia e de Goiás. Em Vila Rosário, muitas terras possuem dois donos: um, que detém título de propriedade goiano, e outro, que possui o mesmo documento, só que do Estado da Bahia. São títulos muito antigos e que hoje estão sendo questionados.

## **(2) Fazenda Marina (Grupo Morinaga) – Correntina (BA)**

Distante 2,40 km do empreendimento, a sede da Fazenda Marina, pertencente ao Grupo Morinaga, encontra-se fora da faixa de 1 km para cada lado do eixo da LT, entretanto a estrada de acesso para a fazenda está dentro da AEL, e a SE Rio das Éguas localiza-se a 440 m desse acesso (**Foto 5.4.3-3**). Possui área de plantio de 2.200 ha, onde são cultivados soja, algodão e milho.

A fazenda conta com unidades de beneficiamento e tratamento industrial de sementes de soja, algodão e milho de pipoca. A produção de sementes de soja e de milho, que é o foco do Grupo Morinaga, é escoada para os Estados da Bahia, Goiás, Mato Grosso, Pará, Maranhão e Piauí. Algumas indústrias também compram uma pequena parte da produção.

O algodão beneficiado na fazenda é vendido para estados do Nordeste do Brasil e para o exterior — a maior parte segue para o Canadá, China e Europa. Além das usinas, existem oficina, casas de funcionários e galpões. Há cerca de 120 funcionários, sendo que a maioria mora na própria fazenda. As famílias dos funcionários residem em Posse (GO), no distrito de Rosário, e em São Domingos (GO).

## **(3) Fazenda Santa Maria – Correntina (BA)**

Localizada na área rural do distrito de Rosário, no Km 1,30 do empreendimento, e distante 990 m da futura LT no lado esquerdo, a Fazenda Santa Maria possui 3.350 ha plantados com soja, milho, algodão e pastagens (capim-braquiária e o capim-mombaça). Também desenvolve a atividade da pecuária. O plantio e a colheita são mecanizados e parte dos cultivos são irrigados por pivôs centrais (**Foto 5.4.3-4**).

Atualmente, residem na propriedade 30 funcionários, que retornam para suas casas em Posse, Correntina (sede municipal) e Alvorada do Norte, nos fins de semana. A fazenda recolhe e prepara as embalagens de defensivos agrícolas utilizados (tríplice lavagem) para a reciclagem, e, uma vez por ano, realiza um programa com as escolas da região para esclarecer sobre o uso de defensivos, reciclagem e meio ambiente.

## **(4) Fazenda Xanxerê – Correntina (BA)**

A sede da Fazenda Xanxerê está localizada 1,80 km à esquerda da futura LT. Grande produtora de soja, algodão, milho e feijão, as áreas cultivadas ocupam parte da AEL, entre o Km 5 e o Km 10 do empreendimento em estudo (**Foto 5.4.3-5**).

Na sede, não há residentes, somente trabalhadores que retornam para suas casas após o expediente, e que residem em centros próximos, como a sede municipal de Correntina e o distrito de Rosário.

## **(5) Fazenda Vitória – Correntina (BA)**

Localizada no Km 13 da futura LT, a Fazenda Vitória está distante 1.180 m, no lado direito do empreendimento (**Foto 5.4.3-6**). Possui 2.000 ha plantados, de forma consorciada, com culturas de soja, milho e algodão. Atualmente, 14 funcionários prestam serviços e residem no local. Na propriedade, já passa outra LT.

#### **(6) J&H Sementes – Correntina (BA)**

A J&H Sementes encontra-se a cerca de 4,20 km do lado esquerdo do traçado, no Km 12 da LT, fora da AEL. O acesso à fazenda é feito pela BR-020. Produz sementes de soja Monsoy® desenvolvidas com a mais moderna tecnologia de beneficiamento e destinadas para várias regiões do Brasil, e a Intacta RR2 Pro®, que é líder em controle de lagartas e produtividade. A propriedade organiza, desde 2013, o evento Agro Rosário, que, atualmente, conta com mais de 70 expositores. Reúne o que há de novo nas empresas de insumos, serviços, máquinas e implementos agrícolas, levando grandes avanços tecnológicos para os agricultores do Oeste da Bahia e região.

#### **(7) Fazenda Sobradinho – Correntina (BA)**

A Fazenda Sobradinho possui 2.800 ha com plantio de soja e milho, áreas de pastagens (capim-braquiária e capim-mombaça) e criação de gado. Nela, permanecem 13 funcionários durante os dias úteis da semana, e 6 núcleos familiares residem permanentemente na área **(Foto 5.4.3-7)**.

O proprietário planeja expandir a fazenda, adquirindo mais áreas de terra. E, em processo de homologação, está sua pista para aviação (1.700 m), que já é utilizada para a atividade da pulverização agrícola, e com planos para pouso e decolagem de pequenas aeronaves de uso civil. Localizada ao lado esquerdo da LT, no Km 28 do traçado, a sede da fazenda e a sua pista de aviação encontram-se distantes cerca de 2,62 km do traçado.

Os Fovoados de Rosário e Roda Velha servem de referência para os residentes em relação a suas atividades econômicas; para serviços bancários, procuram o município de Posse.

#### **(8) Fazenda Santana e vizinhança – Correntina (BA)**

Localizada no Km 46,53 do empreendimento e com a sede distante 2,50 km da futura LT, a Fazenda Santana possui terras na AEL e cultiva soja e milho, numa área de 8.200 ha **(Foto 5.4.3-8)**. Atualmente, 10 funcionários residem na fazenda, que possui aeródromo para a atividade da pulverização agrícola.

Procuram por serviços (saúde, bancos e comércio) em Posse, distrito de Rosário e Roda Velha. A escola frequentada pelos locais fica no distrito de Rosário e em São Domingos, tendo ônibus escolar para transportar os alunos.

Após o Km 50 da LT, a AEL segue ocupada por propriedades de médio porte até o município de São Desidério, onde predominam fazendas com culturas de milho, algodão e soja. Também são encontrados fragmentos de vegetação de Cerrado, principalmente nas áreas de várzea dos rios que são atravessados pela LT. Entre os Km 60 e 82, a LT cruzará os rios do Meio e Guará, respectivamente.

#### **(9) Fazenda Paladino – São Desidério (BA)**

A Fazenda Paladino, de propriedade do Grupo Mitsui, é operada pela Joint Venture do Grupo SLC Agrícola. Ocupa uma área que vai do Km 97 até o Km 111 do empreendimento, pelos dois lados do traçado da LT, que atravessa áreas de cultivo e Reserva Legal, passando a cerca de 14 km de distância da sede oficial, a 4 km de algumas benfeitorias e a 480 m de uma outra construção. Na propriedade, são cultivados soja e algodão em uma área de 21.898 ha. A agricultura é totalmente mecanizada e de precisão, aumentando a produtividade e a qualidade dos produtos.

A fazenda conta com estrutura para acondicionar e armazenar temporariamente os resíduos contaminados e não contaminados para, posteriormente, serem encaminhados para a reciclagem. Também possui uma área protegida, de acordo com a Legislação Ambiental, com o objetivo de preservar os mananciais de água. Essas áreas protegidas são inacessíveis para qualquer tipo de atividade (caça, pesca, lazer).

#### **(10) Fazenda Rio Bonito – São Desidério (BA)**

A sede da Fazenda Rio Bonito está localizada no lado direito da futura LT, na altura do Km 116,62, distante 409 m do empreendimento. Possui uma área de 1.993 ha; atualmente, sua principal atividade econômica é a criação de gado Nelore (**Foto 5.4.3-9**). As culturas plantadas (sorgo, milho e capim-braquiária) servem para a engorda dos animais.

Planejam ampliar a área de atuação em 2018, com plantações de soja e milho, e o aeródromo, pouco utilizado atualmente, voltará a ser usado para a atividade da pulverização agrícola. A futura LT cruzará a estrada de terra de acesso à fazenda no Km 117,10, próximo de onde hoje está localizada a pista para aviação, distante 1,20 km do traçado, no lado esquerdo da LT.

A atividade de horta comunitária orgânica desenvolvida no local, com cultivos de batata, mandioca, pepino, cenoura, beterraba, rabanete e hortaliças em geral, e a criação de porcos, galinhas e gado (corte e leite) servem para o sustento dos residentes, que somam 14 pessoas. As benfeitorias presentes na sede são quatro casas de alvenaria com bom acabamento e com esgotamento sanitário (fossas), e quatro galpões.

O abastecimento de água para as casas é feito através de um poço artesiano, sendo da bombeada para uma caixa d'água e distribuída através de uma rede local. Na região, não há transporte público, e Luís Eduardo Magalhães e o distrito de Roda Velha são referência para o sistema de saúde (utilizam plano de saúde particular), comércio e serviços. A escola frequentada localiza-se em Roda Velha, e os alunos são transportados em ônibus escolar.

#### **(11) Fazenda Macaé e propriedades na região do Distrito de Sítio Grande – São Desidério (BA)**

A Fazenda Macaé está situada a cerca de 1,54 km da LT, possui pivôs centrais de irrigação e cultivo de sequeiro e um aeródromo, localizado no lado direito da futura LT, na altura do Km 131, que aparenta estar desativado ou com pouco uso, contudo o funcionário entrevistado não

soube informar se a pista voltará a ser utilizada (**Foto 5.4.3-10**). A área de Reserva Legal da propriedade será atravessada pelo empreendimento na altura do Km 132.

A LT segue cruzando estradas vicinais sem pavimentação, e rios, onde são identificados fragmentos de vegetação de Cerrado. Nessa região, encontram-se fazendas com cultivos de soja, algodão e milho, intercalando sistemas de irrigação por pivôs centrais, cultivo de sequeiro e criação de bovinos.

Nas proximidades da BA-463, porteiras fechadas, de propriedades rurais, impediram o acesso ao empreendimento, do Km 174,69 ao Km 189, assim como a comprovação de um pivô central de irrigação identificado por imagem de satélite, próximo à faixa de servidão, no Km 175,34.

Na altura do Km 186,52, a futura LT cruzará a Rodovia BA-463, pavimentada e em boas condições, que oferece acesso às fazendas da região, ao Povoado Estiva, e ao Distrito de Sítio Grande. No Km 187,70, o empreendimento atravessará uma estrada vicinal sem pavimentação, dentro da área onde hoje está localizado o canteiro de obras da Valec, responsável pela construção da Ferrovia de Integração Oeste-Leste no trecho que passa pelo rio das Fêmeas (**Foto 5.4.3-11**).

#### **(12) Distrito de Sítio Grande – São Desidério (BA)**

Na altura do Km 202, a 10 km do traçado da futura LT, está situado o distrito de Sítio Grande, às margens do rio Grande, e acessado pela Rodovia Estadual BA-463, a partir da sede municipal de São Desidério (a 14 km de distância) e da BR-020 (a 108 km). A localidade possui população estimada em 3.900 habitantes. Esse distrito está fora da AEL pelo lado direito, mas é referência para a população do entorno do empreendimento.

No distrito, existem farmácias, comércios (bares, mercearias, padarias, etc.), Igreja Católica, Assembleia de Deus e Igreja Adventista do Sétimo Dia, Delegacia da Polícia Militar, três escolas municipais (EM Pedro Ferreira dos Anjos, EM Manoel Rodrigues de Carvalho e EM Deputado Luiz Braga) e equipamentos esportivos e de lazer, instalados em praças e na orla do rio Grande.

Em relação aos serviços de educação, a Prefeitura de São Desidério disponibiliza o transporte escolar. Há transporte coletivo para a cidade de Barreiras, três vezes por dia (manhã, meio-dia e tarde); vans e carros particulares também fazem frete para São Desidério.

Muitos moradores trabalham em fazendas da região ou no comércio, em Barreiras (a 42 km). A maioria, porém, é de funcionários públicos que trabalham para a Prefeitura de São Desidério.

#### **(13) Projeto Barreiras Sul | São Desidério – Barreiras (BA)**

Na altura do Km 225, a partir de 170 m de distância do lado direito do traçado, produtores rurais participam do Projeto Barreiras Sul São Desidério de Irrigação, para fomento da piscicultura e da agricultura, com apoio da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF) (**Foto 5.4.3-12**). Em média, 130 produtores criam peixes (tambaqui, pintado, pirarucu e tilápia), gado leiteiro, ovinos, suínos e frangos para abastecer os municípios

de Barreiras, São Desidério, Luís Eduardo Magalhães, Barra, Santana, Formosa (BA) e outros municípios da região. Também cultivam hortaliças em geral, mandioca, banana e coco para consumo das famílias, e possuem áreas de pastagens (capim-braquiária e grama-estrela) para os rebanhos.

O Projeto se estende pela região da BR-135, de Barreiras até São Desidério, e alguns produtores residem no Povoado Baraúna, distante 700 m da LT.

A região vem apresentando crescimento populacional, estimulado pelo Projeto de Irrigação. Os produtores participam de programas do governo Federal, como o Minha Casa Minha Vida, Bolsa Família, e contam com o apoio da CODEVASF, que possui uma Superintendência Regional, e auxilia os produtores com mão de obra para a manutenção do canal de irrigação.

As propriedades possuem tamanhos diversos, variando aproximadamente em 14 ha. O abastecimento de água para as casas é administrado pela Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A. (EMBASA), via rede pública de abastecimento, e a água para irrigação vem do rio Grande. Na localidade, segundo o entrevistado, o sistema de telefonia é fraco, sendo necessária a instalação de antena particular para melhorar a recepção dos sinais das operadoras (Vivo, Claro, Oi e Tim).

O principal acesso da região é a BR-135, mas estradas vicinais não pavimentadas interligam os Povoados de Barreiras até São Desidério. O transporte público de Barreiras para os povoados e de Barreiras para São Desidério passa regularmente na região, assim como vans particulares, que ofertam os serviços de transporte.

Apesar de o Povoado Baraúna oferecer escola até o Ensino Fundamental (EF), com transporte escolar, e um Posto de Saúde (PS), onde, segundo relato, faltam médicos para suprir a demanda da população, os residentes da região têm, em Barreiras, a referência na oferta de serviços bancários, comércio, atendimento de saúde, e educação no Ensino Médio, com transporte escolar diário.

#### **(14) Povoado de Baraúna – Barreiras (BA)**

Localizado na AEL do empreendimento, a entrada principal para o Povoado de Baraúna está localizada na altura do Km 225,76 e distante 700 m da LT. O povoado está crescendo; seu início deu-se a partir dos Projetos de Irrigação da CODEVASF. Possui infraestrutura básica para os moradores locais, tais como: mercado, clube, igreja, quadra esportiva para lazer, academia de ginástica, bares, escola e unidade de saúde (**Foto 5.4.3-13**).

Na Escola Municipal de 1º Grau do Povoado de Baraúna, os alunos frequentam o Ensino Fundamental, e contam com ônibus escolar para transporte entre as fazendas da região e a escola. No Ensino Médio, frequentam escolas em Barreiras.

A Unidade Básica de Saúde da Baraúna oferece atendimento de segunda a sexta-feira, mas faltam médicos para suprir a demanda da população.



A renda das famílias vem dos trabalhos realizados nas fazendas da região, da produção agrícola, já que alguns moradores possuem fazendas produtivas integrantes do Projeto Barreiras Sul São Desidério de Irrigação, ou de trabalhos desenvolvidos no município de Barreiras, distante 9 km do local.

#### **(15) Loteamento do Projeto Minha Casa Minha Vida Rural | MCMVR – Barreiras (BA)**

O Loteamento do Projeto Minha Casa Minha Vida Rural está localizado na altura do Km 229,40 e distante 700 m do lado esquerdo da LT. Implantado através da ONG Associação de Integração Social e Humanização da Moradia, ocupa uma área de 2.500 ha, e possui 91 casas construídas num terreno individual de 250 m<sup>2</sup> (**Foto 5.4.3-14**). As famílias estão sendo selecionadas de acordo com o perfil: produtor rural, renda fixa abaixo de R\$1.600,00 mensais, e a renda das famílias deve vir do trabalho rural. Os contemplados pagam à União o valor da moradia (4% do valor da casa, que custa R\$28.500,00), que é quitado em quatro anos. Atualmente, o Projeto negocia parceria com a Prefeitura de Barreiras para construir uma escola e um posto de saúde no local.

#### **(16) Povoado Baixão – Barreiras (BA)**

Na altura do Km 229,86, do lado esquerdo da futura LT, residem 24 famílias, no Povoado Baixão, em casas construídas com blocos de cimento e fossa para os banheiros. Os agricultores possuem documento legal de posse das terras, expedido pelo INCRA.

O abastecimento de água é de responsabilidade da EMBASA, distribuída através de uma rede local, e a energia elétrica é administrada pela COELBA, no Programa Luz para Todos. A casa mais próxima do povoado cista cerca de 170 m da diretriz do traçado, no lado esquerdo (**Foto 5.4.3-15**).

A renda, para a maior parte dos moradores locais, é proveniente de trabalhos autônomos realizados no município de Barreiras, e o ganho não ultrapassa 1 salário-mínimo. A maior parte das famílias recebe o Bolsa Família do Governo Federal, e poucas delas desenvolvem as atividades agropecuárias com ganho financeiro. A maior parte da produção local destina-se ao consumo das famílias. São plantados milho, banana, graviola, acerola, limão e laranja, dentre outras frutas. Também criam galinhas (abate e ovos) e gado.

No povoado, não se dispõe de transporte regular; os deslocamentos são feitos em carros particulares, ou carona até a estrada de terra que dá acesso a Barreiras Sul. Há 1 ônibus que passa três vezes ao dia, para essa localidade, e não há transporte público para a sede municipal.

As crianças residentes na região estudam na Escola Municipal Barreiras Sul (localidade Barreiras Sul) até o final do EF, ou no município de Barreiras, quando vão para o EM, utilizando transporte escolar disponibilizado pela Prefeitura. Para o atendimento de saúde, precisam deslocar-se para Barreiras, já que a UBS Nilson Negrão, em Barreiras Sul, mais perto do povoado, foi construída, mas nunca entrou em funcionamento.

#### **(17) Povoado Barreiras Sul – Barreiras (BA)**

Situado na área rural de Barreiras, o Povoado Barreiras Sul localiza-se no Km 229,64 e dista 2,76 km da futura LT, pelo lado esquerdo. É referência para os moradores da região por onde passará o empreendimento, portanto foi considerada na caracterização da AEL, apesar de estar fora da faixa de 1 km para cada lado do eixo da LT.

O maior desenvolvimento do povoado ocorreu a partir da implantação de lotes agrícolas irrigados, no âmbito do Projeto da CODEVASF para Desenvolvimento da Agricultura Familiar, no município de Barreiras. No início do projeto, a CODEVASF atuava na assistência técnica, favorecendo a aquisição de sementes e ração a preços mais baixos. Auxiliava também no fornecimento de máquinas agrícolas, fomentando o desenvolvimento econômico. Com a expansão do povoado, essa cooperação da CODEVASF não foi mais possível, e suas funções foram repassadas ao Distrito Barreiras Sul, que, comparado aos serviços prestados pela CODEVASF, apresenta diversas deficiências. Hoje em dia, a produção agrícola diminuiu, e muitos dos projetos existentes no passado foram extintos, pois os desafios enfrentados aumentaram, tais como a falta d'água, que se deve à ausência de limpeza e manutenção dos canais de irrigação, vazamentos e pontos de assoreamento, causando falta d'água nas partes mais baixas do perímetro.

O povoado possui um estabelecimento de ensino, a Escola Municipal Barreiras Sul (**Foto 5.4.3-16**), que atende à demanda educacional até o EF, e recebe alunos de outras localidades da região. Para o E.M., o ônibus escolar transporta os alunos até Barreiras. Conforme mencionado, a Unidade Básica de Saúde Nilson Negrão foi construída, mas nunca entrou em funcionamento, forçando os moradores a buscarem atendimento na sede municipal.

A deficiência de transporte público faz com que os residentes locais precisem deslocar-se em carros particulares para Barreiras, a fim de efetuar serviços bancários e comprar bens de consumo.

#### **(18) Povoado Cana Brava – Barreiras (BA)**

O Povoado Cana Brava é uma comunidade agrícola que se desenvolve graças aos pequenos produtores rurais. Está localizado entre o Km 231,44 e o Km 234,67 da futura LT, pelo lado direito e esquerdo do corredor de um 1 km da área de estudo. Um dos proprietários atravessados pelo futuro empreendimento possui uma área com 60 ha, estando a residência distante 720 m do traçado da LT, no lado direito (**Foto 5.4.3-17**).

Aproximadamente 100 famílias residem na região. Os moradores cultivam roças para consumo e venda; plantam pimentão, coentro, couve, tomate, brócolis, cenoura, beterraba, feijão, mandioca, entre outras culturas (**Foto 5.4.3-18**). Também criam gado (leite e corte), galinhas (abate e produção de ovos) e porcos para consumo próprio. Alguns proprietários possuem áreas de pastagens.

O povoado tem uma Associação de Produtores Rurais. A água que abastece a localidade é captada no rio de Ondas, pela EMBASA, que distribui para as propriedades, por meio de uma rede local. A energia elétrica é administrada pela COELBA, através do Programa Luz para Todos. Alguns moradores da região são contemplados pelo Programa Bolsa Família.

A estrada que atravessa Cana Brava encontra-se em condições precárias, dificultando os deslocamentos. Ônibus de linha regular não passa dentro do povoado, somente na BR-135, com destino à sede municipal de Barreiras, duas vezes por dia.

Como no povoado não há escola, os alunos estudam até o final do Ensino Fundamental na Escola Municipal Professora Camerina Dias Melo, localizada no Povoado Arraial da Penha, e em Barreiras, quando vão para o Ensino Médio, a Prefeitura disponibiliza transporte escolar.

O atendimento à saúde é disponibilizado no Povoado Bezerro (Unidade Básica de Saúde Claro Xavier de Lima) ou na sede municipal.

#### **(19) Povoado Mantiqueira – Barreiras (BA)**

Localizado entre o Km 238,15 e o Km 239,15, e distante aproximadamente 1,15 km da LT, está fora do *buffer* de 1 km para cada lado do eixo da LT. No entanto, o Povoado Mantiqueira é composto por um conjunto de casas, distribuídas na beira da estrada de terra que leva ao Povoado Bezerro.

No povoado, existe a Associação de Produtores Rurais de Mantiqueira (**Foto 5.4.3-19**). Os moradores criam gado e plantam para subsistência. Não tem escola; por isso, as crianças estudam no Povoado de Bezerro ou na sede municipal de Barreiras. Há transporte escolar circulando na região.

O abastecimento de água é administrado pela EMBASA (Elevatória II), por meio da captação no rio de Ondas, e a distribuição é realizada através de rede local.

Buscam atendimento de saúde na Unidade Básica em Bezerro, que possui atendimento médico duas vezes por semana, ou em Barreiras.

#### **(20) Povoado Bezerro – Barreiras (BA)**

O Povoado Bezerro está localizado na altura do Km 240,30 do empreendimento e distante aproximadamente 1,40 km da LT. A via de acesso ao povoado é uma estrada não pavimentada (terra).

Aproximadamente 100 famílias residem em pequenas propriedades rurais de até 5 ha. Alguns moradores se dirigem para Barreiras, em busca de trabalho. Os que ficam na região trabalham na roça, plantam hortaliças para consumo e venda na feira em Barreiras e mandioca e milho no período das chuvas. Também possuem frutíferas, como mamão, pinha, manga, coco, acerola, laranja, tangerina e limão. Costumam criar gado de corte, porcos e galinhas e também plantam pastagens.

A UBS Claro Xavier de Lima é referência em primeiro atendimento às populações rurais residentes na região. O atendimento médico aos moradores é realizado duas vezes por semana. Também aguardam atendimento odontológico em sala construída na UBS e recentemente finalizada.

Na Escola Municipal Duque de Caxias, os alunos estudam até o 5º ano do EF (**Foto 5.4.3-20**). O transporte escolar circula no povoado e na região. Após os anos iniciais do EF, deslocam-se para escolas em Barreiras.

A população residente no povoado dispõe de transporte coletivo três vezes por dia, durante a semana, e duas vezes por dia, aos domingos. Em Barreiras, buscam serviços bancários, mercado e compras em geral. Os bares locais só vendem bebida.

Em geral, os sistemas de comunicação no povoado são deficientes. A telefonia (Vivo), mesmo com antena, não apresenta bom sinal. Televisão, somente com parabólica ou sistema digital (Sky e NET). As emissoras de rádio ouvidas são de Barreiras.

O abastecimento de água é administrado pela EMBASA, por meio da captação no rio de Ondas, e a distribuição é realizada por rede local. A energia elétrica é administrada pela COELBA, através do Programa Luz para Todos.

A renda local não ultrapassa 1 salário-mínimo, e alguns moradores da região são contemplados pelo Programa Bolsa Família. Atualmente, o povoado está crescendo, pois, de acordo com os moradores entrevistados, pessoas do local, que estavam trabalhando fora e se aposentaram, estão retornando para a localidade.

#### **(21) Fazenda Santo Antônio – Angical (BA)**

A Fazenda Santo Antônio – Antônio Balbino Empreendimentos Agropecuários, localiza-se no Povoado Brejão, distante 14 km da SE Barreiras II. Ocupa uma área de terra que abrange os municípios de Angical e Barreiras, no lado direito e esquerdo do futuro empreendimento. O acesso para a Fazenda Santo Antônio está localizado no lado direito da LT, no município de Angical, e fica na altura do Km 266,65, distante 1,62 km da LT. O traçado da LT em estudo está distante 1,64 km da sede da fazenda.

O empreendimento cruza a estrada dentro da fazenda, no Km 267,21 (**Foto 5.4.3-21**). Na propriedade, que desenvolve a atividade da pecuária, são criadas aproximadamente 5.000 cabeças de gado nelore e guzerá, e plantadas áreas de pastagens. O território da fazenda é atravessado por outro empreendimento, a LT 500 kV Barreiras II - Gilbués II C1, conforme será apresentado no tópico **b. Paralelismo com outras LTs**.

#### **(22) Riacho Grande – Riachão das Neves (BA)**

Residem em Riacho Grande quatro famílias em casas de alvenaria. A propriedade visitada, com acesso pela BR-020, está localizada no Km 280,74 do empreendimento, e distante 90 m do lado direito (**Foto 5.4.3-22**). A LT cruzará a propriedade na porção noroeste do terreno.

O sustento da família é proveniente da produção rural, que é desenvolvida para consumo e para venda na região e em Barreiras. Na propriedade, são cultivados milho, feijão-de-corda, mandioca, abóbora e hortaliças. Criam galinhas (abate e produção de ovos) e gado bovino. Na região, as pastagens são nativas. Também consomem frutas das matas da região, como o pequi e a manga. A renda da família é de 1 salário-mínimo.

A energia elétrica é fornecida pela COELBA, e a água é proveniente de poços artesianos. O sistema de comunicação conta com telefonia celular da Vivo e sinal de TV por antena parabólica.

A referência da comunidade para serviços e comércio é Barreiras e a sede municipal de Riachão das Neves. Nesses municípios, utilizam bancos, comércio em geral, hospital e atendimento de especialidades médicas.

O Posto de Saúde em Barra do Riacho possui enfermeira, atendimento odontológico e médico duas vezes por semana. Também recebem a visita mensal de um agente de saúde, que marca exames, consultas médicas e fornece hipoclorito para ser colocado na água.

Os residentes contam com transporte escolar para levar as crianças à escola em Barra do Riacho, distante 3 km. A Escola Municipal (EM) José Bernardino de Santana oferece educação formal até o 6º ano do EF; após esses anos, estudam no município de Barreiras ou em Riachão das Neves.

Alguns moradores da região trabalham em Barreiras, no comércio, com entregas, ou vendas. O morador entrevistado informou que a região está crescendo com a vinda de “gente de fora”, mas não soube informar a razão desse crescimento.

### **(23) Perímetro Irrigado Riacho Grande – Nupeba | CODEVASF – Riachão das Neves (BA)**

A sede administrativa do Perímetro Irrigado Riacho Grande (Nupeba) está localizada no Km 284,32 do empreendimento, distante 1,90 km, do lado direito. O gerenciamento do Perímetro é realizado pela CODEVASF, e a administração fica a cargo da Associação Distrito Nupeba (DNR), que é uma organização que administra, opera e mantém a infraestrutura de irrigação de uso comum do Perímetro (**Foto 5.4.3-23**).

A área total do Projeto é de 1.800 ha e, atualmente, o Perímetro é composto por 80 lotes produtivos, com possibilidade de crescimento, de acordo com a procura da comunidade circunvizinha e a disponibilidade de água. Os lotes produtivos são divididos seguindo três categorias distintas: lotes familiares, lotes para pequenos produtores, com 7,5 ha, e lotes empresariais, com mais de 10 ha, sendo que a maior parte desses lotes possui área com 54 ha. As propriedades são particulares e foram adquiridas da CODEVASF, que cede a concessão de uso da água, tornando o produtor, compulsoriamente, inserido na Associação dos Irrigantes.

Alguns produtores estão no Perímetro Irrigado Riacho Grande via chamada pública, pois já faziam parte de outros Projetos da CODEVASF que apresentaram problemas hídricos em outros perímetros; nesse caso, houve uma troca de território, em terras com o mesmo valor, ou com

pagamento residual da diferença, que variou de acordo com o tamanho da terra (encontro de contas mediante avaliação).

Segundo informações obtidas em entrevista com o produtor e coordenador do Projeto, o empreendimento atravessará propriedades dentro do Perímetro Irrigado. Na área do Perímetro Riacho Grande, a terra de um proprietário será atravessada pela LT e, no Perímetro Nupeba, o empreendimento passará próximo da área de terra de três proprietários.

De forma geral, os produtores possuem sistemas de irrigação por pivôs centrais, mas, se passarem para o sistema de gotejamento ou microaspersão, existe a possibilidade de ampliação da área cultivada. Da forma como atuam hoje, para ocorrer a ampliação de área, será necessária a obtenção de uma nova outorga para captação da água no rio Grande, que é transportada por tubulações, e não por canais abertos. A água não é tratada nas propriedades que integram o Perímetro – a mesma água utilizada para a irrigação também serve às famílias, causando altos índices de verminose e diarreia. Também captam água da chuva, armazenando-a em caixas d'água.

O carro-chefe da produção agrícola é o cultivo da banana, mas também trabalham com culturas temporárias, como mandioca, milho, melancia, abóbora, feijão-de-corda e maracujá, e culturas permanentes, como coco, mamão e limão. As pastagens irrigadas são o capim-braquiária e o capim-tifton para gado de corte e leite.

Antes da implantação do Projeto de Irrigação, os trabalhadores saíam para prestar serviços nas fazendas de soja de Luís Eduardo Magalhães e Riachão; com o Perímetro, eles permanecem na região. A renda média dos Irrigantes é de 4 a 5 salários e a dos trabalhadores em geral, de 1,2 a 1,5 salários. Algumas famílias recebem o Bolsa Família e aposentadoria como complementação da renda. Também há quem receba o Seguro Defeso, pois, na região, há muitos pescadores que participam de uma Associação para representá-los.

O Perímetro possui uma área de Cerrado preservada, com aproximadamente 800 ha, e também Mata Atlântica na Área de Preservação Permanente (APP) do rio que corta a região. Palestras sobre Educação Ambiental são ministradas pela CODEVASF em parceria com algumas entidades do Sistema S (SENAI/SENAR e Sesi)<sup>3</sup>. Os temas são pontuais, com ênfase na conservação da qualidade da água, proteção da fauna e flora, controle da poluição (esgoto e lixo), Legislação Ambiental, prevenção de intoxicação por agrotóxicos, uso correto de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). Os irrigantes queimam o lixo, e as embalagens dos pesticidas são preparadas e entregues para a Agência de Defesa Agropecuária da Bahia (ABAD).

<sup>3</sup> O Sistema S é formado pelo conjunto de organizações das entidades corporativas voltadas para o treinamento profissional, assistência social, consultoria, pesquisa e assistência técnica. É composto pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), Serviço Social do Comércio (SESC), Serviço Social da Indústria (SESI) e Serviço Nacional de Aprendizagem do Comércio (SENAC). Existem ainda os seguintes: Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR), Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo (SESCOOP), e Serviço Social de Transporte (SEST).

No Perímetro Nupeba, existe uma pista de aviação, utilizada pelos Irrigantes duas vezes ao ano, para pulverização agrícola do cultivo da banana.

A referência local para realização de serviços e comércio são as sedes municipais de Barreiras e Riachão das Neves. Em Barra do Riacho, distante 4 km do Projeto, encontram atendimento de saúde num Pcsto que possui um médico clínico geral, enfermeira e atendimento odontológico. Casos mais graves e especialidades são encaminhados para o Hospital de Barreiras.

Os alunos da região frequentam escolas no Povoado Barra do Riacho até o 6º ano do EF; após as séries iniciais, são transportados em ônibus escolar para escolas na sede municipal de Riachão das Neves, distante 26 km do Projeto. A referência para o Ensino Superior é o município de Barreiras.

#### **(24) Fazenda Santa Alice (Fazenda Vereda) – Riachão das Neves (BA)**

A Fazenda Santa Alice, mais conhecida como Fazenda Vereda, está localizada no Km 283,94, distante 137 m da LT, no lado direito.

A principal atividade desenvolvida na fazenda é a criação de cavalos Mangalarga Marchador (**Foto 5.4.3-24**) e gado nelore, para venda. Na propriedade, são cultivadas áreas de pastagens com capim-estrela africana, capim-braquiária, capim-mombaça, capim-tanzânia, capim-elefante e cana-de-açúcar, que serve de alimento para os rebanhos.

#### **(25) Povoado Pedra de Cal – Riachão das Neves (BA)**

O Povoado Pedra de Cal situa-se nas margens da BR-135, após o cruzamento da LT nessa rodovia. O Povoado está localizado no Km 290,52 do empreendimento, dele distante 426 m, no lado esquerdo (**Foto 5.4.3-25**).

Aproximadamente 60 famílias residem na região, e a renda é proveniente de serviços gerais prestados nas fazendas de plantação de bananas do Projeto da CODEVASF, na Mineração 2000 de Areia, e de outros serviços na região. Alguns moradores criam galinhas para sustento das famílias.

A energia elétrica é fornecida pela COELBA, e a água encanada, pela EMBASA. Alguns moradores possuem cisternas que captam água da chuva. Não há esgotamento sanitário; o esgoto corre a céu aberto.

A Escola Municipal (EM) João Galdino dos Santos, localizada no povoado, oferece educação formal até o 3º ano do EF, e as crianças vão para a escola a pé, tendo que andar aproximadamente 2 km pela beira da rodovia, já que não há transporte escolar para o local. Para dar continuidade aos estudos, deslocam-se para a sede municipal de Riachão das Neves.

Na localidade, não há Posto de Saúde; o mais próximo fica a 12 km, em Barra do Riacho, e possui enfermeira, atendimento odontológico e médico duas vezes por semana. Para especialidades médicas e emergências, buscam atendimento em Barreiras ou na sede municipal de Riachão das Neves.

Para serviços bancários e compras, deslocam-se para Barreiras, onde há mais opções. Na rodovia, passam ônibus e vans para Barreiras, ao custo de R\$ 5,00 a R\$ 7,00 a passagem.

#### **(26) Povoado Currais Velhos – Riachão das Neves (BA)**

O Povoado Currais Velhos está localizado na BR-020, rodovia sem pavimentação, que é atravessada pela LT. Encontra-se na altura do Km 295,58 do empreendimento e está distante 900 m, do lado esquerdo.

Aproximadamente 20 famílias residem no povoado, criam galinhas e plantam hortaliças para o sustento das famílias. Alguns moradores do local trabalham no Ferímetro Irrigado da CODEVASF e nas fazendas da região, que desenvolvem a pecuária ou a agricultura, plantando melancia, mamão, melão, abóbora, maracujá, tomate e milho. A renda também é associada à aposentadoria e ao Programa Bolsa Família.

A Escola Municipal (EM) José Eduardo Lopes, no povoado (**Foto 5.4.3-26**), supre a demanda de ensino até o 5º ano do EF e, após as séries iniciais, uma van escolar transporta os alunos para Riachão das Neves.

No povoado, não existe Posto de Saúde; então, os moradores utilizam o de Barra do Riacho, que possui enfermeira, atendimento odontológico e médico duas vezes por semana. Para emergências, deslocam-se para Riachão das Neves.

Na localidade, passa um ônibus de linha para Riachão das Neves, uma vez por dia (ida pela manhã e retorno à tarde). O povoado sofre com a poeira da estrada, principalmente na estação seca, que vai de maio a outubro, já que a rodovia é movimentada devido ao fluxo de veículos das fazendas da região, algumas delas, integrantes do Projeto da CODEVASF no Perímetro Irrigado Nupeba.

A telefonia celular (Vivo) é fraca, mesmo com antenas próprias, e televisão, somente com antena parabólica. A COELBA fornece energia elétrica, e a água é proveniente de um poço coletivo, bombeada para uma caixa d'água, e distribuída por rede local, construída pelo Governo Federal.

#### **(27) Projeto de Assentamento (PA) Carlota / PA Santa Rafaela Maria – Riachão das Neves (BA)**

A agrovila do PA Carlota está localizada na altura do Km 308,24 do empreendimento e distante 2,50 km, do lado direito do traçado, portanto fora da AEL. Ocupa uma área de terra da antiga Fazenda Carlota, com 2.449 ha. A área ocupada pelo PA foi adquirida com recursos do Banco do Nordeste. De acordo com os entrevistados, neste ano de 2017, quitarão a dívida de aquisição da terra.

Atualmente, o PA foi dividido em dois, o PA Santa Rafaela, com 50 famílias, e o PA Carlota, com 75 famílias residentes. O crescimento local é proveniente do aumento das famílias. Possuem duas Associações distintas, tendo cada uma delas um presidente responsável.



As casas na agrovila são de alvenaria (**Foto 5.4.3-27**), possuem fossa e cisternas para coletar água da chuva, construídas com recursos do Governo Federal. Possuem um poço artesiano comunitário para abastecer a agrovila, e aguardam uma outorga para captação e uso de água do rio Grande, para irrigação. Possuem planos para cultivar banana, feijão, milho e mamão irrigado, e já possuem comprador garantido para o escoamento da produção.

Cada família do PA possui seu lote produtivo, onde plantam milho e feijão. Possuem, também, pequena criação de gado, com aproximadamente 20 cabeças por família, uma vez que a seca tem prejudicado a atividade da agricultura. Cultivam áreas de pastagens com capim-braquiária, capim-mombaça e andropogon. A renda das famílias é de 1 salário, proveniente do trabalho com a terra; alguns complementam com o Bolsa Família e também com aposentadoria.

No PA, tem a Escola Municipal Santa Rafaela, até o 4º ano do Ensino Fundamental; após os anos iniciais, estudam no Povoado São José do Rio Grande, onde finalizam o Ensino Médio. Contam com transporte escolar regularmente, nos três turnos. Também como referência em educação, cita-se a Escola Fazenda Modelo, em Barreiras, que oferece curso técnico-agrícola profissionalizante.

O Posto de Saúde mais próximo fica em São José do Rio Grande, onde há enfermeira, atendimento odontológico e médico clínico geral, que atende as pessoas da roça na terça-feira. Para emergências, utilizam o Hospital em Riachão das Neves. Mensalmente, recebem a visita de um agente de saúde, que marca consultas médicas, exames e traz hipoclorito para ser adicionado à água.

A referência para serviços e comércio é o município de Barreiras. Na localidade, há transporte para levar os moradores uma vez por dia (trajeto de ida e volta).

O PA possui uma área preservada com 256 ha de mata (cerrado) e APP na beira do rio Grande.

### **(28) Fazendas Brasil – Cotegipe / Santa Rita de Cássia (BA)**

O Projeto Fazendas Brasil é composto por 14 fazendas associadas, cada qual com uma área livre para plantio de 193 ha. O total de área do Projeto Brasil é 3.388 ha, situados na divisa dos municípios de Cotegipe e Santa Rita de Cássia, com acesso pela BA-451, em Santa Rita de Cássia. Possuem, ao lado da sede, na altura do Km 345,13, e distante 6,25 km do traçado da futura LT, um aeródromo homologado para pouso e decolagem de modelos bimotor (**Foto 5.4.3-28**).

A futura LT atravessará duas estradas dentro da área das fazendas, uma delas no município de Cotegipe, no Km 343,9 do empreendimento, e outra, em Santa Rita de Cássia, na divisa com a Fazenda Granflor Agroflorestal, na altura do Km 346,94.

Desenvolvem a silvicultura com plantações de eucalipto, e planejam redirecionar o negócio, em algumas das fazendas, introduzindo a pecuária em substituição ao eucalipto. Outras delas continuarão com a atividade silvipastoril.

Atualmente, quatro pessoas residem nas Fazendas Brasil; na época do plantio das mudas de eucalipto, o número de residentes chega a 40.

A telefonia local é fixa e via rádio, e o sinal da TV é digital. O abastecimento de água provém de quatro poços artesianos que direcionam a água para reservatórios e, daí, é distribuída pelas fazendas, através de uma rede local. A energia elétrica é fornecida pela COELBA.

A referência local para comércio em geral, serviços bancários e sistema de saúde é Santa Rita de Cássia e, para comércio de peças para maquinário, Luís Eduardo Magalhães.

### **(29) Fazenda Granflor Agroflorestal – Cotegipe / Santa Rita de Cássia (BA)**

A Fazenda Granflor Agroflorestal possui uma área com 120.000 ha e abrange os municípios de Cotegipe e Santa Rita de Cássia. Localizada no lado direito do empreendimento, entre os Kms 345 e 355,20, terá uma estrada interna atravessada pelo traçado, na altura do Km 350,99 e também outras áreas do seu território (**Foto 5.4.3-29**).

Atualmente a empresa está presente nos Estados da Bahia, Piauí, Mato Grosso do Sul e Rio Grande do Sul, onde está localizado o escritório-matriz. Especializada no agronegócio, abrange a gestão de projetos florestais, tais como silvicultura, manejo e colheita, a produção da pecuária e o gerenciamento de projetos agrícolas irrigados.

### **(30) Propriedades da região do Km 355 até Km 375 – Santa Rita de Cássia (BA)**

Do Km 355 até o Km 375, a diretriz do traçado atravessará algumas fazendas com o perfil semelhante: a Fazenda Santa Rita, na altura do Km 355, no lado esquerdo da LT; a Fazenda Pajeú, na altura do Km 361, também no lado esquerdo; a Fazenda Triunfo, na altura do Km 364 do empreendimento no lado direito; a Fazenda Camucá, na altura do Km 366, no lado esquerdo da LT, e a Fazenda Entalha, na altura do Km 375, também no lado esquerdo da LT.

As informações sobre essas fazendas foram fornecidas por um morador do PA Senhor do Bonfim, mais conhecido na região pelo nome COINFRA, que já trabalhou em duas dessas fazendas (Camucá e Entalha). Segundo o entrevistado, a Fazenda Camucá tem aproximadamente 16.000 ha, e a Fazenda Entalha, 7.000 ha. A Fazenda Santa Rita desenvolve a pecuária com criação de bovinos e áreas de pastagens plantadas; nas demais, a atividade é a criação de gado, a silvicultura, agricultura de sequeiro e pivôs centrais de irrigação.

Na altura do Km 364,90 e distante 500 m da futura LT, na região conhecida como Descoberto, também foi identificada uma área de uma antiga carvoeira, onde o entrevistado trabalhou durante a construção dos fornos; atualmente, está desativada e, nessa localidade, a atividade predominante é a pecuária.

### **(31) Propriedade do Km 374,85 – Santa Rita de Cássia (BA)**

No Km 374,85, distante 200 m do traçado da futura LT, encontra-se uma propriedade rural com duas casas, ambas fechadas na ocasião dos trabalhos de campo; a casa mais próxima do traçado está distante 212 m do lado direito da LT. A estrada de acesso a essas casas está

abandonada e tomada de vegetação rasteira. O local aparenta ser pouco usado, e não foi localizado nenhum residente na área (**Foto 5.4.3-30**).

### **(32) Fazenda Uberlândia / Povoado Helena – Santa Rita de Cássia (BA)**

O Povoado Helena é composto por sítios e casas espaçadas, ao longo de uma estrada não pavimentada. Na altura do Km 386 do traçado, distante 370 m, do lado esquerdo, encontra-se a porteira da Fazenda Uberlândia. Não foi possível acessá-la, pois a porteira estava trancada. Segundo um entrevistado residente no Povoado Helena, há mais de 40 anos, a fazenda não está produzindo, e o local foi alugado para a vizinhança colocar o gado para pastar. Também foi informado que a Fazenda Uberlândia é a maior na região, porém não se soube mensurar o tamanho, e que os outros sítios do povoado são bem menores.

### **(33) Fazenda Refloresce – Santa Rita de Cássia (BA)**

A cerca de 450 m do lado esquerdo da LT, no Km 391,03, está localizada a Fazenda Refloresce (**Foto 5.4.3-31**), que desenvolve a atividade da silvicultura, a criação de gado, e possui áreas de pastagem com capim andropogon. A família de funcionários que reside no local também cria galinhas para venda e consumo, como forma de complemento da renda (média mensal de 1 salário-mínimo), além de receberem o Bolsa família.

Não dispõem de transporte público na localidade, e o ônibus escolar que transporta os alunos para Santa Rita de Cássia permite carona aos moradores. O Posto de Saúde Maternidade, na sede municipal, é referência em atendimento médico para as populações do meio rural.

A localidade, apesar de próxima da sede municipal, não tem energia elétrica. A propriedade possui uma placa de energia solar para abastecer a residência, e a água é bombeada do rio Preto com um motor movido a óleo diesel, e distribuída por uma rede local.

Na área de educação, a referência para a família de funcionários, que tem uma filha estudando, é o Colégio Estadual Governador Luís Viana, na sede municipal, que oferece o Ensino Técnico Profissionalizante.

### **(34) Cacimbão – Santa Rita de Cássia (BA)**

Cacimbão está localizado na altura do Km 393,47 e distante 447 m do lado direito do traçado da futura LT. As propriedades na região de Cacimbão variam entre 10 ha e 70 ha, sendo as localizadas na beira do rio Preto as maiores.

Os proprietários desenvolvem a pecuária com a criação de bovinos, galinhas e porcos. Um residente local relatou que a seca prolongada tem atrapalhado a atividade da agricultura, mas, quando chove, plantam feijão, mandioca, milho, abóbora e cana-de-açúcar.

A EMBASA fornece água para a região, apesar de ser escassa. Os proprietários possuem tanques para armazenar a água do rio Preto na época da cheia e também abastecem os tanques com peixe. Dada a escassez do recurso, bombeiam água do rio para consumo humano e para os animais.

### **(35) Fazenda Estévia – Santa Rita de Cássia (BA)**

A Fazenda Estévia é uma área de lazer na BA-351, frequentada pelos proprietários nos fins de semana. Está localizada na altura do Km 395,46 e distante 714 m do lado direito da LT, na região conhecida como Olaria (**Foto 5.4.3-32**).

Desenvolvem a agricultura somente para consumo, com culturas de berinjela, abóbora, feijão, milho, aipim, dentre outras, e possuem árvores frutíferas, como manga, mamão, pinha e coco. A água que abastece a propriedade é proveniente de um poço artesiano.

Santa Rita de Cássia é referência para os serviços de saúde, bancários e comércio em geral. A localidade conta com transporte público para a sede municipal uma vez por dia (viagem de ida e volta).

### **(36) Sítio Soen – Santa Rita de Cássia (BA)**

O Sítio Soen está localizado na altura do Km 397,42 do empreendimento e distante 750 m do lado direito do traçado da futura LT. Atualmente, os proprietários (**Foto 5.4.3-33**) plantam somente feijão, mandioca e milho para subsistência. Vivem da aposentadoria, e Santa Rita de Cássia é referência para atendimento de saúde, serviços bancários e comércio.

Segundo informado, a região sofre com queimadas e recentemente todo o pasto da propriedade foi queimado.

### **(37) Propriedade na BA-351 – Santa Rita de Cássia (BA)**

No Km 403,79 do empreendimento, também do lado direito, há uma casa, localizada nas margens da BA-351, distante cerca de 15 m do traçado da LT. Não foi possível o acesso à propriedade, pois a porteira estava trancada com corrente (**Foto 5.4.3-34**).

### **(38) Povoado Tanquinho – Santa Rita de Cássia (BA)**

Fazem parte do Povoado Tanquinho as localidades de Eananeira, situada dentro da AEL, Cabaceiro, Arapuá, que também está inserida na AEL, e Embaúba.

A área central do Povoado Tanquinho localiza-se na BA-351, entre os Km 410 e 411,85 do empreendimento, distante 1,53 km do traçado da futura LT, no lado esquerdo. Encontra-se fora da faixa de 1 km para cada lado do eixo da LT, mas é área de passagem e referência para comunidades localizadas próximas ao empreendimento (**Foto 5.4.3-35**).

Na região central do povoado, residem, aproximadamente, 40 famílias em casas de alvenaria, a maior parte delas com cisternas. No povoado, há uma igreja e um bar com pouca variedade de bens de consumo. Os residentes da região desenvolvem a agricultura e a criação de animais para consumo e venda.

A Escola Municipal Pedro José de Oliveira, atende os alunos do povoado e arredores até o 9º ano do EF. O transporte escolar circula somente dentro do povoado e nas demais localidades

dos arredores. O EM é ofertado na sede municipal, mas, como não há transporte escolar para levar os alunos, quem pode dar segmento aos estudos precisa morar em Santa Rita de Cássia.

O povoado não possui uma Unidade Básica de Saúde – os moradores precisam dirigir-se à sede municipal para consultas e emergências. Em caso de urgência médica, o SAMU atende à região.

#### **(39) Propriedade em Bananeira / Tanquinho – Santa Rita de Cássia (BA)**

Integrante do Povoado Tanquinho, Bananeira tem duas residências (**Foto 5.4.3-36**), localizadas no Km 410,54 da LT, no lado direito, e distantes apenas 10 m do seu traçado, estando, portanto, bem próximas da faixa de servidão do empreendimento.

Na propriedade, são plantados milho, feijão, aipim e abóbora, e criadas galinhas para consumo da família e venda, como complemento da renda. A família é beneficiária do Bolsa Família.

Para atendimento no sistema de saúde, deslocam-se para Santa Rita de Cássia, em carro particular, já que o povoado não é atendido por sistema público de transporte. A telefonia na localidade é ofertada pela Vivo, mas somente com antena particular; a energia elétrica é de responsabilidade da COELBA e o abastecimento de água se dá através de um poço e de cisternas para coletar a água da chuva.

#### **(40) Propriedades em Cabaceiro e Arapuá / Tanquinho – Santa Rita de Cássia (BA)**

Após Bananeira, ainda no Povoado Tanquinho, seguindo pela estrada de terra, chega-se à região de Cabaceiro, localizada, aproximadamente, do Km 412,20 até o Km 416,12, e distante 1,50 km da LT. Está fora da AEL do empreendimento, mas a estrada que vem do Centro do povoado Tanquinho, e que interliga a região até a Rodovia BA-351, atravessa a localidade. Cerca de 14 casas estão distribuídas, distantes uma das outras, na beira da estrada, e todas possuem cisternas para coletar água da chuva. Nessa região, os moradores possuem pequenos rebanhos de caprinos e bovinos.

Mais à frente, na região de Arapuá, há duas casas no Km 418, distantes 20 m da LT, encontrando-se bem próximas da faixa de servidão do empreendimento (**Foto 5.4.3-37**).

#### **(41) Povoado Itiquira – Santa Rita de Cássia (BA)**

Distante 43 km da sede municipal de Santa Rita de Cássia, o Povoado Itiquira está localizado na altura do Km 424 e distante 8,50 km do traçado da futura LT. Fica fora da faixa de 1 km para cada lado do eixo da LT (AEL), mas está sendo caracterizado, neste estudo, por possuir uma infraestrutura local que é referência para a população de outros povoados da região do empreendimento.

As ruas do povoado são pavimentadas, e as casas, de alvenaria, têm bom padrão construtivo em sua maioria. O povoado conta com a Unidade de Saúde da Família Raimundo Ciríaco Guedes e com o Colégio Municipal de Itiquira, que atende à demanda por educação até o 9º ano do EF. Possui correspondente bancário do Banco do Brasil e do Bradesco, restaurante,

lanchonete, bares, padaria, mercadinho, posto de abastecimento de combustível, borracharia e uma boate para lazer dos residentes locais.

Em setembro, comemoram a Festa do Padroeiro São Francisco de Assis. Também possuem uma Associação Comunitária do Povoado de Itiquira (ACOPOI), tendo como principal atividade a defesa dos direitos sociais.

#### **(42) Malhada Grande – Santa Rita de Cássia (BA)**

Malhada Grande (**Foto 5.4.3-38**) é um povoado que está localizado na altura do Km 430 da LT, distante 2,12 km do lado esquerdo do traçado. Encontra-se fora da AEL do empreendimento, mas, por ser referência local para as comunidades do entorno, foi visitado pela equipe de campo, considerando que a população residente na localidade poderá sofrer alguma interferência em seu cotidiano, em consequência do aumento do tráfego de veículos durante as obras, se forem utilizados os acessos do povoado.

Aproximadamente 300 casas formam o povoado. São construídas em alvenaria e com fossas, uma vez que não há rede de esgotamento sanitário. O abastecimento de água é feito através de um poço artesiano comunitário que abastece uma caixa d'água, sendo distribuída para as casas via rede local. A qualidade da água não é boa para o consumo porque é salobra.

A maior parte dos residentes trabalha na roça, plantando ou criando animais para subsistência. A seca prolongada na região tem sido um fator limitante, e, atualmente, as plantações concentram-se em poucas áreas, onde as culturas predominantes são a do feijão, mandioca, milho, arroz de sequeiro, abóbora, melancia, e capim para os animais. A renda local é de até 1 salário-mínimo, proveniente ou do Bolsa Família, ou de aposentadorias. Como não existe oferta de trabalho na região, alguns moradores migram para Brasília ou para outras cidades maiores, em busca de oportunidades.

O mercadinho de bens de consumo local é pequeno; os moradores, então, dirigem-se à sede municipal para compras e serviços bancários, já que possuem apenas um correspondente bancário, e nem tudo pode ser resolvido por intermédio dele. O local está desativado, forçando os residentes a buscar atendimento no povoado Itiquira, distante 11 km, ou em Santa Rita de Cássia, distante 50 km. Durante a entrevista com os moradores, foram relatados casos de dengue e verminose na região.

O Colégio Municipal de Malhada Grande atende à demanda por educação até o Ensino Médio, além de ofertar cursos técnicos via Ensino à Distância (EAD). Um programa do Governo Federal instalou Internet na escola, e os moradores podem usá-la. A região conta com transporte escolar para os alunos residentes fora da área central do povoado.

A Prefeitura realiza, na comunidade, palestras sobre Educação Ambiental, duas vezes ao ano. Os temas abordados são as queimadas, o lixo, a dengue, o tráfico de animais silvestres e o meio ambiente em geral. Os encontros, de um dia, acontecem no Colégio.

#### **(43) PA Primavera Cafeife – Santa Rita de Cássia (BA)**

O acesso ao PA Primavera Cafeife é realizado por Malhada Grande. A entrevista foi realizada com um membro da Associação do PA, cuja casa encontra-se na altura do Km 420, distante 12,50 km do traçado da LT (**Foto 5.4.3-39**).

Atualmente, 100 famílias estão assentadas no PA, e cada família possui 64 ha de terra para produzir. A renda local é proveniente do Bolsa Família, aposentadoria, e alguns residentes trabalham em Santa Rita de Cássia. As culturas plantadas pelos residentes fornecem o alimento somente para o sustento das famílias, sem excedente para a venda. São plantados feijão, mandioca, abóbora, melancia e capim andrcpogon, que resiste à seca e alimenta o gado.

Atualmente, estão sendo construídas novas casas de alvenaria em antigos lotes, através do Programa Minha Casa Minha Vida Rural (MCMVR), da Caixa. O abastecimento de água é viabilizado por meio de um poço comunitário, mas não há rede de distribuição local — os moradores precisam buscar a água que fica armazenada em uma caixa d'água. No PA, também não há energia elétrica; alguns poucos moradores possuem placas para captar energia solar, que abastece as lâmpadas e televisões das casas. A telefonia celular funciona somente com antena particular, pois o sinal na região é fraco.

No PA, não existe escola; os alunos são transportados em Kombi escolar para outras localidades na região. Para os serviços de saúde, deslocam-se para Santa Rita de Cássia, pois o Posto mais próximo, em Malhada Grande, não está funcionando. Também utilizam a sede municipal para serviços bancários e comércio em geral.

O Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA, em parceria com a Federação Nacional dos Trabalhadores e Trabalhadoras na Agricultura Familiar – FETRAF, proferia palestras de Educação Ambiental no PA até o ano de 2016. Abordavam temas como queimadas, lixo, dengue, e o meio ambiente em geral. Segundo informado, ocorrem queimadas na região, atingindo inclusive os lotes produtivos.

#### **(44) Povoado Pequi – Santa Rita de Cássia (BA)**

Após Malhada Grande, seguindo pela BA-351 por aproximadamente 3,63 km, está situado o Povoado Pequi, que é formado por poucas casas. O povoado está localizado na altura do Km 432 e distante 2,16 km da LT. A equipe de campo conversou com o morador mais antigo, de 91 anos, em sua casa (**Foto 5.4.3-40**). Conforme informado, o povoado estende-se em direção à AEL do empreendimento, onde a LT atravessará as áreas de lavouras dos residentes, na altura do Km 433,14 da diretriz estudada. A estrada de acesso para essa região é de areia e bem fechada; por ela, só passam carroças, motos e pessoas a pé. Na área por onde passará a LT, não existem casas de moradia, somente casebres para suporte aos agricultores durante os trabalhos na roça, e para guardar os ferramentais utilizados.

#### **(45) Povoado dos Ferrões – Santa Rita de Cássia (BA)**

Localizado no Km 435,75, distante 147 m da LT, o Povoado dos Ferrões desenvolve-se pelo lado direito do traçado, na BA-351 (**Foto 5.4.3-41**).

As famílias trabalham na roça, como meio de subsistência, e plantam somente para consumo próprio, sem excedente para venda. As principais culturas plantadas são o milho, mandioca, feijão e arroz de sequeiro. A renda provém do Bolsa Família e das aposentadorias, pois não há oportunidade de emprego na localidade.

O povoado possui aproximadamente 62 casas e dispõe de energia elétrica, do Programa Luz para Todos. A água é proveniente de dois poços artesianos, e distribuída para as casas, mas também é escassa e, às vezes, falta.

A referência das famílias para atendimento de saúde é o Povoado Itiquira, distante 18 km, ou a sede municipal de Santa Rita de Cássia, já que o Posto de Malhada Grande, mais próximo, está desativado.

A Escola Municipal Luís Viana Neto, no povoado, supre a demanda por educação até o 9º ano do EF. Para dar sequência aos estudos, os alunos precisam deslocar-se para a sede municipal.

#### **(46) Povoado Cercado – Santa Rita de Cássia (BA)**

Na altura do Km 440, e distante 273 m do lado direito da LT, Cercado é um povoado composto por aproximadamente 50 casas, localizado também ao longo na BA-351 (**Foto 5.4.3-42**).

Os habitantes locais vivem da atividade agropecuária de subsistência, plantam e criam animais para o sustento das famílias, tais como galinhas (abate e ovos) e gado bovino. Poucos são os que trabalham por temporada em fazendas da região. A renda é proveniente do Programa Bolsa Família e de aposentadorias, e não ultrapassa 1 salário-mínimo mensal.

O abastecimento de água é feito por uma rede de distribuição local; a captação é realizada em um poço artesiano. Quase todas as casas do povoado possuem cisternas para captação de água da chuva. Nem todas as moradias têm fossa; algumas delas possuem apenas sumidouros para os banheiros. O fornecimento de energia elétrica para o povoado é realizado pela COELBA.

A escola local, Escola Municipal Dom Pedro, supre a demanda por educação até o 4º ano do EF. Após os anos iniciais, os alunos estudam em Lagoa ou em Malhada Grande. Os serviços de saúde são supridos no Povoado Itiquira, distante 23 km do local.

#### **(47) Propriedade na BA-351 – Santa Rita de Cássia (BA)**

Seguindo pela BA-351, a LT vai atravessar uma propriedade cuja casa está localizada no Km 441,52 e distante 40 m da LT, no lado esquerdo. O traçado cruzará a propriedade em uma área onde, hoje, o capim Braquiária está plantado para pasto dos cavalos. Segundo informado na pesquisa de campo, a terra não está sendo utilizada para a agricultura (**Foto 5.4.3-43**).



#### **(48) Povoado Barreiros – Mansidão (BA)**

Localizado no Km 448,45 ca LT, a uma distância de 980 m do traçado, o Povoado de Barreiros possui 198 edificações, e seus moradores trabalham, predominantemente, com agricultura de subsistência, produzindo milho, mandioca, feijão, criação de galinha e algumas poucas cabeças de gado.

O acesso à água é alcançado através de dois poços de água salobra, com rede de distribuição local. O povoado conta com duas escolas: Grupo Escolar João Antônio Figueiredo, que atende as crianças com o Ensino Fundamental completo, e a Escola Estadual Maria Helena (ramal da escola de Mansidão), com o Ensino Médio. Todos os serviços são utilizados em Mansidão, cidade mais próxima (**Foto 5.4.3-44**).

#### **(49) Aroeiras – Mansidão (BA)**

No Km 452 da LT, a uma distância de 1,50 km do lado direito do traçado, encontra-se a localidade de Aroeiras. Possui um pequeno comércio local, um caixa do Banco Bradesco, Posto de Saúde para primeiros atendimentos (**Foto 5.4.3-45**) e escolas do Ensino Fundamental ao Médio. Por isso, apesar do seu tamanho reduzido, a localidade exerce alguma relevância em termos de serviços, uma vez que os povoados próximos são ainda mais precários em termos de infraestrutura.

A principal fonte de renda é proveniente do Programa Bolsa Família, aposentadoria rural e do funcionalismo público nas áreas de educação e saúde. As oportunidades de emprego formal são praticamente inexistentes.

O suprimento de água da localidade é proveniente da captação do rio Preto, que abastece uma caixa d'água e é distribuída para as casas por meio de uma rede local construída pela EMBASA. As casas são de padrão construtivo simples, de alvenaria, e possuem fossa comum. A localidade possui um lixão em suas imediações.

De acordo com os informantes, o Banco do Nordeste realiza, periodicamente, palestras na localidade, sobre projetos de desenvolvimento rural. Os moradores identificaram como única fonte de poluição a poeira local, o que pode ser potencializado no período de obras da linha de transmissão se os caminhões e trabalhadores utilizarem as vias que passam no povoado (**Foto 5.4.3-46**).

#### **(50) Povoado Resfriado – Mansidão (BA)**

A cerca de 50 m de distância, do lado direito da LT, no Km 452,3, encontra-se o Povoado Resfriado, no interior da AEL. Com aproximadamente 50 casas, os habitantes trabalham no plantio de milho, feijão, arroz, abóbora e melancia para subsistência. Sua renda provém do Programa Bolsa Família, aposentadoria rural e de trabalhos temporários em propriedades rurais maiores da região. Os agricultores são associados ao Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Mansidão.

A água é escassa e fornecida, somente, por carro-pipa, que abastece galões dos moradores uma vez por semana. As crianças estudam nos povoados próximos (Aroeiras e Juai) e são conduzidas por transporte público escolar. Os serviços de comércio e saúde são utilizados na sede municipal de Mansidão (**Foto 5.4.3-47**).

#### **(51) Povoado Juai – Mansidão (BA)**

Com aproximadamente 150 casas, o Povoado Juai localiza-se no Km 452,93 da LT. O núcleo do povoado, onde se situam as residências, está a 380 m do traçado; todavia, de acordo com os moradores, o traçado cruzará áreas de pasto no interior do povoado. Essa pastagem não está sendo utilizada atualmente; portanto, não há gado no local. No povoado, há uma escola que oferece o Ensino Fundamental, atendendo, também, moradores das localidades próximas.

#### **(52) Povoado Bom Sossego – Buritirama (BA)**

Esta localidade se encontra a 1,3 km do lado esquerdo da LT (fora da AEL), na altura do Km 462,85, tendo, aproximadamente 150 a 180 casas. As áreas utilizadas para cultivo ficam em terrenos próximos ao povoado. São produzidos milho, feijão de corda e jerimum, e criados galinha e gado. Quando há excedente, são vendidos na própria comunidade. Na região, predominam pequenos e médios sítios, com poucos grandes produtores, que, eventualmente, empregam mão de obra local nas suas propriedades. Os moradores informaram que há uma grande criação de zebu Nelore em uma das propriedades do povoado.

No povoado, há uma associação de moradores bem organizada e que conseguiu alguns benefícios para o povoado. De acordo com os entrevistados, há grande ocorrência de queimadas, o que já afetou a produção dos moradores em diversos episódios (**Foto 5.4.3-48**).

#### **(53) Povoado Jatobá – Buritirama (BA)**

A uma distância de 120 m do Km 470,52 da LT, no lado esquerdo, encontra-se o Povoado Jatobá, com aproximadamente 13 famílias residentes. Suas casas são de adobe e alvenaria e dispõem de áreas de plantação para subsistência. O poço local foi construído pela Prefeitura, e a água é levada para as casas por meio de rede local. Possuem também cisternas. Fazem uso de serviços básicos na localidade de Poço da Jurema. Não foi relatado processo migratório, porém destacaram, também, a falta de oportunidades de trabalho e renda.

#### **(54) Povoado Vereda dos Bois – Buritirama (BA)**

Situa-se no Km 474,43, no lado direito da LT, a 1 km de distância, com 13 casas ao longo de açudes. No povoado, existem propriedades rurais de pequeno porte, com plantações de milho e palma.

Apresenta áreas de baixada com pastagem para gado. Identificou-se, também, a presença de vegetação nativa (Cerrado). O abastecimento de água é realizado por carros-pipa do Exército e cisternas com captação de água da chuva (**Foto 5.4.3-49**).

#### **(55) Poço da Jurema – Buritirama (BA)**

Poço da Jurema é uma localidade situada a 9,36 km de distância do traçado da LT, na altura do Km 484,53. Está fora da AEL, mas é uma localidade de referência para os povoados mais próximos do empreendimento, pois possui Posto de Saúde, escola (**Foto 5.4.3-50**) e pequeno comércio. A estrada de acesso ao povoado, apesar de não ser pavimentada, é bastante larga e em boas condições, se comparada às demais estradas locais.

Assim como em toda a região, há pouca oferta de emprego; por esse motivo, observa-se um considerável processo de migração para metrópoles, como Brasília e São Paulo, assim como para as cidades de Buritirama e Barreiras, e também para municípios localizados no Estado do Mato Grosso.

Sobrevivem da agricultura de subsistência e criam gado. Há muitas plantações de palma, que servem para alimentação da criação bovina. Na localidade, existem cerca de 150 casas, que são predominantemente de alvenaria, com fossa e sumidouro. Conta, também, com cisternas para o armazenamento de água (**Foto 5.4.3-51**).

#### **(56) Baixão da Gameleira – Buritirama (BA)**

Pequeno povoado localizado na altura do Km 484,77, a cerca de 812 m, do lado esquerdo da LT, com 14 casas, de adobe e alvenaria, sendo a totalidade dos residentes de uma única família. A LT cruzará a área de uma das propriedades da localidade. No geral, plantam milho, feijão e mandioca para subsistência. Possuem plantação de palma e capim andropogon para o gado. Criam também peru e galinhas. A migração para grandes cidades também foi apontada pelos entrevistados, porém sempre caracterizada como temporária, pois, após alguns anos, os moradores voltam para o povoado de origem.

As escolas mais próximas estão a 8 e 10 km de distância, nas localidades de Poço da Jurema e Lagoa Bonita, respectivamente. Os alunos são conduzidos por uma Van de transporte escolar. Essas duas localidades também são referência para as famílias, em termos de saúde e comércio. Para atendimentos médicos e serviços mais especializados, os moradores precisam deslocar-se até as cidades de Buritirama e Barra e, em casos mais graves, para hospitais em Barreiras. No povoado mora um agente de saúde que auxilia na marcação de exames e traz hipoclorito para higienização da água.

Cada propriedade conta com um poço do tipo “cacimbão”, com água salobra, que é retirada com baldes ou por meio de bomba. A água para beber é procedente da chuva (cisternas) ou do rio São Francisco, esta última trazida por carro-pipa (**Foto 5.4.3-52**).

#### **(57) Povoado Três Lagoas – Buritirama (BA)**

No Km 490,86 da LT, a uma distância de 130 m do lado direito do traçado, no interior da AEL, está o Povoado Três Lagoas, onde residem 21 famílias. Sobrevivem da produção de mandioca, milho e feijão e da criação de pequena quantidade de galinha e gado, destinados

essencialmente para consumo próprio. Quando há algum excedente, é vendido para os vizinhos da própria localidade.

Poço da Jurema e Lagoa Bonita são referências em escola, saúde e serviços em geral. A água é proveniente de poço do tipo “cacimbão”, carro-pipa do Exército e água da chuva armazenada em cisternas, financiadas pelo Governo Federal.

#### **(58) Povoado de Nova Holanda – Pilão Arcado (BA)**

Nova Holanda localiza-se no Km 543,71, a 485 m do lado esquerdo da LT, portanto, na área de estudo (AEL) (**Foto 5.4.3-53**). O povoado é constituído de chácaras, sítios e fazendas de pequeno e médio portes (aproximadamente de 10 a 100 ha), com um total de 302 edificações de alvenaria e adobe e, aproximadamente, 530 habitantes.

O comércio local é bastante reduzido, obrigando seus moradores a se deslocarem até as sedes dos municípios de Campo Alegre de Lourdes, Buritirama e Pilão Arcado. Os dois primeiros distam aproximadamente 90 km da localidade, e o terceiro, 160 km.

De acordo com os entrevistados, a região passa pela maior seca dos últimos seis anos; assim, não tem sido possível plantar os alimentos que costumam produzir.

Na comunidade, existe um poço comunitário, e parte dos moradores construiu uma rede local de abastecimento direto para suas residências. Aqueles que não possuíam recursos para tal empreitada, retiram água do poço com baldes. Além disso, um carro-pipa do Exército abastece a localidade uma vez por mês.

A comunidade não apresenta expansão populacional significativa, havendo, inclusive, forte migração para cidades como Avelino Lopes, Pilão Arcado e Campo Alegre de Lourdes, onde a oferta de empregos é maior.

A maioria das casas possui fossa. Por não haver coleta formal, o lixo é queimado ou depositado em uma área na entrada da localidade, nas margens da estrada de acesso.

Como o povoado localiza-se próximo à área de brejos, chamado pelos moradores de “Brejo da Serra”, é possível colher frutas: maracujá silvestre, umbu, manga, caju e buriti. Além disso, por ser um ambiente mais úmido, nessa área de brejos, próximo à serra, os produtores locais plantam culturas, tais como cana, mandioca, batata-doce e feijão-de-corda. Dessa forma, os moradores se deslocam até essa área, tanto para a extração de frutos nativos como para o cultivo de leguminosas para subsistência. Na localidade, é comum a criação de gado, ovelha e cabra para venda e consumo.

A região possui grande extensão de vegetação nativa (caatinga), que se estende da comunidade até a serra. Há grande ocorrência de queimadas, provocadas por caçadores, pela atividade de extração de mel, e queimadas de pasto, intencionais. Por não serem controladas, as queimadas causam graves prejuízos para os habitantes locais porque avançam até as áreas de cultivo.

O atendimento médico pode ser realizado em Posto de Saúde local (**Foto 5.4.3-54**), porém, para casos mais graves é necessário o deslocamento até Pilão Arcado, Juazeiro ou mesmo Salvador.

#### **(59) Água Verde – Pilão Arcado (BA)**

Propriedade a 660 m do lado esquerdo da LT, no Km 554, pertencente a vários irmãos. Nesta área, encontra-se grande pastagem com criação de gado. As famílias proprietárias exercem extrativismo de madeira no trecho onde passará a LT. Para utilização de serviços, deslocam-se até a localidade de Nova Holanda.

#### **(60) Sítio Tapuio – Pilão Arcado (BA)**

Localizado a 70 m do lado esquerdo do traçado da LT, na altura do Km 557,70, encontra-se o Sítio Tapuio, que exerce, prioritariamente, a atividade de pecuária (gado e bode). Há também plantio de milho, mandioca, feijão e melancia (**Foto 5.4.3-55**).

#### **(61) Povoado Bola Assado – Pilão Arcado (BA)**

Nesta localidade, a 84 m do Km 564,32 da LT, do lado esquerdo, foram encontrados pequenos produtores que plantam, essencialmente, milho, feijão e mandioca para consumo próprio (**Foto 5.4.3-56**). Foi identificada também a presença da empresa Fundimarx Comércio e Industrial ME, apresentada a seguir.

#### **(62) Fundimarx Comércio e Industrial ME – Pilão Arcado (BA)**

A Fundimarx (Km 565,78) possui grande extensão de terra na localidade de Bola Assado, e a entrada desta propriedade localiza-se a 516 m do lado esquerdo da LT. Em um primeiro momento, essa empresa iria atuar no ramo da carvoaria, porém o entrevistado informou que não conseguiram a liberação do IBAMA para o funcionamento de tal atividade. No momento, as terras não estão sendo utilizadas, contendo somente grande extensão de mata nativa. Foram abertas várias vias para passagem de veículos dentro da propriedade.

#### **(63) Povoado Mandarinino – Pilão Arcado (BA)**

O Povoado Mandarinino está localizado a 1,70 km de distância do Km 580, do lado esquerdo da LT em estudo. Não é encontrado no *buffer* de 1 km para cada lado do traçado (AEL); no entanto, por ser uma localidade de referência para alguns povoados próximos ao empreendimento, além de ser acesso para vários trechos da AEL, sua caracterização foi incluída neste relatório.

Baseado em atividades agropecuárias de subsistência, o Povoado Mandarinino fica a 50 km de Campo Alegre de Lourdes, cidade onde procuram serviços essenciais, já que a infraestrutura da sua localidade é limitada, com pequeno comércio e uma escola. Algumas casas dispõem de pequenos terrenos para roça, enquanto outros moradores deslocam-se para áreas um pouco mais distantes de suas residências, a fim de exercerem sua atividade produtiva.

As benfeitorias do povoado não são contíguas e, de acordo com entrevistados, há um total de aproximadamente 150 habitações. Possuem cisternas, financiadas por um grupo de padres

oriundos da Alemanha, e também pelo Governo Federal, através do Programa Cisternas. Possuem poço e são abastecidos por caminhão-pipa do Exército.

O povoado possui um telefone público, uma vez que a telefonia móvel só funciona com antenas particulares. Há migração da população mais jovem, principalmente para as cidades de Brasília e São Paulo, em busca de empregos (**Foto 5.4.3-57**).

#### **(64) Povoado Angico Torto – Pilão Arcado (BA)**

Com aproximadamente 98 famílias, Angico Torto é atravessado pela LT na altura do Km 586,76, a partir de 50 m de distância. A estrutura produtiva é a agropecuária, baseada no cultivo de produtos, como milho, feijão e mamão, assim como na criação de porcos, galinhas, gado e cabras destinados ao consumo das próprias famílias. Os produtores locais são associados ao Sindicato dos Trabalhadores Rurais do município de Pilão Arcado (BA).

Embora os moradores não tenham mencionado, nas pesquisas em fontes secundárias, essa comunidade é indicada como sendo de fundo de pasto (ver **Item 5.4.4 – Populações Tradicionais, Subitem 5.4.4.3 – Comunidades de Fundo de Pasto**).

#### **(65) Baixa Verde – Campo Alegre de Lourdes (BA)**

Na altura do Km 631,68, e a aproximadamente 270 m do lado direito da LT, residem 24 famílias na chamada Fazenda Baixa Verde. Vivem basicamente do que plantam e vendem para as famílias do entorno somente quando há excedente. Não possuem luz elétrica; somente algumas famílias conseguiram instalar placas solares. Ficam distantes 5 km do Povoado Tapagem, onde existem escola e serviços básicos (**Foto 5.4.3-58**).

#### **(66) Povoado Tapagem – Campo Alegre de Lourdes (BA)**

O Povoado Tapagem encontra-se a aproximadamente 3,52 km de distância do traçado, na altura do Km 636. Apesar de não estar inserido na AEL, constitui-se em um povoado de referência em termos de escola, saúde e comércio para as localidades mais próximas da LT. Para serviços de melhor qualidade ou especializados, é necessário o deslocamento para Campo Alegre de Lourdes ou São Raimundo Nonato (PI).

Os moradores chegaram a construir uma rede para abastecimento de água ligando o rio São Francisco à localidade, mas, de acordo com os entrevistados, essa rede não está em funcionamento atualmente.

Os produtores rurais locais são representados pelo sindicato de Campo Alegre de Lourdes. Atualmente, a forte seca tem prejudicado seu plantio e, conseqüentemente, sua subsistência.

No povoado, há mão de obra não especializada disponível para trabalho já que a oferta de emprego é praticamente inexistente. A abertura de postos de trabalho formais com a implantação da LT constitui-se em uma expectativa da população local, demonstrada durante as entrevistas (**Foto 5.4.3-59**).

#### **(67) Povoado Angico II – Campo Alegre de Lourdes (BA)**

Na altura do Km 644,78, a aproximadamente 1,80 km de distância do lado esquerdo do traçado, encontra-se o Povoado Angico II, com 700 famílias e infraestrutura melhor que a das localidades do entorno. Portanto, apesar de não estar dentro do corredor de 1 km da AEL, foi realizada visita ao povoado bem como sua caracterização. Além disso, Angico II localiza-se no caminho de acesso a este trecho da LT (**Foto 5.4.3-60**).

A localidade possui um poço de água salgada com dessalinizador, que não funciona há seis anos. Foram feitas muitas queixas em relação à qualidade da água, assim como à distribuição das fichas do caminhão-pipa do Exército. De acordo com os moradores, há algum tempo, puseram um controlador, responsável pela organização da ordem das famílias que recebem o abastecimento de água, através das fichas. Os entrevistados alegaram que os controladores distribuem as fichas, preferencialmente, para aqueles que possuem maiores recursos financeiros, deixando muitos moradores de menor renda numa situação de escassez de água. Quando não havia a função do controlador e o próprio Exército distribuía as fichas, não existia esse problema, pois esse trabalho era feito de maneira equitativa.

Há um Posto de Saúde no povoado, onde um médico e um dentista fazem atendimentos uma vez na semana. Para consultas médicas de especialidades, é necessário deslocamento até a cidade de Remanso.

A Escola Municipal Nelcídia Dias da Silva foi recém-construída e ainda não está em funcionamento, porém possui uma ótima infraestrutura, com bom espaço edificado e ginásio poliesportivo (**Foto 5.4.3-61**).

O povoado possui telefonia fixa da empresa EMBRATEL, sendo uma das poucas localidades onde há esse serviço. A telefonia móvel só funciona por meio de antenas particulares, e a única operadora da região é a VIVO.

É uma das poucas localidades visitadas em que a Prefeitura faz coleta formal do lixo, que é levado para um local a 2 km do povoado, onde é incinerado.

São Raimundo Nonato no Piauí é a cidade de maior infraestrutura próxima, seguida de Remanso e Campo Alegre de Lourdes. Apontaram a falta de segurança pública nessas cidades, ressaltando a incidência de assaltos a bancos e a pessoas saindo das agências.

Apontaram, como um grave problema, o desemprego. Ressaltaram que, na região, não há oportunidades de geração de renda, quer formal, quer informal, o que provoca uma constante migração interestadual e intermunicipal.

#### **(68) Caldeirão do Dunga – Remanso (BA)**

Área de pequenos sítios onde residem 10 famílias, todos parentes, que vivem basicamente da agricultura e da criação de animais para subsistência, apresentando renda *per capita* inferior a

1 salário-mínimo. Localiza-se a aproximadamente 360 m da LT, do lado cireito, na altura do Km 652,22 do traçado.

Os serviços de educação, saúde e comércio são obtidos em Angico II, Estreito, Salinas e Tanque Velho. Não possuem transporte público nem privado para tal deslocamento; somente as crianças são levadas por transporte escolar para Salinas.

Como a água é escassa no povoado, precisam, com frequência, pagar um caminhão-pipa com recursos próprios. A água é proveniente do rio São Francisco e trazida da cidade de Remanso. Não possuem luz elétrica; já foram aprovados no Programa Luz para Todos, porém as instalações ainda não se iniciaram (**Foto 5.4.3-62**).

#### **(69) Sítio Lagoa da Pedra / Fazenda Jatobá – Remanso (BA)**

Esta propriedade visitada encontra-se a somente 60 m de distância da LT, no Km 655,94, do lado direito do traçado. O sítio tem 50 ha e faz parte da Fazenda Jatobá, onde residem mais seis famílias, todas de mesmo parentesco, com casas distantes de 4 a 10 km. A fazenda foi sendo dividida com o crescimento da família e chega a um total de aproximadamente 10.000 ha.

Possuem área de pastagem com capim-estrela, andropogon e faixa branca. A criação de gado, bode, ovelha e porco é utilizada para consumo, e venda quando estão passando por necessidades econômicas. Possuem cultivos de milho, feijão e mandioca, mas somente para abastecimento das famílias.

As famílias fazem parte da Associação dos Agricultores Familiares de Caldeirão do Sal e arredores, que possui um total de 56 sócios (CNPJ 07.689.541.0001-18 \ Tel: (89) 98110-8855). Cândido Braga Campinho é o atual presidente da Associação. O Caldeirão do Sal localiza-se na Fazenda Vertente, onde moram 51 famílias e faz divisa com a Fazenda Jatobá.

O entrevistado informou que são articulados ao Sindicato de Trabalhadores Rurais da região, assim como ao Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada (IRPAA). O Sindicato e o IRPAA realizam, com frequência, palestras com o tema Educação Ambiental no local.

Não possuem luz elétrica, mas os recursos para instalação já foram liberados. A casa do sítio não possui fossa nem instalação de banheiro. Não há extrativismo de madeira, pois, de acordo com o entrevistado, há grande fiscalização do IBAMA na área, tanto terrestre quanto aérea.

Buscam água com balde na barreira próxima, pois o caminhão-pipa passa somente uma vez por mês, o que não supre a demanda pela água. A cisterna recolhe água da chuva para cozinhar e beber. Cada casa possui uma cacimba em suas terras, com 40 a 50 palmos, em terreno de pedra, com água para os animais (**Foto 5.4.3-63**).

#### **(70) Lagoa dos Lopes – Remanso (BA)**

Povoado com 13 famílias, Lagoa dos Lopes encontra-se no Km 664,08, no lado esquerdo do traçado, distante 78 m da LT. No local, plantam-se palma, milho e feijão para consumo, contudo, devido à seca, a colheita tem sido muito ruim. Há uma pequena escola no povoado.



Para atendimento médico, precisam deslocar-se até Remanso e, em casos mais graves, para Juazeiro. Foi informado que há intensa migração dos mais jovens para as grandes cidades, em busca de uma fonte de renda já que não existem postos de trabalho no local (**Foto 5.4.3-64**).

#### **(71) Caldeirão do Café – Remanso (BA)**

Com 25 famílias, Caldeirão do Café situa-se na altura do Km 670,12 da LT, que deverá atravessar terras de uma das propriedades, passando a cerca de 43 m de uma benfeitoria. Na localidade, planta-se, principalmente, feijão, mas, com a seca, a lavoura foi gravemente prejudicada. Alguns moradores já chegaram a receber o Garantia Safra, mas, atualmente, muitos não estão conseguindo retirar o benefício (**Foto 5.4.3-65**).

#### **(72) Cano dos Brito – Remanso (BA)**

Esta localidade possui cinco famílias, distribuídas em propriedades de tamanho médio a grande (**Foto 5.4.3-66**), na altura do Km 679,5, distantes cerca de 270 m, do lado direito da LT. O principal proprietário local é um vereador de Remanso, que possui uma grande área cultivada. Eventualmente, contratam mão de obra dos moradores de Lagoa do Leandro, que fica a cerca de 6 km da região. Plantam feijão, milho, mandioca e melancia e criam ovelha, gado e cabra. Os animais são tanto para consumo quanto para venda e são comercializados no município de Remanso. Plantam pasto, principalmente o capim andropogon.

Comércio e serviços são realizados em Remanso ou Dirceu Arcoverde (PI), sendo este último bem mais próximo.

Na localidade, encontra-se a Escola Municipal Sagrado Coração de Jesus, que atende somente até o Ensino Fundamental I (**Foto 5.4.3-67**). Em Estacada, localidade próxima, podem estudar até o 1º ano do Ensino Médio e terminam o período escolar somente em Remanso ou Dirceu Arcoverde, onde cursam os dois últimos anos.

Alguns moradores da localidade fazem parte da Associação do Caititu, cuja atuação será detalhada no **subitem 5.4.3.3, tópico g. Organização Social**.

#### **(73) Comunidade Lagoa do Leandro – Dirceu Arcoverde (PI)**

A Comunidade Lagoa do Leandro situa-se no município piauiense de Dirceu Arcoverde, bem próximo à divisa com o município baiano de Remanso. A edificação mais próxima da LT fica a uma distância de aproximadamente 1,75 km do traçado, no Km 680 da LT. São 12 famílias residentes, no total, que, de acordo com os entrevistados, identificam-se como remanescentes de quilombos. As informações levantadas foram fornecidas pela coordenadora do quilombo, Sra. Maria de Fátima Lopes Cabral.

Apesar de os moradores se identificarem e se reconhecerem como quilombolas, não possuem certificação da Fundação Cultural Palmares (FCP) e nunca sequer discutiram internamente a possibilidade de se oficializarem como uma Comunidade Remanescente de Quilombo (CRQ), ou de serem filiados a alguma organização ou associação. Não houve, até hoje, nenhum

contato com a FCP e também não possuem documentação da terra emitida pelo INCRA. Portanto, não possuem delimitação da área pertencente à comunidade. A equipe percorreu o território com a Sra. Maria de Fátima, mapeando todas as 12 casas pertencentes à Lagoa do Leandro.

Todos que residem na área nasceram na comunidade, porém o quantitativo populacional seria maior se não fosse o processo de migração que lá ocorre. A forte seca foi apontada como um dos motivos do movimento migratório, fazendo com que algumas casas estejam desocupadas atualmente. Além disso, esse deslocamento de pessoas pode ser explicado pela profunda falta de oportunidades de emprego, renda e meios de subsistência, sendo um espaço insuficientemente apoiado pelo Poder Público local.

A falta de transporte escolar evidencia a situação acima descrita. Os moradores necessitam encontrar meios próprios de levar as crianças para a escola, em Dirceu Arcoverde (Colégio Alegria do Saber). O meio de transporte basicamente utilizado são as motocicletas ou deslocamentos a pé, por um total de 17 km, em uma estrada não pavimentada, em péssimas condições. A via que liga a comunidade à Dirceu Arcoverde apresentou uma das piores condições de todas as estradas percorridas pela equipe em campo, sendo somente possível o tráfego com caminhonetes mais robustas, motocicleta ou mesmo a pé, ou seja, carros comuns não circulam nessa estrada. As estradas internas de Lagoa do Leandro são mantidas pelos residentes e apresentam boas condições (**Foto 5.4.3-68**). Por tal dificuldade de acesso, as crianças são levadas, no início da semana, para o município de Dirceu Arcoverde, e lá permanecem durante toda a semana, na casa de parentes e amigos que os recebem, só retornando para seus lares nos fins de semana. A estada das crianças em Dirceu Arcoverde minimiza também o impacto dos gastos financeiros com combustível no orçamento familiar. Assim, algumas famílias inteiras mudaram-se para a sede do município. Existe uma escola mais próxima, na localidade de Cano dos Brito, a Escola Municipal Sagrado Coração de Jesus que, no entanto, só atende até o 5º ano do Ensino Fundamental. Pelas dificuldades de deslocamento apontadas, a entrevistada informou que, no momento, há duas crianças sem possibilidade de estudar, pois suas famílias não têm meios de levá-las até o município de Dirceu Arcoverde.

Como não dispõem de transporte público nem privado (caminhonetes tipo pau-de-arara comuns na região), os moradores precisam deslocar-se com veículos próprios, para receber atendimento médico e usufruir serviços, como comércio e bancos, todos realizados também em Dirceu Arcoverde. Um agente de saúde atende à área, pesando as crianças, trazendo hipoclorito e auxiliando em questões cadastrais referentes ao recebimento do benefício do Bolsa Família, para que os moradores não precisem ir até o CRAS (Centro de Referência da Assistência Social), também na sede do município.

Assim, sobrevivem, essencialmente, da renda do Bolsa Família, algumas aposentadorias rurais, dos produtos cultivados e de alguma renda de trabalho informal nas propriedades do entorno, geralmente contratados no povoado de Cano de Brito, localizado a 6 km da comunidade. Um dos principais empregadores é o vereador de Dirceu Arcoverde que possui uma grande

propriedade em Cano de Brito, assim como seus familiares. Somente duas famílias recebem o Garantia Safra. Os plantios são essencialmente de milho, mandioca, feijão-de-corda, abóbora e melancia. Os animais criados são cabra, ovelha e galinha. Vendem algum animal somente em situação de necessidade. Dessa forma, a renda média é de, no máximo, meio salário-mínimo; somente poucos aposentados recebem 1 salário-mínimo integral.

Os moradores não possuem práticas ou manifestações culturais próprias, não produzem nenhum tipo de artesanato ou produto de origem histórico-cultural e não possuem datas comemorativas específicas. Não dispõem de nenhum tipo de lazer — somente uma pequena quadra de terra batida utilizada pelas crianças e adolescentes. Consideram como lazer a ida à missa, semanalmente.

Todas as casas são de adobe, não possuem esgotamento sanitário e contam com luz elétrica do Programa Luz para Todos. Possuem fogão a gás, mas, como consideram o gás um produto de alto custo, utilizam também fogão a lenha. A água é trazida por caminhões-pipa do Exército, três vezes por mês, e enchem suas cisternas, adquiridas com ajuda da igreja. Como a igreja mediou a aquisição, não sabem informar se as cisternas pertencem ao Programa Federal ou se foram construídas com recursos próprios dela. Os animais bebem água do “barreiro” próximo; a mesma água é utilizada para lavar roupas. Não há coleta formal do lixo, então os moradores o queimam no local. Há casos frequentes de diarreia, mas ignoram se estão ligados à qualidade da água.

Apesar de existir bastante vegetação (caatinga) no entorno, alegaram não exercer atividade extrativista. Não há ocorrência de queimadas: nem naturais, nem provocadas pelo homem.

O sinal de telefonia celular é muito ruim, porém funciona sem necessidade de antena particular. A única operadora existente é a Vivo. Os canais de televisão funcionam somente com antena parabólica; não há sinal aberto (**Foto 5.4.3-69**).

#### **(74) Fazenda Itaú – Remanso (BA)**

No Km 694,29, a LT atravessará terras da Fazenda Itaú, cuja sede fica a 225 m do lado direito do traçado. No local, há plantação de milho, feijão, palma e criação de bode, ovelha e um pouco de gado. Há pouca pastagem na propriedade.

O uso da fazenda é, prioritariamente, para lazer do proprietário, que reside em Salvador, e visita o local uma vez por mês. Na propriedade, há três edificações; uma delas é a casa do entrevistado, funcionário responsável pela administração do espaço.

As casas são de alvenaria, com instalação de fossa comum. O abastecimento de água é realizado por caminhão-pipa. Possui cisterna, construída pelo proprietário, e “caldeirões” de pedra para armazenar a água da chuva. Esse sistema de abastecimento de água, com mais de 6 m de profundidade, é construído entre as pedras. A água armazenada é bombeada para ser usada na dessedentação dos animais, para molhar as plantas e hortas, e para a limpeza em geral.

Todos os serviços são realizados em Remanso e Dirceu Arcoverde, sendo que o primeiro município, apesar de mais distante, possui melhor infraestrutura (**Foto 5.4.3-70**).

#### **(75) Fazenda Santo Antônio – Remanso (BA)**

A fazenda possui sete casas, que se situam a partir de 34 m da LT, na altura do Km 705,29 do traçado. Os produtos cultivados e animais criados, antes da seca, eram utilizados para consumo próprio e também vendidos para consumidores locais. Com a intensa seca dos últimos anos, não estão conseguindo produzir nem o suficiente para a própria subsistência.

Os moradores recebem Garantia Safra, Bolsa Família e aposentadorias rurais. Por conta da escassa renda, os mais jovens se deslocam para a cidade de São Paulo, permanentemente ou temporariamente.

O Posto de Saúde mais próximo localiza-se em Tamboril, e o hospital, em Remanso. Para frequentar a escola (Escola Municipal Demóstenes Guanaes Pereira), os estudantes se deslocam até Espinheiro, em transporte escolar. Para serviços de banco ou comércio em geral, os moradores da fazenda vão para Remanso ou Dirceu Arcoverde, usando linha de carro particular (lotada – 30 reais ida e volta). Somente em Espinheiro, é que encontram serviços e produtos básicos.

Não há luz elétrica (alguns possuem placa solar) nem esgotamento sanitário, o que pode ser a causa de muitos casos de diarreia que acometem as famílias. Possuem cisternas, abastecidas por caminhões-pipa. Como a água não é suficiente, precisam buscá-la no “barreiro” de Espinheiro, sendo transportada em moto.

Foi informado na entrevista realizada a presença de uma ONG no local, mas o entrevistado não soube informar o nome, na qual são ensinados trabalhos manuais, como crochê e artesanatos em geral, assim como são ministradas aulas de instrumentos musicais, como violão e sanfona (**Foto 5.4.3-71**).

#### **(76) Salininha II – Coronel José Dias (PI)**

Salininha II encontra-se a 222 m do lado esquerdo da LT, na altura do Km 719,50 (**Foto 5.4.3-72**). Na região de Salininha II e seu entorno (Lagedão e Frade, entre outros), residem aproximadamente 50 famílias, e inexistente abastecimento de água. Possuem poços equipados com bomba que funcionam com energia elétrica; a água, porém, é salobra. Possuem cisternas do tipo “calçadão” para coletar água da chuva.

O Posto de Saúde que fica localizado no Povoado das Lajes é o procurado para atendimento médico; para problemas mais graves, deslocam-se para o hospital em São Raimundo Nonato (PI).

### (77) Caraíba – Coronel José Dias (PI)

A região era uma antiga fazenda que foi dividida entre irmãos; atualmente, possui um total de oito famílias proprietárias de sítios de 7 ha cada um. A LT atravessa uma das propriedades, portanto, Caraíba está inserida na AEL, aproximadamente no Km 728,76 do traçado da LT.

As famílias sobrevivem do plantio de feijão, milho, melancia, mas também cultivam palma e capim para alimentação do gado. Além de bois, criam ovelhas, bodes e porcos, todos destinados para o consumo familiar. Nos últimos anos, a extrema seca tem prejudicado seus cultivos e, assim, têm recebido o benefício do Garantia Safra. Recebem também o auxílio do Bolsa Família, aposentadorias, e alguns moradores trabalham como funcionários públicos da educação. A entrevistada, por exemplo, exerce a função de professora em uma escola da região.

Não tem havido crescimento populacional na localidade, uma vez que os mais jovens migram para as cidades, onde há maiores possibilidades de emprego. O movimento migratório se dirige, sobretudo, para São Raimundo Nonato, município com maior infraestrutura na região. Logo, todos os serviços e estrutura de alojamento se encontram nessa cidade.

O hospital mais próximo também se localiza em São Raimundo Nonato. Para atendimentos de rotina, dirigem-se para a localidade de Lajes, onde o único médico atende somente às quintas-feiras; na terça-feira, o atendimento é odontológico. Informaram que há muitos episódios de diarreia, e acreditam que o motivo seja o extremo calor.

A escola mais próxima também se localiza em Lajes e atende crianças até o 4º ano na Escola Municipal Manoel Agostinho de Castro. Do 5º ao 9º ano, é preciso deslocarem-se até a Escola Municipal Zeferino Ramos de Oliveira, situada na localidade de Salininhas. O Ensino Médio é concluído na Escola Polo de Coronel José Dias, também localizada em Lajes, chamada Escola Estadual Margarida da Silva Costa. Todos os deslocamentos são realizados por meio de vans de transporte escolar municipal.

Não é permitido aos moradores utilizar o transporte escolar como carona, portanto, são necessários recursos próprios para se deslocarem pelo território. Todas as estradas são de terra, e o acesso é ruim, com muitas vias secundárias.

A área possui grande extensão de Caatinga preservada e, no seu interior, existem alguns caldeirões de pedra, de onde os moradores retiram água da chuva para beber. Os caldeirões possuem aproximadamente 6m de profundidade. Recebem também caminhões-pipa do Exército, que enchem suas cisternas periodicamente.

Não há organizações sociais na região e entorno; por isso, associam-se ao Sindicato de Trabalhadores Rurais de Coronel José Dias (**Foto 5.4.3-73**).

#### **(78) Salininha – Dom Inocêncio (PI)**

Povoado localizado na altura do Km 734,76 da LT, a 636 m do lado esquerdo do traçado, Salininha abriga famílias que vivem da terra, plantando e criando animais para subsistência, assim como todo o seu entorno. A seca, porém, não permitiu que a última colheita fosse realizada.

Os principais serviços e infraestrutura mais próximos são buscados na sede municipal de Dom Inocêncio, que os moradores acessam através de transporte próprio ou por meio de caronas, uma vez que não há transporte público.

A escola mais próxima fica no Povoado do Sal. A população mais jovem, após finalizar o período escolar, dirige-se para Petrolina e Dom Inocêncio, onde estabelecem suas moradias.

As propriedades não possuem esgotamento sanitário nem banheiro nas residências, e ocorrem diarreias frequentemente.

Possuem energia elétrica através do programa Luz para Todos e cisternas também disponibilizadas pelo Governo Federal. Sofrem com a falta d'água, pois o caminhão-pipa passa com pouca frequência na região para abastecer as cisternas.

#### **(79) Povoado das Lajes – Coronel José Dias (PI)**

O Povoado das Lajes é referência em serviços na região; portanto, apesar de estar fora da área definida como AEL (*buffer* de 1 km para cada lado da diretriz), foi aqui inserido dada a sua importância para as localidades do entorno. Lajes situa-se a 6,28 km do ponto mais próximo da LT, no Km 720 do traçado.

Na localidade, foi identificado o Posto de Saúde Pedro Rodrigues Irmãos (**Foto 5.4.3-74**) e a Unidade Escolar Manoel Agostinho de Castro, além de estabelecimentos comerciais em geral, como mercado, cabeleireiro, oficina mecânica, bares e outros (**Foto 5.4.3-75**).

#### **(80) Barro Vermelho – Dom Inocêncio (PI)**

A localidade de Barro Vermelho encontra-se a 90 m do traçado, no lado direito, na altura do Km 737,46. Abriga cinco famílias produtoras rurais, que sobrevivem de sua atividade agropecuária.

As casas são de adobe e tijolo e possuem fossa somente para os banheiros. Luz elétrica e cisternas foram instaladas pelos programas do Governo Federal. Não havendo coleta, o lixo é queimado. Não há sinal de celular, e a televisão funciona somente com antena parabólica.

Para atendimento médico, procuram o Posto de Saúde de Remanso ou Dom Inocêncio, assim como para comércio, bancos e serviços em geral.

A escola do Ensino Fundamental é frequentada no Povoado do Sal, enquanto o Ensino Médio só pode ser cursado em colégio em Dom Inocêncio. Os alunos são levados em uma van escolar do município (**Foto 5.4.3-76**).

### **(81) Arrecife – Dom Inocêncio (PI)**

Com 250 ha no total, na localidade de Arrecife, encontram-se somente três sítios, distantes cerca de 697 m do Km 743 da LT, no lado esquerdo. Produzem as variedades de alimentos comuns da região, como feijão, milho, mandioca, abóbora e melancia.

A água é extraída de um poço comunitário, com instalação de rede local, que leva a água diretamente para as casas, por meio de uma bomba. Como essa água é salobra, as famílias consomem a água trazida pelo caminhão-pipa.

As casas são de bloco de cimento com fossa. O lixo produzido é queimado.

Para compras e serviços, o local mais próximo é a sede municipal de Dom Inocêncio, porém informaram que Remanso possui melhor estrutura e oferta de serviços.

Assim como a localidade anterior, os estudantes se deslocam até a escola do Povoado do Sal para cursar o Ensino Fundamental, e para Dom Inocêncio, para o Ensino Médio, utilizando uma van escolar. O transporte dos demais moradores é feito por meios próprios, pois não há transporte público nem privado, como no caso de outros povoados, que possuem o que chamam de “carro de linha”, ou seja, caminhonetes particulares fretadas.

Possuem telefone fixo da EMBRATEL, que funciona através de antena particular. Não há sinal de telefonia móvel, e os canais de televisão só funcionam com antena parabólica **(Foto 5.4.3-77)**.

### **(82) Barra do Ancelmo – Dom Inocêncio (PI)**

Com 17 casas, Barra do Ancelmo localiza-se na altura do Km 755,10, no lado direito da LT, distante 380 m do traçado.

Atualmente, plantam somente milho e feijão e criam galinha, cabra, ovelha e porco para subsistência, vendendo várias vezes por motivo emergencial. Os animais consomem pastagem nativa.

De acordo com o entrevistado, a água é trazida pelo caminhão-pipa, da Barragem do Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DENOCS), na localidade do Oiti, e abastece suas cisternas. Não possuem poços, e as casas são de adobe com fossa.

Para uso de estabelecimentos, como banco, casa lotérica, mercado, escola e posto de saúde, deslocam-se até a sede de Dom Inocêncio, que fica a 12 km de distância **(Foto 5.4.3-78)**.

Como não há organizações sociais na própria localidade, participam da Associação de Barra das Queimadas, comunidade vizinha.

### **(83) CRQ Barra das Queimadas – Dom Inocêncio (PI)**

A Comunidade Remanescente de Quilombos (CRQ) Barra das Queimadas localiza-se no município de Dom Inocêncio, a aproximadamente 8 km da sede municipal e na altura do Km 758,31 da LT em estudo. Parte da CRQ fica dentro da AEL, mas a comunidade não é

atravessada pela LT; a casa mais próxima situa-se a cerca de 950 m do traçado, no lado esquerdo.

Atualmente, vivem cerca de 300 pessoas na área do quilombo, que possui o certificado da Fundação Cultural Palmares (FCP) desde 2009, mas não possui o Relatório Técnico de Identificação e Delimitação (RTID), que é o documento oficial do território expedido pelo INCRA. A Associação dos Quilombos de Queimada Nova teve um papel fundamental na formação e oficialização da CRQ Barra das Queimadas, pois foi essa organização que identificou a ancestralidade quilombola da comunidade e auxiliou no processo burocrático de sua certificação. Assim como os atuais residentes, seus antepassados próximos já nasceram na localidade (**Foto 5.4.3-79**).

A CRQ é bastante articulada politicamente, participando de reuniões e encontros de quilombolas em todo o País. Os custos com deslocamentos são financiados pelo Governo do Estado do Piauí. Essas viagens são planejadas juntamente com a Associação dos Quilombos de Queimada Nova, com a qual passaram a ter uma ligação muito estreita e uma relação de apoio mútuo bastante sólida. Contam também com o apoio da Coordenação Estadual das Comunidades Quilombolas do Piauí – CECOQ - PI e da Coordenação Nacional de Articulação das Comunidades Negras Rurais Quilombolas – CONAQ.

Também através dessa organização, foram possíveis algumas conquistas junto ao Poder Público, por exemplo, o financiamento para implantação da atividade de apicultura, em parceria com o Projeto Viva o Semiárido, do Governo do Estado e a construção de 50 novas casas através do Minha Casa Minha Vida Rural (MCMVR), do Governo Federal, sendo que 32 moradias já estão finalizadas.

Toda a área do quilombo é coletiva, e somente as edificações são de domínio particular. As famílias querem estruturar a área em lotes individuais para que, assim, tenham uma percepção maior de propriedade (**Foto 5.4.3-80**).

Majoritariamente, as casas são de tijolos de adobe, sem esgotamento sanitário, com exceção das novas moradias do MCMVR, que possuem diferenciado padrão construtivo e são equipadas com fossas. Há 11 anos, receberam energia elétrica através do Programa Luz para Todos.

As estradas internas do quilombo foram abertas pelos moradores mais antigos e são mantidas com recursos próprios, uma vez que a Prefeitura só atua na manutenção das vias municipais. A CRQ possui fácil acesso, assim como as vias do seu entorno, inclusive a que leva até a sede de Dom Inocêncio, que, apesar de não pavimentada, é larga e com boas condições de tráfego.

Não há transporte público que atenda à área, portanto precisam fretar carros particulares pelo valor de R\$40,00 reais, ou utilizar o chamado “carro de linha”, a uma taxa de R\$ 10,00 por passageiro.

Havia uma escola no local, mas, pela pequena quantidade de alunos, a Prefeitura encerrou suas atividades e passou a fornecer transporte escolar para as crianças do quilombo, que



atualmente estudam em Dom Inocêncio. A Educação Infantil é realizada na Escola Municipal Lourdes Vilela, o Ensino Fundamental, no Colégio Municipal de Dom Inocêncio, e o Ensino Médio, na Escola Estadual Maria de Oliveira Rodrigues.

O Posto de Saúde mais próximo também se situa em Dom Inocêncio, e suas necessidades de comércio e serviços são atendidas na sede do município. Para serviços de melhor qualidade ou especializados, é necessário o deslocamento até São Raimundo Nonato, onde há melhor infraestrutura.

Dispõem de sinal de telefonia móvel, porém é deficiente. Dessa forma, algumas casas instalaram antenas particulares para melhorar a qualidade do sinal. Já as televisões não têm sinal de canais abertos, sendo necessária a instalação de antenas parabólicas.

Não possuem datas comemorativas ou eventos culturais específicos e ligados a sua história e ancestralidade. São praticantes do catolicismo e, no período do Natal, dedicam-se a nove dias de novena. Os quilombolas também não produzem nenhum tipo de artesanato ou atividade econômica ligada à sua história.

Em 1976, um representante da igreja católica, atuante na região, abriu uma escola que oferecia cursos de atividades de geração de renda, além de ensinar também a ler. Nessa época, as mulheres quilombolas aprenderam a bordar ponto cruz e vendiam seus produtos para o próprio padre, que, por sua vez, revendia-os em mercados de São Paulo e do Rio de Janeiro. Em virtude do adoecimento desse padre, as mulheres suspenderam a atividade de bordado, pois não tinham mais um mercado consumidor para seus produtos. Atualmente, elas estão negociando uma parceria com a Cáritas para retomar a atividade e voltar a gerar renda para suas famílias.

Atualmente, os quilombolas sobrevivem fundamentalmente do que plantam (milho, feijão, melancia e abóbora) e dos animais que criam (porco, galinha, gado, bode e ovelha), além do benefício do Bolsa Família, o que faz com que a renda da maior parte das famílias não alcance 1/2 salário-mínimo. Alguns poucos aposentados recebem 1 salário-mínimo integral. As possibilidades de emprego são bastante escassas; eventualmente, conseguem diárias para trabalhos na roça em propriedades vizinhas. Dada a falta de oportunidades de emprego e renda, muitos jovens quilombolas migram para a cidade de São Paulo.

#### **(84) Povoado Lapa – Dom Inocêncio (PI)**

No Povoado Lapa, foi identificada uma casa a aproximadamente 40 m do lado direito do Km 782,40 da LT. A casa encontra-se atualmente vazia, pois o proprietário possui deficiência visual e, após o falecimento de sua esposa, não pôde mais residir sozinho no imóvel. A casa está inserida em uma propriedade de 70 hectares, onde plantam milho, feijão, capim-búfalo e capim andropogon. Também criam ovelhas, cabras, cavalos e jumentos. Os produtos agrícolas e animais são utilizados tanto para consumo como para venda na região. Podem também ser vendidos para algum atravessador.

Além da renda da venda dos produtos agrícolas, recebem Bolsa Família e Garantia Safra.

Há intenso movimento migratório para a capital paulista e para áreas de atividade gesseira localizadas nos Estados de Pernambuco, Sergipe, Alagoas e Paraíba.

Na propriedade, foi construído um poço artesiano, e um caminhão-pipa abastece a cisterna proveniente do financiamento do Governo Federal. Existe energia elétrica do Programa Luz para Todos. As moradias são de adobe e bloco com instalação de fossa. O lixo é queimado, pois não há serviço de coleta formal.

O Posto de Saúde e o hospital mais próximos ficam em Dom Inocêncio, assim como banco, casa lotérica e serviços básicos. O colégio mais próximo situa-se na localidade de Cansação, e um ônibus ou van transportam diariamente os alunos.

Diferentemente das demais regiões visitadas, o Povoado Lapa possui sinal de telefonia móvel da Vivo, assim como Internet e Wi-Fi. O motivo da existência do sinal foi a instalação de uma torre da Vivo na serra de Cansação. A televisão funciona somente com antena parabólica ou via satélite, pela empresa Sky.

#### **(85) Poço Comprido – Dom Inocêncio (PI)**

Na localidade de Poço Comprido, também foi encontrada uma edificação a aproximadamente 45 m da LT, no lado esquerdo da altura do Km 789,9 do traçado. A casa estava fechada no momento da visita.

Os moradores de Poço Comprido criam animais e cultivam lavouras de milho, melancia, abóbora e feijão para consumo. Buscam serviços na localidade de Rosilho e em Dom Inocêncio **(Foto 5.4.3-81)**.

#### **(86) Sítio do Meio – Lagoa do Barro do Piauí (PI)**

Na localidade Sítio do Meio, encontra-se uma edificação dentro de uma propriedade com 85 ha, a cerca de 60 m do lado direito da LT, no Km 807,91. Os produtores rurais vivem dos gêneros alimentícios plantados e da criação de bodes e ovelhas. Além disso, recebem o valor de R\$ 85,00 do Bolsa Família. Exercem a atividade apicultora, mas a produção é tão pequena que a renda anual é ínfima. Trabalham de forma assalariada somente quando conseguem algum serviço em propriedades vizinhas. Com a implantação da empresa de energia eólica na sede municipal de Lagoa do Barro do Piauí, muitos moradores do povoado se deslocaram para lá, em busca de emprego.

A propriedade conta com um poço artesiano comunitário construído pelo Governo do Estado do Piauí, e a água é bombeada para uma caixa d'água local. Por não ser de boa qualidade, é utilizada somente para consumo dos animais. Há uma promessa de instalação de um dessalinizador pelo Governo Estadual para que a água possa passar a ser consumida também pelos moradores. Como o caminhão-pipa passa somente a cada quatro meses, sofrem bastante

com a escassez de água. Um olho d'água se tornou uma fonte para consumo, porém não supre as necessidades de todos os moradores, pois a água que brota também é insuficiente.

O lixo é queimado ou enterrado. As casas são de adobe com banheiro e fossa. Possuem Internet e se comunicam através de *WhatsApp*. Para atendimento médico básico, encaminham-se até a localidade de Santa Tereza e, na imprescindibilidade de um hospital, precisam deslocar-se até Lagoa do Barro do Piauí.

O morador entrevistado demonstrou preocupação quanto à segurança da instalação da LT — tão próxima à sua residência e dentro de sua propriedade (**Foto 5.4.3-82**).

#### **(87) Gamela – Queimada Nova (PI)**

A localidade de Gamela localiza-se na altura do Km 822,75, à esquerda da LT, a cerca de 1,03 km do traçado. É caracterizada por área de roças com casas muito espaçadas.

As estradas de acesso na região são estreitas e em condições ruins. Foram identificadas culturas de milho, capim-cana e milheto, assim como a presença de gado, cabras, bodes e um estábulo.

#### **(88) Roça Nova – Queimada Nova (PI)**

Roça Nova apresenta aproximadamente 25 famílias de produtores rurais, e parte da localidade encontra-se dentro da AEL, a partir de 1,22 km de distância, na altura do Km 825, no lado direito da LT.

A escola que atende à região situa-se na sede municipal de Queimada Nova, assim como a casa lotérica, o comércio em geral e serviços básicos de saúde. O deslocamento para a sede é feito por carro de “linha particular” a uma taxa de R\$8,00 por pessoa. Serviços bancários são realizados em Paulistana (PI), município próximo. Devido à falta de empregos na região, muitos se dirigem para Petrolina e São Paulo.

A única operadora de telefonia móvel da região é a Claro, porém é necessária a instalação de antena particular.

Na região, há presença do riacho do Mansinho que, em episódio recente, mais especificamente no ano de 2015, sofreu uma intervenção e foi represado. Com isso, uma extensa área foi inundada, inviabilizando a passagem por várias estradas antes existentes e trafegáveis. Muitas dessas vias eram acessos para várias partes do traçado da LT, dificultando a circulação na área. A represa estende-se desde Roça Nova até a área selecionada para a futura instalação da Subestação (SE) Queimada Nova. No entanto, as condições de acesso à área prevista para a SE são boas, pois há uma larga estrada principal que passa ao lado do local pretendido (**Foto 5.4.3-83**).

#### **(89) Miroró – Queimada Nova (PI)**

Na localidade de Miroró, há um total de seis propriedades, uma igreja e área de Reserva Legal particular, no Km 829,10. Uma das casas está inserida a 15 m da faixa de servidão da LT, e a

propriedade possui um total de 8 ha. A edificação vizinha se encontra também bastante próxima do traçado da LT.

A família produz as mesmas qualidades de leguminosas e frutas da região (feijão, milho, abóbora, melancia) e cria porcos, galinhas, bodes e ovelhas exclusivamente para consumo. Eventualmente, conseguem trabalhos temporários nas propriedades da região, para complementar a única renda recebida, proveniente do Bolsa Família.

A casa possui fossa e foi construída com tijolo de adobe queimado no chão, sendo sua fabricação realizada no local, pela própria família.

A água é bastante escassa, e precisam de 1.000 L de água por mês, de um caminhão-pipa, o que ocasiona um gasto de R\$80,00 reais mensais, por residência. A água da chuva que é armazenada na cisterna é utilizada para consumo. Os moradores da região estão se organizando para construir um encaimento da barragem até suas casas, porém ainda não conseguiram a concretização do projeto.

Utilizam o Posto de Saúde de Queimada Nova e contam com a presença de um agente de saúde na região, que auxilia na marcação de exames, pesam as crianças e levam hipoclorito para água.

As escolas frequentadas estão também localizadas em Queimada Nova, sendo o Ensino Fundamental realizado na Escola Municipal Padre Teixeira e o Ensino Médio, na Escola Estadual Júlia Elisa Coelho. Os proprietários são associados ao Sindicato de Trabalhadores Rurais de Queimada Nova (**Foto 5.4.3-84**).

#### **(90) Campinas – Queimada Nova (PI)**

Na localidade de Campinas, foi identificada uma edificação a cerca de 25 m da faixa de servidão do lado esquerdo no Km 831,73, do traçado. Na região, plantam feijão, milho, chuchu, abóbora e melancia e criam ovelha, galinha e um pouco de gado.

A água é trazida pelo caminhão-pipa do Exército, mas, como a frequência é baixa (somente uma vez a cada dois meses), os moradores precisam pagar por caminhão-pipa particular, no valor de R\$60,00. A água do carro do Exército é trazida de São João do Piauí, enquanto a do carro particular é bombeada da barragem no próprio povoado.

Como estão muito próximos de Queimada Nova, a aproximadamente 3 km, a demanda por educação, saúde e comércio são atendidas nesse local. Não há transporte público, portanto vão a pé ou em carro fretado, no valor de R\$3,00 por passageiro. Pela curta distância entre as duas localidades, muitas pessoas de Campinas conseguem ser contratadas em empregos na cidade de Queimada Nova.

O entorno da região possui Caatinga preservada, mas não há ocorrência de atividade extrativista (**Foto 5.4.3-85**).

**Quadro 5.4.3.2-1 – Ocupações identificadas na AEL dos estudos socioeconômicos (buffer de 1 km para cada lado do eixo da LT)**

| Município/UF       | Localidade/Propriedade  | Fuso horário | Coordenadas UTM |           | Lado  | Km da LT   | Distância da LT (km)* | Estimativa População |            | Construções aproximadas | Intervalo | Entrevistado / contato estabelecido | Telefone                                 |
|--------------------|---|--------------|-----------------|-----------|-------|------------|-----------------------|----------------------|------------|-------------------------|-----------|-------------------------------------|--|
|                    |   |              | E               | S         |       |            |                       | Nº Famílias          | Nº Pessoas |                         |           |                                     |  |
| Coaraci (BA)       | Fazenda Marina  | 23L          | 370759          | 8467327   | E     | 0          | 2,400                 | -                    | 120        | 23                      | 1         | -                                   | -  |
|                    | Fazenda Santa Maria   | 23L          | 372.955         | 8.468.937 | E     | 1,30       | 0,987                 | -                    | 30         | 15                      | 1         | Wilson Denardin                     | (62) 3429-2151 / 99667-5000              |
|                    | Fazenda Xanxerê   | 23L          | 380690          | 8474836   | D     | 10,00      | 1,809                 | -                    | -          | 13                      | 1         | Cláudia Bertaso                     | (62) 3429-2005                           |
|                    | Fazenda Vitória   | 23L          | 380826          | 8478410   | D     | 13,00      | 1,184                 | -                    | 14         | 8                       | 1         | Marília Azevedo                     | (62) 3429-2123                           |
|                    | Fazenda / Aeródromo   | 23L          | 378266          | 8489204   | E     | 24,00      | 2,718                 | -                    | -          | 4                       | 1         | -                                   | -  |
|                    | Fazenda Sobradinho / Aeródromo                                      | 23L          | 380128          | 8494062   | E     | 28,00      | 2,625                 | 6                    | 19         | 12                      | 1         | Ronaldo Castelli                    | (62) 99665-0149                          |
|                    | Fazenda Santana/Aeródromo   | 23L          | 390104          | 8507375   | E     | 46,53      | 2,500                 | -                    | 10         | 10                      | 1         | Osmar Trovo (Gerente)               | (77) 99955-8718                          |
| São Desidério (BA) | Fazenda Paladino  | 23L          | 422215          | 8549264   | E e D | 97 até 111 | 0,478                 | -                    | -          | -                       | 2         | -                                   | -  |
|                    | Fazenda Rio Bonito  | 23L          | 429558          | 8566739   | D     | 116,62     | 0,409                 | 2                    | 14         | 8                       | 2         | André Rodrigues Hoffmann (Gerente)  | (77) 99971-9095                          |
|                    | Fazenda Macaê / Aeródromo   | 23L          | 437732          | 8579690   | D     | 131,60     | 1,567                 | -                    | -          | -                       | 2         | -                                   | -  |
|                    | Propriedade na AEL  | 23L          | 466689          | 8609173   | E     | 174,91     | 0,050                 | -                    | -          | 1                       | 2         | -                                   | -  |
|                    | Fazenda na BA 463   | 23L          | 472703          | 8619174   | D     | 186,45     | 0,182                 | -                    | -          | -                       | 2         | -                                   | -  |
|                    | Canteiro de Obras Valec / Ferrovia de Integração Oeste Leste        | 23L          | 473336          | 8619356   | D     | 186,90     | 0,641                 | -                    | -          | -                       | 2         | Ozamar (porteiro)                   | -  |
| Barreiras (BA)     | Projeto Barreiras Sul São Desidério / Fazenda integrante do Projeto | 23L          | 497784          | 8647959   | D     | 225,63     | 0,169                 | 130                  | -          | -                       | 3         | Pedro Henrique Moraes Silva         | (77) 99828-2900                          |
|                    | Povoado de Baraúna  | 23L          | 497782          | 8648904   | E     | 225,76     | 0,700                 | -                    | -          | 600                     | 3         | Cícera Maria da Silva (D. Ciça)     | -  |
|                    | Loteamento do Projeto Minha Casa Minha Vida Rural                   | 23 L         | 501010          | 8650344   | E     | 229,40     | 0,703                 | 91                   | -          | 91                      | 3         | Queli Agnes Strieder                | (77) 3611-5084 (Recados - Lica)          |
|                    | Povoado Baixão / propriedade local                                  | 23 L         | 501718          | 8649940   | E     | 229,86     | 0,174                 | 24                   | -          | 24                      | 3         | Alessandra Araújo dos Santos        | (77) 99960-6893 / (77) 99972-9565 (José) |
|                    | Povoado Barreiras Sul   | 23L          | 500284          | 8652282   | E     | 229,64     | 2,762                 | 200                  | -          | 200                     | 3         | -                                   | -  |
|                    | Povoado Cana Brava  | 23 L         | 503367          | 8650089   | E e D | 231,44     | 0,724                 | 100                  | -          | 100                     | 3         | -                                   | -  |
|                    | Propriedade (fincas de Cana Brava)                                  | 23 L         | 505494          | 8648728   | D     | 233,81     | 0,030                 | 2                    | 4          | 2                       | 3         | Leandro Santos de Souza             | (77) 99809-1809                          |
|                    | Povoado Mantiqueira   | 23 L         | 510061          | 8648877   | D     | 238,15     | 1,154                 | 60                   | -          | 60                      | 3         | -                                   | -  |
|                    | Povoado Bezerro   | 23 L         | 512041          | 8649219   | D     | 240,30     | 1,374                 | 100                  | -          | -                       | 3         | Cleonice Pereira de Sousa Santos    | -  |
| Angical (BA)       | Fazenda Santo Antônio (Antônio Balbino)                             | 23 L         | 514072          | 8667928   | E e D | 266,65     | 1,637                 | -                    | -          | 18                      | 4         | Antonio Balbino                     | -  |

| Município/<br>UF                              | Localidade/Propriedade   | Fuso<br>horário | Coordenadas UTM |         | Lado   | Km da<br>LT | Distância<br>da LT (km) <sup>1</sup> | Estimativa População |               | Construções<br>aproximadas | Intervalo | Entrevistado / contato<br>estabelecido               | Telefone  |
|---|--|-----------------|-----------------|---------|--------|-------------|--------------------------------------|----------------------|---------------|----------------------------|-----------|--|---|
|   |  |                 | E               | S       |        |             |                                      | Nº<br>Famílias       | Nº<br>Pessoas |                            |           |  |   |
|   | Empreendimentos<br>Agropecuários)  |                 |                 |         |        |             |                                      |                      |               |                            |           |  |   |
| Riachão das<br>Neves (BA)                     | Riacho Grande / Propriedade<br>dos Braga                                     | 23 L            | 511572          | 8681902 | D      | 280,74      | 0,089                                | 4                    | -             | 4                          | 5         | Antonio Francisco de<br>Souza                        | (77) 99821-4151   |
|   | Fazenda Santa Alice (Vereda)   | 23 L            | 513416          | 8684527 | D      | 283,94      | 0,137                                | -                    | -             | 7                          | 5         | Luis Claudio Carvalho de<br>Oliveira                 | -   |
|   | Sede Administrativa Perimetro<br>Irrigado Riacho Grande/Nupeba<br>/ CODEVASF | 23 L            | 515047          | 8683775 | D      | 284,32      | 1,909                                | 80 a 100             | -             | 80                         | 5         | José Adelson da Silva                                | (77) 99827-0959   |
|   | Pedra de Cal   | 23 L            | 516578          | 8690291 | E e D  | 290,52      | 0,426                                | 60                   | -             | 60                         | 5         | Josemar Lopes da Silva                               | -   |
|   | Povoado Currais Velhos   | 23 L            | 520120          | 8693863 | E      | 295,58      | 0,900                                | 20                   | -             | 21                         | 5         | Lusiene de Barros<br>Oliveira                        | (77) 99839-5816   |
|   | PA Carlota / PA Santa Rafaela<br>Maria                                       | 23 L            | 529533          | 8703650 | D      | 308,24      | 2,500                                | 125                  | -             | 125                        | 5         | Francisco Alcimar da<br>Silva (Chicão)               | (77) 99996-5111   |
| Santa Rita de<br>Cássia /<br>Cotegipe<br>(BA) | Fazendas Projeto Brasil  | 23 L            | 543041          | 8739886 | E      | 345,13      | 0,660                                | -                    | 4             | 8                          | 6 e 7     | João Henrique de<br>Oliveira Melo<br>(Administrador) | (77) 3629-3015 /<br>(44) 99821-7516                                 |
|   | Fazenda Granflor   | 23 L            | 544814          | 8743430 | D      | 350,00      | 0,660                                | -                    | -             | -                          | 6 e 7     | -  | (51) 99937-0149<br>/ (77) 3611-8342<br>(escritório em<br>Barreiras) |
|   | Fazenda Pajeú  | 23 L            | 547463          | 8753191 | E      | 361,00      | 1,156                                | -                    | -             | -                          | 7         | -  | -   |
| Santa Rita de<br>Cássia (BA)                  | Propriedade fechada no<br>Km 374,85  | 23 L            | 554104          | 8765582 | D      | 374,85      | 0,213                                | -                    | -             | 2                          | 7         | -  | -   |
|   | Fazenda Uberlândia / Povoado<br>Helena                                       | 23 L            | 555244          | 8777135 | E      | 386,00      | 0,370                                | -                    | -             | -                          | 7         | Pedro Cavalcanti de<br>Amorim                        | -   |
|   | Fazenda Refloresce   | 23 L            | 555867          | 8781658 | E      | 391,03      | 0,448                                | 1                    | 5             | 3                          | 7         | Jocilene Gomes Pereira                               | (77) 99987-3531   |
|   | Cacimbão   | 23 L            | 557194          | 8783942 | D      | 393,47      | 0,447                                | -                    | -             | 15                         | 7         | Regina Souza de Novaes                               | -   |
|   | Fazenda Estévia  | 23 L            | 557709          | 8785516 | D      | 395,46      | 0,714                                | 1                    | 2             | 2                          | 7         | Josiel de Souza Ribeiro<br>(administrador)           | (77) 99922-5131   |
|   | Sítio Soen   | 23 L            | 559035          | 8786611 | D      | 397,42      | 0,750                                | 1                    | 2             | 3                          | 7         | Aureliano Bispo de Souza                             | -   |
|   | Propriedade na BA-351  | 23 L            | 563434          | 8791330 | D      | 403,79      | 0,040                                | -                    | -             | 1                          | 7         | -  | -   |
|   | Povoado Tanquinho  | 23 L            | 566530          | 8796083 | E      | 410,00      | 1,528                                | 40                   | -             | 40                         | 7         | -  | -   |
|   | Bananeira (Povoado Tanquinho)  | 23 L            | 568550          | 8795778 | D      | 410,54      | 0,050                                | 1                    | -             | 2                          | 7         | Jansria Maria Ribeiro<br>Cerpa                       | -   |
|   | Cabaceiro (Povoado Tanquinho)  | 23 L            | 573951          | 8798343 | D      | 415,00      | 1,503                                | 14                   | -             | 14                         | 7         | -  | -   |
| Arapuá (Povoado Tanquinho)                    | 23 L   | 574568          | 8800257         | E       | 418,00 | 0,447       | 2                                    | -                    | 2             | 7                          | -         | -  |   |
|   | Malhada Grande   | 23 L            | 581577          | 8811075 | E      | 430,00      | 2,120                                | -                    | -             | 300                        | 7         | Neuza da Silva Dias                                  | (77) 99904-5479<br>/ (77) 3627-1029                                 |

| Município/<br>UF                   | Localidade/Propriedade                       | Fuso<br>horário | Coordenadas UTM |         | Lado | Km da<br>LT             | Distância<br>da LT (km) <sup>1</sup> | Estimativa População |               | Construções<br>aproximadas | Intervalo | Entrevistado / contato<br>estabelecido               | Telefone                                  |
|------------------------------------|--|-----------------|-----------------|---------|------|-------------------------|--------------------------------------|----------------------|---------------|----------------------------|-----------|--|---|
|                                    |  |                 | E               | S       |      |                         |                                      | Nº<br>Famílias       | Nº<br>Pessoas |                            |           |  |   |
| Santa Rita de<br>Cássia (BA)       | PA Primavera Capefe                          | 23 L            | 584622          | 8793094 | D    | 428,60<br>até<br>429,82 | 0,090                                | 100                  | -             | 100                        | 7         | Valeriano José Dias                                  | (77) 99803-4188                           |
|                                    | Povoado Pequii                               | 23 L            | 584008          | 8813016 | E    | 432,60                  | 2,156                                | 15                   | -             | 15                         | 7         | -  | -   |
|                                    | Povoado dos Ferrões                          | 23 L            | 587234          | 8812541 | D    | 435,75                  | 0,147                                | 62                   | -             | 62                         | 7         | -  | -   |
|                                    | Povoado Cercado                              | 23L             | 590556          | 8815503 | D    | 440,80                  | 0,273                                | 50                   | -             | 50                         | 7         | -  | -   |
|                                    | Propriedade na BA-351                        | 23L             | 591182          | 8816846 | E    | 441,52                  | 0,274                                | -                    | 1             | 1                          | 7         | Lidimar Moreira de<br>Souza                          | -   |
| Mansidão<br>(BA)                   | Povoado Barreiros                            | 23L             | 596780          | 8820873 | D    | 448,45                  | 0,980                                | -                    | -             | 198                        | 8         | Joaquim Alves Santos                                 | (77) 99836-0922                           |
|                                    | Povoado Aroeiras                             | 23L             | 599861          | 8822667 | D    | 452,60                  | 1,494                                | -                    | -             | -                          | 8         | Marilisa Santos Dias                                 | (77) 3641-8006                            |
|                                    | Povoado Resfriado                            | 23L             | 599249          | 8824026 | D    | 452,32                  | 0,490                                | -                    | -             | 50                         | 8         | Antonio Dias de Souza                                | (77) 99864-8993<br>(Aldenora -<br>esposa) |
|                                    | Povoado Juá                                  | 23L             | 599460          | 8824800 | E    | 452,93                  | 0,376                                | -                    | -             | -                          | 8         | -  | -   |
| Buritirama<br>(BA)                 | Povoado Bom Sossego                          | 23 L            | 607188          | 8830775 | E    | 462,85                  | 1,262                                | -                    | -             | 160                        | 9         | Dilson Alves da Costa<br>(Dito)                      | (77) 99929-5264                           |
|                                    | Povoado Jatobá                               | 23 L            | 613462          | 8834566 | E    | 470,52                  | 0,121                                | 13                   | -             | -                          | 9         | Raimundo Oliveira Belem                              | -   |
|                                    | Povoado Vereda dos Bois                      | 23 L            | 616999          | 8837373 | E    | 474,43                  | 1,000                                | -                    | -             | 13                         | 9         | -  | -   |
|                                    | Baixão da Gameleira                          | 23 L            | 627149          | 8838734 | E    | 484,77                  | 0,812                                | 14                   | -             | -                          | 9         | Jackson Souza e Silva                                | (77) 99923-7981                           |
|                                    | Povoado Três Lagoas                          | 23 L            | 632667          | 8840298 | D    | 490,86                  | 0,127                                | 21                   | -             | -                          | 9         | José Lopes dos Santos                                | (77) 99947-9057                           |
| Pilão Arcado<br>(BA)               | Povoado Nova Holanda                         | 23L             | 665690          | 8881030 | E    | 543,71                  | 0,485                                | -                    | 530           | 302                        | 10        | Roberval Mangueira<br>Bastos                         | (74) 3534-6020                            |
|                                    | Água Verde                                   | 23L             | 669729          | 8890507 | E    | 554,00                  | 0,660                                | -                    | -             | -                          | 10        | Carlos Roberto dos<br>Santos                         | -   |
|                                    | Sítio Tapulo                                 | 23L             | 672177          | 8893721 | E    | 557,70                  | 0,070                                | -                    | -             | -                          | 10        | Anderson Cantuário e<br>Silva                        | -   |
|                                    | Povoado Bola Assado                          | 23L             | 677177          | 8897892 | E    | 564,32                  | 0,083                                | -                    | -             | -                          | 10        | José Marques da Silva                                | -   |
|                                    | Área da Fundimax Comércio e<br>Industrial ME | 23L             | 677892          | 8899229 | E    | 565,78                  | 0,516                                | -                    | -             | -                          | 10        | -  | -   |
|                                    | Povoado Mandarinino                          | 23L             | 686993          | 8911570 | E    | 580,60                  | 1,709                                | -                    | -             | 150                        | 10        | Tony Mike da Silva Xavier                            | (74) 99936-0735                           |
|                                    | Sítio Angico Torto                           | 23L             | 692117          | 8912251 | E    | 585,74                  | 0,220                                | -                    | -             | -                          | 10        | Adeilton   | -   |
|                                    | Angico Torto                                 | 23L             | 693144          | 8912348 | D    | 586,76                  | 0,050                                | 98                   | -             | -                          | 10        | Não quiseram dar o<br>nome                           | -   |
| Campo<br>Alegre de<br>Lourdes (BA) | Baixa Verde                                  | 23L             | 734901          | 8929152 | D    | 631,68                  | 0,271                                | 9                    | -             | 9                          | 11        | Simone Alves Lacerda                                 | (74) 3924-4793                            |
|                                    | Povoado Angico II                            | 23L             | 746820          | 8935288 | E    | 644,78                  | 1,787                                | -                    | -             | -                          | 11        | Ramiro Paes Landim<br>Antenor Cavalcanti de<br>Souza | (74) 99966-1707<br>(74) 3533-6012         |

| Município/<br>UF                   | Localidade/Propriedade                | Fuso<br>horário | Coordenadas UTM |         | Lado | Km da<br>LT | Distância<br>da LT (km) <sup>3</sup> | Estimativa População |               | Construções<br>aproximadas | Intervalo | Entrevistado / contato<br>estabelecido                | Telefone                            |
|------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------|---------|------|-------------|--------------------------------------|----------------------|---------------|----------------------------|-----------|---|-------------------------------------|
|                                    |                                       |                 | E               | S       |      |             |                                      | Nº<br>Famílias       | Nº<br>Pessoas |                            |           |   |                                     |
| Remanso<br>(BA)                    | Caldeirão do Dunga                    | 23L             | 754309          | 8935901 | D    | 652,22      | 0,361                                | 10                   | –             | 10                         | 12        | Elias Andrade Santana                                 | sem telefone                        |
|                                    | Sítio Lagoa da Pedra / Fazenda Jatobá | 23L             | 757662          | 8937673 | D    | 655,94      | 0,060                                | 7                    | –             | 7                          | 12        | Candido Braga Campinho                                | (74) 99115-1998                     |
|                                    | Lagoa dos Lopes                       | 23L             | 765084          | 8940930 | E    | 664,08      | 0,780                                | –                    | –             | –                          | 12        | Vitória Evangelista de Almeida                        | sem telefone                        |
|                                    | Caldeirão do Café                     | 23L             | 769804          | 8944787 | D    | 670,12      | 0,430                                | –                    | –             | –                          | 12        | Belmira Gonçalves da Silva                            | sem telefone                        |
| Remanso<br>(BA)                    | Cano dos Brito                        | 23L             | 776847          | 8950780 | D    | 679,50      | 0,270                                | 5                    | –             | 5                          | 12        | Luciano Ferreira dos Santos                           | (74) 98145-9016                     |
| Dirceu<br>Arcoverde<br>(PI)        | Comunidade Lagoa do Leandro           | 23L             | 777020          | 8953699 | E    | 680,60      | 1,754                                | 12                   | –             | 12                         | 13        | Maria de Fátima Lopes Cabral                          | (71) 97142-0293                     |
| Remanso<br>(BA)                    | Fazenda Itaú                          | 23L             | 787980          | 8960603 | D    | 694,29      | 0,225                                | –                    | –             | 3                          | 12        | Cleuto Pereira dos Passos                             |                                     |
|                                    | Fazenda Santo Antônio                 | 23L             | 796828          | 8967080 | D    | 705,29      | 0,340                                | 7                    | –             | 7                          | 12        | Ildeni de Brito dos Santos                            | sem telefone                        |
| Coronel José<br>Dias (PI)          | Salininha II                          | 23L             | 808449          | 8975439 | E    | 719,50      | 0,222                                | –                    | –             | –                          | 14        | Edilton Barbosa                                       | sem telefone                        |
|                                    | Caraiíba                              | 23L             | 816232          | 8980561 | D    | 728,76      | 0,040                                | –                    | –             | 8                          | 14        | João Lúcio de Sá                                      | (89) 98127-7155                     |
| Dom<br>Inocêncio<br>(PI)           | Salininha                             | 23L             | 819940          | 8984119 | E    | 734,76      | 0,636                                | –                    | –             | –                          | 15        | José Luis de Assis                                    | sem telefone                        |
|                                    | Barro Vermelho                        | 23L             | 823233          | 8985525 | D    | 737,46      | 0,090                                | –                    | –             | –                          | 15        | Maria Idamir América da Silva                         | sem telefone                        |
|                                    | Arrecife                              | 23L             | 827339          | 8989546 | E    | 743,60      | 0,697                                | 3                    | –             | 3                          | 15        | Waldir Ribeiro da Silva                               | sem telefone                        |
|                                    | Barra do Anselmo                      | 24L             | 177958          | 8995724 | D    | 755,10      | 0,381                                | –                    | –             | 17                         | 15        | José Nilson Gomes Brandão                             | sem telefone                        |
|                                    | CRQ Barra das Queimadas               | 24L             | 180272          | 8999424 | E    | 758,31      | 0,949                                | –                    | 300           | –                          | 15        | Wanderlin Moreira da Silva (presidente da Associação) | (89) 98103- 5956 / (89) 98111- 1540 |
|                                    | Povoado Lapa                          | 24L             | 198255          | 9014233 | D    | 782,40      | 0,444                                | –                    | –             | –                          | 15        | Vitoriano de Souza Teles                              | (89) 98139-8121                     |
|                                    | Poço Comprido                         | 24L             | 203712          | 9019245 | E    | 789,93      | 0,454                                | –                    | –             | –                          | 15        | Carmen Lúcia da Silva Costa                           | (89) 99467-2781 (whatsapp somente)  |
| Lagoa do<br>Barro do<br>Plauí (PI) | Sítio do Meio                         | 24L             | 218116          | 9029670 | D    | 807,91      | 0,616                                | –                    | –             | –                          | 16        | Maria Custódio da Silva                               | (89) 99435-7807                     |
| Queimada<br>Nova (PI)              | Gamelá                                | 24L             | 225870          | 9042200 | E    | 822,75      | 1,025                                | –                    | –             | –                          | 17        |   |                                     |
|                                    | Roça Nova                             | 24L             | 229331          | 9042971 | D    | 825,05      | 1,222                                | 25                   | –             | 25                         | 17        | Evalton José de Souza                                 | (89) 99430-2550                     |
|                                    | Localidade Miroró                     | 24L             | 230553          | 9046532 | E    | 829,10      | 0,015                                | 6                    | –             | 7                          | 17        | Bráulio Pereira de Assis                              | (89) 99409-7581                     |
|                                    | Localidade Campinas                   | 24L             | 232018          | 9048761 | E    | 831,73      | 0,237                                | –                    | –             | –                          | 17        | Maria das Dores Ferreira                              | (89) 99409-1492                     |

Fonte: BIODINÂMICA, Pesquisas de Campo, abril e maio de 2017.

Notas(\*) 1: Algumas localidades foram inseridas neste Quadro 5.4.3.2.1, mesmo estando além do buffer de 1 km para cada lado da LT, pela importância para a população local, ou porque a sede da propriedade encontra-se distante do traçado, mas a mesma será atravessada pelo empreendimento.

2: Algumas localidades não constam no Quadro 5.4.3.2.1, mas foram consideradas no texto pela importância para a população da AEL.

3: A distância é calculada a partir da Faixa de Servidão, que é de 65 metros.



## b. Paralelismo e Cruzamento com outras LTs

Ao longo do traçado da LT em estudo, foram identificados os paralelismos e cruzamentos com outras LTs. No início do empreendimento, a LT 500 kV Barreiras II – Rio das Éguas – Luziânia – Pirapora 2 atravessa propriedades no município de Correntina (BA), na saída da SE Rio das Éguas, seguindo paralela entre os Km 1,16 e 11,53. Depois se afasta, para seguir paralela novamente em Barreiras (BA), na altura do Km 244,92 até o 250, na chegada à SE Barreiras II. Verificou-se também, na saída da SE Barreiras II, no município de Angical (BA), e em Riachão das Neves (BA), a existência do projeto da LT 500 kV Barreiras II – Gilbués II C1.

Há ainda dois cruzamentos com LTs existentes, conforme apresentado no **Quadro 5.4.3.2.2**, a seguir.

**Quadro 5.4.3.2-2 – Paralelismo e cruzamento com outras LTs**

| Identificação   | Km da LT                             | Município   |
|---|--------------------------------------|---|
| Paralelismo com a LT 500 kV Barreiras II – Rio das Éguas – Luziânia – Pirapora 2 C1 | 1,16 a 11,53<br>244,92 a 250         | Correntina (BA)<br>São Desidério (BA)<br>Barreiras (BA) |
| Paralelismo com a LT 500 kV Barreiras II – Gilbués II C1 (Projeto)                  | 250,28 a 290,72                      | Angical (BA)<br>Riachão das Neves (BA)                  |
| Cruzamento com a LT 500 kV Rio das Éguas – Bom Jesus da Lapa II – C1                | 250,00                               | Correntina (BA)   |
| Cruzamento com a LT 230 kV Entroncamento Barreiras Rio Grande II, CD                | 227,58                               | São Desidério (BA)                                      |
| Cruzamento com a LT 500 kV Gilbués / Barreiras II                                   | 259,00<br>273,56<br>279,54<br>290,59 | Barreiras (BA)<br>Riachão das Neves (BA)                |
| Cruzamento com a LT 500 kV Gilbués II - Gentio do Ouro II                           | 473,52                               | Buritirama (BA)   |

**Fonte:** BIODINÂMICA, Pesquisas de Campo, abril e maio de 2017.

A seguir, foram listadas as propriedades que receberão mais de uma LT identificadas, e os possíveis problemas apontados pelos proprietários ou gestores, encontrados e entrevistados durante o levantamento em campo.

### (1) Fazenda Santa Maria – Correntina (BA) (23L 372955 E / 8468937 S)

Está localizada ao lado da SE Rio das Éguas. O proprietário demonstrou preocupação com o novo empreendimento, já que existem suas LTs passando por suas terras, e que mais suas passarão no futuro, sendo uma a da Equatorial Energia, em estudo. Informou que novos pivôs já estão projetados e que a marcação do outro novo empreendimento passa pelo meio deles. Segundo o entrevistado, a atividade da aviação agrícola, pulverização e colheita mecanizada são prejudicadas com tantas LTs na área e que suas terras já estão desvalorizadas devido a esses empreendimentos.

**(2) Fazenda Xanxerê – Correntina (BA) – (23L 380690 E / 8474836 S)**

O proprietário da Fazenda Xanxerê não foi localizado pela equipe de campo durante a passagem pelo município. A funcionária que recebeu os pesquisadores não estava autorizada a fornecer nenhuma informação sobre a fazenda, porém foi demonstrada preocupação com o novo empreendimento em estudo.

**(3) Fazenda Santo Antônio – Angical (BA) - (23L 514072 E / 8667928 S)**

O traçado da LT em estudo seguirá paralelo à LT 500 kV Barreiras II – Gilbués II C1 (Projeto) em áreas da Fazenda Santo Antônio, cuja principal atividade é a pecuária.

**(4) Fazenda Santa Alice (Fazenda Vereda) - Riachão das Neves (BA) - (23L 513416 E / 8684527 S)**

O traçado da LT em estudo também seguirá paralelo à LT 500 kV Barreiras II – Gilbués II C1 (Projeto), passando em áreas de pastagens. Na Fazenda Vereda, como é mais conhecida na região, são criados cavalos da raça Mangalarga Marchador. O gestor entrevistado falou sobre o empreendimento em projeto, mas não demonstrou preocupação com a LT em estudo.

**(5) Perímetro Irrigado Riacho Grande - Nupeba | CODEVASF - Riachão das Neves (BA) - (23L 515047 E / 8683775 S)**

Algumas propriedades associadas ao Projeto de Irrigação, também serão atravessadas pela LT 500 kV Barreiras II – Gilbués II C1 (Projeto). Conforme informado pelo gestor do Perímetro Irrigado, a construção desse empreendimento foi suspensa, e sem previsão de início. As propriedades atravessadas possuem, como principal atividade, a agricultura irrigada por pivôs centrais, sendo a produção de bananas a atividade agrícola mais importante para geração de renda local.

### **c. Aeródromos**

Durante as pesquisas de campo, foram identificadas propriedades com aeródromos para pouso e decolagem de pequenas aeronaves<sup>3</sup> (**Quadro 5.4.3.2-3**). Alguns deles são utilizados somente para a atividade da pulverização agrícola nas fazendas, e outros, além da atividade agrícola, são utilizados para os deslocamentos realizados pelos proprietários e seus familiares. Também foram identificadas pistas de pouso e decolagem com pouco uso.

No município de Correntina (BA), a equipe de campo visitou três fazendas com aeródromos; em uma delas, não havia ninguém, mas a pista apresentava bom estado de conservação (**Foto 5.4.3-86**). A outra foi o aeródromo da Fazenda Sobradinho, que está em processo de homologação, e a pista será ampliada para comportar pouso e decolagem de pequenas aeronaves de uso civil. Por fim, na Fazenda Santana, o aeródromo visitado é utilizado somente para a atividade agrícola.

<sup>3</sup> O levantamento dos aeródromos apresentados neste item 5.4.3 Área de Estudo Local – AEL é realizado para fins de caracterização das propriedades. O refinamento das informações e a identificação das localizações exatas serão feitos, oportunamente, pelas equipes de topografia e de cadastramento fundiário.

Em São Desidério (BA), duas fazendas com aeródromo foram visitadas: a Fazenda Rio Bonito, cuja pista está localizada ao lado da estrada de acesso à fazenda (**Foto 5.4.3-87**), e a Fazenda Macaé. No município de Riachão das Neves (BA), um aeródromo, utilizado para a atividade da pulverização agrícola na cultura da banana, foi apontado pelo produtor e também coordenador do Perímetro Irrigado Riacho Grande (Nupeba) /CODEVASF, na área do Perímetro Nupeba.

O aeródromo das Fazendas Projeto Brasil está homologado; a propriedade está inserida nos municípios de Cotegipe (BA) e Santa Rita de Cássia (BA), e a pista está autorizada para pouso e decolagem de aviões do tipo Bimotor.

**Quadro 5.4.3.3-3 – Aeródromos identificados na AEL e entorno**

| Identificação                                       | Tipo de Pista | Km da LT | Lado da LT | Distância da LT (km) | Coordenadas UTM (Fuso 23 L) | Público/Privado | Município/UF              | Observações  |
|---|---------------|----------|------------|----------------------|-----------------------------|-----------------|---------------------------|--|
| Aeródromo Fazenda Agrícola                          | terra         | 24       | E          | 2,31                 | 378504 E/<br>8488953 S      | Privado         | Correntina (BA)           | Não havia ninguém. Pista em bom estado de conservação.   |
| Aeródromo Fazenda Sobradinho                        | terra         | 28       | E          | 2,62                 | 381079 E/<br>8493930 S      | Privado         | Correntina (BA)           | O proprietário da fazenda tem projeto para expansão da pista, que comportará pouso e decolagem de jatinho. |
| Aeródromo Fazenda Santana                           | terra         | 46,53    | E          | 2,50                 | 390064 E/<br>8507330 S      | Privado         | Correntina (BA)           | Pista utilizada para aviação agrícola. Demonstraram preocupação com a pista e a LT.                        |
| Aeródromo Fazenda Rio Bonito (antiga Fazenda Mauri) | terra         | 118,11   | E          | 1,20                 | 428525 E/<br>8569118 S      | Privado         | São Desidério (BA)        | A pista está localizada ao lado da estrada de acesso à fazenda.  |
| Aeródromo Fazenda Macaé                             | terra         | 131      | D          | 1,67                 | 437692 E/<br>8579646 N      | Privado         | São Desidério (BA)        | A pista aparenta estar desativada, ou pouco utilizada.   |
| Aeródromo Perímetro de Irrigação Nupeba / CCDEVASF  | terra         | 53,5     | D          | 1,90                 | 526872 E/<br>8700226 N      | Privado         | Riachão das Neves (BA)    | Identificado no mapa de campo pelo coordenador do Perímetro Riacho Grande Nupeba/CODEVASF                  |
| Aeródromo Fazenda Projeto Brasil                    | terra         | 95       | E          | 6,25                 | 536581 E/<br>8738947 S      | Privado         | Santa Rita de Cássia (BA) | A pista fica ao lado da sede da fazenda.   |

Fonte: BIODINÂMICA, Pesquisas de Campo, abril e maio de 2017.

#### d. Vetores de Crescimento

Ao longo do empreendimento, foram identificados poucos vetores de crescimento populacional, entretanto sem risco aparente de sobreposição com a futura LT. De maneira geral, os povoados localizados na AEL e próximos a ela não apresentam crescimento, principalmente pela deficiência na oferta de empregos para os moradores dessas regiões e da infraestrutura básica de serviços. Alguns povoados apresentam crescimento incipiente, sendo o retorno de antigos moradores, hoje aposentados, o principal motivo do aumento populacional, tal como ocorre no povoado Bezerra, em Barreiras (BA), no Km 240,30 da LT.

Também foi observado um crescimento entre as famílias, quando filhos casam e constroem-se novas residências numa mesma área, como é caso de Miroró, em Queimada Nova (PI). Não foi observado crescimento industrial próximo à LT, pois as regiões que o traçado atravessará são, na maior parte, rurais, onde são desenvolvidas atividades agropecuárias.

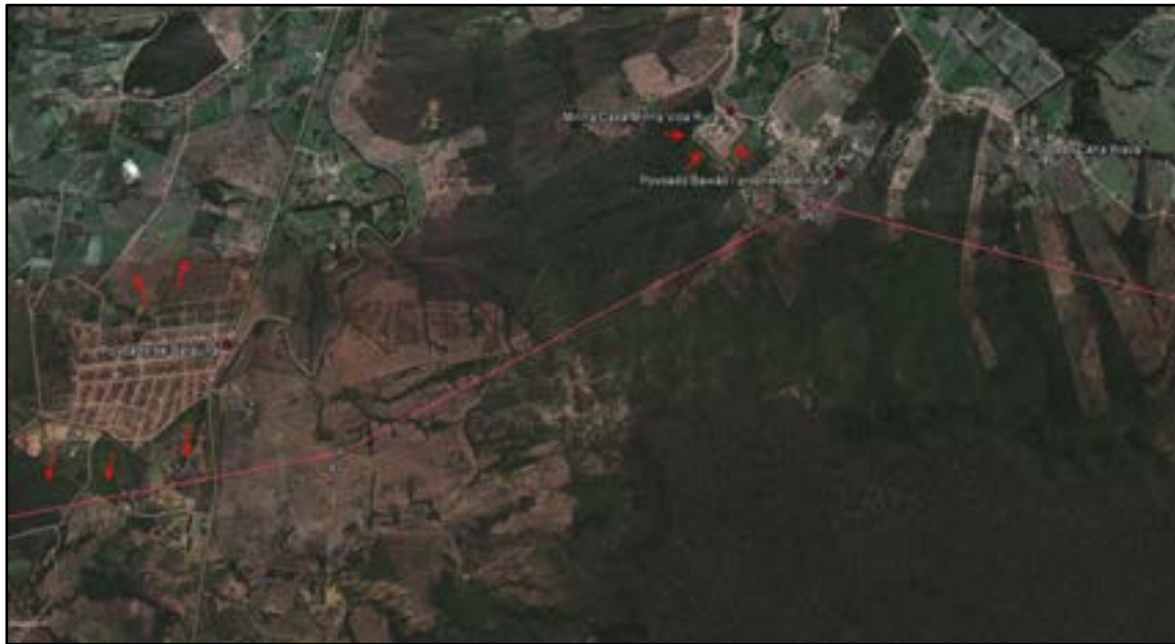
A seguir, são apresentadas as localidades em que foram identificados alguns tipos de crescimento populacional.

Em Barreiras (BA), na região do Projeto Barreiras Sul São Desidério (Km 225,63), o crescimento deve-se às oportunidades econômicas proporcionadas pelo perímetro irrigado, que fomenta as atividades rurais e a geração de renda. Nessa região, encontra-se o Povoado de Baraúna (Km 225,76 da LT), que também está crescendo e apresenta uma infraestrutura básica para os residentes locais. Alguns residentes têm moradia no povoado e trabalham em seus sítios rurais; também há pessoas que se deslocam para trabalhar em Barreiras.

O crescimento populacional no Povoado Baixão (Km 229,86 do lado esquerdo da futura LT) e no Povoado Cana Brava (na altura do Km 231,44), ambos também em Barreiras, acontece somente entre as famílias, pois, na região, não é ofertada infraestrutura básica que facilite o dia a dia dos moradores.

Não existem escolas nem atendimento na área de saúde ou comércio, nem transporte público – esses fatores freiam o crescimento local. Ainda assim, nessa região, está sendo implementado um Loteamento do Projeto Minha Casa Minha Vida Rural (Km 229,40) em uma área de 2.500 ha, que abrigará 91 famílias.

A **Figura 5.4.3.2-1**, a seguir, apresenta a região que vai do Povoado Baraúna até o Povoado Cana Brava, no município de Barreira (BA).



**Figura 5.4.3.2-1** – Povoados Baraúna, Baixão e Cana Brava, no município de Barreiras (BA)

No Povoado Mantiqueira (altura do Km 238,15 da LT) e no Povoado Bezerro, em Barreiras (altura do Km 240,30), o crescimento apresentado deve-se ao retorno de antigos moradores, hoje aposentados, para os seus sítios. Esse crescimento é pequeno e não interferirá no empreendimento, já que ambos os povoados estão distantes, aproximadamente, 1,25 km do traçado. As populações do entorno e as que retornam encontram uma infraestrutura básica de apoio para o dia a dia (saúde, escola e transporte público para a sede municipal), no Povoado Bezerro. A **Figura 5.4.3.2-2**, abaixo, apresenta a região que vai do Povoado Mantiqueira até o Povoado Bezerro.



**Figura 5.4.3.2-2** – Povoados Mantiqueira e Bezerro, no município de Barreiras (BA).

Além desses, foram analisados os povoados com maior concentração populacional, e não foram verificados vetores de crescimento expressivos. O Povoado Barra do Riacho, em Riachão das Neves (BA), está distante 2,70 km do traçado da LT, na altura do Km 280, e um provável crescimento populacional, nesse povoado, não será um risco de sobreposição com a futura LT. Barra do Riacho é referência para outras localidades que se desenvolvem próximo ao empreendimento, tal como Riacho Grande (Km 280,74) e as propriedades do Perímetro Irrigado Riacho Grande (Nupeba). Essas localidades têm apresentado crescimento devido ao Perímetro Irrigado, já que, hoje em dia, os moradores não precisam mais sair da região para buscar oportunidades, e existem chances de trabalho para quem vem de outras regiões.

O Povoado dos Ferrões, em Santa Rita de Cássia (BA), possui aproximadamente 62 famílias residentes. Está localizado no Km 435,75 da LT, a 150 m de distância do traçado. Dada a dificuldade de buscar serviços – já que não há Posto de Saúde no local, e a escola supre somente a demanda por educação até o 9º ano do Ensino Fundamental –, o crescimento populacional apresentado deriva somente das famílias locais, ou seja, não é atribuído a pessoas de fora em busca de fixar residência na região. Da mesma forma, o Povoado Cercado, nesse mesmo município, com aproximadamente 50 famílias, localizado no lado direito da LT, na altura do Km 440, não tem apresentado crescimento significativo.

Em Mansidão (BA), no Povoado Aroeiras, localizado no Km 452, a uma distância de 1,50 km do lado direito do traçado, os entrevistados afirmaram que as oportunidades de emprego formal são praticamente inexistentes na região e que a principal fonte de renda é proveniente do Programa Bolsa Família, aposentadoria rural e poucos que atuam no funcionalismo público. Esses fatores determinam um cenário pouco atrativo em termos de qualidade de vida e, portanto, não há crescimento populacional significativo, ocorrendo somente um aumento das próprias famílias já residentes na localidade.

O Povoado Nova Holanda, em Pilão Arcado (BA), conta um total de 302 edificações e aproximadamente 530 habitantes, no Km 543,71 e a 485 m do lado esquerdo da LT. A localidade apresenta reduzido comércio e enfrenta a maior seca dos últimos seis anos, de acordo com os entrevistados; logo, não tem sido possível produzir alimentos suficientes para seu consumo, como ocorria em períodos anteriores, quando havia maior abundância de chuvas. Os entrevistados disseram que o crescimento da localidade é mínimo e corresponde a somente o aumento das próprias famílias instaladas no local.

Em Angico Torto, localizado na altura do Km 586,76, onde há propriedades próximas à faixa de servidão, vivem 98 famílias. A localidade não apresenta expansão populacional significativa, apenas um pequeno crescimento advindo de nascimentos nas próprias famílias locais. Em situação parecida, encontra-se a localidade vizinha, o Povoado Mandarinó, que se situa no Km 580, do lado esquerdo da LT, a 1,70 km de distância do traçado e com aproximadamente 150 famílias residindo na localidade. O entrevistado ressaltou que há um processo de migração da população, principalmente dos mais jovens, para as cidades de Brasília e São Paulo, em busca de empregos e melhores condições de vida.

Na localidade de Miroró, em Queimada Nova (PI), há um total de 6 propriedades, algumas próximas à faixa de servidão, uma igreja e área de Reserva Legal, localizadas no Km 829,10. O crescimento ocorre somente a partir da expansão das próprias famílias; portanto, não há vetores significativos de expansão.

Ao final do traçado, encontra-se a sede municipal de Queimada Nova (PI), próxima ao Km 830, que apresenta limitada rede de serviços, quando comparada com outros municípios atravessados pela LT. Com uma população de 8.553 habitantes, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia (IBGE), e uma previsão datada em 2016 de expansão para 8.821 pessoas, pode-se dizer que Queimada Nova apresenta pequeno crescimento, e atualmente não apresenta fatores de atração populacional por estar inserido em um contexto regional onde predominam os fatores de expulsão da população, como a seca e a precariedade de serviços básicos e infraestrutura.

Em resumo, de maneira geral, foram encontrados poucos vetores de expansão nas localidades visitadas, e os povoados que apresentam crescimento estão ligados ao desenvolvimento do agronegócio, seja pela iniciativa privada, seja através de programas de financiamento e incentivo à produção, como no caso dos projetos em parceria com a CODEVASF.

A partir do município de Santa Rita de Cássia (BA), as condições climáticas afetam fortemente a produção agropecuária, atividade principal dos habitantes das áreas próximas ao traçado. Portanto, a seca prolongada e a precariedade de infraestrutura e serviços básicos criam fatores determinantes de saída ou estagnação do quantitativo populacional nas localidades visitadas. Em verdade, esse cenário reflete, fundamentalmente, um problema de escala regional.

#### 5.4.3.3 Infraestrutura, Serviços Públicos e Vulnerabilidades na AEL

##### a. Saúde

Nas pesquisas de campo, foram identificadas 20 estruturas de saúde utilizadas pelos residentes na AEL do empreendimento e seu entorno, estando apenas duas delas localizadas dentro da faixa de 1 km para cada lado do eixo da LT. Uma está no município de Barreiras (BA), a Unidade Básica de Saúde da Baraúna, no Povoado da Baraúna, distante 700 m da LT, e a outra, no município de Pilão Arcado (BA), o Posto de Saúde de Nova Holanda, no Povoado Nova Holanda, distante 485 m do traçado (**Quadro 5.4.3.3-4**).

**Quadro 5.4.3.3-4** - Unidades de Saúde de referência para o primeiro atendimento da população residente na AEL e entorno

| Município/UF    | Localidade/Propriedade | Unidade de Saúde de referência no Primeiro Atendimento | Coordenadas (UTM) Fuso 23L | Distância aproximada da LT (km) |
|-----------------|------------------------|--|----------------------------|---------------------------------|
| Correntina (BA) | Vila Rosário           | Estratégia de Saúde da Família Dienio Perbone Roncen   | 370405 E / 8457208 S       | 11,000                          |
| Barreiras (BA)  | Quilombo Mucambo       | Unidade Básica de Saúde (UBS) Adolfina Araujo Vieira   | 496339 E / 8643592 S       | 3,700                           |

| Município/UF                    | Localidade/<br>Propriedade | Unidade de Saúde de<br>referência no Primeiro<br>Atendimento | Coordenadas<br>(UTM)<br>Fuso 23L | Distância<br>aproximada<br>da LT (km) |
|---------------------------------|----------------------------|--|----------------------------------|---------------------------------------|
| Barreiras (BA)<br>(Cont.)       | Povoado de Baraúna         | UBS da Baraúna   | 497176 E/<br>8648844 S           | 0,700                                 |
|                                 | Povoado Barreiras Sul      | UBS Nilson Negrão (desativado)                               | 500283 E/<br>8652286 S           | 2,700                                 |
|                                 | Povoado do Bezerra         | UBS Claro Xavier   | 512707 E/<br>8649349 S           | 1,400                                 |
| Riachão das Neves (BA)          | PA Angical                 | UBS Angical  | –                                | –                                     |
|                                 | Povoado Barra do Riacho    | UBS do Povoado Barra do Riacho                               | –                                | –                                     |
|                                 | PA Rio Branco              | UBS Rio Branco   | –                                | –                                     |
| Santa Rita de Cássia (BA)       | Povoado de Itiquira        | Unidade de Saúde da Família<br>(USF) Raimundo Ciríaco Guedes | –                                | 8,600                                 |
|                                 | Povoado Malhada Grande     | (PS) Frederic Fidelis (desativado)                           | 581538 E/<br>8811045 S           | 2,100                                 |
| Mansidão (BA)                   | Povoado Aroeiras           | Estratégia Saúde da Família Solon<br>Correia da Silva        | 600292 E/<br>8822597 S           | 1,800                                 |
| Buritirama (BA)                 | Povoado Lagoa Bonita       | Unidade Satélite de Saúde Hilda<br>Moreira Duarte            | 631993 E/<br>8846412 S           | 4,400                                 |
|                                 | Povoado Poço da Jurema     | USF Basílio Alves de Oliveira                                | 624970 E/<br>8831340 S           | 6,100                                 |
| Pilão Arcado (BA)               | Povoado Nova Holanda       | PS de Nova Holanda   | 665773 E/<br>8881202 S           | 0,485                                 |
| Campo Alegre de Lourdes<br>(BA) | Povoado Tapagem            | USF Posto Municipal de Saúde -<br>Povoado Tapagem            | 736682 E/<br>8933396 S           | 3,100                                 |
|                                 | Povoado Angico II          | UBS da Família   | 746782 E/<br>8935471 S           | 1,900                                 |
| Coronel José Dias (PI)          | Povoado das Lages          | PS Pedro Rodrigues Irmãos                                    | 807676 E/<br>8982256 S           | 6,300                                 |
| Dom Inocêncio (PI)              | Sede municipal             | UBS Júlio Dias   | –                                | –                                     |
| Lagoa do Barro do Piauí<br>(PI) | Santa Tereza               | PS João Bosco Siqueira Dias                                  | –                                | –                                     |
| Queimada Nova (PI)              | Sede municipal             | UBS Adão de Souza Coelho                                     | –                                | 1,300                                 |

Fonte: BIODINÂMICA, Pesquisas de Campo, abril e maio de 2017.

A maior parte das unidades de saúde, que são referência no primeiro atendimento para a população da AEL, encontra-se em povoados próximos das fazendas, e, caso a estrutura local não esteja aparelhada para o primeiro atendimento, as sedes municipais são a segunda opção para suprir a necessidade de atendimento. Duas unidades de saúde citadas estão atualmente desativadas: a Unidade Básica de Saúde Nilson Negrão, no Povoado Barreiras Sul, em Barreiras (BA), e o Posto de Saúde Frederic Fidelis, no Povoado Malhada Grande, em Santa Rita de Cássia



(BA) (**Foto 5.4.3-88**), forçando os residentes dessas regiões a se deslocarem para mais longe, em busca de atendimento médico.

A maior parte dos locais visitados durante a pesquisa de campo conta com o trabalho dos agentes comunitários de saúde, que prestam suporte para marcar consultas médicas, exames, em alguns locais, vacinam e pesam as crianças, também fornecem hipoclorito de sódio para purificação da água e, em alguns casos, trazem o Cadastro Único para Programas Sociais (CadÚnico). Algumas vezes, esses profissionais são residentes da própria localidade em que atuam. No trecho das fazendas em Correntina (BA), os residentes não recebem regularmente a visita desse profissional na área do Perímetro Irrigado Riacho Grande/Nupeba, em Riachão das Neves (BA). O agente comunitário de saúde compareceu somente duas vezes no ano de 2016. Já o Povoado Malhada Grande, que não tem atendimento no PS local, também não recebe a visita dos agentes comunitários de saúde. Em Remanso (BA), na Fazenda Santo Antônio, nunca ocorreu a visita de um agente de saúde. No Sítio Lagoa da Pedra, a visita do agente foi suspensa; atualmente, recebem atendimento somente na sede municipal.

O SAMU também presta atendimento nas comunidades da AEL em casos de urgência, mas, em razão das grandes distâncias entre algumas localidades e a sede municipal, a prestação desse serviço às comunidades é demorado.

Na estrutura regional de saúde, fora da AEL e fora das sedes municipais por onde o empreendimento passará, foram citadas, como referência para urgências médicas e tratamentos mais especializados, as cidades de Posse (GO), Luís Eduardo Magalhães (BA), Juazeiro (BA), Salvador (BA), São Raimundo Nonato (PI), São João do Piauí (PI) e Teresina (PI).

#### **b. Transporte e Acessibilidade**

A futura LT seguirá, principalmente, por áreas rurais, onde os deslocamentos viários são geralmente longos. O empreendimento cruzará diversos acessos viários, sendo a maior parte deles de estradas não pavimentadas, inclusive rodovias federais e estaduais.

Das rodovias federais que serão cruzadas pela LT, a BR-135 não é pavimentada entre os Povoados Cana Brava e Mantiqueira, em Barreiras (BA); a BR-020, na altura do Perímetro Irrigado Nupeba, em Riachão das Neves (BA); e a BR-235, na altura do Km 650,81, no município de Remanso (BA).

Das rodovias estaduais não pavimentadas, a LT cruzará, em Riachão das Neves, a BA-449 na altura do PA Carlota. Em Santa Rita de Cássia, a BA-225, na altura de Cacimbão, e a BA-351, que seguirá sem pavimentação em dois trechos desse município, sendo um deles na região da Fazenda Estévia, e o outro na altura do Povoado dos Ferrões (**Foto 5.4.3-89**). As principais estradas e rodovias que serão cruzadas pelo empreendimento são apresentadas no **Quadro 5.4.3.3-5**, a seguir, que também considera a ferrovia a ser atravessada (**Foto 5.4.3-90**).

**Quadro 5.4.3.3-5 – Principais cruzamentos viários com o empreendimento**

| Município/UF           | Coordenadas UTM (Fuso 23L) | Identificação   | Km da LT | Observações   |
|------------------------|----------------------------|---|----------|---|
| Correntina (BA)        | 377776 E/<br>8474433 S     | Cruzamento com a Rodovia BR-349 / Estrada Possebon                  | 8,13     | Estrada pavimentada sem acostamento p/ Bom Jesus da Lapa  |
|                        | 384825 E/<br>8496201 S     | Cruzamento com estrada vicinal                                      | 32,38    | Estrada não pavimentada, acessada pela BR-020   |
| São Desidério (BA)     | 433441 E/<br>8574814 S     | Cruzamento com estrada vicinal                                      | 125,71   | Estrada não pavimentada, paralela à LT 230 kV Entroncamento Barreiras Rio Grande II, CD                   |
|                        | 429319 E/<br>8567253 S     | Cruzamento com estrada de acesso à fazenda                          | 117,10   | Estrada não pavimentada na área da Fazenda Fio Bonito   |
|                        | 438924 E/<br>8585001 S     | Cruzamento com estrada vicinal                                      | 137,28   | Estrada não pavimentada antes de cruzar o rio, no Km 137,54   |
|                        | 472469 E/<br>8619167 S     | Cruzamento com a Rodovia BA-463                                     | 186,75   | Estrada pavimentada em boas condições   |
|                        | 473061 E/<br>8620224 S     | Cruzamento com estrada interna (VALEC)                              | 188      | Estrada não pavimentada dentro da área do canteiro de obras da VALEC - Ferrovia de Integração Oeste Leste |
|                        | 474018 E/<br>8621444 S     | Cruzamento com a Ferrovia de Integração Oeste Leste (em construção) | 189,6    | Próximo ao cruzamento da LT no rio das Fêmeas.  |
|                        | 467651 E/<br>8610753 S     | Cruzamento com estrada vicinal                                      | 177,05   | Estrada não pavimentada, acessada pela Rodovia BA-463   |
| Barreiras (BA)         | 497809 E/<br>8648204 S     | Cruzamento com a Rodovia BR-135                                     | 226      | Estrada pavimentada com acostamento estreito, que liga Barreiras a São Desidério                          |
|                        | 505602 E/<br>8648858 S     | Cruzamento com estrada vicinal                                      | 234,23   | Estrada não pavimentada de acesso ao Povoado Cana Brava   |
|                        | 507038 E/<br>8649263 S     | Cruzamento com a Rodovia BR-135                                     | 235,73   | Estrada não pavimentada entre o Povoado Cana Brava e Mantiqueira  |
|                        | 514774 E/<br>8651151 S     | Cruzamento com estrada vicinal                                      | 243,70   | Estrada não pavimentada para o Povoado Bezerro  |
|                        | 519081 E/<br>8656654 S     | Cruzamento com a Rodovia BR-242                                     | 252,08   | Estrada pavimentada com acostamento, na altura a SE Barreiras II  |
|                        | 512657 E/<br>8666565 S     | Cruzamento com a Rodovia BA-447                                     | 265,02   | Estrada pavimentada, Antiga Pará-Barreiras  |
| Angical (BA)           | 512280 E/<br>8668785 S     | Cruzamento com estrada de acesso à fazenda                          | 267,21   | Estrada não pavimentada na área da Fazenda Santo Antonio  |
| Riachão das Neves (BA) | 510876 E/<br>8679921 S     | Cruzamento com a Rodovia BR-020                                     | 278,56   | Estrada pavimentada com acostamento estreito e sem pavimentação (Rodovia Brasília-Fortaleza)              |
|                        | 516889 E/<br>8689927 S     | Cruzamento com a Rodovia BR-135                                     | 290,37   | Estrada pavimentada com acostamento estreito na altura do Povoado Pedra de Cal                            |
|                        | 524347 E/<br>8698450 S     | Cruzamento com a Rodovia BR-020                                     | 301,85   | Estrada não pavimentada que atravessa o Povoado Currais Novos, na altura do Perímetro Irrigado Nupeba     |

| Município/UF                   | Coordenadas UTM (Fuso 23L)      | Identificação                             | Km da LT                | Observações   |
|--------------------------------|---------------------------------|---|-------------------------|---|
| Riachão das Neves (BA) (cont.) | 528406 E/<br>8707406 S          | Cruzamento com a Rodovia BA-449           | 311,10                  | Estrada não pavimentada e estreita na altura do PA Carlota                          |
| Cotegipe (BA)                  | 541972 E/<br>8737312 S          | Cruzamento com estrada interna de fazenda | 343,94                  | Estrada não pavimentada na área das Fazendas Projeto Brasil                         |
| Santa Rita de Cássia (BA)      | 543195 E/<br>8740023 S          | Cruzamento com estrada interna de fazenda | 346,94                  | Estrada não pavimentada na área das Fazendas Projeto Brasil                         |
|                                | 544767 E/<br>8743512 S          | Cruzamento com estrada interna de fazenda | 350,99                  | Estrada não pavimentada na área da Fazenda Granflor                                 |
|                                | 554089 E/<br>8766872 S          | Cruzamento com estrada vicinal            | 376,18                  | Estrada não pavimentada de acesso à fazendas /acessada pela BA-451                  |
|                                | 556360 E/<br>8781488 S          | Cruzamento com estrada vicinal            | 390,93                  | Estrada não pavimentada, na altura da Fazenda Refloresce / acessada pela BR-020     |
|                                | 556546 E/<br>878206 S           | Cruzamento com a Rodovia BA-225           | 392,28                  | Estrada não pavimentada na região de Cacimbão                                       |
|                                | 556960 E/<br>8785431 S          | Cruzamento com a Rodovia BA-351           | 394,87                  | Estrada não pavimentada na região da Fazenda Estévia                                |
|                                | 561995 E/<br>8790181 S          | Cruzamento com a Rodovia BA-351           | 401,92                  | Estrada não pavimentada   |
|                                | 568588 E/<br>8795822 S          | Cruzamento com estrada vicinal            | 410,59                  | Estrada não pavimentada, Povoado Tanquinho / região Bananeira                       |
|                                | 574250 E/<br>8800668 S          | Cruzamento com estrada vicinal            | 418                     | Estrada não pavimentada, Povoado Tanquinho / região Arapuá                          |
|                                | 582241 E/<br>8808786 S          | Cruzamento com estrada vicinal            | 429,48                  | Estrada não pavimentada de acesso ao PA Primavera Capefe, via Malhada Grande        |
|                                | 587135 E/<br>8812700 S          | Cruzamento com a Rodovia BA-351           | 435,75                  | Estrada não pavimentada na altura do Povoado dos Ferrões                            |
| 591210 E/<br>8816778 S         | Cruzamento com a Rodovia BA-351 | 441,48                                    | Estrada não pavimentada |   |
| Mansidão (BA)                  | 598459 E/<br>8824026 S          | Cruzamento com a Rua João Leite           | 451,45                  | Estrada não pavimentada   |
| Buritirama (BA)                | 627120 E/<br>8837906 S          | Cruzamento com estrada de acesso          | 484,52                  | Estrada não pavimentada de acesso ao Povoado Baixão da Gameleira                    |
|                                | 632805 E/<br>8840690 S          | Cruzamento com estrada de acesso          | 491,24                  | Estrada não pavimentada de acesso ao Povoado Três Lagoas                            |
|                                | 631663 E/<br>8839439 S          | Cruzamento com estrada vicinal            | 489,65                  | Estrada não pavimentada entre o Povoado Três Lagoas e o Povoado Baixão da Gameleira |
|                                | 618199 E/<br>8836541 S          | Cruzamento com estrada de acesso          | 475,47                  | Estrada não pavimentada de acesso ao Povoado Vereda dos Bois                        |
|                                | 614050 E/<br>8834166 S          | Cruzamento com estrada de acesso          | 470,53                  | Estrada não pavimentada na altura do seccionamento                                  |
| Pilão Arcado (BA)              | 665584 E/<br>8879769 S          | Cruzamento com estrada de acesso          | 542,27                  | Estrada não pavimentada de acesso para Nova Holanda                                 |

| Município/UF                 | Coordenadas UTM (Fuso 23L) | Identificação                     | Km da LT | Observações  |
|------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|----------|--|
| Campo Alegre de Lourdes (BA) | 730888 E/<br>8928193 S     | Cruzamento com estrada de acesso  | 627,64   | Estrada não pavimentada próximo a Pedra Branca                     |
|                              | 734947 E/<br>8929522 S     | Cruzamento com estrada vicinal    | 631,84   | Estrada não pavimentada  |
|                              | 747252 E/<br>8933550 S     | Cruzamento com estrada vicinal    | 644,78   | Estrada não pavimentada próximo a Angico II                        |
|                              | 752870 E/<br>8935736 S     | Cruzamento com a Rodovia BR-235   | 650,80   | Estrada não pavimentada  |
| Remanso (BA)                 | 777007 E/<br>8951320 S     | Cruzamento com estrada de acesso  | 680      | Estrada não pavimentada de acesso à Comunidade Lagoa do Leandro    |
| Dirceu Arcoverde (PI)        | 799348 E/<br>8962045 S     | Cruzamento com a Rodovia BR-324   | 696,28   | Estrada pavimentada  |
| Remanso (BA)                 | 793858 E/<br>8965142 S     | Cruzamento com estrada de acesso  | 701,77   | Estrada não pavimentada  |
| Coronel José Dias (PI)       | 816097 E/<br>8980529 S     | Cruzamento com estrada de acesso  | 728,88   | Estrada não pavimentada em Caraíba                                 |
| Dom Inocêncio (PI)           | 818659 E/<br>8982425 S     | Cruzamento com estrada vicinal    | 732,04   | Estrada não pavimentada entre Caraíba e Salininha de Dom Inocêncio |
|                              | 820657 E/<br>8983833 S     | Cruzamento com estrada vicinal    | 734,42   | Estrada não pavimentada  |
|                              | 827190 E/<br>8988574 S     | Cruzamento com estrada vicinal    | 742,50   | Estrada não pavimentada  |
|                              | 178129 E/<br>8996347 S     | Cruzamento com estrada de acesso  | 755,56   | Estrada não pavimentada de acesso à CRQ Barra das Queimadas        |
|                              | 184902 E/<br>9001409 S     | Cruzamento com estrada de vicinal | 764,02   | Estrada não pavimentada  |
|                              | 190990 E/<br>9006990 S     | Cruzamento com estrada vicinal    | 772,31   | Estrada não pavimentada  |
|                              | 198535 E/<br>9013899 S     | Cruzamento com estrada vicinal    | 782,53   | Estrada não pavimentada  |
|                              | 198161 E/<br>9013585 S     | Cruzamento com estrada vicinal    | 782,05   | Estrada não pavimentada no Povoado Lapa                            |
|                              | 203996 E/<br>9018891 S     | Cruzamento com estrada de acesso  | 790      | Estrada não pavimentada em Poço Comprido                           |
| Lagoa do Barro do Piauí (PI) | 218624 E/<br>9030129 S     | Cruzamento com estrada de acesso  | 808,63   | Estrada não pavimentada em Sítio do Meio                           |
|                              | 219800 E/<br>9031278 S     | Cruzamento com estrada de acesso  | 810,28   | Estrada não pavimentada em Sítio do Meio                           |
| Queimada Nova (PI)           | 232198 E/<br>9048604 S     | Cruzamento com estrada vicinal    | 831,71   | Estrada não pavimentada na localidade de Campinas                  |
|                              | 230556 E/<br>9046519 S     | Cruzamento com estrada de acesso  | 829,04   | Estrada não pavimentada de acesso a Mironó                         |

Fonte: BIODINÂMICA, Pesquisas de Campo, abril e maio de 2017.

O traçado da LT passará próximo às rodovias estaduais e federais, que oferecem os principais acessos às propriedades rurais inseridas na AEL do empreendimento, às sedes municipais, aos distritos e aos povoados. Dessa forma, essas vias tornam-se importantes para o cotidiano das comunidades em seus deslocamentos, sendo, em alguns casos, locais onde buscam transporte público.

Para a maior parte das localidades próximas ao traçado, não é disponibilizado um sistema público de transporte coletivo. Em Barreiras (BA), algumas comunidades rurais têm acesso ao transporte público. As propriedades no entorno do Projeto Barreiras Sul São Desidério e Povoado Baraúna contam com transporte regular na Rodovia BR-135, que circulam entre Barreiras e os povoados da região, e que interligam Barreiras e São Desidério. Nessa mesma rodovia, os moradores do Povoado Cana Brava precisam andar 2 km para usufruir o serviço de transporte público, que passa duas vezes ao dia, somente para a sede municipal. Já no Povoado Bezerra, o transporte regular passa três vezes por dia, durante os dias da semana, na estrada principal do povoado.

Em Angical (BA), o transporte regular passa na Rodovia BA-447. Já em Riachão das Neves (BA), o transporte público é disponibilizado a cada 2 horas, na Rodovia BR-135, para os moradores do Povoado Pedra de Cal se deslocarem até Barreiras, ao custo de R\$5,00 até R\$7,00 a viagem. No Povoado Currais Velhos e para os residentes do PA Carlota, o ônibus de linha passa uma vez por dia (viagem de ida e volta), na Rodovia BR-020, também para Barreiras.

No Povoado Nova Holanda, em Pilão Arcado (BA), não há transporte regular para a sede municipal ou para os povoados da região, mas existe uma linha interestadual que faz o trecho Pilão Arcado – Brasília, passando no povoado duas vezes por semana (terças e quartas-feiras). Em Queimada Nova (PI), a localidade de Roça Nova é suprida por transporte público somente para Paulistana, município vizinho, que é referência em serviços e comércio para os residentes locais, e a localidade de Miroró conta com ônibus de linha para a sede municipal, ao custo de R\$5,00 (ida e volta).

Pela falta de transportes regulares próximos a alguns locais de difícil acesso, situados na AEL e entorno do empreendimento, a maior parte dos deslocamentos para as cidades-polos de comércio e serviços, ou para outros povoados, é feita em carros particulares e/ou motocicletas, caronas nos ônibus escolares e, também, lotações em vans e caminhonetes que transportam os passageiros na caçamba, tipo “pau de arara”. Para esses serviços, são cobrados dos moradores tarifas que variam conforme a distância percorrida.

Em Caldeirão do Café e na área da Fazenda Santo Antônio, no município de Remanso (BA), uma viagem em carro particular pode custar R\$30,00 (ida e volta para a sede municipal), dependendo de quantas sacas de compras são transportadas. O mesmo preço é cobrado por lotadas particulares na área rural de Salininha II, no município de Coronel José Dias (PI). Já, em

Dom Inocência (PI), no Povoado Lapa, uma viagem em carro particular para a sede municipal custa para os moradores R\$20,00 mais R\$3,00 por cada saca transportada.

De maneira geral, as localidades rurais inseridas na AEL do empreendimento, no trecho do Estado do Piauí, não contam com transporte público regular. Necessitam contratar os serviços de carros particulares, cujos valores cobrados são altos, o que acaba onerando a economia doméstica das famílias, já que a maior parte delas recebe até 1 salário-mínimo de renda mensal.

### **c. Segurança Pública**

Com raras exceções, as propriedades localizadas nas proximidades da futura LT e SEs associadas não contam com o serviço de policiamento preventivo. Foi observado policiamento somente no centro do Povoado Rosário, em Correntina (BA), que possui um adensamento populacional maior e conta com um Departamento da Polícia Militar, e no distrito de Sítio Grande, em São Desidério (BA).

A maior parte das fazendas na região de Correntina possui segurança particular, e guaritas, com portões fechados, barram a entrada de estranhos, sendo necessário identificar-se para obter permissão de acesso. Algumas fazendas produtivas contratam caseiros e mantêm as porteiras trancadas com correntes e cadeados, para impedir a entrada de pessoas estranhas, principalmente nas propriedades localizadas próximas das rodovias estaduais e federais.

Em Santa Rita de Cássia, o gestor das Fazendas Projeto Brasil demonstrou preocupação com a invasão das terras por caçadores, que adentram a propriedade à noite, para caçar animais silvestres que vivem na área.

No município de Remanso (BA), o entrevistado no Povoado Angico II informou que a segurança pública no município é precária e que, na sede municipal, ocorrem muitos assaltos a bancos e aos aposentados, que saem dos povoados para receber o benefício. Alguns aposentados da região têm ido para São Raimundo Nonato (PI), que dispõe de uma infraestrutura mais aparelhada na área de segurança pública e nos demais serviços. Em Caldeirão do Dunga, nesse mesmo município, informaram que o local é seguro, mas que ocorrem casos em que pessoas bebem demais e perturbam a tranquilidade alheia.

De forma geral, os relatos obtidos, durante as pesquisas de campo, atestam que as localidades atravessadas pelo empreendimento são tranquilas e seguras para os moradores. Dados estatísticos e de efetivos de segurança dos municípios a serem atravessados pela LT em estudo estão sendo apresentados na **subseção 5.4.2 - Área de Estudo Regional (AER), Subitem 5.4.2.2 Infraestrutura, Serviços Públicos e Vulnerabilidades, tópico f. Segurança Pública.**

### **d. Comunicação e Informação**

Durante as pesquisas de campo, foi observado que a telefonia móvel substitui a ausência de linhas de telefonia fixa na maior parte das propriedades e localidades visitadas, sendo a

operadora Vivo a que apresenta melhor sinal na maioria dos municípios atravessados pela LT, quando não é a única disponível, devido à presença de antenas da operadora, ou de antenas rurais instaladas nas propriedades. Somente nos municípios de Lagoa do Barro do Piauí (PI) e Queimada Nova (PI), a operadora Claro é a prestadora de serviço de telefonia móvel.

No município de Correntina (BA), os grandes produtores rurais possuem telefonia fixa nos escritórios das fazendas. Em Barreiras (BA) e São Desidério (BA), a telefonia fixa está presente somente nas propriedades localizadas mais próximas à sede municipal, ou nas fazendas que possuem um escritório administrativo em algum município-sede, como a Fazenda Granflor, com terras nos municípios de Santa Rita de Cássia e Cotegipe, mas que tem o escritório em Barreiras. Também ocorre de a administração do negócio estar localizada em outra região do País: é o caso da SLC Agrícola, administradora da Fazenda Paladino, cuja matriz encontra-se em Porto Alegre (RS).

Nos povoados mais desenvolvidos, a telefonia fixa está presente. Em Santa Rita de Cássia (BA), nas Fazendas Projeto Brasil, a telefonia fixa é via rádio e, no povoado Malhada Grande, poucas residências contam com ela. Em Pilão Arcado (BA), o Povoado Nova Holanda possui o serviço e, no município de Campo Alegre de Lourdes (BA), no Povoado Angico II, Baixa Verde e Sítio Pedra Branca, alguns poucos moradores possuem telefone fixo em suas residências.

Além do sinal convencional de telefonia móvel, as operadoras disponibilizam sinal *Wi-Fi* em algumas localidades, mas não disponibilizam o sinal de telefonia. Nesses casos, os usuários se comunicam através do aplicativo *WhatsApp*. Apesar dos avanços e melhorias no sistema de comunicação por telefonia móvel, ainda hoje, muitas pessoas não possuem aparelhos de telefone celular, dependendo de vizinhos e parentes, em caso de necessidades e urgências.

A captação de sinais televisivos nas residências é realizada, na grande maioria das localidades, através de antenas parabólicas, enquanto, em outras, são utilizadas antenas da empresa SKY ou Claro TV.

Emissoras de rádio também são escutadas pela população residente na AEL. As rádios mais ouvidas são as locais pela qualidade do sinal. No Povoado Baixão da Gameleira, em Buritirama (BA), um dos entrevistados informou escutar as rádios do Rio de Janeiro e de São Paulo através de um aparelho de rádio de ondas médias.

#### **e. Educação**

A equipe de campo identificou um total de 45 estabelecimentos de educação utilizados pelos moradores da AEL e entorno do empreendimento. Dessas, apenas sete estão localizados dentro da faixa de 1 km para cada lado do eixo da LT. São elas: a Escola Municipal de 1º Grau do Povoado de Baraúna, no município de Barreiras (BA), distante 700m da LT; a Escola Municipal José Eduardo Lopes, no Povoado Currais Velhos, município de Riachão das Neves

(BA), distante 900 m do traçado; Escola Municipal Dom Pedro, no Povoado Cercado, em Santa Rita de Cássia (BA), distante 270 m da LT; o Grupo Escolar João Antônio Figueiredo, no Povoado de Barreiros, em Mansidão, a 980 m da LT; o Grupo Escolar Estandislau da Rocha, no Povoado de Juai, Mansidão (BA), distante 380 m do traçado; a Escola Municipal Naécio Gonçalves Bastos, no Povoado Nova Holanda, em Pilão Arcado, a 485 m da LT; a Escola Municipal João Rodrigues Lima, no Povoado Angico Torto, município de Pilão Arcado (BA), a uma distância de 50 m da LT.

Para a maior parte da população escolar residente na AEL, as escolas da zona rural atendem à demanda dos alunos da Educação Infantil e do Ensino Fundamental I. Em menor número, algumas escolas próximas aos povoados atendem também à demanda pelo Ensino Fundamental II e Ensino Médio, sendo, para este, anexos de escolas estaduais, situadas nas sedes municipais. Também foram identificadas escolas que oferecem Ensino Médio Técnico Profissionalizante para a população rural em Santa Rita de Cássia (BA), sendo, na modalidade presencial, o Colégio Estadual Governador Luiz Viana Filho, localizado na sede municipal, que é referência para os residentes da Fazenda Reflorescer, e, na modalidade Educação à Distância (EAD), com um tutor em sala de aula para orientar os alunos, o Colégio Municipal de Malhada Grande, que é referência para as populações residentes na AEL do empreendimento. Quando não há escolas-polos, os alunos precisam dirigir-se às sedes municipais, para completar o período escolar integralmente.

Nos povoados de Roda Velha, em São Desidério (BA), Malhada Grande, em Santa Rita de Cássia (BA), Povoado de Aroeiras, em Mansidão (BA), Poço da Jurema e Bom Sossego, em Buritirama (BA), e Nova Holanda e Mandarinó, em Pilão Arcado (BA), há oferta de Ensino Médio em seus estabelecimentos locais, que são referência para as populações residentes na AEL e entorno.

Das informações obtidas em campo, com os moradores entrevistados e, em alguns casos, com funcionários das escolas encontradas abertas, algumas não estão em conformidade com a pesquisa complementar realizada sobre matrícula e níveis de ensino, na plataforma <http://www.qedu.org.br>, que fornece dados coletados do Censo Escolar do ano de 2015. A diferença no número das matrículas efetuadas, que possam ter ocorrido, deve-se ao fato de os anos serem distintos: Censo 2015 e pesquisa de campo em maio de 2017.

Em relação às informações levantadas sobre o nível de ensino oferecido nas escolas, um morador entrevistado informou que a Escola Municipal José Bernardino de Santana, no Povoado Barra do Riacho, município de Riachão das Neves (BA), oferece ensino até o EF I, mas, na plataforma pesquisada, consta até o EF II. Na Escola Municipal Luís Viana Neto, no PA Primavera Capefe, em Santa Rita de Cássia (BA), o entrevistado informou que a escola oferece ensino até o 8º ano, porém, na plataforma consta que o estabelecimento atende à demanda até o EF II completo; neste caso, a informação pode ter sido distorcida devido à mudança da



nominação dos níveis escolares. Caso semelhante ocorreu na Escola Municipal Santa Rafaela, no PA Carlota, em Riachão das Neves (BA).

Na Escola Municipal Dom Pedro, no Povoado Cercado, em Santa Rita de Cássia (BA), a professora informou o atendimento de alunos somente até o 4º ano em sala multisseriada, porém, na plataforma pesquisada, consta a informação da oferta do EF I completo, ou seja, até o 5º ano. Provavelmente, essa escola está apta a receber alunos até o 5º ano; entretanto, não houve demanda de alunos nessa série, no ano letivo de 2017, uma vez que as escolas da área rural possuem um reduzido número de alunos.

Em relação às informações levantadas sobre a oferta do Ensino Médio, também foram encontradas algumas contradições no cruzamento dos dados informados pelos entrevistados e a plataforma pesquisada. No Centro de Ensino Ulisses Teixeira (Povoado Poço da Jurema) e no Centro de Ensino Pedro de Oliveira Leite (Povoado Bom Sossego), no município de Buritirama (BA), na Escola Municipal Naécio Gonçalves Bastos (Povoado Nova Holanda), na Escola Municipal de Mandarino (Povoado Mandarino), ambas em Pilão Arcado (BA), e nas escolas municipais Adolfo Almeida Dias (Povoado Tapagem) e Manoel José de Souza (Povoado Angico II), ambas e Campo Alegre de Lourdes (BA), os entrevistados informaram a oferta do EM nos estabelecimentos de ensino, mas, no banco de dados consultado, a oferta desse nível de ensino não está inserida. Nesses casos, possivelmente, a inclusão do Ensino Médio nessas escolas tenha ocorrido após o ano de 2015, data da coleta de dados do censo, ou a plataforma não está atualizada.

No município de Coronel José Dias (PI), a Unidade Escolar Magdália da Silva Costa, referência no Ensino Médio para as comunidades dos povoados Caraíba e Salininha II, foi citada nas entrevistas de campo, mas, de acordo com a plataforma pesquisada, está paralisada.

Também foi informado por moradores do Povoado Nova Holanda, em Pilão Arcado (BA), a extensão de uma Universidade do município de Avelino Lopes (PI), presente no povoado, que oferece cursos de Licenciaturas (Pedagogia, História, entre outros), e curso de Teologia, mas não souberam informar o nome da instituição de ensino.

Na maioria das localidades situadas na AEL e entorno, a equipe de campo constatou, por intermédio das entrevistas realizadas com moradores e lideranças, que há o serviço de transporte escolar, vans ou ônibus, fornecidos pelas administrações municipais. As exceções apontadas são: no Povoado Pedra de Cal, em Riachão das Neves (BA), os alunos não são transportados com ônibus escolar para estudar no povoado – precisam andar 2 km na beira da Rodovia BR-135 para chegar à escola local, que atende à demanda por educação até o EF I.

Por sua vez, o Povoado Tanquinho, em Santa Rita de Cássia (BA), possui oferta de educação até o EF II, o transporte é somente dentro das regiões do povoado e, durante o Ensino Médio, os

moradores precisam morar na sede, se desejarem continuar os estudos, pois não é oferecido transporte escolar.

Em Lagoa do Leandro, em Dirceu Arcoverde (PI), a comunidade também não é contemplada com transporte escolar. Assim sendo, os filhos dos moradores que estão em período escolar precisam passar os dias da semana em casas de conhecidos ou familiares, na sede municipal, para poderem frequentar a escola, retornando para casa somente nos fins de semana. Os custos do combustível desses deslocamentos para a sede municipal, que são realizados em motocicletas, em estrada não pavimentada e mal conservada, são arcados pelas famílias. Algumas crianças também estudam em Cano dos Brito, no município de Remanso (BA), cuja Escola Municipal Sagrado Coração de Jesus, oferece educação até o EF I. Essa comunidade está distante aproximadamente 3 km de Lagoa do Leandro; nesse caso, o percurso é feito a pé.

No **Quadro 5.4.3.3-6**, são apresentados os estabelecimentos de ensino que servem de referência para a população da AEL e entorno do empreendimento, informados por moradores, nas localidades visitadas, durante a pesquisa de campo.

Ressalta-se que os dados estatísticos sobre estabelecimentos de ensino, matrículas e taxa de alfabetização dos municípios a serem atravessados pela LT em estudo estão sendo apresentados na **subseção 5.4.2 - Área de Estudo Regional (AER), Subitem 5.4.2.2 Infraestrutura, Serviços Públicos e Vulnerabilidades, tópico c. Educação.**

**Quadro 5.4.3.3-6 – Estabelecimentos de Ensino na AEL e entorno**

| Município               | Localidade/<br>Propriedade | Escola  | Nº de alunos<br>matriculados<br>(1) | Níveis<br>de<br>ensino<br>(2) | Coordenada (UTM) |        |         | Distância<br>aprox.<br>(Km) |
|-------------------------|----------------------------|---|-------------------------------------|-------------------------------|------------------|--------|---------|-----------------------------|
|                         |                            |   |                                     |                               | Fuso             | E      | S       |                             |
| Correntina              | Vila Rosário               | EM Mossa<br>Senhora<br>Aparecida                  | 782                                 | EI, EFI e<br>EFII e<br>EM     | 23L              | 370306 | 8457299 | 11,000                      |
| Barreiras               | Povoado de<br>Baraúna      | EM de 1º Grau do<br>Povoado de<br>Baraúna         | 356                                 | EI, EFI,<br>EFII              | 23L              | 497245 | 8648861 | 0,700                       |
|                         | Povoado<br>Barreiras Sul   | E. M. Povoado<br>Barreiras Sul                    | 107                                 | EI, EFI                       | 23L              | 500284 | 8652282 | 2,800                       |
|                         | Povoado do<br>Bezerro      | E. M. Duque de<br>Caxias                          | 28                                  | EI, EFI                       | 23L              | 512664 | 8649468 | 1,200                       |
| São<br>Desidério        | Povoado Roda<br>Velha      | Escola Municipal<br>Waldeck Ornelas               | 848                                 | EI, EF II,<br>EJA             | -                | -      | -       | -                           |
|                         |                            | Anexo Colégio<br>Estadual<br>Presidente<br>Médici | -                                   | EM                            | -                | -      | -       | -                           |
| Riachão das<br>Neves    | Povoado<br>Pedra de Cal    | E. M. João<br>Galdino dos<br>Santos               | 24                                  | EI, EFI                       | 23L              | 515750 | 8691893 | 1,800                       |
|                         | Povoado<br>Currais Velhos  | E. M. José<br>Eduardo Lopes                       | 16                                  | EI, EFI                       | 23L              | 520336 | 8694114 | 0,900                       |
|                         | Povoado Barra<br>do Riacho | E. M. José<br>Bernardino de<br>Santana            | 180                                 | EI, EFI,<br>EFII, EJA         | -                | -      | -       | -                           |
|                         | PA Rio Branco              | E. M. 19 de Julho                                 | 9                                   | EI, EFI                       | -                | -      | -       | -                           |
|                         | PA Rio Branco              | Ginásio<br>Demóstenes<br>Torres                   | 161                                 | EI, EFI,<br>EFII, EJA         | -                | -      | -       | -                           |
|                         | PA Carlota                 | E. M. Santa<br>Rafaela                            | -                                   | EI, EFI                       | -                | -      | -       | -                           |
| Santa Rita<br>de Cássia | Povoado<br>Tanquinho       | E. M. Pedro José<br>de Oliveira                   | 73                                  | EI, EFI,<br>EFII              | 23L              | 566620 | 8796170 | 1,500                       |
|                         | PA Primavera<br>Capefe     | E. M. Luís Viana<br>Neto                          | 72                                  | EI, EFI,<br>EFII              | -                | -      | -       | -                           |
|                         | Malhada<br>Grande          | Colégio M. de<br>Malhada Grande                   | 126                                 | EI, EFI e<br>EFII e<br>EM     | 23L              | 581624 | 8811111 | 2,100                       |
|                         | Povoado<br>Cercado         | EM Dom Pedro                                      | 34                                  | EI, EFI                       | 23L              | 590534 | 8815506 | 0,270                       |

| Município                          | Localidade/<br>Propriedade | Escola  | Nº de alunos<br>matriculados<br>(1) | Níveis<br>de ensino<br>(2) | Coordenada (UTM) |        |         | Distância<br>aprox.<br>(Km) |
|------------------------------------|----------------------------|---|-------------------------------------|----------------------------|------------------|--------|---------|-----------------------------|
|                                    |                            |   |                                     |                            | Fuso             | E      | S       |                             |
| Santa Rita<br>de Cássia<br>(cont.) | Sede<br>Municipal          | Colégio Estadual<br>Governador Luiz<br>Viana Filho                  | 417                                 | EM                         | -                | -      | -       | -                           |
| Mansidão                           | Povoado<br>Barreiros       | Grupo Escolar<br>João Antônio<br>Figueiredo                         | 117                                 | EF II                      | 23L              | 596915 | 8820972 | 0,980                       |
|                                    | Povoado Juá                | Grupo Escolar<br>Estandislau da<br>Rocha                            | 170                                 | EI, EFL,<br>EFII           | 23L              | 599460 | 8824800 | 0,380                       |
|                                    | Povoado<br>Aroeiras        | Centro<br>Educativo<br>Municipal São<br>Lucas                       | -                                   | EM                         | 23L              | 600034 | 8822921 | 1,400                       |
|                                    |                            | Colégio Santo<br>Antônio  | 144                                 | EFII                       | 23L              | 600034 | 8822921 | 1,400                       |
| Buritirama                         | Povoado Poço<br>da Jurema  | Centro de Ensino<br>Ulisses Teixeira                                | 264                                 | EI, EFL,<br>EFII           | 23L              | 625007 | 8831320 | 6,100                       |
|                                    | Povoado Bom<br>Sossego     | Centro de Ensino<br>Pedro de Oliveira<br>Leite                      | 231                                 | EI, EFL,<br>EFII           | 23L              | 607113 | 8830487 | 1,100                       |
| Pilão<br>Arcado                    | Povoado Nova<br>Holanda    | EM Naécio<br>Gonçalves<br>Bastos                                    | 222                                 | EI, EFL,<br>EFII           | 23L              | 665431 | 8881060 | 0,485                       |
|                                    | Povoado<br>Mandarino       | EM de Mandarino   | 147                                 | EFL, EFII                  | 23L              | 687151 | 8911953 | 2,000                       |
|                                    | Povoado<br>Angico Torto    | EM João<br>Rodrigues Lima   | 34                                  | EI, EFL                    | 23L              | 692030 | 8912273 | 0,50                        |
| Campo<br>Alegre de<br>Lourdes      | Povoado<br>Pedra Branca    | Escola do<br>Povoado Pedra<br>Branca                                | -                                   | 4º ano<br>EF               | 23L              | 727735 | 8930958 | 3,600                       |
|                                    | Povoado<br>Tapagem         | EM Adolfo<br>Almeida Dias   | 73                                  | EI, EFL                    | 23L              | 736673 | 8933352 | 3,100                       |
|                                    | Povoado<br>Angico II       | E. M. Nelcídia<br>Dias da Silva<br>(escola nova,<br>não inaugurada) | -                                   | -                          | 23L              | 746415 | 8935318 | 1,900                       |
|                                    | Povoado<br>Angico II       | EM Manoel José<br>de Souza  | 195                                 | EI, EFL,<br>EFII, EJA      | 23L              | 746763 | 8935438 | 1,900                       |
| Remanso                            | Povoado<br>Estreito        | EM João Paulo I   | 27                                  | EI, EFL,<br>EFII           | 23L              | 756561 | 8934893 | 2,200                       |
|                                    | Cano dos Brito             | EM Sagrado<br>Coração de Jesus                                      | 18                                  | EI, EFL                    | 23L              | 778483 | 8950844 | 1,400                       |

| Município                     | Localidade/<br>Propriedade | Escola   | Nº de alunos<br>matriculados<br>(1) | Níveis<br>de ensino<br>(2) | Coordenada (UTM) |        |         | Distância<br>aprox.<br>(Km) |
|-------------------------------|----------------------------|--|-------------------------------------|----------------------------|------------------|--------|---------|-----------------------------|
|                               |                            |  |                                     |                            | Fuso             | E      | S       |                             |
| Remanso                       | Sítio<br>Espinheiro        | Colégio<br>Municipal Dr.<br>Demosthenes<br>Guanaes Pereira | 239                                 | EI, EFI,<br>EFII, EJA      | -                | -      | -       | -                           |
| Dirceu<br>Arcoverde           | Sede<br>Municipal          | Unidade Escolar<br>Doutor Barroso                          | 235                                 | EM, EJA                    | -                | -      | -       | -                           |
| Coronel<br>José Dias          | Povoado das<br>Lages       | Unidade Escolar<br>Manoel<br>Agostinho de<br>Castro        | 101                                 | EI, EFI                    | 23L              | 807615 | 8982441 | 6,500                       |
|                               |                            | E.E. Magdália da<br>Silva Costa<br>(anexo)                 | (paralisada)                        | EM                         | 23L              | 807615 | 8982441 | 6,500                       |
|                               | Povoado<br>Salinhas II     | Unidade Escolar<br>Zeferino Ramos<br>de Oliveira           | 141                                 | EFII                       | -                | -      | -       | -                           |
| Dom<br>Inocêncio              | Localidade Sal             | Escola Municipal<br>do Sal                                 | 65                                  | EI, EFI,<br>EJA            | -                | -      | -       | -                           |
|                               | Sede<br>Municipal          | E.E. Maria de<br>Oliveira<br>Rodrigues                     | 314                                 | EM, EJA                    | -                | -      | -       | -                           |
|                               | Sede<br>Municipal          | Esc. Inf. Casa Da<br>Criança Lourdes<br>Vilella            | 144                                 | EI                         | -                | -      | -       | -                           |
|                               | Localidade<br>Cansação     | EMde Cansação  | 125                                 | EF II                      | 24L              | 199344 | 9012696 | 1,400                       |
| Lagoa do<br>Barro do<br>Piauí | Povoado<br>Santa Teresa    | EM Amaro<br>Francisco Gomes                                | 124                                 | EI,<br>EFI,EFII            | -                | -      | -       | -                           |
| Queimada<br>Nova              | Sede<br>Municipal          | EM Tomaz<br>Francisco de<br>Souza                          | 579                                 | EM, EJA                    | -                | -      | -       | -                           |
|                               | Sede<br>Municipal          | Unidade Escolar<br>Padre Teixeira                          | 823                                 | EFI, EFII                  | 24L              | 233854 | 9050751 | 1,500                       |
|                               | Sede<br>Municipal          | E. E. Júlia Elisa<br>Coelho                                | -                                   | EM                         | -                | -      | -       | -                           |

**Fonte:** BIODINÂMICA, Pesquisas de Campo, abril e maio de 2017. **Nota:** (1) Censo Escolar, 2015 / (2) Educação Infantil (EI) / Ensino Fundamental: 1º ciclo = até o 5º ano (EFI); 2º ciclo = 6º ao 9º ano (EFII) / Educação de Jovens e Adultos: (EJA) / Ensino Médio: EM.

## **f. Saneamento Básico**

### **(1) Abastecimento de Água**

Na pesquisa realizada em campo, foi observado que as localidades situadas nos municípios do início do traçado da LT (Correntina, São Desidério e Barreiras) são abastecidas por redes locais, administradas pela Empresa Baiana de Água e Saneamento S.A. (EMBASA), responsável pela instalação e manutenção do abastecimento de água em território baiano. Mesmo os povoados pequenos possuem o serviço dessa empresa, por exemplo, Baixão, Cana Brava e Bezerro. Por sua vez, as fazendas de médio a grande porte têm poços artesianos que suprem a demanda por água. Na maior parte, essas fazendas possuem outorga para implantação de sistemas de irrigação em suas culturas.

A partir do município de Riachão das Neves (BA), a distribuição por rede pública já não é tão frequente. Nesse trecho, as cisternas passam a ser um importante recurso de armazenamento de água da chuva e de complementação ao abastecimento através de poços.

Poucas localidades captam água diretamente dos rios. Em Riachão das Neves (BA), o Perímetro Irrigado Riacho Grande (Nupeba), projeto da CODEVASF (Km 284,32), possui outorga para captação no rio Grande, com sistema canalizado. A Fazenda Refloresce, em Santa Rita de Cássia (BA), capta água do rio Preto através de bombeamento por motor a diesel. A distribuição é realizada por rede local. Em Aroeiras, município de Mansidão (BA), o abastecimento também é proveniente da captação no rio Preto, e a água, armazenada em uma caixa d'água, é distribuída para as residências por meio de uma rede local construída pela EMBASA no povoado.

No trecho referente aos municípios de Mansidão, Buritirama, Pilão Arcado, Campo Alegre de Lourdes e Remanso, na Bahia, e nos municípios de Dirceu Arcoverde, Coronel José Dias, Dom Inocêncio, Lagoa do Barro do Piauí e Queimada Nova, no Piauí, a presença de rede local de distribuição de água não apresenta a mesma regularidade, em comparação ao primeiro trecho apresentado, e a água é escassa. Nesses municípios, não há água disponível para irrigação dos cultivos, fazendo com que os pequenos produtores dependam exclusivamente do regime de chuvas.

No Estado do Piauí, a maioria das localidades visitadas é abastecida de água por poços artesianos, ou do tipo "cacimbão", sendo alguns deles construídos com recursos da própria população, enquanto outros foram instalados pelos Governos Municipal ou Estadual. Alguns poços são comunitários, atendendo a todos os residentes dos povoados, enquanto outros são particulares, utilizados somente no perímetro da propriedade a que pertencem. Parte desses poços está conectada à rede local, com captação através de bombas e armazenamento em caixas d'água. Entretanto, há locais em que os moradores precisam retirar a água manualmente, utilizando baldes e vasilhames.

A água proveniente dos poços, em geral, apresenta uma qualidade baixa, com característica salobra. Na maior parte dos casos, os moradores a utilizam somente para serviços de limpeza doméstica e uso sanitário, como para dessedentar os animais. Em algumas localidades, como Sítio do Meio, em Lagoa do Barro do Piauí (PI), foi citada a existência de projeto de instalação de equipamento de dessalinização da água, pelo Governo do Estado. Até o momento, porém, não havia sido posto em atividade, e os moradores aguardam a concretização da promessa feita há dois anos.

Em geral, a água utilizada para consumo, banho e lavagem de roupas é obtida das cisternas de armazenamento de água da chuva, ou proveniente dos caminhões-pipa do Exército, que passam com regularidade variável, a depender da localidade, no trecho a partir do município de Mansidão (BA). No município de Remanso (BA), a Fazenda Itaú possui “caldeirões” de pedra para armazenar a água da chuva. Esse sistema de abastecimento de água, com mais de 6 m de profundidade, é construído entre as pedras. A água armazenada é bombeada e usada para dessedentar os animais, para molhar as plantas e hortas, e para limpeza em geral (**Foto 5.4.3-91**).

Dessa forma, algumas localidades não contam com nenhum dispositivo de abastecimento de água, ou o sistema existente é insuficiente, como no caso do Caldeirão do Dunga (Km 652,22), em Remanso (BA) e Campinas (Km 831,73), no município de Queimada Nova (PI). Nesses povoados, a frequência da passagem do caminhão-pipa é muito baixa, o que obriga a população a adquirir água por meios próprios; em geral, compram de caminhões-pipa particulares. Nas localidades mais isoladas e com menos recursos, a solução encontrada é buscar água com balde em barreiros próximos, como no caso do Sítio Lagoa da Pedra, em Remanso (BA), no Km 655,94 do traçado da LT. A escassez de água também obriga os moradores de Lagoa do Leandro (Km 680,00), em Dirceu Arcoverde (PI), a utilizar água do barreiro para lavagem de roupas, sendo essa mesma água dada para os animais beberem.

No município de Coronel José Dias (PI), os entrevistados apontaram que vários povoados não são supridos por caminhão-pipa, e também não possuem poços, contando somente com cisternas, como é a situação de Salininha II. Percebe-se que a dificuldade com o abastecimento de água vai aumentando nos municípios do final do trecho da LT.

Assim também acontece em Miroró (Km 829,10), no município de Queimada Nova (PI). Os residentes dessa localidade contam somente com cisternas de captação de água da chuva, entretanto, a escassez desse recurso obriga-os a contratar, semanalmente, um caminhão-pipa particular, o que incide em um gasto de aproximadamente R\$80,00 mensais, referentes ao consumo de 1.000 L de água por mês, por cada moradia. No caso em particular da área rural de Queimada Nova, os caminhões-pipa particulares captam água da Barragem do Riacho do Mansinho, localizada no próprio município, a poucos metros das localidades citadas.

Em resumo, os principais meios de abastecimento de água, ao longo do traçado da LT, são os poços artesianos e cacimbas, fornecimento por caminhões-pipa, captação de água das chuvas por cisternas construídas pelo Programa Cisternas do Governo Federal; por fim, em menor número, captação direta dos rios. Algumas localidades contam somente com um desses dispositivos citados, e outros apresentam uso combinado das formas de abastecimento de água.

Dentre os problemas de saúde mais comuns, apontados pelos moradores entrevistados, foram citados: diarreia e verminose, possivelmente causadas pela má qualidade da água. Algumas localidades recebem hipoclorito de sódio para purificação da água, porém são poucos, e a frequência de entrega dos comprimidos é insuficiente.

## **(2) Esgotamento Sanitário**

De modo geral, as propriedades e povoados situados na AEL e seu entorno não possuem rede de esgotamento sanitário, e os dejetos são destinados às fossas, que podem ser sépticas ou rudimentares (sumidouros). Como o empreendimento atravessa áreas rurais, os dejetos não são coletados por uma rede pública para o tratamento adequado pelas companhias de saneamento: a Empresa Baiana de Água e Saneamento S.A. (EMBASA), na Bahia, e a Águas e Esgotos do Piauí S.A. (AGESPISA), no Piauí.

No início do traçado, na saída da SE Rio das Éguas, em Correntina (BA), os proprietários entrevistados na Fazenda Santa Maria e na Fazenda Santana informaram que todas as casas dentro das fazendas possuem esgotamento sanitário completo, ao se referirem às fossas sépticas, construídas em alvenaria.

Entretanto, a partir de São Desidério (BA), e em todo o restante da extensão da LT, as residências, na maior parte, são equipadas com fossas rudimentares, e, muitas vezes, somente para os vasos sanitários, como no caso da Fazenda Rio Bonito, em São Desidério. A água cinza, proveniente da lavagem de louça e roupa, normalmente é reutilizada para molhar as plantas dos quintais. Na área do Projeto de Irrigação Barreiras Sul São Desidério (Km 225,63 da LT), no município de Barreiras (BA), o entrevistado informou que o esgoto gerado pelas residências é lançado diretamente no rio Grande, que passa atrás das propriedades.

Além das fossas sépticas, há sumidouros em algumas propriedades, como é o caso do Perímetro Irrigado Riacho Grande (Nupeba), em Riachão das Neves (BA), no Km 284,32. Em Pedra do Cal, nesse mesmo município (Km 290,52), a equipe identificou a presença de esgoto a céu aberto em frente às residências, seguindo em direção a um pequeno córrego que passa pelo povoado.

Algumas propriedades não possuem nem mesmo fossas rudimentares/sumidouros, pois não há banheiros no interior das casas, como é o caso do Sítio Lagoa da Pedra (Km 655,94), em



Remanso (BA), e Salininha (Km 734,76), em Dom Inocêncio (PI). Nesses casos, as necessidades fisiológicas são feitas na natureza.

### **(3) Resíduos Sólidos**

Em relação aos resíduos sólidos, há algumas atividades pontuais de coleta, destinação e reciclagem em propriedades da AEL. No entanto, na maioria das fazendas e localidades identificadas, são comuns a queima e a destinação de resíduos para buracos abertos em áreas remotas das propriedades. Em alguns locais, os resíduos são abandonados em lixões, próximos às rodovias.

Ações pontuais de reciclagem foram observadas na Fazenda Santa Maria, localizada ao lado da SE Rio das Éguas, em Correntina (BA), onde as embalagens dos defensivos agrícolas utilizados na lavoura são preparadas (tríplice lavagem) e destinadas para a reciclagem. No Perímetro Irrigado Riacho Grande (Nupeba), em Riachão das Neves (BA), as embalagens dos defensivos agrícolas são lavadas e perfuradas e encaminhadas para a Agência de Defesa Agropecuária da Bahia (ADAB).

No Distrito de Rosário, município de Correntina (BA), há coleta de resíduos realizada pela Prefeitura. No município de Barreiras (BA), o produtor entrevistado no Projeto de Irrigação Barreiras Sul São Desidério informou que também há o serviço de coleta de lixo no município, porém, somente da sede municipal até o Povoado de Baraúna, distante 700 m da LT. Ainda nesse município, nos povoados Baixão, Cana Brava e Bezerro, não há coleta do lixo, que é queimado pelos moradores, com exceção dos resíduos orgânicos que servem para a alimentação dos animais.

No Povoado Angico II, em Campo Alegre de Lourdes (BA), distante 1,78 km do traçado da LT, o serviço de coleta de lixo é realizado pela Prefeitura, sendo o lixo levado para um local distante, a 2 km do povoado, onde é incinerado.

Ao longo do traçado da LT, na maior parte das localidades visitadas na AEL e entorno, os entrevistados não indicaram a existência de coleta do lixo pelas Prefeituras. A destinação do lixo nos povoados da área rural é principalmente a queima, ou, em menor frequência, o lixo é depositado em uma área separada da propriedade, para esse fim.

No povoado de Nova Holanda, município de Pilão Arcado (BA), parte do lixo é queimada e parte é depositada por alguns moradores nas margens da estrada de acesso à localidade; nesse caso, existem ações pontuais, realizadas pelos próprios moradores, para limpar a área através da queima desse lixo. Em algumas localidades, como no Sítio do Meio, em Lagoa do Barro do Piauí (PI), os moradores apontaram como solução para o descarte dos resíduos sólidos o enterramento do lixo em suas propriedades.

Registra-se que, nas margens da Rodovia BR-242, próximo à SE Barreiras II, a 1,60 km do traçado, foi identificada a existência de um aterro sanitário (**Fotos 5.4.3-92 e 5.4.3-93**). Em Santa Rita de Cássia (BA), foi identificado um lixão a céu aberto na saída da sede municipal, nas margens da BA-351, sentido Mansidão (BA), e distante 2,23 km do empreendimento, pelo lado esquerdo (**Foto 5.4.3-94**).

#### **g. Organização Social**

Para os habitantes das localidades identificadas na AEL do empreendimento e entorno, as estruturas de representação social estão geralmente associadas à atividade produtiva. Nas localidades onde predominam as pequenas propriedades rurais familiares, as principais organizações de representação são os sindicatos de trabalhadores rurais municipais e as associações de produtores rurais.

Em alguns povoados, através das associações, em parceria com os sindicatos, obras essenciais para a vida dos locais são viabilizadas, como as construções de cisternas. Recentemente, no Povoado Bom Sossego (Km 462,85 da LT), no município de Buritirama (BA), distante 3 km da SE Buritirama, os moradores locais, através da Associação Comunitária para o Desenvolvimento de Bom Sossego, conseguiram viabilizar a construção das cisternas nas residências (**Foto 5.4.3-95**). Em Cano dos Brito (Km 679,50), povoado do município de Remanso (BA), através da Associação local do Caititu, os moradores se organizam para comprar um motor para a fôrrageira, que auxiliará nos trabalhos diários, e, através do Sindicato dos Produtores Rurais, localizado na sede municipal, conseguiram construir as cisternas.

Em alguns povoados, não existem associações locais, ou as associações locais estavam, segundo os entrevistados, desativadas. No Povoado Baixão (Km 229,86), em Barreiras (BA), a Associação de Moradores foi recentemente fechada e, na região da Fazenda Refloresce (Km 391,03), na região de Cacimbão (Km 393,47), no Povoado dos Ferrões (Km 435,75) e em Malhada Grande (Km 430,00), no município de Santa Rita de Cássia (BA), foi informado que não existem organizações sociais locais que os representem.

Em Mansidão (BA), no Povoado Barreiros (Km 448,45), a Associação de Moradores está desativada, e no Povoado Resfriado (Km 452,32), segundo informado pelos locais, a mensalidade é paga ao Sindicato dos Trabalhadores Rurais, mas não recebem o suporte necessário para viabilizar projetos que beneficiariam a comunidade, como o das cisternas, que foi cancelado há cinco meses.

Em Pilão Arcado (BA), o Povoado Mandarinó (Km 580,0) não tem Associação, assim como o povoado Angico II (Km 644,78), em Campo Alegre de Lourdes (BA).

Nos Projetos de Assentamento (PAs), existem as associações de produtores dentro dos próprios assentamentos, que se organizam para obter financiamentos e melhorar a estrutura local. No

Perímetro Irrigado Riacho Grande (Nupeba/CODEVASF), no Km 284,32 da LT, todos os irrigantes são compulsoriamente inseridos na Associação de Agricultores e Irrigantes (AIBA), com sede em Barreiras (BA).

Também foi informada, durante a pesquisa de campo, pelo coordenador do Perímetro Irrigado Riacho Grande (Nupeba/CODEVASF), a existência de comunidades de pescadores, que são representados pela Colônia de Pescadores e Piscicultores Z-64 de Riachão, no distrito de São José do Rio Grande, em Riachão das Neves (BA).

#### **h. Hierarquia das Localidades**

Analisando a AEL do empreendimento, verifica-se que as conexões entre o campo e a cidade estão cada vez mais interligadas, tornando-se relevante o levantamento das principais referências urbanas para as populações rurais residentes na AEL e entorno do empreendimento.

De modo geral, as sedes urbanas dos municípios atravessados pela futura LT servem como os principais polos no recebimento de demandas de serviços e comércios. No entanto, a estrutura urbana de distritos municipais e povoados mais desenvolvidos também atende, em um primeiro momento, às demandas de algumas das populações rurais identificadas na AEL.

Na **Figura 5.4.3.3-1**, são apresentados os principais polos de referência no acesso a comércios e serviços (saúde, educação, entre outros) para a população residente na AEL e entorno, em forma de um infograma, elaborado a partir das informações fornecidas pelos moradores locais e dados do IBGE sobre as Regiões e Influência das Cidades.



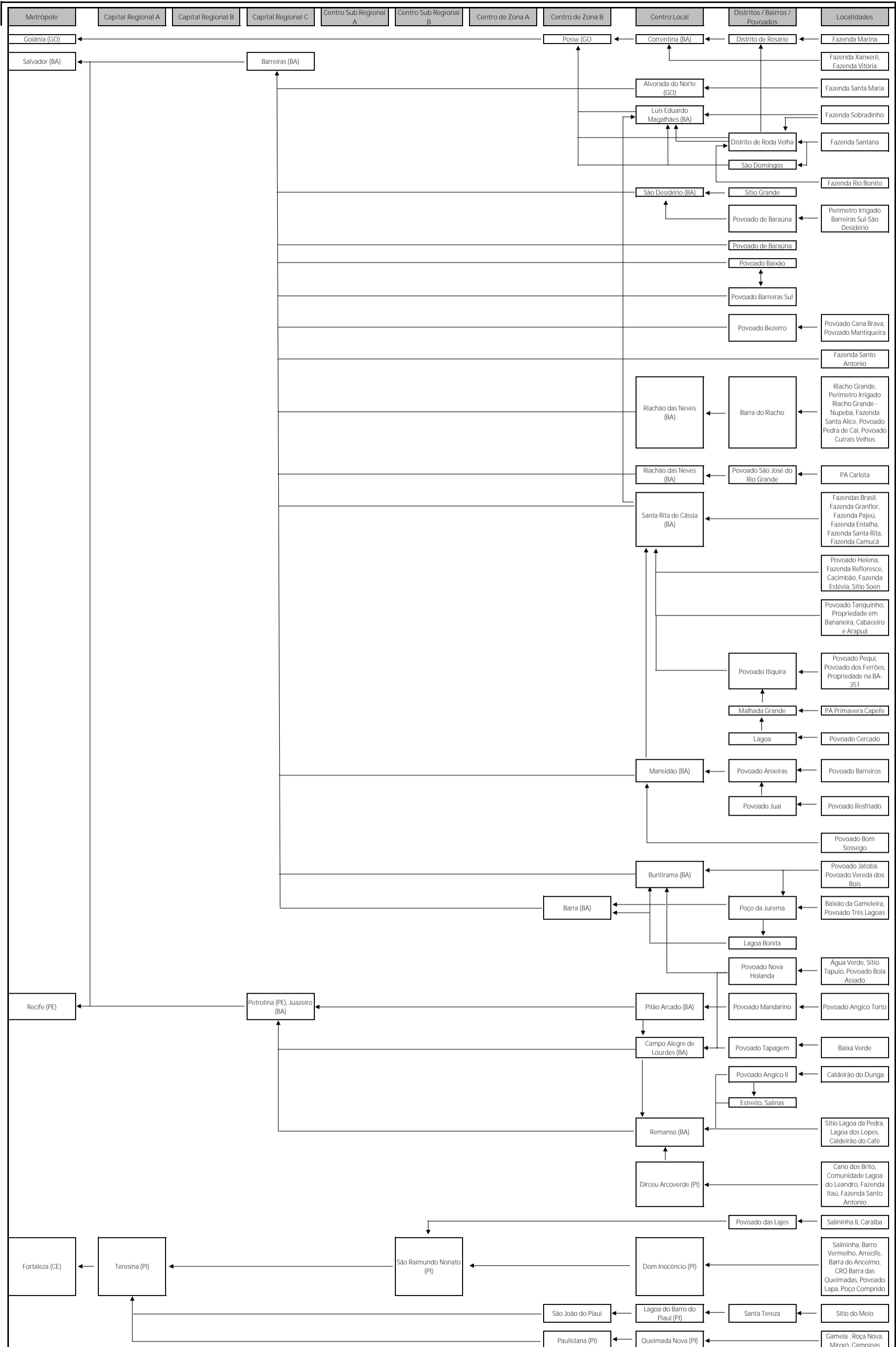


Figura 5.4.3.3-1 - Infograma da Hierarquia Urbano-Rural

Fonte: **BIOdinâmica**, Pesquisas de Campo, abril e maio de 2017. IBGE - Regiões e Influência das Cidades 2007.  
Nota: As localidades, distritos, povoados e sedes municipais foram organizados de acordo com as referências citadas pelos entrevistados em campo.



**Foto 5.4.3.1**

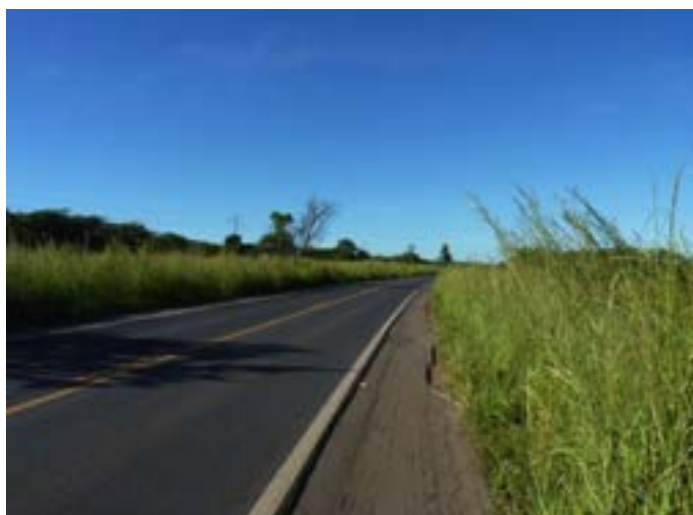
Rio localizado na área de reserva legal da Fazenda Macaé - São Desidério (BA).

Coord.: 23L 438906 E / 8585186 S

**Foto 5.4.3.2**

Cruzamento da LT com a Rodovia EA-135, que interliga Barreiras (BA) a São Desidério (BA).

Coord.: 23L 526745 E / 8781287 S



**Foto 5.4.3.3**

Vista da SE Rio das Éguas, da estrada de acesso à Fazenda Marina - Correntina (BA).

Coord.: 23L 370759 E / 8467327 S



**Foto 5.4.3.4**

LT 500kV Rio das Éguas – Bom Jesus da Lapa II – C1, dentro da área da Fazenda Santa Maria, ao lado da SE Rio das Éguas - Correntina (BA).

Coord.: 23L 438906 E / 8585186 S



**Foto 5.4.3.5**

Sede da Fazenda Xanxerê - Correntina (BA).

Coord.: 23L 380690 E / 8474836 S

**Foto 5.4.3.6**

Sede da Fazenda Vitória - Correntina (BA).

Coord.: 23L 380826 E / 8478410 S





**Foto 5.4.3.7**

Fazenda Sobradinho -  
Correntina (BA).  
Coord.: 23L 380128 E /  
8494062 S

**Foto 5.4.3.8**

Fazenda Santana -  
Correntina (BA).  
Coord.: 23L 390104 E /  
8507375 S



**Foto 5.4.3.9**

Rebanho bovino na  
Fazenda Rio Bonito - São  
Desidério (BA).  
Coord.: 23L 429558 E /  
8566739 S



**Foto 5.4.3.10**

Aeródromo da Fazenda  
Macaé - São Desidério  
(BA).

Coord.: 23L 437692 E /  
8579646 S



**Foto 5.4.3.11**

Rio das Fêmeas, dentro do  
perímetro do canteiro de  
obras da Valec,  
responsável pela  
construção da Ferrovia de  
Integração Oeste Leste.  
Área próxima ao local de  
cruzamento da LT com o  
rio - São Desidério (BA).

Coord.: 23L 472727 E /  
8621225 S

**Foto 5.4.3.12**

Projeto Barreiras Sul São  
Desidério de Irrigação, ao  
fundo área dos tanques de  
piscicultura - Barreiras  
(BA).

Coord.: 23L 497784 E /  
8647959 S





**Foto 5.4.3.13**

Povoado de Baraúna -  
Barreiras (BA).  
Coord.: 23L 497782 E /  
8648904 S

**Foto 5.4.3.14**

Loteamento do Projeto  
Minha Casa Minha Vida  
Rural - Barreiras (BA).  
Coord.: 23L 501010 E /  
8650344 S



**Foto 5.4.3.15**

Povoado Baixão - Barreiras  
(BA).  
Coord.: 23L 501718 E /  
8649940 S

**Foto 5.4.3.16**

Escola Municipal Barreiras Sul, referência para a população da AEL, Povoado Barreiras Sul - Barreiras (BA).  
Coord.: 23L 500284 E / 8652282 S



**Foto 5.4.3.17**

Propriedade no Povoado Cana Brava, atravessada pela LT - Barreiras (BA).  
Coord.: 23L 505494 E / 8648728 S

**Foto 5.4.3.18**

Culturas temporárias no Povoado Cana Brava - Barreiras (BA).  
Coord.: 23L 503367 E / 8650089 S





**Foto 5.4.3.19**

Associação de Produtores Rurais de Mantiqueira-Barreiras (BA).  
Coord.: 23L 510061 E / 8648877 S

**Foto 5.4.3.20**

Escola Municipal Duque de Caxias, referência para a população da AEL, Povoado Bezerro - Barreiras (BA).  
Coord.: 23L 512664 E / 8649468 S



**Foto 5.4.3.21**

Cruzamento da LT em estrada na Fazenda Santo Antônio - Angical (BA).  
Coord.: 23L 512280 E / 8668785 S

**Foto 5.4.3.22**

Propriedade atravessada pela LT em Riacho Grande - Riachão das Neves (BA).  
Coord.: 23L 511572 E / 8681902 S



**Foto 5.4.3.23**

Área da Sede Administrativa do Perímetro Irrigado Riacho Grande - Nupeba / CODEVASF - Riachão das Neves (BA).  
Coord.: 23L 515047 E / 8683775 S

**Foto 5.4.3.24**

Criação de equinos da raça Mangalarga Marchador na Fazenda Santa Alice (Fazenda Vereda) - Riachão das Neves (BA).  
Coord.: 23L 513416 E / 8684527 S



**Foto 5.4.3.25**

Povoado Pedra de Cal -  
Riachão das Neves (BA).  
Coord.: 23L 516578 E /  
8690291 S



**Foto 5.4.3.26**

Escola Municipal José  
Eduardo Lopes no  
Povoado Currais Velhos -  
Riachão das Neves (BA).  
Coord.: 23L 520336 E /  
8694114 S

**Foto 5.4.3.27**

Agrovila do PA Carlota -  
Riachão das Neves (BA).  
Coord.: 23L 529533 E /  
8703650 S





**Foto 5.4.3.28**

Aeródromo das Fazendas  
Projeto Brasil, localizado  
ao lado da sede - Santa  
Rita de Cássia (BA).  
Coord.: 23L 536581 E /  
8738947 S

**Foto 5.4.3.29**

Vista da área da Fazenda  
Granflor, por onde seguirá  
o traçado da LT - Santa  
Rita de Cássia (BA).  
Coord.: 23L 543207 E /  
8740092 S



**Foto 5.4.3.30**

Propriedade fechada,  
localizada no Km 374,85  
da LT - Santa Rita de Cássia  
(BA).  
Coord.: 23L 554104 E /  
8765582 S



**Foto 5.4.3.31**  
Fazenda Refloresce - Santa Rita de Cássia (BA).  
Coord.: 23L 555867 E / 8781658 S

**Foto 5.4.3.32**  
Fazenda Estévia, região de Olaria - Santa Rita de Cássia (BA).  
Coord.: 23L 557709 E / 878516 S



**Foto 5.4.3.33**  
Proprietários do Sitio Soen - Santa Rita de Cássia (BA).  
Coord.: 23L 559035 E / 8786611 S



**Foto 5.4.3.34**

Propriedade na BA-351 -  
Santa Rita de Cássia (BA).  
Coord.: 23L 563434 E /  
8791330 S



**Foto 5.4.3.35**

Povoado Tanquinho -  
Santa Rita de Cássia (BA).  
Coord.: 23L 566530 E /  
8796083 S

**Foto 5.4.3.36**

Propriedade na faixa de  
servidão em Bananeira,  
Povoado Tanquinho -  
Santa Rita de Cássia (BA).  
Coord.: 23L 568550 E /  
8795778 S





**Foto 5.4.3.37**

Propriedade próxima à faixa de servidão em Arapuá, Povoado Tanquinho - Santa Rita de Cássia (BA).  
Coord.: 23L 574568 E / 8800257 S

**Foto 5.4.3.38**

Malhada Grande - Santa Rita de Cássia (BA).  
Coord.: 23L 581577 E / 8811075 S



**Foto 5.4.3.39**

PA Primavera Cafeife - Santa Rita de Cássia (BA).  
Coord.: 23L 584622 E / 8793094 S

**Foto 5.4.3.40**

Povoado Pequi - Santa Rita de Cássia (BA).  
Coord.: 23L 584008 E /  
8813016 S



**Foto 5.4.3.41**

Povoado dos Ferrões -  
Santa Rita de Cássia (BA).  
Coord.: 23L 587234 E /  
8812541 S

**Foto 5.4.3.42**

Povoado Cercado - Santa  
Rita de Cássia (BA).  
Coord.: 23L 590556 E /  
8815503 S





**Foto 5.4.3.43**

Cruzamento da Rodovia na BA-351, próximo à uma propriedade - Santa Rita de Cássia (BA).  
Coord.: 23L 591210 E / 8816778 S

**Foto 5.4.3.44**

Vista do Povoado Barreiros - Mansidão (BA)  
Coord.: 23L 596.780 E / 8.820.873 S



**Foto 5.4.3.45**

Estratégia Saúde da Família Solon Correia da Silva em Aroeiras - Mansidão (BA)  
Coord.: 23L 600.292 E / 8.822.597 S

**Foto 5.4.3.46**

Vista do Povoado Aroeiras  
– Mansidão (BA)  
Coord.: 23L 599.861 E /  
8.822.667 S



**Foto 5.4.3.47**

Entrevista no Povoado  
Resfriado – Mansidão (BA)  
Coord.: 23L 599.249 E /  
8.824.026 S

**Foto 5.4.3.48**

Vista de Bom Sossego -  
Buritirama (BA)  
Coord.: 23L 607.188 E /  
8.830.775 S





**Foto 5.4.3.49**

Vista do Povoado Vereda dos Bois - Buritirama (BA)  
Coord.: 23L 616.999 E / 8.837.373 S

**Foto 5.4.3.50**

Centro de Ensino Ulisses Teixeira - Poço da Jurema - Buritirama (BA)  
Coord.: 23L 625.007 E / 8.831.320 S



**Foto 5.4.3.51**

Vista do Poço da Jurema - Buritirama (BA)  
Coord.: 23L 627.696 E / 8.828.461 S

**Foto 5.4.3.52**

Vista de Baixão da  
Gameleira - Buritirama  
(BA)  
Coord.: 23L 627.149 E /  
8.838.734 S



**Foto 5.4.3.53**

Vista do Povoado Nova  
Holanda – Pilão Arcado  
(BA)  
Coord.: 23L 665.690 E /  
8.881.030 S

**Foto 5.4.3.54**

Posto de Saúde de Nova  
Holanda – Pilão Arcado (BA)  
Coord.: 23L 665.773 E /  
8.881.202 S





**Foto 5.4.3.55**  
Sítio Tapuio – Pilão Arcado  
(BA)  
Coord.: 23L 672.177 E /  
8.893.721 S

**Foto 5.4.3.56**  
Entrevista no Povoado  
Bola Assado – Pilão Arcado  
(BA)  
Coord.: 23L 677.177 E /  
8.897.892 S



**Foto 5.4.3.57**  
Povoado Mandarinino –  
Pilão Arcado (BA)  
Coord.: 23L 686.993 E /  
8.911.570 S



**Foto 5.4.3.58**

Baixa Verde – Campo Alegre de Lourdes (BA)  
Coord.: 23L 734.901 E / 8.929.152 S



**Foto 5.4.3.59**

Povoado Tapagem – Campo Alegre de Lourdes (BA)  
Coord.: 23L 736.538 E / 8.933.742 S

**Foto 5.4.3.60**

Povoado Angico II – Campo Alegre de Lourdes (BA)  
Coord.: 23L 746.820 E / 8.935.288 S





**Foto 5.4.3.61**

Escola Municipal Nelcídia  
Dias da Silva, Povoado  
Angico II - Campo Alegre  
de Lourdes (BA)  
Coord.: 23L 746.415 E /  
8.935.318 S

**Foto 5.4.3.62**

Vista do Caldeirão do  
Dunga - Remanso (BA)  
Coord.: 23L 754.309 E /  
8.935.901 S



**Foto 5.4.3.63**

Vista do Sítio Lagoa da  
Pedra - Remanso (BA)  
Coord.: 23L 757.662 E /  
8.937.673 S



**Foto 5.4.3.64**

Vista de Lagoa dos Lopes -  
Remanso (BA)  
Coord.: 23L 765.084 E /  
8.940.930 S



**Foto 5.4.3.65**

Vista de Caldeirão do Café  
- Remanso (BA)  
Coord.: 23L 769.804 E /  
8.944.787 S

**Foto 5.4.3.66**

Vista de Cano dos Brito -  
Remanso (BA)  
Coord.: 23L 766.886 E /  
8.950.824 S





**Foto 5.4.3.67**

Escola Municipal Sagrado  
Coração de Jesus - Cano  
dos Brito - Remanso (BA)  
Coord.: 23L 778.483 E /  
8.950.844 S

**Foto 5.4.3.68**  
Estrada interna na  
Comunidade Lagoa do  
Leandro – Dirceu  
Arcoverde (PI)



**Foto 5.4.3.69**

Entrevista na Comunidade  
Lagoa do Leandro – Dirceu  
Arcoverde (BA)  
Coord.: 23L 777.020 E /  
8.953.699 S

**Foto 5.4.3.70**

Fazenda Itaú - Remanso  
(BA)

Coord.: 23L 787.980 E /  
8.960.603 S



**Foto 5.4.3.71**

Fazenda Santo Antônio -  
Remanso (BA)

Coord.: 23L 796.828 E /  
8.967.080 S

**Foto 5.4.3.72**

Salininha II - Coronel José  
Dias (PI)

Coord.: 23L 808.449 E /  
8.975.439 S





**Foto 5.4.3.73**

Propriedade em Caraiíba –  
Coronel José Dias (PI)  
Coord.: 23L 816.232 E /  
8.980.561 S

**Foto 5.4.3.74**

Posto de Saúde Pedro  
Rodrigues Irmãos Povoado  
das Lajes – Coronel José  
Dias (PI)  
Coord.: 23L 807.676 E /  
8.982.256 S



**Foto 5.4.3.75**

Povoado das Lajes -  
Coronel José Dias (PI)  
Coord.: 23L 807.676 E /  
8.982.256 S

**Foto 5.4.3.76**

Barro Vermelho – Dom  
Inocência (PI)  
Coord.: 23L 823.233 E /  
8.985.525 S



**Foto 5.4.3.77**

Arrecife – Dom Inocência  
(PI)  
Coord.: 23L 827.339 E /  
8.989.546 S

**Foto 5.4.3.78**

Barra do Ancelmo – Dom  
Inocência (PI)  
Coord.: 24L 177.958 E /  
8.995.724 S





**Foto 5.4.3.79**

Entrevista na CRQ Barra das Queimadas – Dom Inocêncio (PI)

Coord.: 24L 179.861 E / 8.998.891 S

**Foto 5.4.3.80**

Vista da CRQ Barra das Queimadas – Dom Inocêncio (PI)

Coord.: 24L 179.861 E / 8.998.891 S



**Foto 5.4.3.81**

Poço Comprido – Dom Inocêncio (PI)

Coord.: 24L 203.712 E / 9.019.245 S



**Foto 5.4.3.82**

Sítio do Meio – Lagoa do Barro do Piauí (PI)  
Coord.: 24L 218.116 E / 9.029.670 S



**Foto 5.4.3.83**

Vista de Roça Nova – Queimada Nova (PI)  
Coord.: 24L 229.331 E / 9.042.971 S

**Foto 5.4.3.84**

Miroró – Queimada Nova (PI)  
Coord.: 24L 230.553 E / 9.046.532 S





**Foto 5.4.3.85**

Campinas – Queimada  
Nova (PI)  
Coord.: 24L 232.018 E /  
9.048.761 S

**Foto 5.4.3.86**

Aeródromo de Fazenda  
com a pista em bom  
estado de conservação -  
Correntina (BA)  
Coord.: 23L 378504 E /  
8488953 S.



**Foto 5.4.3.87**

Aeródromo da Fazenda  
Rio Bonito, pista ao lado  
da estrada de acesso à  
propriedade - São  
Desidério (BA).  
Coord.: 23L 428525 E /  
8569118 S.



**Foto 5.4.3.88**

Posto de Saúde Frederic Fidelis, desativado, no Povoado Malhada Grande - Santa Rita de Cássia (BA).  
Coord.: 23L 581538 E / 8811045 S



**Foto 5.4.3.89**

Cruzamento da LT na Rodovia BA-351, no Povoado dos Ferrões - Santa Rita de Cássia (BA).  
Coord.: 23L 587135 E / 8812700 S

**Foto 5.4.3.90**

Placa no acesso ao canteiro de obras da Valec, responsável pela construção da Ferrovia de Integração Oeste Leste, que cruzará com a LT - São Desidério (BA).  
Coord.: 23L 473336 E / 8619356 S





**Foto 5.4.3.91**

Caldeirões de pedra na  
Fazenda Itaú - Remanso  
(BA).

Coord.: 23L 787980 E /  
8960603 S

**Foto 5.4.3.92**

Aterro Sanitário nas  
margens Rodovia BR-242,  
próximo a SE Barreiras II -  
Barreiras (BA).

Coord.: 23L 517314 E /  
8656000 S



**Foto 5.4.3.93**

Aterro Sanitário nas  
margens Rodovia BR-242,  
próximo a SE Barreiras II -  
Barreiras (BA).

Coord.: 23L 517314 E /  
8656000 S

**Foto 5.4.3.94**

Lixão na Rodovia BA-351,  
saída de Santa Rita de Cássia  
(BA), sentido Mansidão (BA).  
Coord.: 23L 554688 E /  
8784997 S



**Foto 5.4.3.95**

Construções de cisternas  
no Povoado Bom Sossego  
- Buritirama (BA).  
Coord.: 23L 607188 E /  
8830775 S.

#### 5.4.4 Populações Tradicionais

A Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável de Povos e Comunidades Tradicionais, estabelecida pelo Decreto nº 6.040/2007, define as populações tradicionais como: “grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição” (BRASIL, 2015).

Nesse sentido, as ações voltadas a esses grupos são desenvolvidas por uma Comissão Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades, que engloba os povos indígenas, quilombolas, faxinalenses, ciganos, catadoras de mangaba, quebradeiras de coco-de-babaçu, povos de terreiro, comunidades tradicionais pantaneiras, pescadores, caiçaras, extrativistas, pomeranos, retireiros do Araguaia e comunidades de fundo de pasto.

Atuam ainda os órgãos públicos intervenientes nos processos de licenciamento ambiental que envolvem essas comunidades tradicionais, como a Fundação Nacional do Índio – FUNAI e Fundação Cultural Palmares – FCP. Manifestam-se, nos processos, em consonância com a Portaria Interministerial nº 60/2015, que determina a necessidade da realização dos Estudos do Componente Indígena (ECI) ou Quilombola (ECQ) para aquelas comunidades localizadas a até 5 km de distância de empreendimentos lineares, em fase de licenciamento ambiental, em regiões fora da Amazônia Legal.

Na região de inserção do empreendimento, as pesquisas de campo revelaram a existência de comunidades indígenas e quilombolas, conforme descrições a seguir. As comunidades conhecidas como de fundo de pasto são típicas do semiárido baiano e ceste da Bahia, mas podem ser encontradas ainda em Pernambuco e Piauí. Muitas comunidades identificadas em campo, próximas à LT em estudo, possuem características definidoras dessa população de fundo de pasto, embora não explicitamente declaradas como tais.

##### 5.4.4.1 Comunidades Indígenas

Para o levantamento das comunidades indígenas existentes nos municípios a serem atravessados pela LT 500 kV Rio das Éguas – Barreiras II – Buritirama – Queimada Nova II, foi protocolada consulta na Fundação Nacional do Índio – FUNAI (**Adendo 5.4-C** – Co-2017/EQTL-T/018 e Co-2017/EQTL-T/021), em 02 de fevereiro de 2017.

Através das pesquisas preliminares e em campo, por meio de entrevistas com os gestores municipais desses municípios e com moradores locais, foram identificadas duas comunidades indígenas, que foram indicadas em mapa e visitadas pela equipe da Socioeconomia (**Quadro 5.4.4-1**). Ambas estão localizadas a mais de 5 km da LT em estudo, portanto, fora dos limites estabelecidos pela Portaria Interministerial nº 60/2015.

**Quadro 5.4.4-1 – Comunidades Indígenas na ERA**

| Comunidade                   | Município (UF)            | Coordenadas UTM                | Contato                            | Distância aproximada do Traçado (km) |
|------------------------------|---------------------------|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| Kiriri                       | Barreiras (BA)            | 23L 497.956E / 8.641.609N (*)  | Cacique Carlito Kiriri             | 6,5                                  |
|                              |                           | 23L 507.218E / 8.666.713N (**) |                                    | 5,3                                  |
| Atikum / Fazenda Jenipapeiro | Santa Rita de Cássia (BA) | 23L 526.745E / 8.781.287N      | Cacique Adelson Francisco da Silva | 29,8                                 |

**Notas** (\*) Coordenadas da área de ocupação atual, no Centro de Treinamento de Irrigantes – CTI.

(\*\*) Coordenadas da Fazenda Brejão.

Vale registrar que a comunidade indígena Kiriri, composta por 8 famílias, é originária da Aldeia Indígena Kiriri, do município de Banzaê, no nordeste da Bahia. Ocupa, atualmente, local destinado ao Centro de Treinamento de Irrigantes – CTI, da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Paranaíba – CODEVASF, às margens da Rodovia BR-135, que interliga as cidades de Barreiras e São Desidério, na Bahia. Esse local que ocupam, desde o ano de 2010, está a cerca de 6,5 km da LT em estudo.

Eles estão nessa área cedida pela CODEVASF pois, em 2007, foi celebrada uma doação (Cessão de Uso), entre a União e a FUNAI, de uma área de 126 ha, situada no Posto Agropecuário de Barreiras Fazenda Brejões, às margens do rio Grande, para a ocupação dessa comunidade (**Adendo 5.4-D** – Contrato de Cessão de Uso Gratuito firmado entre a União e a FUNAI – Processo nº 5078.019.484.54). Os indígenas não chegaram a ocupar a Fazenda Brejões, pois quando chegaram lá constataram que a área já estava ocupada. Em suma, a área ocupada atualmente pela comunidade indígena Kiriri está a cerca de 6,5 km da LT em estudo e a área cedida, não ocupada, encontra-se a aproximadamente 5,3 km de distância do empreendimento.

#### **5.4.4.2 Comunidades Remanescentes de Quilombos (CRQs)**

Para a identificação das Comunidades Remanescentes de Quilombos (CRQs) existentes nos 17 municípios a serem atravessados pela LT 500 kV Rio das Éguas – Barreiras II – Buritirama – Queimada Nova II, considerada como a Área de Estudo Regional (AER) do Meio Socioeconômico, foi realizada consulta à Fundação Cultural Palmares (FCP) através de correspondências protocoladas em 10/02/2017 (**Adendo 5.4-E** – Co 2017/EQTL-T 014 e Co 2017/EQTL-T 019) e também ao site dessa instituição.

Foram identificadas, nesse site, 21 CRQs em status diversos, a maior parte certificada (**Quadro 5.4.4-2**). Em campo, nas entrevistas com os gestores públicos e população que reside nas proximidades do traçado da LT em estudo, a equipe de Sccioeconomia identificou, com o auxílio de mapas municipais, a localização de cada uma das CRQs.

**Quadro 5.4.4-2 – Comunidades Quilombolas na AEF**

| Comunidade           | Município (UF)  | Situação FCP         | Distância aproximada do Traçado (km) |
|----------------------|---|----------------------|--------------------------------------|
| Mucambo              | Barreiras (BA)  | Certificada          | 3,6                                  |
| Riacho do Meio       | Buritirama (BA)   | Certificada          | 6,0                                  |
| Alto Alegre Gregório | Cotegipe (BA)   | Processos em análise | A mais de 100                        |
| Tapera               |   |                      |                                      |
| Várzea da Alegria    |   |                      |                                      |
| Silva                | Pilão Arcado (BA)   | Sem processo         | 102,5                                |
| Alto do Silva        |   |                      | 101,7                                |
| Estacada             | Remanso (BA)  | Sem processo         | 6,8                                  |
| Negros               |   |                      | 9,4                                  |
| Pote                 |   |                      | 19,8                                 |
| Lagoa do Leandro (*) | Dirceu Arcoverde (PI)   | Sem processo         | 1,8                                  |
| Lagoas               | Bomfim do Piauí (PI),<br>Dirceu Arcoverde (PI),<br>Fartura de Piauí (PI), São<br>Lourenço do Piauí (PI), São<br>Raimundo Nonato (PI),<br>Várzea Branca (PI) | Certificada          | 15,9                                 |
| Barra das Queimadas  | Dom Inocêncio (PI)  | Certificada          | 1,00                                 |
| Jatobazinho          |   | Certificada          | 43,3                                 |
| Poço do Cachorro     |   | Certificada          | 12,0                                 |
| Sumidouro            | Queimada Nova (PI)  | Certificada          | 2,7                                  |
| Volta do Riacho      |   | Certificada          | 14,0                                 |
| Tapuí                |   | Certificada          | 10,0                                 |
| Baixa da Onça        |   | Certificada          | 26,0                                 |
| Pitombeira           |   | Certificada          | 17,6                                 |
| Vereda               |   | Certificada          | 26,6                                 |

**Fonte:** Site Fundação Cultural Palmares. Disponível em: [http://www.palmares.gov.br/?page\\_id=37551](http://www.palmares.gov.br/?page_id=37551).

**Nota:** (\*) A comunidade Lagoa do Leandro não consta no site da FCP e não é certificada. Ela foi identificada durante os trabalhos de campo pela equipe que percorreu o traçado da LT em estudo e está caracterizada no item 5.4.3 – Área de Estudo Local.

No dia 01 de junho de 2017, representantes da Equatorial e da **Biodinâmica** se reuniram na FCP em Brasília (**Adendo 5.4-F** – Ata da Reunião na FCP), para apresentar o empreendimento e discutir sobre as comunidades para as quais deveriam, no âmbito do licenciamento ambiental, ser realizados Estudos do Componente Quilombola (ECQ) específicos, de acordo a Portaria Interministerial nº 60, de 24/03/2015, e legislação pertinente, que determinam que sejam feitos estudos nas CRQs localizadas a até 5 km do empreendimento e que tenham o Relatório Técnico de Identificação e Delimitação (RTID) expedidos pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA).

Na reunião da FCP, foi acordado, entretanto, que as CRQs certificadas pela Fundação Cultural Palmares, sem RTID, deveriam ser estudadas, desde que localizadas a menos de 2,5 km de distância da diretriz da LT. Assim, no âmbito do licenciamento ambiental da LT 500 kV Rio das Éguas – Barreiras II – Buritirama – Queimada Nova II, deveriam ser consideradas as comunidades Barra das Queimadas (Dom Inocêncio – PI) e Sumidouro (Queimada Nova – PI), tendo a FCP emitido um Termo de Referência (TR) para orientar esses estudos (**Adendo 5.4-G** – TR FCP).



Em 26 de julho de 2017, foi protocolado na FCP o Plano de Trabalho (PT) para os Estudos do Componente Quilombola (ECQ) das CRQs Barra das Queimadas e Sumidouro (**Adendo 5.4-H** – Protocolo do PT na FCP). As Reuniões Informativas, que precederam a pesquisa de campo nessas comunidades, ocorreram nos dias 06 e 07 de setembro de 2017 (**Adendo 5.4-I** – Atas das Reuniões Informativas). A previsão é que o ECQ seja protocolado na FCP entre outubro e novembro de 2017.

#### **a. Comunidade Barra das Queimadas**

A CRQ Barra das Queimadas possui cerca de 300 moradores e dista cerca de 950 m do traçado da LT em estudo. É certificada pela FCP, desde 2013, e não possui o RTID.

A população não festeja em datas comemorativas nem realiza eventos que remetam à história e cultura quilombolas e tampouco produz artesanatos ou quaisquer atividades econômicas de matriz afrodescendente. A escola local teve suas atividades encerradas devido à pequena quantidade de alunos, os quais passaram a estudar na sede municipal de Dom Inocêncio, que também abriga o Posto de Saúde utilizado pelos moradores.

A economia da comunidade gira em torno do plantio de milho, feijão, melancia e abóbora e da criação de alguns animais, como porco, galinha, gado, bode e ovelha. A organização política está centrada na Associação Quilombola da Comunidade Barra das Queimadas, fundada em 2009, e com forte atuação em reuniões e encontros além de manter parceria com a Associação dos Quilombos de Queimada Nova.

#### **b. Comunidade Sumidouro**

A CRQ Sumidouro, composta por 36 famílias, está localizada a cerca de 2,7 km de distância do eixo da futura LT.

Certificada pela FCP, em 2004, no mesmo ano a comunidade abriu o processo de nº 54380.001323/2003-54, no INCRA, para titulação de seu território. Em consulta ao portal dessa autarquia, verificou-se que, em março de 2015, foi entregue o relatório antropológico que oficializa o reconhecimento do território quilombola de Sumidouro. Esse documento servirá para fundamentar o RTID, que está sendo elaborado pelo Serviço de Regularização de Territórios Quilombolas, envolvendo estudos fundiários, agroambientais, cartográficos e socioculturais.

A origem de Sumidouro remonta ao ano de 1861, quando uma família de ex-escravizados, que trabalhava numa fazenda nas proximidades, instalou-se no território que hoje é reconhecido como pertencente à comunidade.

Não há Posto de Saúde e a escola encontra-se desativada, devendo os alunos se deslocar, através de ônibus da Prefeitura, para a sede municipal de Queimada Nova para estudar. Atualmente, a população trabalha com agricultura de subsistência, principalmente no cultivo de feijão, milho, melancia e na criação de gado e porco. Outrora, havia o comércio de pedras ornamentais, extraídas na própria comunidade, mas teve que ser interrompido pois não há recursos para o funcionamento das máquinas de beneficiamento que foram cedidas pela **Petrobras**.

Quanto aos aspectos culturais, os moradores buscam preservar algumas tradições, como a culinária típica, a capoeira, as novenas, a rancheira e a moda de viola. Devotos de Bom Jesus, alguns moradores organizam caravanas em direção ao município baiano de Bom Jesus da Lapa para visitar a Igreja local e participar da festa do padroeiro, comemorada no dia 06 de agosto. Em relação à organização política, destaca-se a Coordenação Comunitária, composta por quatro membros, que também faz parte da Coordenação Estadual Quilombola, a qual engloba outras entidades de demais CRQs da região.

#### **5.4.4.3 Comunidades de Fundo de Pasto**

Por sua diversidade de formas e de adaptações ao meio, não é possível generalizar a definição das comunidades chamadas de fundo de pasto, mas, de modo geral, são identificadas como comunidades tradicionais que habitam a Caatinga e o Cerrado e áreas de transição Caatinga/Cerrado, com identidades e valores comuns, embora possam ter traços étnicos e raciais diversos entre elas. Caracterizam-se pelo uso tradicional e comunitário da terra e seus recursos, podendo estar aliado ao uso individual para a subsistência. Criam bodes, ovelhas ou gado e praticam o extrativismo vegetal de forma coletiva, geralmente sem posse das terras. Esse modo de exploração dos recursos naturais funcionou durante vários séculos, mas foi tornando-se mais raro, com os espaços sendo apropriados de forma individual (ALCÂNTARA & MOREIRA, 2010).

Na Bahia, foi formada a Comissão Estadual para a Sustentabilidade dos Povos e Comunidades Tradicionais (CESPCT) em 2011, com a finalidade de coordenar a elaboração e a implementação da Política e do Plano Estadual de Sustentabilidade dos Povos e Comunidades Tradicionais do estado. Em 2013, sancionou a Lei nº 20.417/2013 que regulariza as ocupações de terras rurais e devolutas estaduais pelos remanescentes quilombolas e por comunidades de fundos de pastos e fechos de pastos. A Secretaria da Promoção de Igualdade Racial do Estado da Bahia – SEPROMI, através da Portaria 007 de 31 de março de 2014, instituiu o Cadastro das Comunidades de Fundos de Pasto e Fechos de Pasto do Estado da Bahia. Em seu Artigo 2º as define como: “*os grupos que ocupam suas terras tradicionalmente, de forma coletiva, com vistas à manutenção de sua reprodução física, social e cultural, segundo critérios de autodefinição, e em que sejam observadas, simultaneamente, as seguintes características:*

- I – uso comunitário da terra, podendo estar aliado ao uso individual para subsistência;*
- II – produção animal, produção agrícola de base familiar, policultura alimentar de subsistência, para consumo ou comercialização, ou extrativismo de baixo impacto;*
- III – cultura própria, parentesco, compadrio ou solidariedade comunitária associada à preservação de tradições e práticas sociais;*
- IV – uso adequado dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente, segundo práticas tradicionais;*
- V – localização nos biomas caatinga e cerrado, bem como nas transições caatinga/cerrado”.*

No Artigo 4º indica que podem requerer a certidão de reconhecimento a Associação Comunitária, legalmente constituída, quando houver, ou liderança da comunidade tradicional designada por seus membros em reunião de deliberação a respeito da autodefinição da referida comunidade.

Na ocasião dos trabalhos de campo, foi informado, pelos gestores municipais entrevistados, que existem comunidades de fundo de pasto nos municípios baianos de Buritirama, Pilão Arcado e Campo Alegre de Lourdes, e indicaram sua localização em mapa.

**Quadro 5.4.4-3 – Comunidades de Fundo de Pasto na AER indicadas pelos gestores municipais**

| Comunidade     | Município (UF)               | Coordenadas UTM       | Distância aproximada do Traçado (km) |
|----------------|------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|
| Brejões        | Buritirama (BA)              | 652676 E<br>8816567 N | 30                                   |
| Damásio        | Pilão Arcado (BA)            | 649654 E<br>8866354 N | 3,7                                  |
| Caldeirãozinho | Campo Alegre de Lourdes (BA) | 748858 E<br>8931458 N | 2,4                                  |

Em pesquisa realizada em fontes secundárias, sobretudo em sites dos Estados da Bahia e Piauí, foram encontradas mais indicações de comunidades de fundo de pasto, apresentadas no **Quadro 5.4.4-4** a seguir.

**Quadro 5.4.4-4 – Comunidades de Fundo de Pasto na AER**

| Comunidade  | Município (UF)               |
|---|------------------------------|
| Caetano   | Buritirama (BA)              |
| Cupins/Cruz da Redenção   |                              |
| Sítio Descoberto  |                              |
| Lagoa da Roça   |                              |
| Lagoa da Pedra  | Campo Alegre de Lourdes (BA) |
| Lagoa do Sal  |                              |
| Lagoa Manuel Duarte   |                              |
| Antônio Velho   |                              |
| Bom Jesus dos Campos  |                              |
| São Gonçalo   |                              |
| Lagoa do Pedro  |                              |
| Pitomba   |                              |
| Brejo Verde e Catolé  |                              |
| Clemente  |                              |
| Gado Bravo, Galho da Cruz e Lodo                                |                              |
| Jatoba, Lagomar do Buriti                                       |                              |
| Lôdo a Gado Bravo, Cachoeira da Lagoa e Cachoeira do Gado Bravo |                              |
| Morrinhos a Gado Bravo  |                              |
| Morrinhos a Entre Morros  |                              |
| Pombsa: Jatobá, Buriti e Brejo Verde                            |                              |
| Pajeú, Cabresto e Sumidor                                       |                              |
| Salto   |                              |

| Comunidade   | Município (UF)             |
|--|----------------------------|
| Santo Antônio  | Correntina (BA)<br>(Cont.) |
| Tatu Buriti, Grupo Vaca e Boi                          |                            |
| Vereda do Rancho/Moinhos                               |                            |
| Vereda Grande e Sete Galhos                            |                            |
| Lagoa das Lages  | Pilão Arcado (BA)          |
| Duas Veredas   |                            |
| Larajal e Baixãozinho                                  |                            |
| Lagoa do Serrote e Gruguxi                             |                            |
| Baixão I e II  |                            |
| Bonfium, Baixão do Maroto                              |                            |
| Canaã  |                            |
| Pedra Branca   |                            |
| Camaçari   |                            |
| Lagoa Cumprida 03 e Casinha                            |                            |
| Damásio, Pedra Branca II e Cacimba                     |                            |
| Baião, Barreirinho e Morro Branco                      |                            |
| Poço Dantas  |                            |
| Pasto Agreste e Saco do Moco                           |                            |
| Intendência  |                            |
| Sítio Novo e Morro do Ferro                            |                            |
| Redenção   |                            |
| Lagoa Redonda  |                            |
| Silva, Alto do Silva e N. Arretiro                     |                            |
| Vila Brejo da Serra                                    |                            |
| Vila Saldanha  |                            |
| Três Carnaúbas   |                            |
| Tanque Novo e Papagaio                                 |                            |
| Canto Grande, Casa dos Meios e Jatobá - Brejo da Serra |                            |
| Carnaúbas  |                            |
| Lagoa de Piau  |                            |
| Lagoa do Anselmo e Baixão                              |                            |
| Vereda da Onça   |                            |
| Tamanduá   |                            |
| Feijão   |                            |
| Lagoinha do Adão                                       |                            |
| Angico Torto   |                            |

| Comunidade                          | Município (UF)     |
|-------------------------------------|--------------------|
| Sítio da Barra                      | Remanso (BA)       |
| Lagoa de Ponta da Serra             |                    |
| Lagoa dos Camilos                   |                    |
| Ponte de Serra II e Arredores       |                    |
| Salinas Grande e Moradores          |                    |
| Jatobazinho                         |                    |
| Negros e Arredores                  |                    |
| Maravilha                           |                    |
| Baixa dos Coqueiros e São Longuinho | São Desidério (BA) |
| Campo Grande                        |                    |
| Embalsador                          |                    |
| Embalsador em Palmerinha            |                    |
| Estiva da Furquilha                 |                    |
| Furquilha                           |                    |
| Alma                                |                    |
| Vereda                              |                    |
| Roda Velha                          |                    |

Fontes: UFBA, 2011 / SESOP, 2017

A equipe que percorreu a diretriz do traçado e seu entorno para a caracterização da Área de Estudo Local (AEL) do empreendimento, não obteve nenhum relato ou declaração, entre os entrevistados, que pudesse classificá-los como de fundo de pasto.

Entretanto, com o cruzamento das informações e pesquisas complementares, verificou-se que a comunidade de Angico Torto, no município de Pilão Arcado – BA, a ser atravessada pela LT, é indicada como uma comunidade de fundo de pasto (SESOP, 2017). Ela foi descrita no **item 5.4.3 – Área de Estudo Local (AEL), subtitem 5.4.3.2 – Uso e Ocupação do Solo e Aspectos Econômicos**.

O povoado Angico Torto, localizado a cerca de 110 km da sede municipal de Pilão Arcado, conta com cerca de 98 famílias e será atravessado pela LT na altura do Km 586,76, tendo ocupações a partir de 50 m de distância do traçado.

Desenvolvem a agropecuária, baseada no cultivo de milho, feijão e mamão e criam porcos, galinhas, gado e cabras destinados ao consumo das próprias famílias. Dispõem de cisternas, onde armazenam água da chuva para utilizar nas plantações e para os animais, mas ainda enfrentam problemas com a escassez de água para a produção.

Os produtores locais são associados ao Sindicato dos Trabalhadores Rurais do município de Pilão Arcado (BA) e à Associação de Fundo de Pasto da comunidade.

## 5.4.5 Patrimônio Cultural

### 5.4.5.1 Patrimônio Arqueológico

No levantamento realizado sobre as Pcrtrias de outorga expedidas pelo IPHAN, no Diário Oficial da União (D.O.U.) para pesquisas arqueológicas nos Estados da Bahia e do Piauí, no período de 1991 a 2017 (até 30 de junho), constam 40 (quarenta) projetos executados ou em execução nos 17 municípios que serão interceptados pelo empreendimento energético em tela (IPHAN, 2017).

Durante a consecução de tais projetos, foram identificados 416 (quatrocentos e dezesseis) sítios arqueológicos nos municípios piauienses de Lagoa do Barro do Piauí, Dom Inocêncio e Coronel José Dias e nos baianos de Remanso, Pilão Arcado, Cotegipe, Riacho das Neves, Angical, Barreiras, São Desidério e Correntina, conforme podem ser consultados no Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – CNSA/IPHAN<sup>1</sup> até o presente momento (IPHAN, 2017).

O **Quadro 5.4.5-1** apresenta os sítios arqueológicos baianos e piauienses situados nos municípios a serem interceptados pelo empreendimento, contidos no CNSA/IPHAN:

**Quadro 5.4.5-1** Sítios arqueológicos registrados no CNSA/IPHAN localizados nos municípios baianos e piauienses que serão interceptados pelo empreendimento energético

| CNSA    | Sítio Arqueológico | Município/UF  |
|---------|--------------------|---------------|
| BA00088 | Correntina 5       | Correntina/BA |
| BA00089 | Gerais 1           | Correntina/BA |
| BA00090 | Gerais 2           | Correntina/BA |
| BA00091 | Gerais 3           | Correntina/BA |
| BA00092 | Gerais 4           | Correntina/BA |
| BA00093 | Gerais 5           | Correntina/BA |
| BA00094 | Gerais 6           | Correntina/BA |
| BA00095 | Gerais 7           | Correntina/BA |
| BA00096 | Gerais 8           | Correntina/BA |
| BA00097 | Gerais 9           | Correntina/BA |
| BA00098 | Gerais 10          | Correntina/BA |
| BA00099 | Gerais 11          | Correntina/BA |
| BA00100 | Gerais 12          | Correntina/BA |
| BA00101 | BC-1               | Correntina/BA |

<sup>1</sup> Informações colhidas na página virtual do IPHAN: <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/236>. Acessado em 30/06/2017. Esse quantitativo não contempla aqueles sítios com registro duplicado no CNSA/IPHAN.

| CNSA    | Sítio Arqueológico          | Município/UF     |
|---------|-----------------------------|------------------|
| BA00102 | PM-1                        | Correntina/BA    |
| BA00103 | SMC-1                       | Correntina/BA    |
| BA00181 | Correntina I                | Correntina/BA    |
| BA00182 | Correntina II               | Correntina/BA    |
| BA00183 | Correntina III              | Correntina/BA    |
| BA00185 | Pratudão X                  | Correntina/BA    |
| BA00187 | Pratudão I                  | Correntina/BA    |
| BA00188 | Pratudão II                 | Correntina/BA    |
| BA00189 | Pratudão III                | Correntina/BA    |
| BA00190 | Pratudão IV                 | Correntina/BA    |
| BA00191 | Pratudão V                  | Correntina/BA    |
| BA00192 | Pratudão VI                 | Correntina/BA    |
| BA00193 | Pratudão VII                | Correntina/BA    |
| BA00194 | Pratudão VIII               | Correntina/BA    |
| BA00195 | Pratudão IX                 | Correntina/BA    |
| BA00227 | Gruta das Pedras Brilhantes | São Desidério/BA |
| BA01196 | LOTEG 2                     | São Desidério/BA |
| BA01198 | LOTEG 4                     | São Desidério/BA |
| BA01331 | Rio Grande 01               | São Desidério/BA |
| BA01377 | LOTEG 68                    | São Desidério/BA |
| BA01378 | LOTEG 65                    | São Desidério/BA |
| BA01382 | Rio Grande 02               | São Desidério/BA |
| BA01384 | Ribeirão da Barra 02        | São Desidério/BA |
| BA00034 | Barreiras                   | Barreiras/BA     |
| BA00035 | Riachinho                   | Barreiras/BA     |
| BA00230 | Serra do Mimo               | Barreiras/BA     |
| BA00251 | Toca do Caboclo             | Barreiras/BA     |
| BA00670 | Barreiras II                | Barreiras/BA     |
| BA00717 | Barreiras I                 | Barreiras/BA     |
| BA01332 | Rio da Boa Sorte 02         | Barreiras/BA     |
| BA01333 | Rio da Boa Sorte 01         | Barreiras/BA     |
| BA01374 | LOTEG 70                    | Barreiras/BA     |
| BA01375 | LOTEG 71                    | Barreiras/BA     |
| BA01376 | LOTEG 69                    | Barreiras/BA     |

| CNSA     | Sítio Arqueológico                      | Município/UF               |
|----------|---|----------------------------|
| BA01380  | Rio da Boa Sorte 03                     | Barreiras/BA               |
| BA01381  | Rio da Boa Sorte 04                     | Barreiras/BA               |
| BA00032  | Missões                                 | Angical/BA                 |
| BA00225  | Curral do Sr. José Hermes               | Angical/BA                 |
| BA01290  | Baixa Grande I                          | Riachão das Neves/BA       |
| BA00104  | Cotegipe                                | Cotegipe/BA                |
| BA00147  | Morro da Aldeia                         | Pilão Arcado/BA            |
| BA00148  | Morro da Cândida                        | Pilão Arcado/BA            |
| BA00149  | Taquari de Cima                         | Pilão Arcado/BA            |
| BA001128 | Sítio 01 Saldanha                       | Pilão Arcado/BA            |
| BA001129 | Sítio 02 Saldanha                       | Pilão Arcado/BA            |
| BA001130 | Sítio 03 Saldanha                       | Pilão Arcado/BA            |
| BA00156  | Lagoa do Sal                            | Remanso/BA                 |
| BA00157  | Caroá                                   | Remanso/BA                 |
| BA00158  | Pedra Branca do Marco                   | Remanso/BA                 |
| BA00159  | Sobrado                                 | Remanso/BA                 |
| PI00266  | Toca do Riacho da Gameleirinha          | Dom Inocêncio/PI           |
| PI00386  | Cachoeira do Riacho Santana             | Dom Inocêncio/PI           |
| PI01559  | Oficina de Silex do Morro do Brejo Seco | Lagoa do Barro do Piauí/PI |
| PI01900  | Mucambo                                 | Lagoa do Barro do Piauí/PI |
| PI00002  | Toca do Pinga do Caldeirão Grande       | Coronel José Dias/PI       |
| PI00068  | Toca do Paraguai                        | Coronel José Dias/PI       |
| PI00002  | Toca do Pinga do Caldeirão Grande       | Coronel José Dias/PI       |
| PI00068  | Toca do Paraguai                        | Coronel José Dias/PI       |
| PI00070  | Aldeia da Queimada Nova                 | Coronel José Dias/PI       |
| PI00078  | Toca da Serra do Bojo I                 | Coronel José Dias/PI       |
| PI00079  | Toca do Serrote do Artur                | Coronel José Dias/PI       |
| PI00080  | Toca do Serrote da Sebastiana           | Coronel José Dias/PI       |
| PI00081  | Toca do Serrote das Moendas             | Coronel José Dias/PI       |
| PI00083  | Serrote da Casa Nova                    | Coronel José Dias/PI       |
| PI00084  | Abrigo do Serrote do Artur              | Coronel José Dias/PI       |
| PI00085  | Toca do Freme do Sansão                 | Coronel José Dias/PI       |
| PI00086  | Toca da Caieira do Adão                 | Coronel José Dias/PI       |



| CNSA    | Sítio Arqueológico                         | Município/UF         |
|---------|--|----------------------|
| PI00101 | Toca do Jatobá                             | Coronel José Dias/PI |
| PI00103 | Serrote do Sansão                          | Coronel José Dias/PI |
| PI00104 | Toca do Boi do Serrote do Sansão           | Coronel José Dias/PI |
| PI00105 | Toca da Gameleira da Roça do Sansão        | Coronel José Dias/PI |
| PI00106 | Serrote do Zezinho                         | Coronel José Dias/PI |
| PI00107 | Toca do Canto do Arame                     | Coronel José Dias/PI |
| PI00108 | Casa do Sansão                             | Coronel José Dias/PI |
| PI00113 | Tanque do Sansão                           | Coronel José Dias/PI |
| PI00114 | Toca da Roça do Hernandez                  | Coronel José Dias/PI |
| PI00115 | Toca da Janela da Barra do Antônio         | Coronel José Dias/PI |
| PI00116 | Toca do Pilão                              | Coronel José Dias/PI |
| PI00117 | Toca de Cima do Pilão                      | Coronel José Dias/PI |
| PI00118 | Aldeia do Barreirinho                      | Coronel José Dias/PI |
| PI00119 | Roça do Nivaldo                            | Coronel José Dias/PI |
| PI00120 | Cacimba do Nivaldo                         | Coronel José Dias/PI |
| PI00121 | Pedras Soltas do Barreirinho               | Coronel José Dias/PI |
| PI00122 | Algodão do Nivaldo                         | Coronel José Dias/PI |
| PI00123 | Toca da Rocinha de Dona Vitória            | Coronel José Dias/PI |
| PI00124 | Toca do Serrote da Barra                   | Coronel José Dias/PI |
| PI00131 | Toca da Caieira do Olímpio                 | Coronel José Dias/PI |
| PI00132 | Toca do Baixão da Escada da Europa         | Coronel José Dias/PI |
| PI00133 | Toca do Zé Pereira                         | Coronel José Dias/PI |
| PI00134 | Toca do Cangula                            | Coronel José Dias/PI |
| PI00135 | Toca do Sete Freixe                        | Coronel José Dias/PI |
| PI00152 | Toca Escavada                              | Coronel José Dias/PI |
| PI00155 | Toca do Boqueirão do Sítio da Pedra Furada | Coronel José Dias/PI |
| PI00165 | Toca do Caldeirão dos Rodrigues I          | Coronel José Dias/PI |
| PI00166 | Toca do Pitombi I                          | Coronel José Dias/PI |
| PI00167 | Toca Grande da Areia                       | Coronel José Dias/PI |
| PI00168 | Toca Pequena da Areia                      | Coronel José Dias/PI |
| PI00169 | Toca do Sítio do Meio                      | Coronel José Dias/PI |
| PI00183 | Toca do Pajaú                              | Coronel José Dias/PI |
| PI00184 | Toca da Entrada do Pajaú                   | Coronel José Dias/PI |
| PI00188 | Toca da Entrada do Baixão da Vaca          | Coronel José Dias/PI |

| CNSA    | Sítio Arqueológico                       | Município/UF         |
|---------|--|----------------------|
| PI00194 | Fazenda Esperança                        | Coronel José Dias/PI |
| PI00205 | Sítio da Serra Nova I                    | Coronel José Dias/PI |
| PI00216 | Toca do Júlio                            | Coronel José Dias/PI |
| PI00217 | Toca do Barrigudo                        | Coronel José Dias/PI |
| PI00218 | Toca dos Espeleotemas Caídos             | Coronel José Dias/PI |
| PI00243 | Toca da Entrada do Baixão dos Veadinhos  | Coronel José Dias/PI |
| PI00244 | Toca do Paredão dos Veadinhos            | Coronel José Dias/PI |
| PI00245 | Toca da Saída do Baixão dos Veadinhos    | Coronel José Dias/PI |
| PI00248 | Toca do Baixão das Mulheres III          | Coronel José Dias/PI |
| PI00257 | Sítio do Mangueirão da Serra Nova        | Coronel José Dias/PI |
| PI00258 | Toca do Caldeirão do Domingos            | Coronel José Dias/PI |
| PI00259 | Toca do Carlindo III                     | Coronel José Dias/PI |
| PI00261 | Toca Nova do Estevo                      | Coronel José Dias/PI |
| PI00265 | Toca do Baixão das Mulheres II           | Coronel José Dias/PI |
| PI00268 | Toca do Baixão das Mulheres I            | Coronel José Dias/PI |
| PI00283 | Toca do Barro                            | Coronel José Dias/PI |
| PI00284 | Toca do Alçapão                          | Coronel José Dias/PI |
| PI00285 | Pedra do Bode                            | Coronel José Dias/PI |
| PI00286 | Barraginha do Waldemar                   | Coronel José Dias/PI |
| PI00301 | Serrote da Lagoa                         | Coronel José Dias/PI |
| PI00302 | Beco do Quirino                          | Coronel José Dias/PI |
| PI00303 | Chapada da Barra                         | Coronel José Dias/PI |
| PI00317 | Baixão do Tomás                          | Coronel José Dias/PI |
| PI00321 | Sítio da Roça do Chico                   | Coronel José Dias/PI |
| PI00322 | Saída do Beco                            | Coronel José Dias/PI |
| PI00323 | Casa Velha da Esperança                  | Coronel José Dias/PI |
| PI00324 | Moagem da Esperança                      | Coronel José Dias/PI |
| PI00327 | Aldeia da Lagoa da Porta                 | Coronel José Dias/PI |
| PI00333 | Angicos da Borda                         | Coronel José Dias/PI |
| PI00334 | Alto da Roça do Ângelo Cabaça            | Coronel José Dias/PI |
| PI00335 | Baixa das Melancias                      | Coronel José Dias/PI |
| PI00336 | Pedra do Marciliano                      | Coronel José Dias/PI |
| PI00337 | Pedra da Porteira do Baixão da Esperança | Coronel José Dias/PI |
| PI00338 | Casa Velha do Zeca                       | Coronel José Dias/PI |

| CNSA    | Sítio Arqueológico                      | Município/UF         |
|---------|---|----------------------|
| PI00339 | Pedra do Raimundo Coelho                | Coronel José Dias/PI |
| PI00353 | Ladeira do Zeca                         | Coronel José Dias/PI |
| PI00354 | Chapada do Isaías                       | Coronel José Dias/PI |
| PI00355 | Baixão do Barreiro Grande               | Coronel José Dias/PI |
| PI00356 | Toca da Coroa do Frade                  | Coronel José Dias/PI |
| PI00366 | Sítio do Letreiro                       | Coronel José Dias/PI |
| PI00367 | Caiçaras                                | Coronel José Dias/PI |
| PI00368 | Salinas                                 | Coronel José Dias/PI |
| PI00369 | Toca do Estevo I                        | Coronel José Dias/PI |
| PI00370 | Toca do Estevo II                       | Coronel José Dias/PI |
| PI00371 | Toca Estevo III                         | Coronel José Dias/PI |
| PI00372 | Fazenda Santa Luzia                     | Coronel José Dias/PI |
| PI00375 | Toca da Cerca do Sítio da Pedra Furada  | Coronel José Dias/PI |
| PI00377 | Pedra do Alto do Galego                 | Coronel José Dias/PI |
| PI00380 | Toca do Baixão do Paraguai              | Coronel José Dias/PI |
| PI00383 | Baixão do Bongedor                      | Coronel José Dias/PI |
| PI00384 | Fazenda Bongedor                        | Coronel José Dias/PI |
| PI00387 | Toca do Pitombi II                      | Coronel José Dias/PI |
| PI00395 | Toca da Roça do Raimundão Ferreira      | Coronel José Dias/PI |
| PI00396 | Toca do Gilberto                        | Coronel José Dias/PI |
| PI00397 | Toca da Baixa do Quincas                | Coronel José Dias/PI |
| PI00398 | Toca da Baixa do Bilro 1                | Coronel José Dias/PI |
| PI00399 | Toca do Túmulo 1 ou do Genésio          | Coronel José Dias/PI |
| PI00400 | Toca do Túmulo 2                        | Coronel José Dias/PI |
| PI00401 | Toca da Baixinha do Açoita Cavallo      | Coronel José Dias/PI |
| PI00402 | Toca da Baixa das Cabaceiras            | Coronel José Dias/PI |
| PI00403 | Toca da Baixa do Cipó                   | Coronel José Dias/PI |
| PI00404 | Toca da Baixa do Bilro 2                | Coronel José Dias/PI |
| PI00405 | Toca do Baixão da Subida da Serrinha I  | Coronel José Dias/PI |
| PI00406 | Toca do Baixão da Subida da Serrinha II | Coronel José Dias/PI |
| PI00407 | Toca do Boqueirão do Puxa               | Coronel José Dias/PI |
| PI00408 | Toca do Baixão das Andorinhas I         | Coronel José Dias/PI |
| PI00409 | Toca do Boqueirão das Andorinhas II     | Coronel José Dias/PI |
| PI00411 | Toca do Baixão do Perigoso I            | Coronel José Dias/PI |

| CNSA    | Sítio Arqueológico                              | Município/UF         |
|---------|---|----------------------|
| PI00415 | Toca do Caldeirão do Elias                      | Coronel José Dias/PI |
| PI00416 | Toca do Baixão do Nenê I                        | Coronel José Dias/PI |
| PI00417 | Toca do Baixão do Nenê II                       | Coronel José Dias/PI |
| PI00419 | Toca do Alto do Baixão das Canoas               | Coronel José Dias/PI |
| PI00421 | Toca do Angelim do Barrerinho                   | Coronel José Dias/PI |
| PI00422 | Toca do Euclides                                | Coronel José Dias/PI |
| PI00423 | Toca Nova da Baixa do Paulinho                  | Coronel José Dias/PI |
| PI00426 | Morro da Acauã ou do Coá                        | Coronel José Dias/PI |
| PI00428 | Toca do Caldeirão do Sítio do Meio              | Coronel José Dias/PI |
| PI00430 | Toca do Bongedor                                | Coronel José Dias/PI |
| PI00437 | Toca da Subida do Grotão da Esperança I         | Coronel José Dias/PI |
| PI00438 | Toca da Subida do Grotão da Esperança II        | Coronel José Dias/PI |
| PI00439 | Sítio da Roça do Baixão da Esperança            | Coronel José Dias/PI |
| PI00440 | Capoeira da Ângelo                              | Coronel José Dias/PI |
| PI00441 | Minador do Barreiro Grande                      | Coronel José Dias/PI |
| PI00443 | Lagoa do Junco                                  | Coronel José Dias/PI |
| PI00444 | Toca do Cruzeiro                                | Coronel José Dias/PI |
| PI00445 | Subida do Cruzeiro                              | Coronel José Dias/PI |
| PI00446 | Toca de Cima do Baixão do Macário (ou do Fábio) | Coronel José Dias/PI |
| PI00447 | Toca do Baixão do Ovídio                        | Coronel José Dias/PI |
| PI00448 | Toca da Batata do Angical                       | Coronel José Dias/PI |
| PI00449 | Toca do Regis                                   | Coronel José Dias/PI |
| PI00450 | Toca do Sítio do Meio de Cá                     | Coronel José Dias/PI |
| PI00451 | Toca do Papagaio                                | Coronel José Dias/PI |
| PI00452 | Toca da Sombrinha                               | Coronel José Dias/PI |
| PI00457 | Oficina da Serra Nova                           | Coronel José Dias/PI |
| PI00458 | Toca do Baixão Novo do Brejinho II              | Coronel José Dias/PI |
| PI00459 | Toca do Baixão Novo do Brejinho III             | Coronel José Dias/PI |
| PI00465 | Casa do Mocê Rouge                              | Coronel José Dias/PI |
| PI00472 | Toca do Baixão Novo do Brejinho IV              | Coronel José Dias/PI |
| PI00473 | Toca da Serra do Bojo II                        | Coronel José Dias/PI |
| PI00474 | Toca da Roça do Sítio da Pedra Furada II        | Coronel José Dias/PI |
| PI00475 | Toca da Roça do Sítio da Pedra Furada III       | Coronel José Dias/PI |
| PI00476 | Toca do Cajueiro da Pedra Furada                | Coronel José Dias/PI |

| CNSA    | Sítio Arqueológico                               | Município/UF         |
|---------|--|----------------------|
| PI00484 | Toca do Caitetu II                               | Coronel José Dias/PI |
| PI00486 | Toca do Caldeirão do Julião                      | Coronel José Dias/PI |
| PI00489 | Toca da Ema do Sítio do Brás 2                   | Coronel José Dias/PI |
| PI00490 | Canoas 2   | Coronel José Dias/PI |
| PI00491 | Canoas 3   | Coronel José Dias/PI |
| PI00492 | Canoas 4   | Coronel José Dias/PI |
| PI00493 | Canoas 5   | Coronel José Dias/PI |
| PI00494 | Toca da Roça do Sítio do Brás 2                  | Coronel José Dias/PI |
| PI00500 | Toca do Carlindo 1                               | Coronel José Dias/PI |
| PI00501 | Roça do Zé Alves                                 | Coronel José Dias/PI |
| PI00502 | Pedra Preta 2 ou Toca do Baixão da Pedra Preta 2 | Coronel José Dias/PI |
| PI00503 | Baixão da Pedra Furada                           | Coronel José Dias/PI |
| PI00504 | Alto da Pedra Furada                             | Coronel José Dias/PI |
| PI00505 | Sítio do Mocó ou do Posto de Saúde               | Coronel José Dias/PI |
| PI00506 | Porteira do Velho Ângelo do Mocó Rouge           | Coronel José Dias/PI |
| PI00513 | Toca da Roça do Sítio da Pedra Furada I          | Coronel José Dias/PI |
| PI00516 | Toca do Carlindo 2                               | Coronel José Dias/PI |
| PI00517 | Toca das Pedras Chiadeiras 2                     | Coronel José Dias/PI |
| PI00518 | Toca das Pedras Chiadeiras 3                     | Coronel José Dias/PI |
| PI00519 | Descida do Chualhá                               | Coronel José Dias/PI |
| PI00520 | Alto do Olho D'água do Mocó Rouge                | Coronel José Dias/PI |
| PI00521 | Arredores da Barragem da Onça                    | Coronel José Dias/PI |
| PI00522 | Oficina do Euclides                              | Coronel José Dias/PI |
| PI00523 | Pedras do Estreito                               | Coronel José Dias/PI |
| PI00524 | Pedras dos Pinhões                               | Coronel José Dias/PI |
| PI00525 | Potinhos do Zabelê                               | Coronel José Dias/PI |
| PI00526 | Pedra da Paloma do Raimundo                      | Coronel José Dias/PI |
| PI00527 | São Bento  | Coronel José Dias/PI |
| PI00528 | Melindroso do Baixão da Esperança                | Coronel José Dias/PI |
| PI00529 | Grotã do Furo do Grotão                          | Coronel José Dias/PI |
| PI00530 | Pedra da Roça do Jeremias                        | Coronel José Dias/PI |
| PI00531 | Toca do sal do Baixão do Boi                     | Coronel José Dias/PI |
| PI00532 | Toá da Jurubeba                                  | Coronel José Dias/PI |
| PI00533 | Margem do Rio Piauí                              | Coronel José Dias/PI |

| CNSA    | Sítio Arqueológico                               | Município/UF         |
|---------|--|----------------------|
| PI00535 | Marcelino  | Coronel José Dias/PI |
| PI00536 | Caminho do Ângelo para o Olho d'Água dos Macacos | Coronel José Dias/PI |
| PI00537 | Caminho do Canoas/Zabelê                         | Coronel José Dias/PI |
| PI00538 | Zabelê Velho                                     | Coronel José Dias/PI |
| PI00542 | Toca do Baixão das Europas I                     | Coronel José Dias/PI |
| PI00543 | Toca do Baixão das Europas II                    | Coronel José Dias/PI |
| PI00548 | Toca do Caldeirão dos Canoas I                   | Coronel José Dias/PI |
| PI00551 | Toca da Roça do Rafael                           | Coronel José Dias/PI |
| PI00552 | Toca do Boqueirão do Paraguaio                   | Coronel José Dias/PI |
| PI00561 | Toca do Boqueirão do Saco I                      | Coronel José Dias/PI |
| PI00562 | Toca do Boqueirão do Saco II                     | Coronel José Dias/PI |
| PI00564 | Toca das Catuabas do Barreirinho                 | Coronel José Dias/PI |
| PI00565 | Toca do Fundo do Baixão da Pedra Furada          | Coronel José Dias/PI |
| PI00566 | Toca do Fundo do Grotão                          | Coronel José Dias/PI |
| PI00573 | Toca da Roça do Badu I                           | Coronel José Dias/PI |
| PI00574 | Lagoa do Barro                                   | Coronel José Dias/PI |
| PI00579 | Toca da Invenção                                 | Coronel José Dias/PI |
| PI00581 | Toca do Baixão da Pedra Preta I                  | Coronel José Dias/PI |
| PI00582 | Limpo da Foxana                                  | Coronel José Dias/PI |
| PI00583 | Lambedor   | Coronel José Dias/PI |
| PI00585 | Rocinha do Pedro                                 | Coronel José Dias/PI |
| PI00586 | Serrote do Chico Paulino                         | Coronel José Dias/PI |
| PI00592 | Pedra da Cerca Nova                              | Coronel José Dias/PI |
| PI00593 | Estrada do Sítio do Mocê                         | Coronel José Dias/PI |
| PI00595 | Toca da Baixa do Quincas 2                       | Coronel José Dias/PI |
| PI00596 | Toca do Angico do Bongedor                       | Coronel José Dias/PI |
| PI00598 | Toca da Subida do Grotão da Esperança 3          | Coronel José Dias/PI |
| PI00599 | Toca da Roça do Badu 2                           | Coronel José Dias/PI |
| PI00600 | Toca da Lúcia do Bongedor                        | Coronel José Dias/PI |
| PI00606 | Toca da Serra Nova                               | Coronel José Dias/PI |
| PI00607 | Toca da Roça do Sítio do Brás I                  | Coronel José Dias/PI |
| PI00608 | Toca da Ema do Sítio do Brás I                   | Coronel José Dias/PI |
| PI00609 | Toca da Mangueira do Caldeirão de Dentro         | Coronel José Dias/PI |

| CNSA    | Sítio Arqueológico                       | Município/UF         |
|---------|--|----------------------|
| PI00610 | Toca da Levada do Caldeirão de Dentro    | Coronel José Dias/PI |
| PI00611 | Toca da Perdida do Caldeirão de Dentro   | Coronel José Dias/PI |
| PI00612 | Toca da Macaxeira do Caldeirão de Dentro | Coronel José Dias/PI |
| PI00613 | Sítio do Baixão da Serra Nova            | Coronel José Dias/PI |
| PI00614 | Toca dos Coqueiros                       | Coronel José Dias/PI |
| PI00615 | Toca da Roça do Clovis                   | Coronel José Dias/PI |
| PI00616 | Toca do Boqueirão do Pedro Rodrigues     | Coronel José Dias/PI |
| PI00617 | Toca das Pedras Chiadeiras I             | Coronel José Dias/PI |
| PI00976 | Toca do Serrote do Barreiro              | Coronel José Dias/PI |
| PI01142 | Toca do Camaratuba                       | Coronel José Dias/PI |
| PI01143 | Toca dos Seixos II                       | Coronel José Dias/PI |
| PI01144 | Toca dos Seixos I                        | Coronel José Dias/PI |
| PI01145 | Toca do Gamba                            | Coronel José Dias/PI |
| PI01146 | Toca do Jito                             | Coronel José Dias/PI |
| PI01147 | Toca do Mirante                          | Coronel José Dias/PI |
| PI01148 | Toca dos Grafismos da Queimada Nova      | Coronel José Dias/PI |
| PI01149 | Toca da Melosa                           | Coronel José Dias/PI |
| PI01150 | Toca do Sagui                            | Coronel José Dias/PI |
| PI01151 | Toca do Jirau                            | Coronel José Dias/PI |
| PI01152 | Toca do Baixão do Gritador I             | Coronel José Dias/PI |
| PI01153 | Toca do Baixão do Gritador II            | Coronel José Dias/PI |
| PI01154 | Toca da Queimada Nova                    | Coronel José Dias/PI |
| PI01155 | Toca da Coruja I                         | Coronel José Dias/PI |
| PI01156 | Toca da Coruja II                        | Coronel José Dias/PI |
| PI01157 | Toca da Coruja III                       | Coronel José Dias/PI |
| PI01158 | Toca do Pau Seco                         | Coronel José Dias/PI |
| PI01159 | Toca do Cupinzinho                       | Coronel José Dias/PI |
| PI01160 | Toca do Labirinto                        | Coronel José Dias/PI |
| PI01161 | Toca do Angico do Saco                   | Coronel José Dias/PI |
| PI01162 | Toca da Pedra Caída do Saco              | Coronel José Dias/PI |
| PI01163 | Toca do Bezouro                          | Coronel José Dias/PI |
| PI01165 | Toca do Serrote do Tenente Luis          | Coronel José Dias/PI |
| PI01167 | Toca de cima da Sombrinha                | Coronel José Dias/PI |
| PI01168 | Toca do Caldeirão do Alvo I              | Coronel José Dias/PI |

| CNSA    | Sítio Arqueológico                               | Município/UF         |
|---------|--|----------------------|
| PI01169 | Toca do Caldeirão do Alvo II                     | Coronel José Dias/PI |
| PI01171 | Toca da roça do Zeca IV                          | Coronel José Dias/PI |
| PI01172 | Toca do Fundo do Baixão da Vaca III              | Coronel José Dias/PI |
| PI01175 | Toca do Serrote do Luis                          | Coronel José Dias/PI |
| PI01176 | Toca do Serrote do Julio                         | Coronel José Dias/PI |
| PI01177 | Toca da Gameleira do Baixão da Vaca II           | Coronel José Dias/PI |
| PI01178 | Toca da Gameleira do Baixão da Vaca III          | Coronel José Dias/PI |
| PI01179 | Toca da Gameleira do Baixão da Vaca IV           | Coronel José Dias/PI |
| PI01180 | Toca do Camaçari                                 | Coronel José Dias/PI |
| PI01181 | Toca da Guia do Inácio ou Garganta do Saco       | Coronel José Dias/PI |
| PI01182 | Toca do Boqueirão do Saco III                    | Coronel José Dias/PI |
| PI01183 | Toca da Folhaça                                  | Coronel José Dias/PI |
| PI01184 | Toca da Acauã                                    | Coronel José Dias/PI |
| PI01185 | Toca da Fumaça do Saco                           | Coronel José Dias/PI |
| PI01186 | Toca do Cupim                                    | Coronel José Dias/PI |
| PI01187 | Toca da Boscada                                  | Coronel José Dias/PI |
| PI01188 | Toca da Serra do Gritador                        | Coronel José Dias/PI |
| PI01189 | Toca das Manchas do Baixão da Esperança          | Coronel José Dias/PI |
| PI01265 | Toca do Bonecão do Camaçari                      | Coronel José Dias/PI |
| PI01266 | Toca da Travessia                                | Coronel José Dias/PI |
| PI01273 | Sítio da Porteira do Tanque da Esperança         | Coronel José Dias/PI |
| PI01277 | Oficina das Pedras do Minador do Barreiro Grande | Coronel José Dias/PI |
| PI01278 | Serrote da Lagoa                                 | Coronel José Dias/PI |
| PI01279 | Toca do Serrote da Barra                         | Coronel José Dias/PI |
| PI01287 | Toca do Serrote da Bastiana                      | Coronel José Dias/PI |
| PI01292 | Toca do Baixão Novo do Brejinho III              | Coronel José Dias/PI |
| PI01293 | Toca do Baixão Novo do Brejinho IV               | Coronel José Dias/PI |
| PI01301 | Toca do Caldeirão dos Canoas II                  | Coronel José Dias/PI |
| PI01302 | Toca do Caldeirão dos Canoas III                 | Coronel José Dias/PI |
| PI01303 | Toca do Caldeirão dos Canoas IV                  | Coronel José Dias/PI |
| PI01304 | Toca do Caldeirão dos Canoas V                   | Coronel José Dias/PI |
| PI01306 | Toca do Caldeirão dos Rodrigues II               | Coronel José Dias/PI |
| PI01311 | Toca do Caititu II                               | Coronel José Dias/PI |



| CNSA    | Sítio Arqueológico   | Município/UF         |
|---------|--|----------------------|
| PI01312 | Toca do Baixão Depois da Subida da Serrinha II ou da Roça da Rosa II | Coronel José Dias/PI |
| PI01322 | Toca do Faraguaio  | Coronel José Dias/PI |
| PI01324 | Toca Grande da Areia   | Coronel José Dias/PI |
| PI01328 | Toca Pequena da Areia ou do João Gonçalves                           | Coronel José Dias/PI |
| PI01329 | Toca do Baixão Novo do Erejinho I                                    | Coronel José Dias/PI |
| PI01332 | Sítio do Barreirinho   | Coronel José Dias/PI |
| PI01336 | Toca do Fitombi  | Coronel José Dias/PI |
| PI01341 | Toca do Caldeirão dos Canoas I                                       | Coronel José Dias/PI |
| PI01342 | Toca do Baixão Depois da Subida da Serrinha I ou Roça do Rosa        | Coronel José Dias/PI |
| PI01344 | Toca do Baixão do Ferna I  | Coronel José Dias/PI |
| PI01349 | Serrote do Limpo Grande  | Coronel José Dias/PI |
| PI01350 | Cachoeira do Riacho Santana  | Coronel José Dias/PI |
| PI01353 | Toca da Mangueira do Caldeirão de Dentro                             | Coronel José Dias/PI |
| PI01354 | Toca da Levada do Caldeirão de Dentro                                | Coronel José Dias/PI |
| PI01369 | Sumidouro do Sansão  | Coronel José Dias/PI |
| PI01414 | Toca da Roca do Justino II   | Coronel José Dias/PI |
| PI01417 | Toca da Roca do Justino V  | Coronel José Dias/PI |
| PI01431 | Toca da Roca do Pedro I  | Coronel José Dias/PI |
| PI01432 | Toca da Roca do Pedro II   | Coronel José Dias/PI |
| PI01433 | Toca da Roca do Gabriel  | Coronel José Dias/PI |
| PI01434 | Toca da Roca do Alegario I   | Coronel José Dias/PI |
| PI01435 | Toca da Roca do Alegario II  | Coronel José Dias/PI |
| PI01436 | Toca da Roca do Alegario III   | Coronel José Dias/PI |
| PI01438 | Toca da Roca do Alegario V   | Coronel José Dias/PI |
| PI01439 | Toca da Barra do Julio I   | Coronel José Dias/PI |
| PI01440 | Toca da Barra do Julio II  | Coronel José Dias/PI |
| PI01441 | Toca da Barra do Julio III   | Coronel José Dias/PI |
| PI01442 | Toca da Barra do Julio IV  | Coronel José Dias/PI |
| PI01443 | Toca da Barra do Julio V   | Coronel José Dias/PI |
| PI01444 | Toca da Barra do Julio VI  | Coronel José Dias/PI |
| PI01445 | Toca da Entrada da Barra do Julio                                    | Coronel José Dias/PI |
| PI01561 | Toca do Pião ou do Ralo  | Coronel José Dias/PI |
| PI01562 | Toca da Mancha   | Coronel José Dias/PI |

| CNSA    | Sítio Arqueológico                         | Município/UF         |
|---------|--|----------------------|
| PI01591 | Toca do Miroró                             | Coronel José Dias/PI |
| PI01595 | Pedras da Lagoa do Earro                   | Coronel José Dias/PI |
| PI01605 | Toca da Ponta da Serra                     | Coronel José Dias/PI |
| PI01608 | Toca da Roça do Zeca I                     | Coronel José Dias/PI |
| PI01619 | Toca do Papagaio I                         | Coronel José Dias/PI |
| PI01622 | Toca do Genésio II                         | Coronel José Dias/PI |
| PI01625 | Paredão dos Caiçaras I                     | Coronel José Dias/PI |
| PI01628 | Toca da Baixa do Cipó                      | Coronel José Dias/PI |
| PI01634 | Sumidouro da Gameleira                     | Coronel José Dias/PI |
| PI01637 | Toca do Canto do Arame                     | Coronel José Dias/PI |
| PI01643 | Aldeia da Lagoa da Porta                   | Coronel José Dias/PI |
| PI01644 | Toca da Baixa do Paulino I                 | Coronel José Dias/PI |
| PI01648 | Pedra da Ingazeira                         | Coronel José Dias/PI |
| PI01737 | Toca Pequena do Serrote do Tenente Luis    | Coronel José Dias/PI |
| PI01742 | Toca do Baixão da Ana Maria                | Coronel José Dias/PI |
| PI01743 | Toca da Goiabeira do Barreirinho           | Coronel José Dias/PI |
| PI01744 | Oficina Lítica do Zeca                     | Coronel José Dias/PI |
| PI01745 | Toca da Pedra Solta da Serra Nova          | Coronel José Dias/PI |
| PI01746 | Toca da Pedra Solta do Grotão da Esperança | Coronel José Dias/PI |
| PI01747 | Toca do Mapa do Desfiladeiro               | Coronel José Dias/PI |
| PI01750 | Toca do Minador do Barreirinho             | Coronel José Dias/PI |
| PI01751 | Toca da Ema da Esperança                   | Coronel José Dias/PI |
| PI01752 | Toca da Barragem                           | Coronel José Dias/PI |
| PI01753 | Toca do Alto da Serrinha                   | Coronel José Dias/PI |
| PI01754 | Toca Baixa da Serrinha                     | Coronel José Dias/PI |
| PI01779 | Toca da Maçanzeira                         | Coronel José Dias/PI |
| PI01782 | Toca do Euraco                             | Coronel José Dias/PI |
| PI01783 | Sítio do Alto da Entrada do Pajáú          | Coronel José Dias/PI |
| PI01784 | Sítio do Vale da Pedra Furada              | Coronel José Dias/PI |
| PI01785 | Sítio do Baixão do Saco                    | Coronel José Dias/PI |
| PI01800 | Oficina Lítica da Esperança                | Coronel José Dias/PI |
| PI01806 | Toca da Onça do Barreirinho                | Coronel José Dias/PI |
| PI01807 | Toca da Pedra Pintada do Barreirinho       | Coronel José Dias/PI |

A **Figura 5.4.5-1** apresenta a localização daqueles sítios arqueológicos cadastrados e validados pelo Centro Nacional de Arqueologia até o presente momento nos municípios baianos e piauienses arrolados no **Quadro 5.4.5-1**, cujas coordenadas geográficas ou UTM são conhecidas e estão disponibilizadas para consulta pública através do portal do IPHAN<sup>2</sup>. Eles estão concentrados no Parque Nacional (FARNA) Serra da Capivara, no município de Coronel José Dias (PI).

Todos os sítios arqueológicos conhecidos e arrolados estão situados na Área de Estudo Regional do Meio Socioeconômico do empreendimento, em distâncias significativamente afastadas do seu traçado.

No tocante às características dos sítios arqueológicos identificados nos municípios piauienses e baianos que serão interceptados pela LT, há apenas informações bastante sumárias sobre os mesmos, as quais se circunscrevem àquelas existentes nas fichas de registro no CNSA/IPHAN, disponíveis no portal virtual deste Instituto na internet.

Para os sítios arqueológicos localizados no território piauiense há de se destacar o avassalador predomínio daqueles de natureza rupestre, sobretudo no município de Coronel José Dias, cuja parte de seu território encontra-se situado no perímetro do PARNA Serra da Capivara, chancelado como Patrimônio da Humanidade, pela UNESCO na década de 1990.

Tais sítios estão localizados em diferentes compartimentos topográficos e cavidades naturais subterrâneas, desde grutas, tocas e cavernas até boqueirões e caldeirões existentes na base, média ou topo de vertentes, distantes ou próximos de cursos d'água. Todavia, há de se destacar também a presença de outras tipologias de sítios nessa região do Estado do Piauí, como os sítios lito-cerâmicos e cerâmicos de superfície, os quais também correspondem a grupos humanos pré-coloniais.

Em contrapartida, nos municípios baianos que serão interceptados pelo empreendimento, embora também haja o registro de sítios rupestres no banco de dados do IPHAN, existe o predomínio de sítios lito-cerâmicos e líticos pré-coloniais superficiais, localizados, mormente, nas proximidades ou relativamente próximos de cursos d'água, em terrenos planos ou levemente ondulados ou colinares.

Em alguns desses municípios, há também a presença majoritária de sítios cerâmicos, sobretudo aqueles concernentes a cemitérios contendo urnas funerárias, como ocorrem em Barreiras e Angical.

---


<sup>2</sup> Cabe destacar aqui que há uma discrepância entre o número de sítios registrados no CNSA/IPHAN e aqueles efetivamente georreferenciados, também disponibilizados no portal do IPHAN na internet (2017c), justamente porque há um hiato de tempo para seus dados georreferenciados sejam analisados, confirmados e validados por este Instituto.



**LEGENDA:**

 Linha de Transmissão (Projeto)

 Limite Municipal

 Sítios Arqueológicos Cadastrados e Validados no CNA/IPHAN

**Figura 5.4.5-1 - Sítios arqueológicos cadastrados e validados pelo CNA/IPHAN até o momento.**  
Fonte: [http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Sitios\\_Georreferenciados.zip](http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Sitios_Georreferenciados.zip) (acessado em 30/06/2017).

Em Correntina e Pilão Arcado existem outros tipos de sítios cerâmicos pré-coloniais, cujas quantidades são significativas se comparadas com as demais categorias de sítios locais.

Em suma, há de se ressaltar ainda que o expressivo quantitativo de sítios arqueológicos conhecidos na região a ser abrangida pelo empreendimento nos dois estados nordestinos, por si só, demonstra o altíssimo potencial que a própria possui, ainda que 6 dos 17 municípios não constem nenhum sítio arqueológico registrado no CNSA/IPHAN neste momento<sup>3</sup>.

Cabe destacar também que os sítios arqueológicos arrolados no **Quadro 5.4.5-1** não correspondem necessariamente ao montante de sítios existentes nos 17 municípios baianos e piauienses em foco, tampouco o quantitativo de pesquisas realizadas até o presente momento abrangeu a integralidade de seus territórios. Representa, como dito, tão somente a alta potencialidade arqueológica presente nessas municipalidades.

Por fim, cabe destacar também que durante a consecução do Projeto de Avaliação de Potencial de Impacto ao Patrimônio Arqueológico nas áreas de estudo do empreendimento energético (a ser desenvolvido oportunamente, após a permissão a ser expedida pelo IPHAN por meio de portaria publicada no D.O.U.), nova caracterização arqueológica regional deverá ser complementada, englobando todos aqueles sítios porventura existentes e/ou descobertos que ainda não constam devidamente registrados no CNSA/IPHAN, por meio de novos levantamentos documentais e orais e de vistorias de campo a serem realizadas.

#### **5.4.5.2 Patrimônios Imaterial e Material Edificado**

No que concernem as demais tipologias de bens culturais existentes nas áreas de estudo do empreendimento energético em tela, há de se ressaltar aqui aqueles que já são de conhecimento e acautelamento federal, sob responsabilidade do IPHAN (2017f, g, h & i)<sup>4</sup>. Dentre eles, destacam as manifestações imateriais registradas, inventariadas e/ou em processos de inventariação cu registro por este Instituto, nos estados da Bahia e Piauí, quer sejam isoladas ou compartilhadas, listadas a seguir:

##### **a. Bens Imateriais Registrados na Bahia**

- (1) Samba de Roda do Recôncavo Baiano (Livro de Registro: Formas de Expressão / Abrangência Estadual).
- (2) Ofício das Baianas do Acarajé (Livro de Registro: Saberes / Abrangência: Local).
- (3) Festa do Senhor Bom Jesus do Bonfim (Livro de Registro: Celebração/ Abrangência: Local).

<sup>3</sup> Segundo o CNSA/IPHAN, até o presente momento, não constam arrolados sítios arqueológicos para os seguintes municípios: Queimada Nova e Dirceu Arcoverde, no Piauí; e Campo Alegre de Lourdes, Buritirama, Mansidão e Santa Rita de Cássia, na Bahia. Informação colhida no <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/236>. Acessado em 30/06/2017.

<sup>4</sup> Informações colhidas nas páginas virtuais do IPHAN, disponíveis na Internet através dos links <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/228>, <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/426>, <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/680> & <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/681>. Acessado em 26/07/2017.

**b. Bens Imateriais Inventariados Registrados na Bahia**

- (1) Rotas da Alforria.
- (2) Museu Aberto do Descobrimento.
- (3) INRC<sup>5</sup> do Município de Mucugê.
- (4) INRC da Cerâmica do Rio Real.
- (5) INRC do Tabuleiro das Baianas em Salvador.
- (6) INRC do Acarajé em Salvador.
- (7) INRC do Município de Rio de Contas.

**c. Bens Imateriais Inventariados em Andamento na Bahia**

- INRC de Maragogipe, Salinas de Margarida, Saubara, Itaparica, São Félix, Cachoeira e Santo Antônio.

**d. Bens Imateriais Registrados no Piauí**

- Pesca Tradicional e Práticas Socioculturais associadas à Cajuína no Piauí (Livro de Registro: Saberes / Abrangência: Estadual).

**e. Bens Imateriais Inventariados no Piauí**

- (1) INRC das Comunidades Quilombolas do Piauí.
- (2) INRC da Arte Santeira do Piauí.
- (3) Pesquisa Documental do Patrimônio Imaterial do Parque Nacional Serra da Capivara.
- (4) Valorização Documental do Patrimônio Imaterial do Piauí.
- (5) INRC do Tambor de Crioula do Piauí.

**f. Bens Imateriais Registrados na Bahia e no Piauí**

- (1) Ofício dos Mestres da Capoeira (Livro de Registro: Saberes / Abrangência: Nacional).
- (2) Roda de Capoeira (Livro de Registro: Formas de Expressão / Abrangência: Nacional).

**g. Bens Imateriais em Processo de Registro no Nordeste**

- (1) Cocos do Nordeste (Livro de Registro: Formas de Expressão / Abrangência: Regional).
- (2) Literatura de Cordel (Livro de Registro: Formas de Expressão / Abrangência: Regional).
- (3) Matrizes do Forró (Livro de Registro: Formas de Expressão / Abrangência: Regional).
- (4) Repente (Livro de Registro: Formas de Expressão / Abrangência: Regional).

---

<sup>5</sup> INRC: Inventário Nacional de Referências Culturais.

Há de se ressaltar que nenhuma manifestação imaterial específica para os 17 municípios baianos e piauienses que serão interceptados pelo empreendimento está caracterizada como acautelada ou em processo de acautelamento em nível federal. Em nível estadual ou municipal, as informações deverão ser obtidas durante a execução dos estudos arqueológicos e culturais preventivos nessas municipalidades, as quais ocorrerão oportunamente, tão logo o IPHAN emita a Portaria de permissão de pesquisa.

No que concernem aos bens culturais materiais legalmente protegidos em nível federal pelo IPHAN nos estados da Bahia e Piauí, existem centenas de edificações, logradouros e demais unidades espaciais acauteladas<sup>6</sup>, contudo, nenhum desses bens está citado como localizado nos 17 municípios que serão interceptados pela LT em estudo (exceto parte do Parque Nacional Serra da Capivara, no município piauiense de Coronel José Dias).

---

<sup>6</sup> Informações consultadas nas seguintes páginas virtuais do IPHAN: <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/99> & <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/229>. Acessado em 26/07/2017.

#### 5.4.6 PLANOS E PROGRAMAS PARA A REGIÃO

Foram identificados planos e programas, governamentais ou não, que possuem atuação na região de inserção do empreendimento. Há programas, projetos, empreendimentos e iniciativas, seja no fornecimento de água ao semiárido, no combate ao fogo no Cerrado, em obras de infraestrutura, seja em ações para melhorias na produção e sua comercialização e nas condições de vida da população regional.

Não se identificaram planos e programas, governamentais ou não, incompatíveis ou que possam influenciar ou interagir com o empreendimento em estudo (LT e SÉs associadas).

As interferências com povoados, loteamentos e assentamentos e com cruzamento de vias estão descritas no **item 5.4.3 – Área de Estudo Local (AEL)** e deverão ser minimizadas, mitigadas ou compensadas, quando couber.

Apresentam-se, a seguir, os planos e programas nos âmbitos federal, estadual e municipal julgados relevantes na vida da população e das atividades produtivas regionais.

##### 5.4.6.1 FEDERAL

###### a. Programa de Aceleração do Crescimento – PAC (2015-2018)

Em 2007, foi instituído pelo Governo Federal o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). Um de seus segmentos é o de infraestrutura energética, que deve assegurar ao País o suprimento de energia elétrica, tanto através de fontes renováveis como de fontes não renováveis, com fins de eliminar entraves que possam restringir o crescimento da economia. Os projetos previstos no PAC para fontes alternativas eólicas são importantes para o cumprimento do compromisso nacional voluntário adotado na Conferência da ONU Sobre Mudanças Climáticas.

Em 2011, na sua segunda fase, o PAC 2 incorporou mais ações nas áreas social e urbana, além de mais recursos para continuar implantando a infraestrutura logística e energética para sustentar o crescimento do País. Os investimentos do PAC 2 foram organizados em seis grandes eixos: Transportes, Energia, Cidade Melhor, Comunidade Cidadã, Minha Casa Minha Vida, Água e Luz para Todos.

Segundo o **5º Balanço do PAC – 2015/2018**, em relação à geração de energia elétrica, entraram em operação 16.310,7 MW até junho de 2017 com destaque para a entrada em operação de 1.911 MW da UHE Belo Monte em 2017. Também foram concluídas, desde o último balanço do PAC 2015 -2018, 21 Usinas de Energia Eólica (UEE), com 482,8 MW de capacidade instalada e 4 usinas fotovoltaicas, representando um acréscimo de 120 MW.

Quanto à transmissão de energia, foram instalados 6.260 km de linhas de transmissão e 12.769 MVA em subestações de transformação de energia. Destacam-se a conclusão e entrada em operação da Linha de Transmissão (LT) 500 kV Barreiras II – Luziânia – Pirapora (novo sistema de interligação N-NE/N-SE) e da LT 230 kV Barreiras – Rio Grande – Barreiras II (suprimento ao oeste da Bahia) no 1º semestre de 2017. Esses empreendimentos dão maior sustentação para o atendimento à região Nordeste, e em especial à parte do oeste baiano. (BRASIL. MINISTÉRIO DE PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E GESTÃO, 2017).



#### **b. Programa Federal de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia (PROINFA)**

No âmbito do Governo Federal, o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia (PROINFA) foi criado, pela Lei 10.438/2002, para incentivar a diversificação da matriz energética nacional, através do aumento da participação da energia elétrica produzida com base em fontes eólicas, biomassa e pequenas centrais hidroelétricas (PCH). É coordenado pelo Ministério de Minas e Energia.

O PROINFA é um instrumento de complementaridade energética sazonal à energia hidroelétrica, responsável por mais da metade da geração elétrica nacional. Especialmente na região Nordeste, a energia eólica servirá como complemento ao abastecimento hidrelétrico, já que o período de chuvas é inverso ao de ventos.

Destaca-se, no primeiro semestre de 2017, a conclusão de 21 usinas de energia eólica, as quais somam 482,8 MW de capacidade instalada. Dessa forma, no período de dois anos e meio do PAC, foram concluídos 209 novos empreendimentos de geração a partir dos ventos, o que acrescentou 5.271 MW de potência instalada ao SIN.

Essa ampliação elevou a capacidade instalada dessa fonte no Brasil para 10.712 MW ao final de junho de 2017, o que já representa uma participação de 7% na matriz de energia elétrica brasileira (UPB, 2017).

Diante do expressivo montante de geração eólica dos últimos leilões, tornou-se imperativo a ampliação da capacidade de transmissão de energia do Nordeste de modo a atender ao crescimento acentuado da demanda das regiões Sudeste/Centro-Oeste. Nesse contexto, está a implantação do empreendimento em questão – a LT 500 kV Rio das Éguas - Barreiras II - Buritirama - Queimada Nova II e Subestações Associadas.

#### **c. Ferrovia de Integração Oeste-Leste (FIOL)**

Incluída no Programa de Aceleração do Crescimento – PAC pela sua relevância, a FIOL contempla 1.527 km de extensão e interligará as regiões Norte, Centro-Oeste e Nordeste. Ela estabelecerá comunicação entre Ilhéus, Caetitê, Barreiras e São Desidério, cruzando o Estado da Bahia até chegar a Figueiropolis, no Tocantins, ponto de sua interligação com a Ferrovia Norte-Sul.

Seu traçado passará por 64 municípios, sendo 46 somente na Bahia. Em seu traçado, a ferrovia passará por quase 200 km no município de São Desidério, que é o maior produtor de algodão do Brasil e de grãos do Norte e Nordeste brasileiro e incrementará o escoamento da sua produção agrícola e de toda a região. Sua execução é de responsabilidade da VALEC, Engenharia, Construções e Ferrovias S.A. – empresa pública vinculada ao Ministério dos Transportes (SÃO DESIDÉRIO, 2017).

Essa ferrovia, em construção, irá cruzar a LT próxima ao seu Km 187,70, em São Desidério; o empreendimento da LT atravessará uma estrada vicinal sem pavimentação, dentro da área onde hoje está localizado o canteiro de obras da Valec, no trecho que passa pelo rio das Fêmeas.

**d. Programa Luz Para Todos (Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica – instituído pelo Decreto Nº 4.873 de 11.11.2003).**

Este Programa, que faz parte do PAC, é coordenado pelo Ministério de Minas e Energia, operacionalizado pela Eletrobras e tem como agentes executores as concessionárias e permissionárias de distribuição de energia elétrica e as cooperativas de eletrificação rural. Este Programa está correlacionado com a implantação do empreendimento, dado o aumento da disponibilidade de energia no sistema, o qual objetiva levar energia elétrica para a população do meio rural.

A ligação da energia elétrica até os domicílios é gratuita. As famílias sem acesso à energia estão majoritariamente nas localidades de menor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e nas famílias de baixa renda. Cerca de 90% dessas famílias têm renda inferior a três salários-mínimos e 80% estão no meio rural. Por isso, o objetivo do Programa é levar a energia elétrica a estas comunidades para que elas a utilizem como vetor de desenvolvimento social e econômico, contribuindo para a redução da pobreza e aumento da renda familiar. Além disso, a chegada da energia elétrica facilita a integração de outros programas sociais, como o acesso a serviços de saúde, educação, abastecimento de água e saneamento. Contribui para a redução da pobreza e o aumento da renda familiar e favorece a permanência das pessoas no campo, com a melhoria da qualidade de vida (ELETROBRAS, 2017).

Em alguns povoados foi citado o benefício deste Programa como a CRQ Barra das Queimadas em **Dom Inocêncio** (PI), Caldeirão do Dunga em **Remanso** (BA) e os povoados Bezerro, Baixão e Cana Brava em **Barreiras** (BA).

**e. Minha Casa Minha Vida**

Programa do Governo Federal (no âmbito do FAC) que tem o objetivo de ofertar moradia para famílias de baixa renda. O Programa popular acontece em parceria com estados, municípios, empresas e entidades sem fins lucrativos.

No levantamento de campo realizado na Área de Estudo Local (AEL) do Meio Socioeconômico, foram identificados alguns projetos na área rural próximos à LT. Em **Barreiras** (BA), há o Loteamento do Projeto Minha Casa Minha Vida Rural (MCMVR) localizado na altura do Km 229,40 e distante 700 m do lado esquerdo da LT. Ele ocupa uma área de 2.500 ha, e possui 91 casas construídas num terreno individual de 250 m<sup>2</sup>.

Também foi identificada na CRQ Barra das Queimadas, em **Dom Inocêncio** (PI), a construção de 50 novas casas através do Minha Casa Minha Vida Rural (MCMVR), sendo que 32 moradias já estão finalizadas.

No Perímetro Irrigado Barreiras Sul/**São Desidério** (BA) os produtores também participam do programa Minha Casa Minha Vida.

No Projeto de Assentamento (PA) Primavera CAFEPE em **Santa Rita de Cássia** (BA) estão sendo construídas novas casas de alvenaria em antigos lotes, através do Programa Minha Casa Minha Vida Rural (MCMVR), da Caixa.

**f. Bolsa Família (Lei 10.836 de 9/1/04)**

O Bolsa Família é um programa federal destinado às famílias em situação de pobreza e extrema pobreza, com renda per capita de até R\$ 154 mensais, que associa à transferência do benefício financeiro do acesso aos direitos sociais básicos – saúde, alimentação, educação e assistência social. Através do Bolsa Família, o Governo Federal concede mensalmente benefícios em dinheiro para famílias mais necessitadas.

Nos municípios que compõem a Área de Estudo Regional (AER) do Meio Socioeconômico são cerca de 68 mil famílias atendidas pelo benefício em agosto do 2017. Apesar da defasagem de tempo, como aproximação para dimensionar a cobertura desse programa na região, comparou-se com o quantitativo das famílias do Censo Demográfico de 2010 chegando-se a 58% do total das famílias que são beneficiadas pelo Bolsa Família.

**Quadro 5.4.6-1 – Famílias atendidas pelo Programa Bolsa Família – agosto/2017**

| Estado e Municípios     | Benefícios 08/2017                           | Número de Famílias 2010 |
|-------------------------|--|-------------------------|
|                         | Qtde. famílias atendidas/ folha de pagamento |                         |
| Angical                 | 2.923  | 3.609                   |
| Barreiras               | 12.210                                       | 37.973                  |
| Buritirama              | 4.021  | 4.761                   |
| Campo Alegre de Lourdes | 4.836  | 7.340                   |
| Correntina              | 5.263  | 8.343                   |
| Cotegipe                | 2.372  | 3.505                   |
| Mansidão                | 2.385  | 2.958                   |
| Pilão Arcado            | 6.717  | 8.526                   |
| Remanso                 | 7.059  | 10.770                  |
| Riachão das Neves       | 4.504  | 5.758                   |
| Santa Rita de Cássia    | 5.854  | 6.789                   |
| São Desidério           | 3.510  | 6.925                   |
| <b>AER Bahia</b>        | <b>61.654</b>                                | <b>107.257</b>          |

| Estado e Municípios     | Benefícios 08/2017                           | Número de Famílias 2010 |
|-------------------------|--|-------------------------|
|                         | Qtde. famílias atendidas/ folha de pagamento |                         |
| <b>Estado da Bahia</b>  | <b>1.794.646</b>                             | <b>3.899.523</b>        |
| Coronel José Dias       | 1.041  | 1.247                   |
| Dirceu Arcoverde        | 1.234  | 1.892                   |
| Dom Inocêncio           | 2.135  | 2.583                   |
| Lagoa do Barro do Piauí | 845  | 1.141                   |
| Queimada Nova           | 1.608  | 2.210                   |
| <b>EAR Piauí</b>        | <b>6.863</b>                                 | <b>9.073</b>            |
| <b>Estado do Piauí</b>  | <b>439.402</b>                               | <b>853.906</b>          |
| <b>EAR TOTAL</b>        | <b>68.517</b>                                | <b>116.330</b>          |

Fonte: CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, 2017a.; IBGE. Censo Demográfico, 2010

#### g. Projeto Cisterna

Parte integrante do Programa Água para Todos, este Projeto visa garantir o acesso à água de qualidade e em quantidade suficiente a famílias rurais do semiárido, região prioritária. A ação é realizada através de parceria federal com o governo baiano.

As cisternas de consumo contam com capacidade para armazenar 16 mil litros de água captados diretamente do telhado das residências nos períodos de chuva. Cada cisterna permite o abastecimento humano (água para beber, cozinhar e higiene) durante os meses de estiagem – normalmente 8 meses – a uma família de 5 pessoas, considerando que cada pessoa consome, em média, 14 litros de água por dia. As cisternas estão disseminadas pela área rural da Área de Estudos Local.

#### h. Operação Carro-pipa

Para minimizar os efeitos da seca, o Ministério da Integração Nacional, desde 1998, distribui água para a população por meio de caminhões-pipa no semiárido Nordeste.

O abastecimento de água no semiárido é realizado por carros-pipa e pelas cisternas com captação da chuva. O Exército fornece aos pipeiros uma planilha com os locais que devem ser abastecidos e tabletes de cloro para serem adicionados à água. Os pipeiros são responsáveis por buscar a água nos mananciais e acrescentar o cloro à água captada nas cisternas.

Ao todo, são 78.716 pontos de abastecimento espalhados por 849 municípios de Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Sergipe, além de Minas Gerais e

Espírito Santo. Os moradores desses estados recebem cerca de dois bilhões de metros cúbicos de água por mês, o equivalente a 20 litros diários por pessoa. No total, 3,9 milhões de pessoas são beneficiadas pelo Programa (PORTAL BRASIL, 2016).

No Piauí é a principal função dos militares que compõem o 25º Batalhão de Caçadores (BC), do Exército Brasileiro e na Bahia o 28º Batalhão de Caçadores (CIDADE VERDE, 2017).

#### **i. CODEVASF**

A CODEVASF é uma empresa pública vinculada ao Ministério da Integração Nacional que promove o desenvolvimento e a revitalização das bacias dos rios São Francisco, Parnaíba, Itapecuru e Mearim com a utilização sustentável dos recursos naturais e estruturação de atividades produtivas para a inclusão econômica e social. A empresa mobiliza investimentos públicos para a construção de obras de infraestrutura, particularmente para a implantação de projetos de irrigação e de aproveitamento racional dos recursos hídricos (CODEVASF, 2017a).

#### **j. Perímetros Irrigados – CODEVASF – Polo de Desenvolvimento Barreiras**

Situado no Oeste baiano, apresenta-se como importante produtor de soja, que foi inicialmente cultivada por imigrantes sulistas. Ali encontram-se os perímetros São Desidério/Barreiras Sul, Riacho Grande, Nupeba e Barreiras Norte, com uma área total de 7.214 ha em operação. A principal fonte hídrica é o rio Grande.

A produção agrícola está bastante voltada para a fruticultura, principalmente no que se refere ao plantio de coco verde, banana, manga e limão. As culturas de grãos também apresentam destaque, sobretudo o cultivo de feijão e milho. Por essa região apresentar grande potencialidade para a aquicultura, a CODEVASF construiu uma Estação de Piscicultura em **Barreiras**. Palestras sobre Educação Ambiental são ministradas pela CODEVASF em parceria com algumas entidades do Sistema S (SENAI/SENAR e SESI) (CODEVASF, 2017b).

A LT irá atravessar propriedades dentro do Perímetro Irrigado Barreiras Sul/São Desidério em **Barreiras** (Povoado de Baraúna e Povoado de Barreiras Sul) e **São Desidério**, PI Riacho Grande e PI Nupeba no município de **Riachão das Neves**.

#### **k. Programa de Aquisição de Alimentos (PAA)**

É uma ferramenta de estruturação do desenvolvimento da agricultura familiar, ativado após a etapa final do processo produtivo: a comercialização. O PAA constitui-se em mecanismo complementar ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), instituído pelo art. 19 da Lei 10.696, de 2 de julho de 2003, e regulamentado pelo Decreto 6.447, de 7 de maio de 2008. Visa impulsionar o acesso a alimentos às populações em situação de precariedade alimentar e promover a inclusão social e econômica no campo, por meio do fortalecimento da agricultura familiar (CONAB, ago. 2013). O Programa permite que agricultores familiares possam vender sua produção para entidades da rede socioassistencial, sem a necessidade de licitação, a preços justos e compatíveis com o mercado.

A compra da produção agrícola é feita diretamente pela Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), destinando-os à formação de estoques governamentais ou à doação para pessoas em situação de insegurança alimentar e nutricional, atendidas por programas sociais locais (Restaurantes Populares, Cozinhas Comunitárias e Bancos de Alimentos). Dentro

do princípio da transparência, disponibiliza ao cidadão acesso simplificado aos serviços prestados e às informações agrícolas e de abastecimento. Seus objetivos são: remuneração da produção, ocupação do espaço rural, distribuição de renda, combate à fome, cultura alimentar regional, preservação ambiental.

Este Programa está presente nos municípios de **Correntina** (BA), **Riachão das Neves** (BA) e **Dom Inocêncio** (PI).

#### **I. Programa Água para Todos**

O Programa Água para Todos foi criado pelo Decreto 7.535, de 26/07/2011, e tem como objetivo proporcionar o atendimento ao direito humano fundamental de acesso à água de qualidade e em quantidade, prioritariamente para consumo humano, numa perspectiva de segurança alimentar, nutricional e de melhoria da qualidade de vida em ambiente salubre.

O abastecimento de água e os demais serviços de saneamento básico estão voltados para todo o território baiano com destaque para as áreas do semiárido, Bacia do São Francisco e seus principais núcleos urbanos e rurais.

Módulos sanitários domiciliares foram implantados nos municípios, assim como sistemas simplificados de abastecimento de água e perfuração de poços estão em execução.

#### **m. Garantia Safra**

O Garantia Safra foi criado em 2002 e está vinculado à Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário da Casa Civil. Esse Programa é uma ação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) para agricultores familiares que se encontram em municípios sistematicamente sujeitos a perdas de safra devido à seca ou ao excesso de chuvas.

Os agricultores que aderirem ao Garantia-Safra (GS) nos municípios em que forem verificadas perdas de, pelo menos, 50% do conjunto da produção de feijão, milho, arroz, mandioca, algodão, ou outras culturas definidas pelo órgão gestor do Fundo Garantia-Safra, receberão o benefício Garantia-Safra diretamente do governo federal.

Na safra de 2015/2016, 11 municípios da AER participam do Garantia Safra, o que permite que os agricultores que aderiram ao Programa recebam os benefícios que paga o valor de R\$ 850,00, em 5 parcelas para cada família. Na Bahia, foram contemplados pela Portaria 484, de 8/12/2016, da Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário, os municípios de Barreiras, Buritirama, Campo Alegre de Lourdes, Mansidão, Pilão Arcado, Remanso, Riachão das Neves e São Desidério. No Piauí, os municípios de Dirceu Arcoverde, Lagoa do Barro do Piauí e Queimada Nova (BRASIL. SECRETARIA ESPECIAL DE AGRICULTURA FAMILIAR E DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO, 2017; CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, 2017b).

#### 5.4.6.2 ESTADUAL – Bahia

##### a. **Projeto Cerrado – Cadastro Ambiental Rural, Prevenção e Combate a Incêndios Florestais no Estado da Bahia – Bahia sem fogo**

Considerado a mais rica Savana do mundo em biodiversidade, o Cerrado tem sofrido desmatamento significativo não só pelo corte raso da vegetação, mas também pelos incêndios sem controle que consomem grandes áreas remanescentes de vegetação nativa.

Tendo como alvo áreas de Cerrado no Oeste baiano, esse projeto visa à redução das emissões de gases efeito estufa por meio da regularização ambiental da propriedade rural (Cadastro Estadual Florestal de Imóveis Rurais – CEFIR) e da implementação de ações de prevenção e controle das queimadas e incêndios florestais. Esse Projeto é financiado com parte dos recursos doados pelo Reino Unido ao Fundo Fiduciário de Mitigação das Mudanças Climáticas no Cerrado Brasileiro e o Banco Mundial, responsável pela administração do Fundo. O MMA é o articulador da cooperação e a coordenação do Programa e a implementação pela Secretaria de Meio Ambiente da Bahia.

Municípios prioritários: Formoso do Rio Preto, **São Desidério, Riachão das Neves, Barreiras**, Luiz Eduardo Magalhães, **Correntina**, Jaborandi e Cocos. O público-alvo é o agricultor familiar que, no oeste baiano responde pela produção de milho, feijão, hortaliças, mandioca, abóbora, entre outros (BAHIA, 2014).

##### b. **Plano Oeste Sustentável**

Tendo como objetivo promover ações para regularização ambiental dos imóveis rurais da Região Oeste da Bahia, o plano foi desenvolvido pelas Secretarias estaduais da Agricultura, Irrigação e Reforma Agrária (SEAGRI), do Meio Ambiente (SEMA), e pelo Instituto Estadual do Meio Ambiente (INEMA), em parceria com a Associação de Agricultores e Irrigantes da Bahia (AIBA). O plano abarca um conjunto de ações relacionadas à gestão ambiental, licenciamento de atividades vinculadas ao agronegócio, cadastramento de propriedades, uso do solo, recuperação de matas ciliares e definição e localização de reserva legal. O objetivo do plano é cadastrar voluntariamente os produtores, com o intuito de regularizar as terras para corrigir o passivo ambiental da região, através de ações de recuperação ambiental, quando necessário, instituição de reserva legal da propriedade, e a recuperação das Áreas de Preservação Permanente (APP) (SILVA & FELL, 2013). A Prefeitura de **Barreiras** aderiu ao plano e já promove a revitalização de áreas degradadas.

##### c. **Principais Planos, projetos e ações da Cia de Desenvolvimento e Ação Regional (CAR)**, empresa pública de direito privado, vinculada à Secretaria de Desenvolvimento e Integração Regional – SEDIR, que dispõe do Escritório Regional em Barreiras, na Bahia:

- **Vida Melhor** - Programa de Inclusão Socioprodutiva;
- **Água para Todos** – Programa de Ampliação do Acesso ao Abastecimento de Água;
- **Produzir** – Programa de Combate à Pobreza Rural no Estado da Bahia;

- **Gente de Valor** – Projeto de Desenvolvimento Comunitário das Áreas Rurais Mais Carentes do Estado da Bahia;
- **Projeto Mata Branca** – Projeto de Preservação, Conservação e Gestão sustentável da biodiversidade do Bioma Caatinga;
- **Projeto Quilombolas** – Projeto de Inclusão de Comunidades Remanescentes de Quilombos;
- **Edital CAR/BNDES** – Projetos de Apoio a Empreendimentos Econômicos Solidários e da Agricultura Familiar;
- **Repasses do Governo Federal** – Convênios e contratos com recursos do OGU através de Emendas Parlamentares ou demandas dos Territórios de Identidade.

#### 5.4.6.3 ESTADUAL – Piauí

##### a. **Viva o Semiárido – Secretaria de Estado e Desenvolvimento Rural (SDR)**

O Projeto Viva o Semiárido (PVSA) resulta de Acordo de Empréstimo firmado entre o Governo do Estado do Piauí e o Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA), agência da ONU e apoio de crédito do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura (PRONAF). É um esforço do Governo do Estado para reduzir a pobreza, aumentar a produção e melhorar o padrão de vida das populações com maior nível de carência social e econômica no meio rural do Semiárido Piauiense, por meio do incremento das atividades produtivas predominantes, da geração de renda e do fortalecimento organizacional das famílias rurais.

O público-meta do Projeto são grupos de produtores (as) rurais com interesses comuns, organizados em entidades legalmente constituídas, como Associações e Cooperativas. Definem prioridades de investimentos, apresentam propostas coletivas de fortalecimento produtivo e organizacional (planos de negócios tecnicamente viáveis), executam e acompanham as ações e resultados, sendo apoiado com os financiamentos do Projeto (PIAUI, 2017).

Em **Dom Inocêncio**, as ações estão voltadas para a orientação técnica para piscicultura e apicultura; em **Lagoa do Barro do Piauí**, atua no fortalecimento na produção de caprino-ovinocultura e na apicultura e, em **Coronel José Dias**, a atuação se volta para a capacitação de professores para trabalhar com os alunos nas temáticas referentes ao semiárido.

##### b. **Programa Água Doce – Dessalinização da Água – EMATER**

Convênio firmado entre o Governo Federal (MMA) e o governo do estado para a construção de 67 sistemas de dessalinização, trabalho que está sendo executado pela Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do estado (Emater-PI). Até o momento, foram implantados três sistemas de dessalinização, beneficiando cerca de 1,2 mil pessoas com água de qualidade.



Estão incluídos no Programa os municípios: Pedro Laurentino, Acauã, Vila Nova do Piauí, **Lagoa do Barro do Piauí**, Caldeirão Grande do Piauí, Massapé do Piauí, São Francisco do Piauí, São Julião e **Queimada Nova**.

O Programa estabeleceu como meta atender um quarto da população rural do semiárido no estado. As ações foram orientadas a partir de critérios técnicos priorizando municípios e localidades mais críticas quanto ao acesso à água. Conforme metodologia do Programa, na escolha dos municípios foram utilizados os mesmos critérios dos demais estados para estabelecer o Índice de Condição de Acesso à Água: menor pluviometria, maior mortalidade infantil, maior intensidade de pobreza e índice de desenvolvimento humano (IDH) (BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2016).

#### **5.4.6.4 MUNICIPAIS**

##### **a. Programa Despertar**

Este Programa é desenvolvido pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Rural da Bahia (SENAR-AR/BA) (estadual) em parceria com as secretarias municipais de educação, nas escolas rurais, e está presente em 52 municípios da Bahia, dentre eles São Desidério. Tem como objetivo trabalhar a sustentabilidade, com foco no estímulo para a permanência do homem no campo. Várias ações são desenvolvidas nas escolas rurais, sensibilizando alunos e comunidades para um bom relacionamento com os recursos naturais, preservando o meio ambiente. Atua na formação do professor para desdobramentos com a comunidade. O Programa, com respaldos nos PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais), está voltado para os temas transversais Meio Ambiente, Ética e Cidadania, Saúde e Trabalho e Consumo (PROGRAMA DESPERTAR, 2008).

##### **b. Planos Diretores Municipais**

Dos 17 municípios por onde passará a LT, 10 possuem Plano Diretor Municipal. Aqueles que dispõem de Plano Diretor são: Correntina, São Desidério, Barreiras, Riachão das Neves, Santa Rita de Cássia, Pilão Arcado, Campo Alegre de Lourdes e Remanso, na Bahia, todos com mais de 20 mil habitantes, conforme exigência da legislação (Estatuto da Cidade – Lei nº 10.257/2001). Já no Piauí, os municípios de Dom Inocêncio e Lagoa de Barro do Piauí, embora possuam menos de 20 mil habitantes, possuem Plano Diretor.

Não se observou incompatibilidade dos planos diretores municipais, que tratam do uso do solo urbano, com o empreendimento, já que a LT percorre a área rural desses municípios.

- c. **Outros Programas municipais de incentivo e assistência a produtores rurais, citados nas entrevistas:**
- **Pró-Lavoura de São Desidério (BA)** que objetiva prestar assistência técnica de incentivo à produção agrícola, realizando doação de calcário, horas/máquina e orientação técnica aos produtores rurais;
  - **Programa de Melhoramento do Alho de Riachão das Neves (BA)** em parceria com a EMBRAPA – Constitui-se em instruções técnicas para o melhoramento na produção de alho dos agricultores locais;
  - **Incentivos aos agricultores e apicultores de Pilão Arcado (BA)** – parceria com a CHESF devido ao alagamento da antiga cidade para a construção de barragens no rio São Francisco.

## 5.5 ÁREAS LEGALMENTE PROTEGIDAS E DE INTERESSE CONSERVACIONISTA

Segundo BRITO (2010), a proteção legal de áreas e a gestão dos recursos naturais no Brasil têm prioridades e origens diversas, envolvem interesses econômicos, políticos, culturais e ideológicos e são ações que abrangem vários graus de conflitos socioambientais. A conservação da natureza e a manifestação de tensões perpassam pelo modelo histórico de desenvolvimento econômico e social adotado pelo país e, em geral, as atividades econômicas se caracterizam pela ocupação produtiva dos espaços naturais, gerando dificuldades sociais e níveis elevados de degradação do ambiente, ameaçando a dinâmica reprodutiva dos diversos ecossistemas, além de afetar as condições de vida das populações que dependem dessas áreas para sua sobrevivência.

Ainda de acordo com BRITO (2010), a criação e gestão de áreas legalmente protegidas no Brasil envolvem três pontos: construção histórica da política ambiental, com pressupostos teóricos baseados nas concepções preservacionistas; formalização da legislação, com várias normas que baseiam o desenvolvimento de ações de comando e controle; e aparelhamento estatal, conjunto de órgãos gestores, envolvendo as três esferas de governo (federal, estadual e municipal).

Em geral, as áreas que têm proteção legal e apresentam regime especial de administração e manejo foram constituídas a partir de conflitos envolvendo a utilização dos recursos naturais, permanência ou não de populações locais e são considerados espaços especiais quanto ao uso dos seus recursos. Quanto à tipologia podem ser diversas, sendo apresentadas com devido destaque nesta subseção as Áreas de Preservação Permanente (APPs), Reservas Legais (RLs), Unidades de Conservação (UCs) e Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade (APCBs), conforme analisadas a seguir.

### 5.5.1 ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP)

#### 5.5.1.1 Conceituação

Historicamente no Brasil, a preocupação do governo com a proteção da vegetação nativa em áreas sensíveis à erosão ou de importância para a manutenção dos serviços ecossistêmicos (e.g., água) data de 1934, com a promulgação do primeiro Código Florestal Brasileiro (Decreto 23.793, de 23/01/1934). Foi, então, criado o conceito de “floresta protectora”, que incluía os tipos de vegetação com função de manter os recursos hídricos e evitar a erosão, em especial, das margens dos rios.

Por falta de controle e aplicação das disposições desse Decreto, em 15 de setembro de 1965, foi promulgado outro Código Florestal (Lei Federal 4.771), no qual a conceituação de “florestas protectoras” foi ampliada para as denominadas Áreas de Preservação Permanente (APPs).

Os critérios práticos de delimitação dessas APPs, principalmente as que estão associadas aos recursos hídricos (considerando as margens dos corpos d'água), só foram definidos pela Lei Federal 7.803, de 18/07/1989, tendo sido detalhados e ampliados nas Resoluções CONAMA 302/2002, 303/2002, 341/2003 e 369/2006.

Há cerca de 5 anos, com a mesma justificativa utilizada à época da promulgação da Lei 4.771/1965 (falta de aplicação e controle dos dispositivos), foi aprovado um "novo" Código Florestal, em 25/05/2012 (Lei Federal 12.651), que também já foi alterado por outro diploma legal (Lei Federal 12.727, de 17/10/2012).

Com a promulgação dessa última Lei, verifica-se haver uma questão de critérios distintos para a delimitação de APPs constantes em vários documentos técnicos em vigor. As Resoluções CONAMA, por exemplo, que tratam do assunto possuem, em geral, critérios mais restritivos (geram maiores APPs), em comparação com a Lei 12.651 (**Quadro 5.5.1-1**).

Assim, para a delimitação das APPs, foram utilizados apenas os critérios estabelecidos no artigo 4º da Lei 12.651/2012, em consideração à hierarquia das normas legais brasileiras.

Considerou-se como área passível de supressão, neste estudo, a Área Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento (65 m de largura ao longo de todo o traçado proposto), em que somente dentro desse limite poderá ocorrer supressão. Por sua vez, a supressão em corte raso necessária será basicamente apenas para abertura da faixa de serviço para a passagem dos cabos e abertura das praças de torres.

Quando forem definidas, *a posteriori*, a localização precisa das torres (e suas respectivas praças), a largura exata da faixa de serviço (com respectivas variações de largura ao longo do traçado), os trechos de corte raso ou seletivo e acessos que, eventualmente, necessitem de supressão, esses quantitativos serão incorporados ao cálculo da real área passível de supressão em APPs, reduzindo assim significativamente os valores aqui apresentados.

A definição das áreas de corte raso e seletivo dentro de APPs será apresentada na solicitação da Autorização de Supressão de Vegetação (ASV), após análise do Projeto Executivo a ser desenvolvido, depois da fase de análise de viabilidade.

**Quadro 5.5.1-1** Comparativo dos diversos diplomas que versam sobre os critérios de delimitação de APPs.

| Critério                  | Lei 4.771/1965  | Resolução CONAMA 302/2002                                | Resolução CONAMA 303/2002   | Lei 12.651/2012   |
|---------------------------|---|--|---|---|
| Rios                      | Medida a partir do nível máximo do curso d'água                         | Não aborda a questão                                     | Semelhante à Lei 4.771/1965   | Medida através do leito normal do curso d'água.   |
| Reservatórios Artificiais | Não aborda a questão  | Varia entre 15 e 100 m, dependendo da localização e área | Não aborda a questão  | Definidos no licenciamento ambiental, exceto os menores que 1 ha, que não possuem APP, e os criados antes de 24/08/2001 com função de geração elétrica, cuja APP é a distância entre o nível máximo operativo normal e a cota máxima <i>maximorum</i> |
| Reservatórios Naturais    | Não há critério para delimitação  | Não aborda a questão                                     | De 30 a 100 m, dependendo da localização da área  | Semelhante à Resolução CONAMA 303/2002  |
| Nascentes                 | Mínimo de 50 m  | Não aborda a questão                                     | Semelhante à Lei 4.771/1965   | Semelhante à Lei 4.771/1965   |
| Topos de Morro            | Não há critério para delimitação  | Não aborda a questão                                     | A partir da curva de nível correspondente a 2/3 da sua altura   | Apenas elevações com o mínimo de 100m e inclinação média maior que 25° possuem APP. Critérios de delimitação semelhantes à Resolução CONAMA 303/2002  |
| Veredas                   | Não aborda a questão  | Não aborda a questão                                     | Espaço brejoso ou encharcado, que contém nascentes ou cabeceiras de cursos d'água, onde há ocorrência de solos hidromórficos, caracterizados predominantemente por renques de buritis do brejo ( <i>Mauritia flexuosa</i> ) e outras formas de vegetação típica | Em veredas, a faixa marginal em proteção horizontal, com largura mínima de 50 m, a partir do limite do espaço brejoso e encharcado  |
| Encostas                  | 100% na linha de maior declive  | Não aborda a questão                                     | Semelhante à Lei 4.771/1965   | Semelhante à Lei 4.771/1965   |
| Restingas                 | Apenas as que agem como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangue | Não aborda a questão                                     | Além daquelas definidas na Lei 4.771, faixa mínima de 300 m a partir da linha de preamar máxima   | Semelhante à Lei 4.771/1965   |

| <b>Critério</b>         | <b>Lei 4.771/1965</b>  | <b>Resolução CONAMA 302/2002</b> | <b>Resolução CONAMA 303/2002</b>   | <b>Lei 12.651/2012</b>                |
|-------------------------|--|----------------------------------|--|---------------------------------------|
| Tabuleiros e Chapadas   | 100 m, em projeção horizontal, a partir da linha de ruptura                | Não aborda a questão             | Semelhante à Lei 4.771/1965  | Semelhante à Lei 4.771/1965           |
| Acima de 1.800 m s.n.m. | Em qualquer tipo de vegetação, considerando o Plano Diretor dos municípios | Não aborda a questão             | Todas as áreas acima de 1800 m ou a critério do órgão ambiental estadual | Semelhante à Lei 4.771/1965           |
| Manguezal               | Apenas a vegetação de restinga estabilizadora de mangues                   | Não aborda a questão             | Toda a extensão do manguezal   | Semelhante à Resolução CONAMA 303/202 |

### 5.5.1.2 Aspectos Metodológicos

Na delimitação das APPs de cursos d'água, lagos naturais e nascentes, foi utilizada a base cartográfica do projeto, elaborada a partir de cartas planialtimétricas na escala de 1:100.000. Em função disso e tratando-se de existirem, na maior parte da área estudada (Área de Estudo Regional – AER), rios intermitentes, foi considerada a largura mínima de 30 m, para os cursos d'água de até 10 m de largura, em consonância com o previsto no item (a) do Art. 4º do novo Código Florestal (Lei nº 12.727, de 2012). Além disso, como a largura de um rio é variável, a delimitação das APPs foi realizada considerando a maior largura do corpo d'água no interior da AER.

Para a delimitação das áreas com declividades superiores a 45° ou 100%, foi utilizado o Modelo Digital do Terreno (MDT) – SRTM, com resolução espacial de 30 m.

De posse dos dados supracitados e considerando as Leis Federais mencionadas, utilizou-se o programa ARCGIS 10.2 da ESRI para efetuar a delimitação das APPs relacionadas à hidrografia e a análise do MDT para mapeamento das APPs de faixa marginal de proteção, de veredas, de nascentes e de encostas. Após estes procedimentos, foi efetuada a união das diferentes classes ou categorias de APPs para a geração de um único arquivo em meio digital (*shapefile*).

O produto final gerado segundo esta metodologia é apresentado na **Ilustração 17 – Áreas de Preservação Permanente e Reservas Legais**, na escala de 1:100.000.

### 5.5.1.3 Resultados

Conforme pode ser verificado no **Quadro 5.5.1-2**, a Área de Estudo (AE) abrange 27.557,43 ha de APPs; no entanto, apenas 175,31 ha (0,64%) de APPs estão dentro dos limites determinados para a ADA do futuro empreendimento, como pode ser observado no **Quadro 5.5.1-3**. Cabe destacar que, do quantitativo de APPs localizadas na ADA, cerca de 20% encontram-se totalmente antropizadas, basicamente pela atividade pecuária.

A classe ou categoria de APP atravessada em maior extensão na Área de Estudo (AE) é a de Faixa Marginal de Proteção (FMP), com 24.635,10 ha (93% do total). Esta mesma categoria também é a mais representativa no que tange às APPs presentes na ADA, abrangendo cerca de 160,63 ha (91,6% do total). Salienta-se que a segunda categoria de APP mais representativa dentro da ADA é a das áreas de Veredas (4,8% do total), as quais já têm sido descaracterizadas pela construção de pequenas barragens e açudes, por estradas, pela agricultura e pela pecuária, conforme informado no **item 5.3.3, Flora**.

**Quadro 5.5.1-2 –** Categorias de Áreas de Preservação Permanente (APPs) identificadas dentro da Área de Estudo (AE), distribuídas em hectares (ha) por classes de uso, ocupação e cobertura do solo. Legenda: Nasc = Nascente; FMP = Faixa Marginal de Proteção; Masc+FMP = Nascente associada à Faixa Marginal de Proteção; Ver = Vereda; Ver+FMP = Vereda associada à Faixa Marginal de Proteção; e Enc = Encosta.

| Legenda                         | Classe de Uso e Cobertura do Solo                                   | Enc          | FMP              | Nasc          | Nasc+FMP      | Ver             | Ver+FMP      | Total            |               |
|---------------------------------|---|--------------|------------------|---------------|---------------|-----------------|--------------|------------------|---------------|
| <b>Uso Antrópico</b>            |   |              |                  |               |               |                 |              |                  |               |
| Ap                              | Pecuária  |              | 4.769,80         | 25,55         | 34,41         | 10,86           | 1,27         | <b>4.841,88</b>  | <b>17,57%</b> |
| Ac                              | Agricultura   |              | 186,01           | 2,45          | 2,53          | 72,21           | 0,22         | <b>263,42</b>    | <b>0,96%</b>  |
| Au                              | Área Urbana   |              | 13,28            | 0,35          | 0,42          |                 |              | <b>14,05</b>     | <b>0,05%</b>  |
| Re                              | Silvicultura ( <i>Eucalyptus</i> sp)                                |              | 8,95             | 0,36          | 0,42          |                 |              | <b>9,73</b>      | <b>0,04%</b>  |
| <b>Cobertura Vegetal Nativa</b> |   |              |                  |               |               |                 |              |                  |               |
| Ta+Td                           | Savana-Estépica Arborizada + Savana-Estépica Florestada             | 3,90         | 5.384,62         | 79,40         | 94,85         |                 |              | <b>5.562,77</b>  | <b>20,19%</b> |
| Sa+Sd                           | Savana Arborizada + Savana Florestada                               |              | 2.486,67         | 36,96         | 44,61         | 981,57          | 58,01        | <b>3.607,82</b>  | <b>13,09%</b> |
| Ta+Ap                           | Savana-Estépica Arborizada + Pecuária                               |              | 3.506,40         | 39,36         | 41,69         |                 |              | <b>3.587,45</b>  | <b>13,02%</b> |
| SNt                             | Contato Savana/Floresta Estacional – Ecótono                        |              | 1.417,32         | 33,48         | 39,49         |                 |              | <b>1.490,30</b>  | <b>5,41%</b>  |
| Sa+Ap                           | Savana Arborizada + Pecuária  |              | 1.169,37         | 4,66          | 8,61          |                 |              | <b>1.182,64</b>  | <b>4,29%</b>  |
| TNt                             | Contato Savana-Estépica/Floresta Estacional – Ecótono               |              | 1.069,12         | 14,43         | 17,80         |                 |              | <b>1.101,34</b>  | <b>4,00%</b>  |
| P+Ap                            | Formações Pioneiras com Influência fluvial e/ou lacustre + Pecuária |              | 1.052,59         | 0,82          | 1,53          |                 |              | <b>1.054,94</b>  | <b>3,83%</b>  |
| Vereda                          | Vereda  |              |                  |               |               | 1.009,81        |              | <b>1.009,81</b>  | <b>3,66%</b>  |
| F                               | Floresta Estacional Semidecidual                                    |              | 691,41           | 23,70         | 29,08         |                 |              | <b>744,20</b>    | <b>2,70%</b>  |
| Pf                              | Formações Pioneiras com Influência fluvial e/ou lacustre            |              | 617,62           | 0,37          | 0,48          | 13,80           | 1,94         | <b>634,21</b>    | <b>2,30%</b>  |
| F+Ap                            | Floresta Estacional Semidecidual + Pecuária                         |              | 583,78           | 8,29          | 10,23         |                 |              | <b>602,30</b>    | <b>2,19%</b>  |
| Sgf                             | Savana Gramíneo-lenhosa com floresta de galeria                     |              | 332,77           | 0,36          | 0,42          | 126,92          | 12,40        | <b>472,88</b>    | <b>1,72%</b>  |
| TNt+Ap                          | Contato Savana-Estépica/Floresta Estacional – Ecótono + Pecuária    |              | 404,77           | 1,21          | 1,55          |                 |              | <b>407,53</b>    | <b>1,48%</b>  |
| C+Ap                            | Floresta Estacional Decidual + Pecuária                             |              | 397,72           | 3,63          | 4,83          |                 |              | <b>406,17</b>    | <b>1,47%</b>  |
| C                               | Floresta Estacional Decidual  |              | 233,11           | 8,06          | 9,12          |                 |              | <b>250,29</b>    | <b>0,91%</b>  |
| SNt+Ap                          | Contato Savana/Floresta Estacional – Ecótono + Pecuária             |              | 156,12           | 0,72          | 0,84          |                 |              | <b>157,69</b>    | <b>0,57%</b>  |
| STNt                            | Contato Savana/Savana-Estépica/Floresta Estacional – Ecótono        |              | 153,67           | 1,09          | 1,26          |                 |              | <b>156,02</b>    | <b>0,57%</b>  |
| <b>Total Geral</b>              |   | <b>3,90</b>  | <b>24.635,10</b> | <b>285,25</b> | <b>344,17</b> | <b>2.215,16</b> | <b>73,84</b> | <b>27.557,43</b> | <b>100%</b>   |
|                                 |   | <b>0,01%</b> | <b>93,02%</b>    | <b>1,03%</b>  | <b>1,25%</b>  | <b>4,41%</b>    | <b>0,27%</b> | <b>100%</b>      | <b>—</b>      |



**Quadro 5.5.1-3 –** Categorias de Áreas de Preservação Permanente (APPs) identificadas dentro da Área Diretamente Afetada (ADA) pelo empreendimento, distribuídas em hectares (ha) por classes de uso, ocupação e cobertura do solo. Legenda: Masc = Nascente; FMP = Faixa Marginal de Proteção; Masc+FMP = Nascente associada à Faixa Marginal de Proteção; Ver = Vereda; Ver+FMP = Vereda associada à Faixa Marginal de Proteção.

| Legenda                         | Classe de Uso e Cobertura do Solo                                   | FMP           | Nasc        | Nasc+FMP    | Ver         | Ver+FMP     | Total         |              |
|---------------------------------|---|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|--------------|
| <b>Uso Antrópico</b>            |   |               |             |             |             |             |               |              |
| Ap                              | Pecuária  | 33,33         | 0,24        | 0,30        |             |             | 33,87         | <b>19,3%</b> |
| <b>Cobertura Vegetal Nativa</b> |   |               |             |             |             |             |               |              |
| Ta+Td                           | Savana-Estépica Arborizada + Savana-Estépica Florestada             | 34,68         | 0,70        | 1,02        |             |             | 36,40         | <b>20,8%</b> |
| Ta+Ap                           | Savana-Estépica Arborizada + Pecuária                               | 28,38         | 0,61        | 0,82        |             |             | 29,80         | <b>17,0%</b> |
| Sa+Sd                           | Savana Arborizada + Savana Florestada                               | 13,84         | 0,67        | 0,88        | 5,37        | 0,43        | 21,20         | <b>12,1%</b> |
| F+Ap                            | Floresta Estacional Semidecidual + Pecuária                         | 11,27         |             |             |             |             | 11,27         | <b>6,4%</b>  |
| SNt                             | Contato Savana/Floresta Estacional – Ecótono                        | 9,13          |             |             |             |             | 9,13          | <b>5,2%</b>  |
| Sa+Ap                           | Savana Arborizada + Pecuária  | 7,67          |             |             |             |             | 7,67          | <b>4,4%</b>  |
| F                               | Floresta Estacional Semidecidual                                    | 5,26          | 0,34        | 0,34        |             |             | 5,94          | <b>3,4%</b>  |
| TNt                             | Contato Savana-Estépica/Floresta Estacional – Ecótono               | 4,93          |             |             |             |             | 4,93          | <b>2,8%</b>  |
| C+Ap                            | Floresta Estacional Decidual + Pecuária                             | 4,70          |             |             |             |             | 4,70          | <b>2,7%</b>  |
| Vereda                          | Vereda  |               |             |             | 2,51        |             | 2,51          | <b>1,4%</b>  |
| P+Ap                            | Formações Pioneiras com Influência fluvial e/ou lacustre + Pecuária | 1,93          |             |             |             |             | 1,93          | <b>1,1%</b>  |
| Pf                              | Formações Pioneiras com Influência fluvial e/ou lacustre            | 1,75          |             |             |             |             | 1,75          | <b>1,0%</b>  |
| STNt                            | Contato Savana/Savana-Estépica/Floresta Estacional – Ecótono        | 1,33          |             |             |             |             | 1,33          | <b>0,8%</b>  |
| Sgf                             | Savana Gramíneo-lenhosa com floresta de galeria                     | 0,78          |             |             | 0,45        |             | 1,23          | <b>0,7%</b>  |
| SNt+Ap                          | Contato Savana/Floresta Estacional – Ecótono + Pecuária             | 0,70          |             |             |             |             | 0,70          | <b>0,4%</b>  |
| C                               | Floresta Estacional Decidual  | 0,50          |             |             |             |             | 0,50          | <b>0,3%</b>  |
| TNt+Ap                          | Contato Savana-Estépica/Floresta Estacional – Ecótono + Pecuária    | 0,44          |             |             |             |             | 0,44          | <b>0,3%</b>  |
| <b>Total Geral</b>              |   | <b>160,63</b> | <b>2,56</b> | <b>3,36</b> | <b>8,33</b> | <b>0,43</b> | <b>175,31</b> | <b>100%</b>  |
|                                 |   | <b>91,6%</b>  | <b>1,5%</b> | <b>1,9%</b> | <b>4,8%</b> | <b>0,2%</b> | <b>100%</b>   | <b>—</b>     |

## 5.5.2 RESERVAS LEGAIS

### 5.5.2.1 Conceituação

A estrutura legal brasileira conceitua, através da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, alterada pela Lei nº 12.727, de 17 de outubro de 2012, as quais constituem o Novo Código Florestal, Reserva Legal (RL) como área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa.

BRITO (2010) afirma que, na prática, a RL protege legalmente um percentual do imóvel rural como reserva de biodiversidade, é um espaço necessário à manutenção do equilíbrio e reprodução dos sistemas ecológicos. Atualmente (Lei nº 12.727/2012), o tamanho mínimo das RL varia de acordo com o Bioma e o tamanho da propriedade. O Artigo 12º do Código Florestal Brasileiro define que:

*“Art. 12º Todo imóvel rural deve manter área com cobertura de vegetação nativa, a título de Reserva Legal, sem prejuízo da aplicação das normas sobre as Áreas de Preservação Permanente, observados os seguintes percentuais mínimos em relação à área do imóvel, excetuados os casos previstos no art. 68 desta Lei:*

*I - localizado na Amazônia Legal:*

*a) 80% (oitenta por cento), no imóvel situado em área de florestas;*

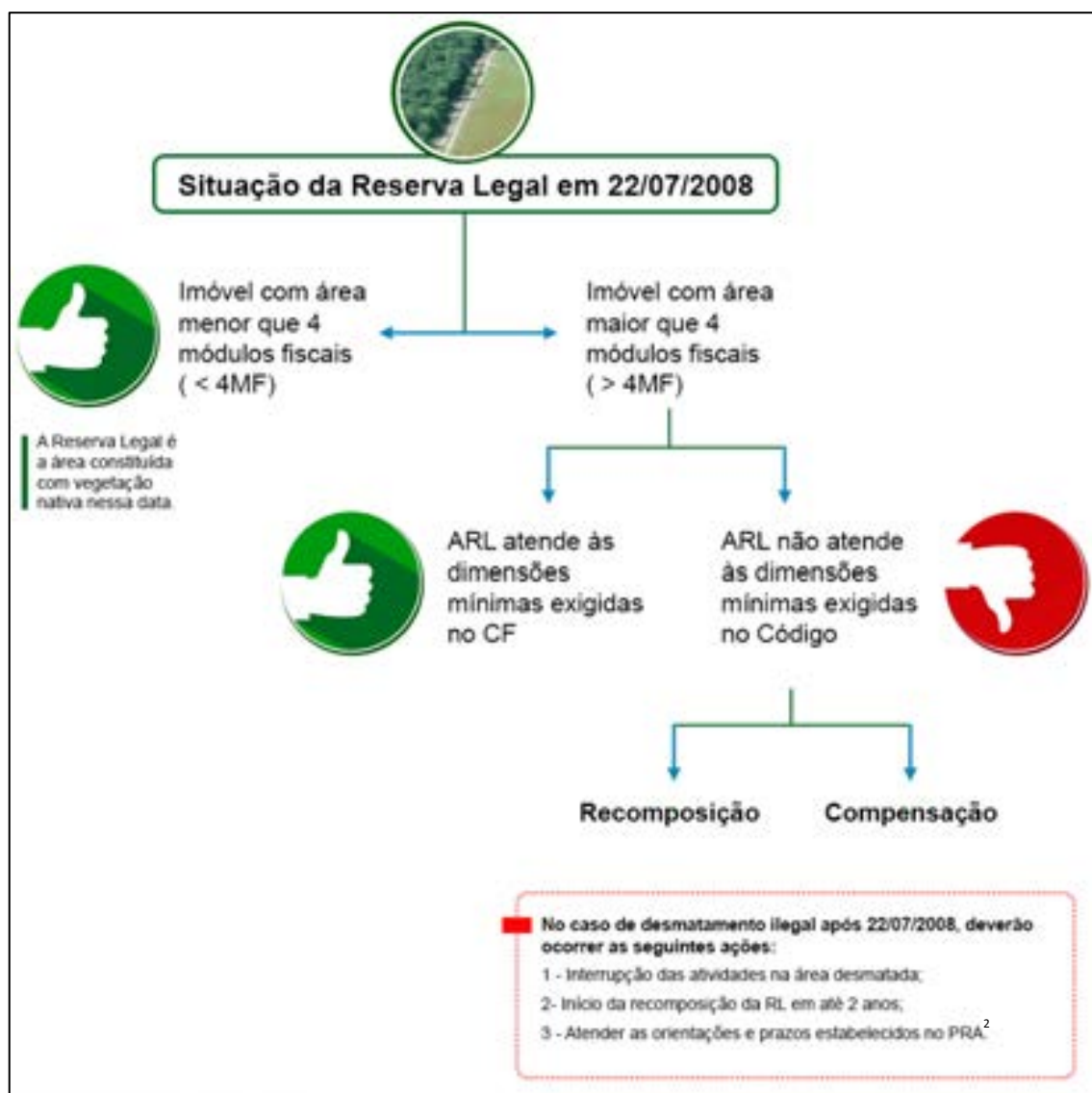
*b) 35% (trinta e cinco por cento), no imóvel situado em área de cerrado;*

*c) 20% (vinte por cento), no imóvel situado em área de campos gerais;*

*II - localizado nas demais regiões do País: 20% (vinte por cento).”*

Para regularização da área de Reserva Legal (RL) de uma propriedade, dois aspectos principais são considerados: a situação da ARL (Área de Reserva Legal), em 22/07/2008 e o tamanho da propriedade em Módulos Fiscais (MF), sendo MF uma unidade de medida, em hectares, cujo valor é fixado pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA, para cada município, levando-se em conta: (i) o tipo de exploração predominante (hortifrutigranjeira, cultura permanente, cultura temporária, pecuária ou florestal); (ii) a renda obtida no tipo de exploração predominante; (iii) outras explorações existentes no município que, embora não predominantes, sejam expressivas em função da renda ou da área utilizada; (iv) o conceito de propriedade familiar<sup>1</sup>. A dimensão de um módulo fiscal varia de acordo com o município onde está localizada a propriedade. O valor do módulo fiscal no Brasil varia de 5 a 110 hectares. A **Figura 5.5.2-1** apresenta breve fluxograma sobre a regularização da Área de Reserva Legal (ARL).

<sup>1</sup> O inciso II, do art. 4º, do Estatuto da Terra (Lei 4.504/64), define como propriedade familiar o imóvel rural que, direta e pessoalmente explorado pelo agricultor e sua família, lhes absorva toda a força de trabalho, garantindo-lhes a subsistência e o progresso social e econômico, com área máxima fixada para cada região e tipo de exploração, e, eventualmente, trabalhado com a ajuda de terceiros. O conceito de propriedade familiar é fundamental para entender o significado de Módulo Rural.



**Figura 5.5.2-1 – Fluxograma para regularização da Área de Reserva Legal (ARL)**

(Fonte: <https://www.embrapa.br/codigo-florestal/area-de-reserva-legal-arl>)

Neste contexto, para garantir que a RL não seja desrespeitada (ou que seja recomposta, caso já esteja impactada), MACHADO (2014) afirma que mostra-se necessária não apenas a sua delimitação, mas, sobretudo, o seu registro público, a fim de viabilizar a presunção do conhecimento da área que deve ser preservada e o caráter deste dever. Com a publicação do novo Código Florestal Brasileiro (Lei 12.651/2012), a regularização da Reserva Legal constitui uma obrigação legal, válida e exigível, correspondendo a um dos requisitos necessários à inscrição do imóvel rural no Cadastro Ambiental Rural – CAR, conforme art. 29<sup>a</sup> do referido Código, e somente será dispensada caso o proprietário demonstre a sua averbação em cartório na matrícula do imóvel ou o registro do termo de compromisso, em caso de posse.

<sup>2</sup> O PRA – Programa de Regularização Ambiental é o conjunto de ações ou iniciativas a serem desenvolvidas por proprietários e posseiros rurais com o objetivo de adequar e promover a regularização ambiental (Art. 9º, Decreto 7.830/12).

*“Art. 29º É criado o Cadastro Ambiental Rural - CAR, no âmbito do Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente - SINIMA, registro público eletrônico de âmbito nacional, obrigatório para todos os imóveis rurais, com a finalidade de integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais, compondo base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento.*

*§ 1º A inscrição do imóvel rural no CAR deverá ser feita, preferencialmente, no órgão ambiental municipal ou estadual, que, nos termos do regulamento, exigirá do proprietário ou possuidor rural: (Redação dada pela Lei nº 12.727, de 2012).*

*I - identificação do proprietário ou possuidor rural;*

*II - comprovação da propriedade ou posse;*

*III - identificação do imóvel por meio de planta e memorial descritivo, contendo a indicação das coordenadas geográficas com pelo menos um ponto de amarração do perímetro do imóvel, informando a localização dos remanescentes de vegetação nativa, das Áreas de Preservação Permanente, das Áreas de Uso Restrito, das áreas consolidadas e, caso existente, também da localização da Reserva Legal.*

*[...]*

*§ 3º A inscrição no CAR será obrigatória para todas as propriedades e posses rurais, devendo ser requerida no prazo de 1 (um) ano contado da sua implantação, prorrogável, uma única vez, por igual período por ato do Chefe do Poder Executivo.*

*Art. 30º Nos casos em que a Reserva Legal já tenha sido averbada na matrícula do imóvel e em que essa averbação identifique o perímetro e a localização da reserva, o proprietário não será obrigado a fornecer ao órgão ambiental as informações relativas à Reserva Legal previstas no inciso § 1º do art. 29º.*

*Parágrafo único. Para que o proprietário se desobrigue nos termos do caput, deverá apresentar ao órgão ambiental competente a certidão de registro de imóveis onde conste a averbação da Reserva Legal ou termo de compromisso já firmado nos casos de posse.”*

De acordo com o Serviço Florestal Brasileiro – SFB/MMA (2017), por informações disponibilizadas através do site <http://www.car.gov.br/>, o Cadastro Ambiental Rural – CAR foi criado pelo novo Código Florestal Brasileiro (Lei nº 12.651/2012), no âmbito do Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente – SINIMA, e regulamentado pela Instrução Normativa MMA nº 2, de 5 de maio de 2014. O CAR é um registro público eletrônico de âmbito nacional, obrigatório para todos os imóveis rurais, com a finalidade de integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais referentes às Áreas de Preservação Permanente (APPs), de uso restrito, de Reserva Legal (RL), de remanescentes de florestas e demais formas de vegetação nativa, e das áreas consolidadas, compondo base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento.

As informações compiladas do CAR são organizadas e publicadas através do Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural – SICAR, o qual foi criado por meio do Decreto nº 7.830/2012 e definido como sistema eletrônico de âmbito nacional destinado à integração e ao gerenciamento de informações ambientais dos imóveis rurais de todo o País. Essas informações destinam-se a subsidiar políticas, programas, projetos e atividades de controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento ilegal. Os objetivos do SICAR são:

- receber, gerenciar e integrar os dados do CAR de todos os entes federativos;
- cadastrar e controlar as informações dos imóveis rurais, referentes a seu perímetro e localização, aos remanescentes de vegetação nativa, às áreas de interesse social, às áreas de utilidade pública, às Áreas de Preservação Permanente, às Áreas de Uso Restrito, às áreas consolidadas e às Reservas Legais;
- monitorar a manutenção, a recomposição, a regeneração, a compensação e a supressão da vegetação nativa e da cobertura vegetal nas Áreas de Preservação Permanente, de Uso Restrito e de Reserva Legal, no interior dos imóveis rurais;
- promover o planejamento ambiental e econômico do uso do solo e conservação ambiental no território nacional; e
- disponibilizar informações de natureza pública sobre a regularização ambiental dos imóveis rurais em território nacional, na Internet.

O SICAR é o responsável por emitir o Recibo de Inscrição do Imóvel Rural no CAR, que confirma a efetivação do cadastramento e o envio da documentação exigida para a análise da localização da Área de Reserva Legal (ARL).

#### 5.5.2.2 Aspectos Metodológicos

Para a identificação das Áreas de Reserva Legal (ARL) existentes na Área de Estudo (AE) e na Área Diretamente Afetada (ADA) da futura LT (faixa com 65 m de largura ao longo do traçado), em consonância com o Anexo II da Portaria MMA 421, de 26/10/2011, foram utilizados os arquivos digitais de cada município atravessado pela LT obtidos através de consulta à base de dados do SICAR, acessada em 13 de janeiro de 2017. A partir deles, identificaram-se e isolaram-se os polígonos de Reserva Legal referentes às áreas classificadas no Cadastro Ambiental Rural (CAR). A conceituação de cada classificação é definida a seguir.

- **Reserva Legal Averbada** traz o conceito de que essa área foi declarada na inscrição de matrícula do imóvel, no cartório.
- **Reserva Legal Aprovada e Averbada** é a área de Reserva Legal (RL), com anuência por parte do órgão ambiental competente e registrada em cartório.
- **Reserva Legal Aprovada e Não Averbada** é a área de Reserva Legal (RL), com anuência por parte do órgão ambiental competente, porém sem registro em documento de propriedade ou posse.
- **Reserva Legal Proposta** é a área de Reserva Legal (RL) declarada no CAR, mas ainda aguarda sua validação no órgão ambiental competente.

### 5.5.2.3 Resultados

Dentre os dados compilados obtidos no SICAR, os quais são segregados por municípios, não foram identificadas áreas de RLs categorizadas como Aprovadas e Averbadas; sendo assim, todas as RLs aqui definidas como aprovadas não estão declaradas em cartório nas inscrições de matrícula dos respectivos imóveis.

De posse das informações publicadas pelo SICAR, foram identificadas dentro dos limites da Área de Estudo (AE) 1.944 áreas de Reservas Legais (RLs), em que aproximadamente 92% desse total estão em caráter de proposição, isto é, encontram-se categorizadas como RL Proposta, as quais foram ceclaradas no CAR, mas ainda aguardam validação perante órgão ambiental competente. Cabe destacar que as informações disponíveis no SICAR são passíveis de atualizações periódicas, podendo haver evolução quanto à categorização das RLs, cujas RLs Propostas podem ser aprovadas, ou não, até a conclusão da análise deste estudo, viabilizando a instalação do empreendimento em questão.

Quanto ao relevante quantitativo de RLs identificadas na AE, apenas 99 RLs estão dentro dos limites da ADA, sendo apenas 3% aprovadas, classificadas como Aprovada e Não Averbada (3), isto é, com anuência por parte do órgão ambiental competente, porém sem registro em documento de propriedade ou posse. As áreas de RLs categorizadas como Averbadas, as quais representam cerca de 27% do total de RLs dentro da ADA, apesar de declaradas nas inscrições de matrícula dos imóveis em cartório, não possuem caráter legal, pois ainda não foram aprovadas por órgão ambiental responsável, em consonância com o parágrafo único do art. 30º da Lei 12.651/2012 (Novo Código Florestal). O município de São Desidério, no Estado da Bahia, apresentou o maior número de áreas de Reservas Legais Averbadas (20), seguido por Correntina e Riachão das Neves, ambos do mesmo Estado.

As áreas de Reserva Legal Propostas representam aproximadamente 70% (69) do total de Reservas Legais atravessadas pelo traçado proposto para a LT, sendo o município de Barreiras (BA) o maior representante nessa categoria (20), seguido por Queimada Nova (PI).

Os municípios de Angical, Cotegipe, Mansidão, Campo Alegre de Lourdes, Dirceu Arcoverde, todos no Estado da Bahia, não possuem áreas de RLs publicadas no SICAR dentro dos limites da ADA. O quantitativo de áreas de RLs identificadas na ADA, nos demais municípios atravessados pelo empreendimento, é apresentado no **Quadro 5.5.2-1**.

**Quadro 5.5.2-1** Áreas de Reserva Legal presentes na ADA.

| Municípios                   | Categoria                             | Nº de RLs | Área RLs (ha)    | ADA (ha)      | ADA (%)      |
|------------------------------|---------------------------------------|-----------|------------------|---------------|--------------|
| Barreiras (BA)               | Reserva Legal Aprovada e Não Averbada | 1         | 200,60           | 1,41          | 0,01%        |
|                              | Reserva Legal Proposta                | 20        | 1.044,53         | 43,30         | 0,34%        |
| Buritirama (BA)              | Reserva Legal Proposta                | 1         | 84,20            | 1,60          | 0,01%        |
| Correntina (BA)              | Reserva Legal Aprovada e Não Averbada | 1         | 1.323,97         | 14,68         | 0,12%        |
|                              | Reserva Legal Averbada                | 3         | 331,43           | 25,72         | 0,20%        |
|                              | Reserva Legal Proposta                | 3         | 325,46           | 10,96         | 0,09%        |
| Pilão Arcado (BA)            | Reserva Legal Proposta                | 2         | 377,51           | 5,64          | 0,04%        |
| Remanso (BA)                 | Reserva Legal Proposta                | 1         | 3,83             | 0,99          | 0,01%        |
| Riachão das Neves (BA)       | Reserva Legal Averbada                | 3         | 664,60           | 29,38         | 0,23%        |
|                              | Reserva Legal Proposta                | 2         | 108,41           | 3,86          | 0,03%        |
| Santa Rita de Cássia (BA)    | Reserva Legal Averbada                | 1         | 472,78           | 6,28          | 0,05%        |
|                              | Reserva Legal Proposta                | 3         | 61,53            | 3,07          | 0,02%        |
| São Desidério (BA)           | Reserva Legal Aprovada e Não Averbada | 1         | 1.386,17         | 9,04          | 0,07%        |
|                              | Reserva Legal Averbada                | 20        | 4.099,39         | 124,84        | 0,98%        |
|                              | Reserva Legal Proposta                | 11        | 1.689,31         | 50,08         | 0,39%        |
| Coronel José Dias (PI)       | Reserva Legal Proposta                | 3         | 89,20            | 8,98          | 0,07%        |
| Dom Inocêncio (PI)           | Reserva Legal Proposta                | 7         | 159,23           | 12,40         | 0,10%        |
| Lagoa do Barro do Piauí (PI) | Reserva Legal Proposta                | 2         | 118,70           | 5,13          | 0,04%        |
| Queimada Nova (PI)           | Reserva Legal Proposta                | 14        | 194,08           | 18,88         | 0,15%        |
| <b>Total</b>                 |                                       | <b>99</b> | <b>12.734,92</b> | <b>376,24</b> | <b>2,95%</b> |

Cabe destacar que o elevado número de áreas de Reserva Legal registradas no SICAR atravessadas pelo traçado proposto para a LT, registradas no município de São Desidério (BA) e Correntina (BA), deve-se basicamente à presença de intensa atividade agrícola na região, a qual abrange extensas faixas territoriais em diversas propriedades rurais, sendo o Recibo de Inscrição do Imóvel Rural no CAR que confirma a efetivação do cadastramento e o envio da documentação exigida para a análise da localização da área de Reserva Legal, requisito obrigatório perante as instituições financeiras para concessão de crédito agrícola, em qualquer de suas modalidades, a partir de 31 de dezembro de 2017.

Também vale destaque o regime de condomínio de áreas de Reserva Legal adotado por algumas propriedades rurais no município de Correntina (BA), como pode ser observado na **Figura 5.5.2-2**, previsto no art. 16º do novo Código Florestal (incluído pela Lei nº 12.727/2012). O condomínio de áreas de Reserva Legal é uma área instituída por um grupo de proprietário de imóveis rurais que se associam em regime coletivo, para formar a porcentagem exigida em Lei do conjunto de propriedades envolvidas, desde que respeitado o percentual previsto em relação a cada imóvel.



**Figura 5.5.2-2 - 1** = Placas indicativas das áreas de RLs que compõem diferentes condomínios de Reservas interceptadas pelo traçado proposto para a LT.

Sendo assim, com base no supracitado, das 99 áreas de RLs localizadas na ADA, as quais encerram uma área de aproximadamente 12.794,92 ha, estas sobrepõem apenas 2,95% (376,24 ha) da ADA do empreendimento, indicando que pequenas porções das RLs identificadas estão efetivamente na ADA. No que tange às porções de RLs legalmente aprovadas, presentes efetivamente na ADA, cerca de 25 ha (7%) são de RLs categorizadas como Aprovadas e Não Averbadas, conforme **Quadro 5.5.2-1** e apresentado cartograficamente na **Ilustração 17 - Áreas de Preservação Permanente e Reservas Legais**, na escala de 1:100.000.



### 5.5.3 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

#### 5.5.3.1 Conceituação

De acordo com a legislação ambiental brasileira, as Unidades de Conservação (UCs) devem ser consideradas no processo de licenciamento de empreendimentos efetiva ou potencialmente causadores de degradação ambiental. Existem alguns instrumentos legais que abrangem o assunto: a Lei 9.985, de 18/07/2000 (Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC), regulamentada pelo Decreto 4.340/2002, de 22/08/2002, o Decreto Federal 6.848, de 14/05/2009; a Instrução Normativa 07, de 05/11/2014, do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio); e as Resoluções CONAMA 428, de 17/12/2010, e 473, de 11/12/2015.

Conforme o artigo 25 da Lei do SNUC, as Unidades de Conservação, com exceção das Áreas de Proteção Ambiental (APA) e das Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN), devem dispor de uma Zona de Amortecimento na qual as atividades humanas estejam sujeitas a normas e restrições particulares, só podendo ser atravessadas, por qualquer empreendimento, se houver autorização de seu órgão gestor, que buscará normas específicas regulamentando a ocupação e o uso dos recursos nessa área de entorno, objetivando, assim, minimizar os impactos negativos sobre a Unidade em questão.

A Instrução Normativa 07, de 05/11/2014, estabelece “procedimentos do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade nos Processos de Licenciamento Ambiental”.

Posteriormente, no ano de 2010, o CONAMA publicou a Resolução 428, dispondo sobre a autorização do órgão responsável pela administração da Unidade de Conservação (UC). Essa Resolução determina as distâncias que devem ser consideradas para a necessidade de solicitação dessa anuência entre o empreendimento e as UCs que não possuem zona de amortecimento (ver adiante), e previa, no parágrafo 2º de seu artigo 1º, um prazo de 5 anos para a validade dessas distâncias. Esse prazo venceu em 17/12/2015, e a Resolução CONAMA 473/2015 prorrogou-o por mais 5 anos.

Desta forma, este diagnóstico buscou caracterizar as Unidades de Conservação efetivamente presentes na Área de Estudo da **LT 500 kV Rio das Éguas – Barreiras II – Buritirama – Queimada Nova II**.

#### 5.5.3.2 Aspectos Metodológicos

Neste EIA, o levantamento considerou, inicialmente, um corredor com 15 km de largura para cada lado do eixo do traçado preferencial da Linha de Transmissão, nos Estados da Bahia e do Piauí. Nesse corredor, verificou-se a existência de Unidades de Conservação (UCs), por meio de consultas aos bancos de dados dos órgãos ambientais envolvidos, nas esferas federal, estadual e municipal, bem como de instituições que desenvolvem pesquisas ou executam projetos nas áreas protegidas, listados a seguir.

- Ministério do Meio Ambiente (MMA)
- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)
- Instituto Chico Mendes para Conservação da Biodiversidade (ICMBio)
- Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC)
- Sistema Informatizado de Monitoria de RPPN (SIMRPPN)
- Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Bahia (INEMA)
- Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Piauí (SEMAR)

Além disso, em trabalho de campo realizado por consultores do meio socioeconômico, houve averiguação acerca da existência de Unidades de Conservação de administração municipal, na aplicação de questionários nas Prefeituras dos municípios atravessados, assim como indagação sobre a presença de áreas de reserva e matas, aos proprietários e nos povoados rurais na Área de Estudo Local do Meio Socioeconômico, correspondente a um *buffer* de 1 km para cada lado do traçado da LT e também a determinados locais importantes, no tocante à infraestrutura de apoio e/ou à adequação de acessos nas proximidades da faixa de servidão do empreendimento. No corredor considerado, conforme já mencionado, foram encontradas as Unidades de Conservação relacionadas no **Quadro 5.5.3-1**, a seguir.

**Quadro 5.5.3-1 – Unidades de Conservação encontradas no levantamento**

| Nome  | Categoria de Manejo | Gestor  | Plano de Manejo |
|---|---------------------|---|-----------------|
| Área de Proteção Ambiental Serra Geral de Goiás           | US                  | Secretaria Estadual do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos de Goiás | não             |
| Parque Estadual de Terra Ronca                            | PI                  | Secretaria Estadual do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos de Goiás | não             |
| Reserva Extrativista do Recanto das Araras de Terra Ronca | US                  | ICMBio  | não             |
| APA de São Desidério                                      | US                  | Secretaria do Meio Ambiente da Bahia                                  | não             |
| APA Bacia do Rio de Janeiro                               | US                  | Secretaria do Meio Ambiente da Bahia                                  | não             |
| APA do Rio Preto (*)                                      | US                  | Secretaria do Meio Ambiente da Bahia                                  | não             |
| APA Dunas e Veredas do Baixo Médio São Francisco (*)      | US                  | Secretaria do Meio Ambiente da Bahia                                  | não             |
| APA Lago do Sobradinho                                    | US                  | Secretaria do Meio Ambiente da Bahia                                  | não             |

US = Uso Sustentável / PI = Proteção Integral / (\*) Na Área de Estudo, sendo interceptada pelo traçado da LT

Para cada uma dessas áreas protegidas, foram pesquisados seus decretos de criação e, quando existentes, seus planos de manejo, visando, primordialmente, identificar se as suas localizações e a de suas Zonas de Amortecimento, caso existentes, estavam dentro da Área de Estudo definida no **Plano de Trabalho do Meio Biótico**.

Para efeito de avaliação, foram consideradas as seguintes UCs, dentro dos limites estabelecidos pela Resolução CONAMA 428/2010:

- atravessadas total ou parcialmente pelo traçado da futura LT 500 kV Rio das Éguas – Barreiras II – Buritirama – Queimada Nova II;
- com Zona de Amortecimento atravessada pelo traçado da LT;
- quando não definida a Zona de Amortecimento por Plano de Manejo, a uma distância menor ou igual a 3 km do traçado;
- que estejam por si só, ou com sua ZA ou entorno formado pelo buffer de 3 km ao redor do polígono correspondente à área da UC, inteira ou parcialmente na Área de Estudo considerada.

Sendo assim, na **Área de Estudo do Meio Biótico**, foram encontradas apenas duas Áreas de Proteção Ambiental (APAs) cujas informações levantadas são apresentadas adiante. Para a elaboração do mapa relativo às UCs (**Ilustração 18 – Unidades de Conservação e Áreas de Interesse Conservacionista**), foram utilizados os bancos de dados dos polígonos (formato *shape*) referentes às UCs disponíveis nos sites dos órgãos supracitados. Esses polígonos foram sobrepostos à base cartográfica disponível na escala de apresentação de 1:500.000, utilizando-se os softwares ArcGIS versão 9.3 e AutoCAD 3D MAP.

### 5.5.3.3 Resultados

O futuro empreendimento estará situado na zona fisiográfica do Baixo Médio São Francisco, nas microrregiões de Barra e de Juazeiro, no noroeste do Estado da Bahia e nas microrregiões de São Raimundo Nonato e do Alto Médio Canindé, no sudeste do Piauí. Nesses Estados, conforme consta do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC), atualmente há 207 Unidades de Conservação na Bahia e 16 no Piauí.

Segundo o Sistema Informatizado de Monitoria de RPPN do ICMBio, atualmente há 104 RPPNs na Bahia e 6 no Piauí. Tendo sido consultado o Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC) nos 17 municípios de interesse neste EIA (Correntina, São Desidério, Barreiras, Angical, Riachão das Neves, Cotegipe, Santa Rita de Cássia, Mansidão, Buritirama, Pilão Arcado, Campo Alegre de Lourdes e Remanso, na Bahia, e Dirceu Arcoverde, Coronel José Dias, Dom Inocêncio, Lagoa do Barro do Piauí e Queimada Nova, no Piauí), pelos quais passará a **LT 500 kV Rio das Éguas – Barreiras II – Buritirama – Queimada Nova II**, não foram encontradas RPPNs municipais cadastradas.

Do mesmo modo, RPPNs estaduais também foram exaustivamente pesquisadas, não tendo sido encontrada nenhuma nos municípios atravessados pelo traçado do empreendimento.

Apenas 2 (duas) Unidades de Conservação de Uso Sustentável (**APA do Rio Preto e APA Dunas e Veredas do Baixo Médio São Francisco**), ambas administradas pela Secretaria do Meio Ambiente da Bahia (SEMA/BA), se encontram parcialmente na Área de Estudo do empreendimento, e também deverão ser atravessadas pela LT.

Concernente a isto, cabe ser lembrado o Art. 1º da Portaria Conjunta SEMA/INEMA Nº 02, de 09 de fevereiro de 2012 (**Documento 5.5.3-1**), criada considerando a necessidade de conferir maior celeridade na tramitação dos processos no âmbito da Secretaria do Meio Ambiente - SEMA e, em especial, do Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - INEMA, que torna dispensável a anuência do órgão responsável pela administração da Unidade de Conservação, na hipótese de o licenciamento não for considerado de significativo impacto ambiental, com fundamento em Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA (inciso I), ou na hipótese de processos de licenciamento ambiental de empreendimentos dentro de Reservas Particulares de Patrimônio Natural - RPPN e Área de Proteção Ambiental - APA (inciso IV).

As UCs encontradas na Área de Estudo estão relacionadas no **Quadro 5.5.3-2** e representadas na **Ilustração 18 - Unidades de Conservação e Áreas de Interesse Conservacionista** deste EIA.

No **Quadro 5.5.3-3**, são informadas as frações de cada UC afetada pela ADA (faixa de servidão da LT, que será de 65 m de largura) e pela AE (Área de Estudo), ou seja, as proporções da faixa de servidão e da Área de Estudo inseridas em cada APA interceptada pelo empreendimento. Informações concernentes aos trechos em que ocorrerão essas intercepções nas APAs, para efeito de caracterização, são apresentadas a seguir.

PORTARIA CONJUNTA SEMA/INEMA Nº 02 DE 09 DE FEFEVERIRO DE 2012 - O SECRETÁRIO DO MEIO AMBIENTE E O DIRETOR GERAL DO INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pelo art. 106, da Lei Estadual nº 12.212, de 04 de maio de 2011 e,

CONSIDERANDO a necessidade de conferir maior celeridade na tramitação dos processos no âmbito da Secretaria do Meio Ambiente - SEMA e, em especial, do Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - INEMA;

CONSIDERANDO a imprescindibilidade de uniformizar as orientações conferidas ao INEMA;

CONSIDERANDO as disposições da Lei Complementar nº 140, de 09 de dezembro de 2011, que fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII, do caput e do parágrafo único, do artigo 23, da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora;

CONSIDERANDO as alterações promovidas pela Lei nº 12.377, de 28 de dezembro de 2011, na Lei nº 10.431/2006, que dispõe sobre a Política Estadual de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade;

CONSIDERANDO a Resolução CONAMA nº 428, de 17 de dezembro de 2010, que dispõe, no âmbito do licenciamento ambiental, sobre a autorização do órgão responsável pela administração da Unidade de Conservação (UC), de que trata o artigo 36, § 3º, da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, RESOLVEM:

Art. 1º - Tomar dispensável a anuência do órgão responsável pela administração da Unidade de Conservação - UC, nas seguintes hipóteses:

I - o licenciamento não for considerado de significativo impacto ambiental, com fundamento em Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA;

II - estiver localizado fora da sua zona de amortecimento - ZA;

III - estiver localizado fora da faixa de 2.000 (dois mil) metros da UC cuja ZA não venha a ser estabelecida até 31 de dezembro de 2015;

IV - nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos dentro de Reservas Particulares de Patrimônio Natural - RPPN e Área de Proteção Ambiental - APA.

**Documento 5.5.3-1 – Cópia da Portaria Conjunta SEMA/INEMA Nº 2, de 9/2/2012**

**Quadro 5.5.3-2 – Unidades de Conservação na Área de Estudo da LT 500 kV Rio das Éguas – Barreiras II – Buritirama – Queimada Nova II**

| Nº | Nome   | Categoria de Manejo | Área (ha)    | Municípios   | Instrumentos Legais de Criação e Atualizações | Gestor                               | Conselho Gestor | Plano de Manejo | Interferência da LT (km) |
|----|--|---------------------|--------------|--|---|--------------------------------------|-----------------|-----------------|--------------------------|
| 1  | APA do Rio Preto                                 | US                  | 1.146.869,00 | Barra - BA, Barreiras do Piauí - PI, Cotegipe - BA, Cristalândia do Piauí - PI, Formosa do Rio Preto - BA, Mansidão - BA, Mateiros - TO, Santa Rita de Cássia - BA, Wanderley - BA | Decreto 10.019, de 05/06/2006                 | Secretaria do Meio Ambiente da Bahia | não             | não             | 11,6                     |
| 2  | APA Dunas e Veredas do Baixo Médio São Francisco | US                  | 1.024.853,00 | Barra - BA, Buritirama - BA, Gentio do Ouro - BA, Pilão Arcado - BA, Xique-Xique - BA  | Decreto 6547, de 18/07/1997                   | Secretaria do Meio Ambiente da Bahia | não             | não             | 19,15                    |

US = Uso Sustentável

**Quadro 5.5.3-3 – Proporções da faixa de servidão (65m) e da Área de Estudo inseridas nas APAs**

| Área de Proteção Ambiental                       | Interceptação (aproximada)                                    | Área da APA (ha) | Extensão (km) | Faixa de Servidão (ha) | % Serv. /APA | Área de Estudo (ha) | % AE/ APA |
|--|---|------------------|---------------|------------------------|--------------|---------------------|-----------|
| APA do Rio Preto                                 | do Km 381,8 ao 393 trecho SE Barreiras II – SE Buritirama     | 1.146.869,00     | 11,6          | 72,6                   | 0,01         | 16.065,81           | 1,4       |
| APA Dunas e Veredas do Baixo Médio São Francisco | do Km 565 ao 584,2 trecho SE Buritirama – SE Queimada Nova II | 1.024.853,00     | 19,15         | 128,5                  | 0,01         | 21.904,62           | 2,1       |

**a. APA do Rio Preto**

**Nome** – Área de Proteção Ambiental do Rio Preto

**Categoria SNUC** – Área de Proteção Ambiental

**Grupo SNUC** – Uso Sustentável

**Área** – 1.146.869,00 ha

**Criação** – Decreto 10.019, de 05/06/2006

**Jurisdição** – Estadual

**Administração** – Secretaria do Meio Ambiente da Bahia (SEMA/BA)

**Conselho Gestor** – Não

**Plano de Manejo** – Não

**Localização** – Municípios de Barra - BA, Barreiras do Piauí - PI, Cotegipe - BA, Cristalândia do Piauí - PI, Formosa do Rio Preto - BA, Mansidão - BA, Mateiros - TO, Santa Rita de Cássia – BA e Wanderley - BA.

**Observações** – UC criada visando: (i) - à conservação das características naturais da área abrangida, a exemplo dos remanescentes de florestas da Mata Atlântica, do bioma do Cerrado e da Caatinga e das nascentes e tributários da bacia hidrográfica do rio Preto, importante pela sua potencialidade ecológica e concomitante elevada fragilidade ambiental; (ii) desenvolvimento do turismo ecológico na região, em função de suas características naturais de apreciável valor cênico, compatível com as exigências para o desenvolvimento sustentado; (iii) criação de corredores de biodiversidade interligando os biomas de Cerrado, da Caatinga e remanescentes de Mata Atlântica, objetivando manter ou restaurar a conectividade da paisagem e facilitar o fluxo genético entre populações, aumentando a chance de sobrevivência em longo prazo das comunidades biológicas e de suas espécies; (iv) promover o ordenamento e controle do uso do solo e dos recursos hídricos e de todos os recursos naturais da região, objetivando-se impedir processos de descaracterização e degradação presentes e futuros que possam atingir seu valioso patrimônio natural, inviabilizando o desenvolvimento socioeconômico das atuais e das futuras gerações (**Fonte:** BRASIL, jun. 2017).

**Interferência da LT** – A LT atravessará a APA no sentido sudoeste – nordeste, aproximadamente entre os Km 381,8 e 393, no trecho SE Barreiras II – SE Euritirama, no município Santa Rita de Cássia (BA), interceptando a UC em cerca de 11,0 km (**Figura 5.5.3-1**). Cabe ser ressaltado que, na definição do traçado da LT, considerados os posicionamentos dos vértices mais próximos, procurou-se fazer com que a interceptação na APA se desse na menor largura possível dessa UC.

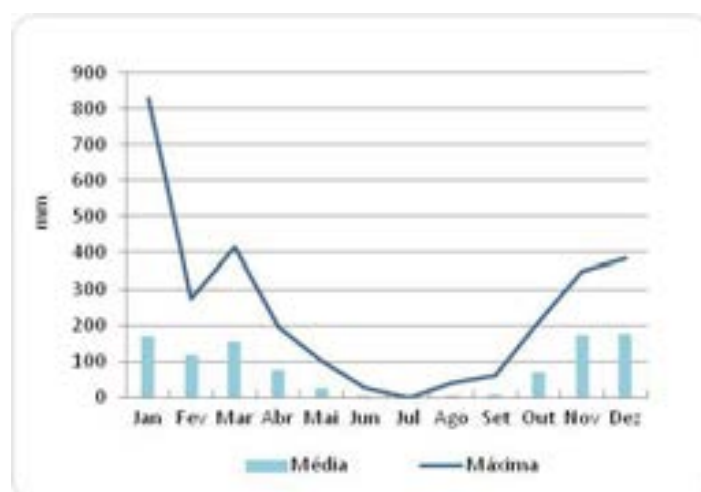


**Figura 5.5.3-1 – Intercepção da LT na APA do Rio Preto**



## (1) Meio Físico

A Área de Estudo (AE) do Meio Físico inserida na área da APA do Rio Preto é caracterizada pelo clima das estepes quentes, de acordo com a classificação Climática de Köppen-Geiger. Dados (1986 – 2016) da estação climatológica Santa Rita de Cássia (INMET), a mais próxima da APA, indicam que o período chuvoso vai de outubro a março, e o período seco estende-se de abril a setembro (**Figura 5.5.3-2**). Naquela região, as precipitações pluviométricas variam de 900 a 1000 mm por ano.



**Figura 5.5.3-2** – Precipitações na estação Santa Rita de Cássia, para o período de 1986 a 2016, com falhas. **Fonte:** INMET, 2017

As médias de temperatura do ar estão em torno de 25°C; normalmente, há ventos calmos (Escala Beaufort) com intensidades de cerca de 2 m/s, a média da umidade relativa do ar está entre 40 e 70% e a pressão atmosférica é de, aproximadamente, 950 hPa. Valores de insolação são mais altos durante o período de seca e mais baixos no período chuvoso, enquanto a nebulosidade se comporta da maneira inversa. Com relação ao nível cerâmico, ocorrem entre 4 a 6 relâmpagos / km<sup>2</sup> / ano, (média de 15 anos) no município de Santa Rita de Cássia, trecho em que a APA é atravessada (ELAT, 2017).

A área da APA do Rio Preto está inserida na Bacia Hidrográfica do São Francisco e na sub-bacia do Rio Grande, onde o Rio Preto se configura como o principal curso d'água.

Com relação à geologia, dentro da APA a LT atravessa duas unidades litoestratigráficas: os sedimentos arenosos da Formação Vazantes e os sedimentos dos Depósitos aluvionares, no contexto geotectônico da Província do São Francisco. Nessa área, também atravessa o domínio morfoestrutural do Cráton do São Francisco, caracterizado, naquele trecho, por planaltos dissecados e terraço fluvial. Os solos interceptados são: o Latossolo Amarelo distrófico (LAd8), com fraca suscetibilidade à erosão; o Planossolo Háplico Eutrófico solódico (SXE2), com suscetibilidade à erosão fraca/moderada e o Argissolo Vermelho-Amarelo Eutrófico típico (PVAe1) com suscetibilidade à erosão moderada.

A vulnerabilidade geotécnica da área é medianamente estável / vulnerável e a potencialidade espeleológica é improvável. Naquela área da APA, há 2 processos minerários, um na fase de licenciamento para a extração de areia e outro em disponibilidade (situação em que o requerente não recolhe a Taxa Anual por Hectare – TAH, não apresenta o Relatório de Pesquisa no prazo determinado, ou o mesmo não é aprovado, e, então a área requerida continua onerada, mas entra em Disponibilidade), sendo procedida uma licitação para os possíveis candidatos a pesquisá-la).

## (2) Meio Biótico

### • Cobertura Vegetal

No trecho em que o traçado proposto para a futura LT intercepta a APA do Rio Preto, quase em sua totalidade a cobertura vegetal nativa encontra-se sob pressão antrópica, em virtude de ampliação das áreas destinadas à atividade de pecuária. A fitofisionomia predominante nesse trecho de interceptação do traçado do empreendimento naquela APA é um ecótono, formado pela mistura (transição) de componentes florísticos de Savana e de Floresta Estacional (Snt), conforme **Foto 5.5.3-1**.

De acordo com dados coletados no ponto amostral da flora P22, posicionado nessa fitofisionomia, naquele trecho a vegetação apresenta porte arbustivo, com altura total média de 4,47 m, conforme detalhado no **Adendo 5.3-D – Dados Brutos**, do EIA.

Ainda no que tange às áreas de cobertura vegetal nativa interceptadas, cerca de 1 km encontra-se sobre Formações Pioneiras de Influência Fluvial ou Lacustre (**Foto 5.5.3-2**). Trata-se de vegetação de primeira ocupação e de caráter edáfico, a qual ocupa terrenos inundáveis, rejuvenescidos pelas seguidas deposições de areias oriundas de ciclos hidrológicos contínuos do rio Preto.



**Foto 5.5.3-1** – Ecótono, formado pela mistura (transição) de componentes florísticos de Savana e de Floresta Estacional



**Foto 5.5.3-2** – Visada do ponto de travessia da futura LT no rio Preto. Em destaque, a mata ciliar, com formações pioneiras

- **Fauna**

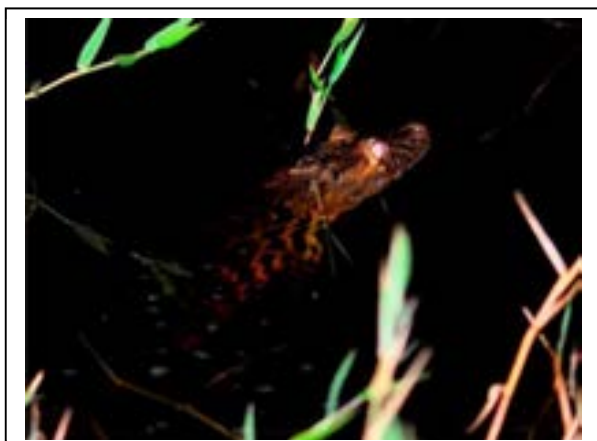
No diagnóstico de fauna deste EIA (**Item 5.3.4**), há considerações acerca das Unidades Amostrais (UAs) delineadas na Área de Estudo do Meio Biótico. Na Unidade Amostrai UA2, que inclui a área de interceptação da LT na APA do Rio Preto (**Figura 5.5.3-2**), foram registradas em campo várias espécies da fauna local.

A região da UA2 é caracterizada por um complexo de paisagens, com a presença de vários corpos-d'água associados ao rio Preto, onde foram registradas espécies de aves limícolas como a garça branca (*Ardea alba*), a galinha-d'água (*Gallinula galeata*), o irerê (*Dendrocygna viduata*), aves campícolas como a garça-vaqueira (*Bubulcus ibis*) e a curicaca (*Theristicus caudatus*), além de aves endêmicas do Cerrado e Caatinga como a cigarra-do-campo (*Neothraupis fasciata*), o batuqueiro (*Saltatricula atricollis*), o periquito-da-caatinga (*Eupsittula cactorum*), a choca-barrada-do-nordeste (*Thamnophilus capistratus*) e a choca-do-nordeste (*Sakesphorus cristatus*).

No grupo dos répteis, foram avistados a iguana (*Iguana iguana*), a cobra-preta (*Pseudoboa nigra*), a jararaca (*Bothrops moojeni*) e nas lagoas que se formam no período seco na região foi registrado o jacaré-do-papo-amarelo (*Caiman latirostris*) (**Foto 5.3.3-3**).

Os anfíbios presentes são de espécies generalistas, que habitam preferencialmente áreas abertas ou mesmo áreas antropizadas, como o sapo-caçote (*Finella schneideri*), a rã-manteiga (*Leptodactylus latrans*) e a perereca *Synax x-signatus*.

Dentre os mamíferos, foram registradas espécies de ampla distribuição, como o cachorro-domato (*Cerdocyon thous*) (**Foto 5.3.3-4**), a raposinha-do-campo (*Lycalopex vetulus*), o mão-pelada (*Procyon cancrivorus*), o sagui-de-tufos pretos (*Callitrix penicillata*), além de espécies que sofrem pressão de caça, como o veado-catingueiro (*Mazama gouazoubira*) e o tatu-galinha (*Dasyus novemcinctus*).



**Foto 5.5.3-3** – Jacaré-do-papo-amarelo (*Caiman latirostris*) registrado na UA2.



**Foto 5.5.3-4** – *Cerdocyon thous* (cachorro-domato) registrado durante deslocamento na APA.



**Figura 5.5.3-2** – Localização da Unidade Amostral UA2 em relação à APA do Rio Preto

### (3) Meio Socioeconômico

Em termos de ocupação humana e uso e ocupação do solo (caracterizada na Área de Estudo Local do Meio Socioeconômico – **Item 5.4.3** deste EIA), no trecho em que a LT atravessará a APA do Rio Preto, encontra-se o Povoado Helena, aproximadamente no Km 386 do traçado, onde pequenas e médias propriedades compõem a paisagem. A Linha de Transmissão passará pela área da Fazenda Uberlândia, a maior da região, que foi alugada pela vizinhança local, como ponto de engorda do gado.

Mais adiante, no Km 391, a cerca de 450 m do lado esquerdo da LT, está localizada a Fazenda Refloresce (**Foto 5.5.3-5**), onde se desenvolvem a silvicultura e a criação de gado, havendo ainda áreas de pastagem. A família de funcionários que reside no local também cria galinhas para venda e consumo, como forma de complemento da renda. Não dispõem de transporte público naquela localidade, e contam com o ônibus escolar que leva os alunos para Santa Rita de Cássia. O Posto de Saúde Maternidade, na sede municipal, é referência em atendimento médico para as populações do meio rural. A propriedade possui uma placa de energia solar para abastecer a residência, e a água é bombeada do rio Preto e distribuída por uma rede local. Na área de educação, a referência para os moradores é o Colégio Estadual Governador Luís Viana, na sede municipal.



**Foto 5.5.3-5** – Fazenda Refloresce, em Santa Rita de Cássia (BA)

Na altura do Km 393,5 da futura LT, distante 447 m do lado direito do traçado, encontra-se a localidade de Cacimbão, com propriedades que variam entre 10 ha e 70 ha, algumas na beira do rio Preto. Os proprietários desenvolvem a pecuária com a criação de bovinos, galinhas e porcos. Um residente local relatou que a seca prolongada tem atrapalhado a atividade da agricultura, mas, quando chove, plantam feijão, mandioca, milho, abóbora e cana-de-açúcar. A EMBASA fornece água para a região, porém, devido à escassez desse recurso, os proprietários também bombeiam água do rio para consumo humano e para os animais.

**b. APA Dunas e Veredas do Baixo Médio São Francisco**

**Nome** – Área de Proteção Ambiental Dunas e Veredas do Baixo Médio São Francisco

**Categoria SNUC** – Área de Proteção Ambiental

**Grupo SNUC** – Uso Sustentável

**Área** – 1.024.853,00 ha

**Criação** – Decreto 6547, de 18/07/1997

**Jurisdição** – Estadual

**Administração** – Secretaria do Meio Ambiente da Bahia (SEMA/BA)

**Conselho Gestor** – Não

**Plano de Manejo** – Não

**Localização** – Municípios de Barra - BA, Buritirama - BA, Gentio do Ouro - BA, Pilão Arcado – BA e Xique-Xique - BA

**Observações** – UC criada visando proteger a singularidade das formações ecológicas de dunas, brejos e veredas de buritis, e a rica biodiversidade da região, através de ações de conscientização ambiental e do fomento a atividades econômicas que pouco altere o equilíbrio ecológico florestal, extrativismo controlado e apicultura, entre outros (Fonte: CNUC).

Na região, são encontrados mamíferos, aves insetívoras e granívoras, répteis, muitos insetos e aracnídeos. Os mamíferos presentes na APA são, em sua maioria, de pequeno porte, sendo os roedores os mais abundantes; dentre os répteis, pode ser encontrado grande número de lagartos e cobras.

Características particulares permitem o desenvolvimento de alto grau de endemismos nas dunas de Icatu.

**Interferência da LT** – A LT interceptará a APA atravessando-a em uma extensão de cerca de 19,0 km entre os Km 565 e 584,2 no trecho SE Buritirama – SE Queimada Nova II, no município de Pilão Arcado (BA), como indicado na **Figura 5.5.3-3**.

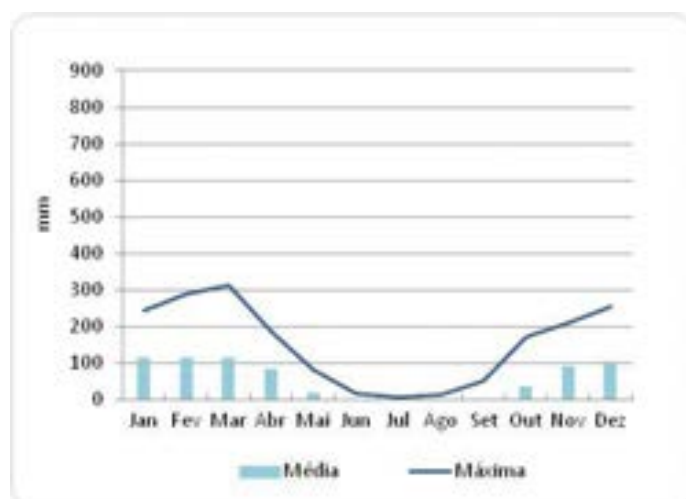
Merece ser ressaltado que, na definição do traçado da LT, considerados os posicionamentos dos vértices mais próximos, procurou-se fazer com que o trecho da interceptação nessa APA se desse em paralelismo com a rodovia BR-020 (**Foto 5.5.3-6**), buscando-se diminuir o impacto, em comparação com outras opções no estabelecimento do traçado.



**Figura 5.5.3-3 – Intercepção da LT na APA Dunas e Veredas do Baixo Médio São Francisco**

## (1) Meio Físico

A porção da Área de Estudo (AE) do Meio Físico que atravessa a APA Dunas e Veredas do Baixo Médio São Francisco é caracterizada pelo clima das estepes quentes, de acordo com a classificação Climática de Koppen-Geiger. Dados coletados (1995 – 2015) na estação climatológica de Caracol (INMET), a mais próxima da APA, indicam que o período chuvoso se estende de outubro a março e o período seco, de abril a setembro (**Figura 5.5.3-4**). Índices pluviométricos variam entre 700 a 800 mm por ano.



**Figura 5.5.3-4** – Precipitações na estação Caracol, para o período de 1995 a 2015. **Fonte:** INMET, 2017

Além disso, na região a média da temperatura do ar é de 25°C, ventos classificados (Escala Beaufort) como brisa leve, com intensidades entre de 2 e 3 m/s, média da umidade relativa do ar entre 50 e 70% e pressão atmosférica, aproximadamente, de 950 hPa. A insolação apresenta valores mais altos durante o período de seca e mais baixos no chuvoso e a nebulosidade se comporta de forma inversa. Com relação ao nível cerâmico, ocorrem entre 4 a 6 relâmpagos / km<sup>2</sup> / ano (média de 15 anos) no município de Pilão Arcado, trecho em que a APA é atravessada (ELAT, 2017).

A área da APA está inserida na Bacia Hidrográfica do São Francisco e na sub-bacia da Margem esquerda do Lago Sobradinho.

Com relação à geologia, dentro da APA a LT atravessa três unidades litoestratigráficas: os quartzitos da Formação Sítio Novo, os sedimentos arenosos da Formação Vazantes e os sedimentos dos Depósitos aluvionares, no contexto geotectônico da Província do São Francisco. Nesta área, também atravessa o domínio morfoestrutural do Cráton do São Francisco, caracterizado, nesse trecho, por patamares estruturais, rampas de pedimento e planaltos dissecados. Os solos interceptados são o Neossolo Litólico Distrófico típico (RLd2) com suscetibilidade à erosão muito forte, e o Neossolo Quartzarênico Órtico, típico, (RQo1) com suscetibilidade à erosão fraca/moderada.

A vulnerabilidade geotécnica da área é medianamente estável / vulnerável e a potencialidade espeleológica num pequeno trecho é baixa ou muito alta e na maior parte atravessada é



improvável. Na área da APA há 5 processos minerários, dois em disponibilidade (situação em que o requerente não recolhe a Taxa Anual por Hectare – TAH, não apresenta o Relatório de Pesquisa no prazo determinado, ou o mesmo não é aprovado, então a área requerida continua onerada mas entra em Disponibilidade) e três em fase de pesquisa para minério de cobre.

## (2) Meio Biótico

### • Cobertura Vegetal

Ao longo dos cerca de 19 km de extensão em que o traçado da LT intercepta a APA Dunas e Veredas do Baixo Médio São Francisco, quase em sua totalidade a cobertura vegetal nativa pertence ao bioma Caatinga. A fitofisionomia predominante nesse trecho é a Savana Estépica Arborizada e Florestada (Ta+Td), também a mais representativa na Área de Estudo Regional (AER) do Meio Biótico. Tal fitofisionomia abrange 2 (dois) subgrupos de formação (Arborizada e Florestada) devido à dificuldade em distingui-los (**Foto 5.5.3-7**). De acordo com o IBGE (2012), esses subgrupos de formação são estruturados em apenas dois nítidos estratos, sendo um superior arbustivo-arbóreo, esparso, geralmente de características idênticas entre ambos os subgrupos, e outro, inferior, que apresenta as suaves diferenças entre eles.

Em Savana-Estépica Arborizada, o estrato inferior é gramíneo-lenhoso, com relevante importância fitofisionômica; já em Savana-Estépica Florestada o estrato inferior, apesar de ser também gramíneo-lenhoso, geralmente é descontínuo e com pouca expressão fisionômica. Sendo assim o principal parâmetro de diferenciação entre subgrupos de formação é a relevância do estrato inferior gramíneo-lenhoso, o qual é severamente alterado pela pecuária de subsistência, praticada dentro dos limites da APA.



**Foto 5.5.3-6** – Vista da BR-020, no trecho em que se prevê a implantação da LT em paralelismo, no interior da APA



**Foto 5.5.3-7** – Formação Savana Estépica. Destaque para dificuldade de distinção do estrato gramíneo-lenhoso

De acordo com dados coletados nos pontos amostrais da flora P32 e P33, posicionados nessa fitofisionomia, naquele trecho, a vegetação apresenta porte arbustivo, com altura total média de 4,62 m, conforme detalhado no **Adendo 5.3-D – Dados Brutos**, do EIA. Nesses pontos amostrais as espécies mais abundantes são *Aspidosperma riedelii*, *Poincianella pyramidalis* e

*Cenostigma macrophyllum* que, juntas, representam aproximadamente 55% do total de indivíduos registrados nos respectivos pontos. Conforme análise da estrutura vertical das comunidades amostradas, tais espécies encontram-se amplamente distribuídas no estrato médio da fitofisionomia, isto é, com indivíduos subarbustivos alcançando alturas de 2,43 m até arbustos emergentes com 7,95 m de altura. Tais dados são melhor apresentados e discutidos no **item 5.3.3, Flora do EIA**.

- **Fauna**

Conforme descrito no diagnóstico de fauna deste EIA (**Item 5.3.4**), na Área de Estudo do Meio Biótico foi observada que na Unidade Amostral UA3, que inclui a área de interceptação da LT na APA Dunas e Veredas do Baixo Médio São Francisco (**Figura 5.5.3-4**), há a predominância de áreas florestais, sendo registradas várias espécies de aves terrestres de ambientes florestal como a corujinha-do-mato (*Megascops choliba*), o picapauzinho-escamoso (*Picumnus albosquamatus*), gralha-cancã (*Cyanocorax cyanopogon*), além de espécies de aves endêmicas da Caatinga como o periquito-da-caatinga (*Eupsittula cactorum*), o bico-virado-da-caatinga (*Megaxenops parnaguae*), a casaca-de-couro (*Pseudoseisura cristata*) e o cardeal-do-nordeste (*Paroaria dominicana*). Foram registrados répteis de ambiente misto como a iguana (*Iguana iguana*) e típicos de áreas abertas do Cerrado e Caatinga como as largatixas *Lygodactylus klugei* e *Gymnodactylus geckoides*.

Dentre os mamíferos foram encontrados: a jaratataca (*Conepatus semistriatus*), que é uma espécie de rara visualização; o morcego-hematófago (*Desmodus rotundus*); o preá (*Galea spixii*) e também o veado-catingueiro (*Mazama gouazoubira*) e o tatu-peba (*Euphractus sexcinctus*), espécies que sofrem com a pressão de caça nas regiões onde ocorrem.



**Foto 5.5.3-8** – *Cyanocorax cyanopogon* (gralha-cancã) registrado na UA3, avistada nas proximidades da APA Dunas e Veredas do Baixo Médio São Francisco



**Foto 5.5.3-9** – *Galea spixii*, preá, capturada na UA3 fora dos limites da APA Dunas e Veredas do Baixo Médio São Francisco

É importante ressaltar que muitas dessas espécies sofrem não só com a perda de habitats, decorrente do avanço da urbanização, mas também com a pressão de caça, sendo, portanto, fundamental haver o delineamento, nas referidas APAs, de suas Zonas de Conservação de Vida Silvestre (ZVS), onde é regulado ou proibido o uso dos sistemas naturais.



**Figura 5.5.3-4** – Localização da Unidade Amostral UA3 em relação à APA Dunas e Veredas do Médio São Francisco

### (3) Meio Socioeconômico

No tocante à ocupação humana, foi identificada, na área interceptada pela LT na APA Dunas e Veredas do Baixo Médio São Francisco, uma propriedade pertencente à empresa Fundimarx Comércio e Industrial ME (Km 565,8 da LT), na localidade chamada Bola Assado. A empresa pretendia estabelecer uma carvoaria na área, porém, de acordo com o responsável entrevistado no levantamento de campo realizado pela equipe de consultores da área socioeconômica, não conseguiram a liberação do IBAMA para o funcionamento de tal atividade. No momento, as terras não estão sendo utilizadas, tendo sido apenas abertas várias vias para passagem de veículos dentro da propriedade.

Na altura do Km 580, situa-se o Povoado Mandarinino (**Foto 5.5.3-10**), distante 1,70 km do lado esquerdo da LT em estudo. É uma localidade de referência para alguns povoados próximos ao empreendimento, além de servir de acesso para vários trechos do traçado. Sua infraestrutura é limitada, com pequeno comércio e uma escola. Algumas casas dispõem de pequenos terrenos para roça, enquanto outros moradores deslocam-se para áreas um pouco mais distantes de suas residências, a fim de exercerem sua atividade produtiva. As benfeitorias do povoado não são contíguas e, de acordo com entrevistados, há um total de aproximadamente 150 habitações. Possuem cisternas, poço e são abastecidos por caminhão-pipa do Exército.



**Foto 5.5.3-10** – Povoado Mandarinino – Pilão Arcado (BA)

Angico Torto é atravessado pela LT na altura do Km 586,8. Tem cerca de 98 famílias, com ocupações a partir de aproximadamente 50 m de distância do traçado. A estrutura produtiva é a agropecuária, baseada no cultivo de produtos, como milho, feijão e mamão, assim como na criação de porcos, galinhas, gado e cabras, destinados ao consumo das próprias famílias. Os produtores locais são associados ao Sindicato dos Trabalhadores Rurais do município de Pilão Arcado (BA).

#### **5.5.4 ÁREAS DE INTERESSE CONSERVACIONISTA**

Além das Unidades de Conservação, foram levantadas as áreas com especial interesse para a conservação, podendo estar em transição para se tornarem Unidades de Conservação, ou já protegidas por legislação específica, mas que não se enquadravam no SNUC.

##### **5.5.4.1 Áreas Prioritárias para Conservação, Uso Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira**

###### **a. Considerações Gerais**

As áreas prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade foram definidas pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), por meio da Secretaria de Biodiversidade e Florestas e do Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira – PROBIO.

###### **b. Aspectos Metodológicos**

O processo de determinação, delimitação e classificação dessas áreas envolveu instituições governamentais, não governamentais e pesquisadores, proporcionando, assim, a reunião de informações diversas e precisas sobre aspectos biológicos, sociais e econômicos regionais.

Esse processo transcorreu a partir de março de 1998, tendo sua primeira versão em maio de 2000, indicando 900 áreas instituídas pela Portaria 126, de 27/05/2004, do Ministério do Meio Ambiente. Essa mesma Portaria determinou que a listagem deveria ser atualizada, periodicamente, pela Comissão Nacional de Biodiversidade (CONABIO), em um prazo não superior a dez anos, uma vez que o conhecimento avança de forma dinâmica.

Em 2006, os resultados dos Seminários Regionais por Bioma foram sistematizados em um mapa com as novas áreas prioritárias delimitadas, sendo aprovado pela CONABIO, mediante a Deliberação 46, de 20/12/2006.

Essas novas áreas prioritárias tinham sido reconhecidas pela Portaria MMA 009, de 23/01/2007, que foram revogadas pelo Art. 4º da Portaria MMA nº 223, de 21 de junho de 2016, por meio da qual ficaram reconhecidas as Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade do Cerrado, do Pantanal e da Caatinga, resultantes da 2ª atualização, para efeito da formulação e implementação de políticas públicas, programas, projetos e atividades, sob a responsabilidade do Governo Federal voltados a:

- i.** conservação *in situ* da biodiversidade;
- ii.** utilização sustentável de componentes da biodiversidade;
- iii.** repartição de benefícios derivados do acesso a recursos genéticos e ao conhecimento tradicional associado;
- iv.** pesquisa e inventários sobre a biodiversidade;
- v.** recuperação de áreas degradadas e de espécies sobreexplotadas ou ameaças de extinção;

**vi.** valorização econômica da biodiversidade.

O MMA utilizou a metodologia do Planejamento Sistemático de Conservação para a revisão das Áreas Prioritárias, sendo ela aprovada pela CONABIO, em sua 16ª Reunião Ordinária (Deliberação CONABIO 39, de 14/12/2005).

Ao se utilizar do Planejamento Sistemático de Conservação, passou-se também a incorporar seus conceitos, instrumentos e princípios, assim definidos:

- alvos de conservação – elementos da biodiversidade (ex.: espécies, ambientes, ecossistemas, fenômenos geomorfológicos e oceanográficos, bacias hidrográficas, interflúvios e outros);
- metas – valor quantitativo necessário para garantir a persistência dos diversos alvos em longo prazo;
- representatividade – conjunto de áreas selecionadas contendo amostras representativas da biodiversidade da região;
- complementaridade – incorporação de novas áreas, visando maximizar o número de alvos/metasp de conservação atingidos;
- insubstituibilidade – áreas que contribuem potencialmente para a consecução das metas de conservação estabelecidas, considerando o efeito de sua indisponibilidade em relação às demais áreas;
- eficiência e flexibilidade – áreas que propiciam a máxima proteção da biodiversidade, com a menor extensão espacial entre as diversas opções possíveis, determinada pela relação área/proteção;
- vulnerabilidade – áreas priorizadas pelas ações de conservação de biodiversidade com maior probabilidade ou iminência de erradicação dos alvos de conservação.

Além disso, pela primeira vez, foi possível avaliar os condicionantes socioeconômicos e as tendências atuais da ocupação humana do território brasileiro, bem como formular as ações mais importantes para conservação dos recursos naturais do país. O MMA (BRASIL, 2007) classificou inicialmente as Áreas Prioritárias para a Conservação, em função do grau de importância para a biodiversidade, nas seguintes categorias:

- Extremamente alta;
- Muito alta;
- Alta;
- Insuficientemente conhecida, mas de provável importância biológica.

Essas áreas foram classificadas, adicionalmente, em função das prioridades de implementação das ações, definidas por sua riqueza biológica, importância para as comunidades tradicionais e povos indígenas e por sua vulnerabilidade, nas seguintes categorias:

- Extremamente alta;
- Muito alta;
- Alta.

Por fim, foram indicadas as ações listadas a seguir, como prioritárias para as áreas identificadas.

- Inventário Ambiental/Biológico
- Recuperação de Áreas Degradadas e Espécies
- Criação de Mosaicos/Corredores
- Manejo
- Fomento ao Uso Sustentável
- Fiscalização
- Educação Ambiental
- Estudos Socioantropológicos
- Estudos do Meio Físico
- Criação de UC (Proteção Integral ou Uso Sustentável, ou Categoria Indefinida)

Neste estudo, foram consideradas as Áreas Prioritárias para a Conservação resultantes da 2ª atualização, reconhecidas pela Portaria MMA nº 223, de 21 de junho de 2016, que estejam total ou parcialmente inseridas numa faixa de 15 km de largura, para cada lado, ao longo do traçado do empreendimento.

Para a elaboração do mapa relativo às Áreas de Interesse Conservacionista (**Ilustração 18 – Unidades de Conservação e Áreas de Interesse Conservacionista**), foram utilizados os bancos de dados dos polígonos (formato shape) referentes às Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade (APCBs) disponíveis nos sites dos órgãos supracitados. Esses polígonos foram sobrepostos à base cartográfica disponível na escala de apresentação de 1:500.000, para as APCBs, elaborada a partir da base vetorial contínua, na escala de 1:250.000 (IBGE, 2015). Para tal, utilizaram-se os softwares ArcGIS versão 9.3 e AutoCAD 3D MAP.

### c. Resultados

Há 12 (doze) Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade, Uso Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade Brasileira na Área de Estudo da LT 500 kV Rio das Éguas – Barreiras II – Buritirama – Queimada Nova II, sendo oito delas pertencentes ao Bioma Cerrado e quatro ao ca Caatinga. Onze delas são interceptadas diretamente pela Linha de Transmissão e uma está a 4 km de distância do traçado da LT, mas com pequena parte inserida na Área de Estudo do empreendimento (**Quadro 5.5.4.1-1**).

As Áreas Prioritárias para a Conservação existentes na Área de Estudo têm suas localizações indicadas nas **Figuras 5.5.4.1-1 e 5.5.4.1-2**, em que são apresentadas as interferências do empreendimento nas áreas pertencentes aos biomas Cerrado e Caatinga, respectivamente, bem como na **Ilustração 18 – Unidades de Conservação e Áreas de Interesse Conservacionista**.

No **Quadro 5.5.4.1-2**, apresentado adiante, são informadas as frações de cada APCB afetada pela ADA (faixa de servidão da LT, que será de 65 m de largura) e pela AE (Área de Estudo), ou seja, as proporções da faixa de servidão e da Área de Estudo inseridas em cada APCB interceptada pelo empreendimento.

**Quadro 5.5.4.1-1 - Áreas Prioritárias para a Conservação, Uso Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira na Área de Estudo.**

| Nº | Código / Nome             | BIOMA   | Prioridade        | Indicações de Criação de UC / Recomendações de Manejo | Menor Distância ao Traçado (km) | Interferência (km) | Município(s)                         |
|----|---------------------------|---------|-------------------|---|---------------------------------|--------------------|--------------------------------------|
| 1  | 89 / Correntina           | Cerrado | Extremamente Alta | UCPI <sup>3</sup><br>PRA <sup>4</sup> & Boas Práticas | --                              | 19,72              | Correntina e São Desidério (BA)      |
| 2  | 79 / São Desidério        | Cerrado | Muito Alta        | UCPI<br>PRA & Boas Práticas<br>Compensação de RL      | --                              | 40,04              | São Desidério (BA)                   |
| 3  | 75 / Rio de Ondas         | Cerrado | Extremamente Alta | UCPI<br>PRA & Boas Práticas                           | --                              | 0,58               | Barreiras (BA)                       |
| 4  | 73 / Cristópolis          | Cerrado | Muito Alta        | UCPI<br>PRA & Boas Práticas                           | --                              | 22,23              | Barreiras e Angical (BA)             |
| 5  | 65 / Rio de Janeiro       | Cerrado | Extremamente Alta | UCPI<br>PRA & Boas Práticas                           | --                              | 22,74              | Angical e Riachão das Neves (BA)     |
| 6  | 66 / Cotegipe             | Cerrado | Muito Alta        | UCPI<br>PRA & Boas Práticas                           | --                              | 22,8               | Riachão das Neves e Cotegipe (BA)    |
| 7  | 56 / Formosa do Rio Preto | Cerrado | Muito Alta        | UCPI<br>PRA & Boas Práticas                           | --                              | 78,66              | Santa Rita de Cássia e Mansidão (BA) |

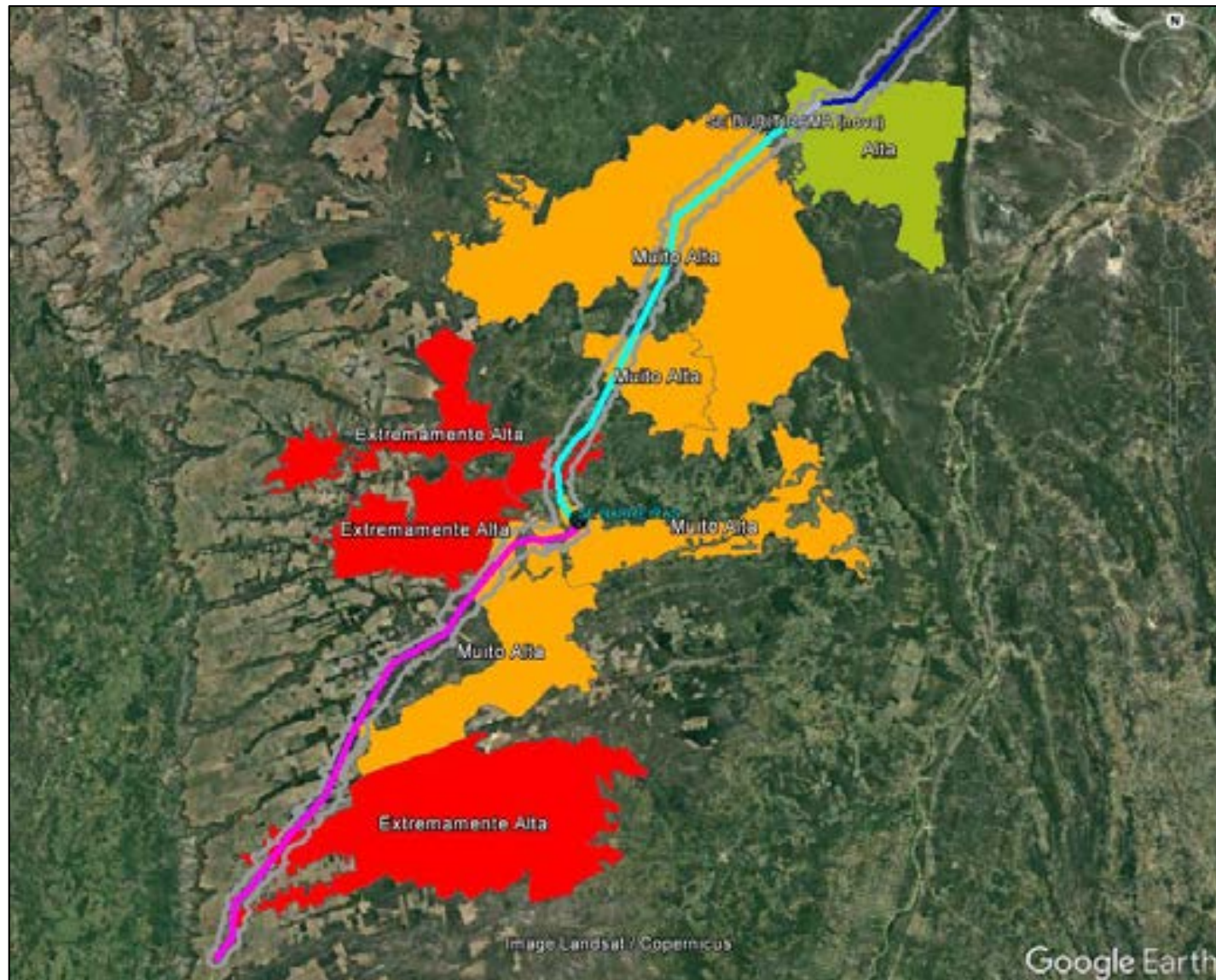


| Nº | Código / Nome                     | BIOMA    | Prioridade | Indicações de Criação de UC / Recomendações de Manejo  | Menor Distância ao Traçado (km) | Interferência (km) | Município(s)                           |
|----|-----------------------------------|----------|------------|--|---------------------------------|--------------------|--|
| 8  | 54 / Buritirama                   | Cerrado  | Alta       | UCPI<br>PRA & Boas Práticas  | --                              | 42,01              | Mansidão e Buritirama (BA)             |
| 9  | CA213 / Pilão Arcado 1            | Caatinga | Muito Alta | --<br>Inventário Biológico   | 4,00                            | --                 | Pilão Arcado (BA)                      |
| 10 | CA204 / Pilão Arcado Campo Alegre | Caatinga | Muito Alta | UCPI<br>Recuperação de Áreas Degradadas; Inventário Biológico  | --                              | 19,9               | Pilão Arcado (BA)                      |
| 11 | CA199 / Remanso                   | Caatinga | Muito Alta | --<br>Recuperação de Áreas Degradadas; Manejo Sustentável da Caatinga para a Pecuária; Inventário Biológico  | --                              | 58,08              | Campo Alegre de Lourdes e Remanso (BA) |
| 12 | CA185 / Afluentes do Piauí        | Caatinga | Alta       | --<br>Recuperação de Áreas Degradadas; Manejo Florestal Não-Madeireiro; Manejo Sustentável da Caatinga para a Pecuária; Fiscalização; Inventário Biológico | --                              | 38,2               | Dom Inocência (PI)                     |

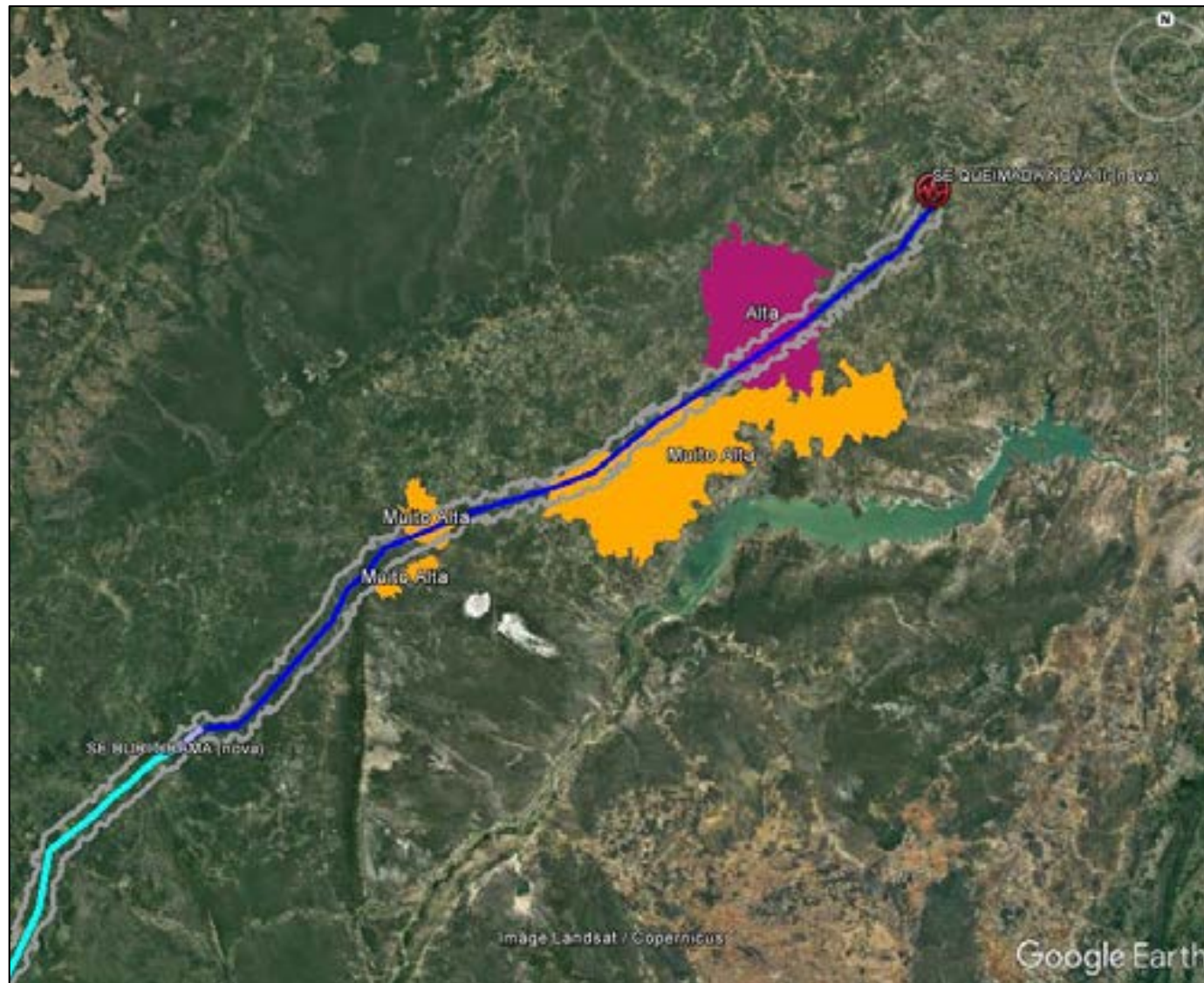
Fonte: BRASIL, 2016.

Nota: <sup>3</sup> UCPI — Unidade de Conservação de Proteção Integral;

<sup>4</sup> PRA — Programa de Regularização Ambiental.



**Figura 5.5.4.1-1** – Intercepção das APCBs do Bioma Cerrado entre a SE Rio das Éguas e a SE Buritirama



**Figura 5.5.4.1-2** – Intercepção das APCBs do Bioma Caatinga, entre a SE Buritirama e a SE Queimada Nova II

**Quadro 5.5.4.1-2** – Proporções da faixa de servidão (65 m) e da Área de Estudo inseridas nas APCBs

| Área Prioritária                  | Interceptação (aproximada)  | Área da APCB | Extensão da LT na APCB (km) | Faixa de Servidão (ha) | % Serv. /APCB | Área de Estudo (ha) | % AE/ APCB |
|-----------------------------------|---|--------------|-----------------------------|------------------------|---------------|---------------------|------------|
| 89 / Correntina                   | Do Km 17 ao 22 e do Km 51 ao 66,5   | 748.108,54   | 19,55                       | 127,22                 | 0,02          | 20.291,52           | 2,71       |
| 79 / São Desidério                | Do Km 195 ao 222 e do Km 231 ao 244   | 373.231,22   | 40,00                       | 260,27                 | 0,07          | 35.269,42           | 9,45       |
| 75 / Rio de Ondas                 | Do Km 208,5 ao 209  | 259.600,42   | 0,37                        | 2,44                   | 0,00          | 2.430,88            | 0,94       |
| 73 / Cristópolis                  | Do Km 246 ao 268  | 254.275,83   | 22,36                       | 145,23                 | 0,06          | 14.872,31           | 5,85       |
| 65 / Rio de Janeiro               | Do Km 269 ao 291,7  | 249.757,17   | 21,94                       | 142,72                 | 0,06          | 16.631,14           | 6,66       |
| 66 / Cotegipe                     | Do Km 320 ao 343  | 157.812,61   | 22,04                       | 143,37                 | 0,09          | 18.831,53           | 11,93      |
| 56 / Formosa do Rio Preto         | Do Km 368,5 ao 446,5  | 1.089.573,18 | 78,17                       | 508,39                 | 0,05          | 72.766,21           | 6,68       |
| 54 / Buritirama                   | Do Km 454 ao 496  | 385.482,74   | 42,32                       | 468,94                 | 0,12          | 32.347,56           | 8,39       |
| CA213 / Pilão Arcado 1            | a LT não intercepta   | 17.107,60    | --                          | --                     | --            | 457,77              | 2,68       |
| CA204 / Pilão Arcado Campo Alegre | Do Km 589 ao 609  | 36.340,92    | 20,03                       | 130,11                 | 0,36          | 15.497,18           | 42,64      |
| CA199 / Remanso                   | Do Km 647 ao 677<br>Do 679,5 ao 683,5<br>Do Km 688 ao 695<br>Do Km 698,5 ao 715,5 | 424.214,65   | 59,17                       | 384,20                 | 0,09          | 48.667,07           | 11,47      |
| CA185 / Afluentes do Piauí        | Do Km 732 ao 770  | 230.850,59   | 38,38                       | 249,22                 | 0,11          | 31.656,89           | 13,71      |

#### 5.5.4.2 Corredores Ecológicos e Mosaicos de Unidades de Conservação

##### a. Considerações Gerais

No contexto das áreas de interesse conservacionista, como são as APCBs, abordam-se, também, os Corredores Ecológicos e os Mosaicos de UCs.

O conceito de Corredor Ecológico começou a ser definido na Legislação Brasileira a partir da Resolução CONAMA 009, de 24/10/96, como uma “faixa de cobertura vegetal existente entre remanescentes de vegetação primária em estágio médio e avançado de regeneração, capaz de propiciar *hábitat* ou servir de área de trânsito para a fauna residente nos remanescentes”. Essa Resolução especifica ainda que as matas ciliares devem ser sempre consideradas como Corredores Ecológicos, e que a largura dos corredores deve ser fixada previamente em, no mínimo, 10% do seu comprimento total, sendo de 100 m a largura mínima.

A definição constante no SNUC (2000) é a mais aplicável em planejamento de Corredores: “Porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, ligando Unidades de Conservação, que possibilitam entre elas o fluxo de genes e o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações que demandam, para sua sobrevivência, áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais”.

Conforme citados por GANEM (2006), além de considerarem que o objetivo de um Corredor Ecológico é o planejamento e a implantação de políticas públicas que possibilitem conciliar ações conservacionistas e desenvolvimento econômico, RAMBALDI & OLIVEIRA (2003) afirmam que, dentro de um Corredor Ecológico, podem existir diversos corredores biológicos, fazendo a conectividade entre áreas protegidas e permitindo a circulação de espécies.

O corredor ecológico é, dessa forma, um instrumento de gestão e ordenamento territorial. A implementação de um Corredor Ecológico depende da pactuação entre a União, Estados e Municípios, para permitir que os órgãos governamentais responsáveis pela conservação do meio ambiente e instituições parceiras possam atuar em conjunto. Essa atuação visa fortalecer a gestão das Unidades de Conservação, de forma integrada, compatibilizando a presença da natureza, a valorização da sociobiodiversidade e as práticas de desenvolvimento sustentável no contexto regional (ICMBio, 2017).

Nesse contexto, o Projeto Corredores Ecológicos, do Programa-Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil (PPG-7, MMA), que busca proteger legalmente as áreas dos Corredores, implementando modelos para a conservação da biodiversidade nos espaços entre as Unidades de Conservação e suas zonas de amortecimento, os define em uma escala mais ampla: “áreas que possuem ecossistemas florestais biologicamente prioritários e viáveis para a conservação da biodiversidade (...), compostos por conjuntos de unidades de conservação, terras indígenas e áreas de interstício, cuja função é a efetiva proteção da natureza, reduzindo

ou prevenindo a fragmentação de florestas existentes, por meio da conexão entre diferentes modalidades de áreas protegidas e outros espaços com diferentes usos do solo” (BRASIL, 2016). As áreas de interstício são de domínio público ou privado, estando protegidas (APPs, reservas legais, RPPNs) ou não (GANEM, 2006). A definição do SNUC, desse modo, enquadra-se dentro desta conceituação mais ampla.

Percebe-se, então, que há dois tipos principais de Corredores: os florestais ou biológicos, e os de conservação ou de biodiversidade. Os florestais/biológicos referem-se às conexões naturais entre fragmentos florestais, que permitem o movimento de espécies e a troca gênica, funcionando como um elo; os de conservação/biodiversidade referem-se à estratégia de conservação numa região de relevância ecológica, visando à recuperação de áreas, instalação dos corredores biológicos, uso sustentável dos recursos, etc. (GANEM, 2006).

Uma forma de corredor de conservação são os mosaicos de UCs, definidos, no artigo 26 da Lei do SNUC, como um instrumento que permite a gestão integrada e participativa de um conjunto de Unidades de Conservação, que estejam próximas, sobrepostas ou justapostas. Os mosaicos têm a finalidade de ampliar as ações de conservação para além dos limites das UCs, de forma a compatibilizar a presença da biodiversidade, a valorização da sociodiversidade e o desenvolvimento sustentável no contexto regional. O funcionamento dos mosaicos foi regulamentado pelo Decreto 4.340, de 22/08/2002.

RAMBALDI & OLIVEIRA (2003), citados por GANEM, em “Gestão Integrada de Ecossistemas Aplicada a Corredores Ecológicos” (ARRUDA, 2006), consideram, como objetivo de um corredor ecológico, “o planejamento e a implantação de políticas públicas que permitam a conciliação de ações conservacionistas com as tendências de desenvolvimento econômico”.

#### **b. Corredor Ecológico da Região do Jalapão**

No levantamento de áreas assim já formadas, ou alvo de projetos, foi encontrada referência específica (<http://www.icmbio.gov.br/projetojalapao/pt/corredor-2/localizacao.html>), devendo ser mencionada, portanto, a existência do Projeto Corredor Ecológico da Região do Jalapão.

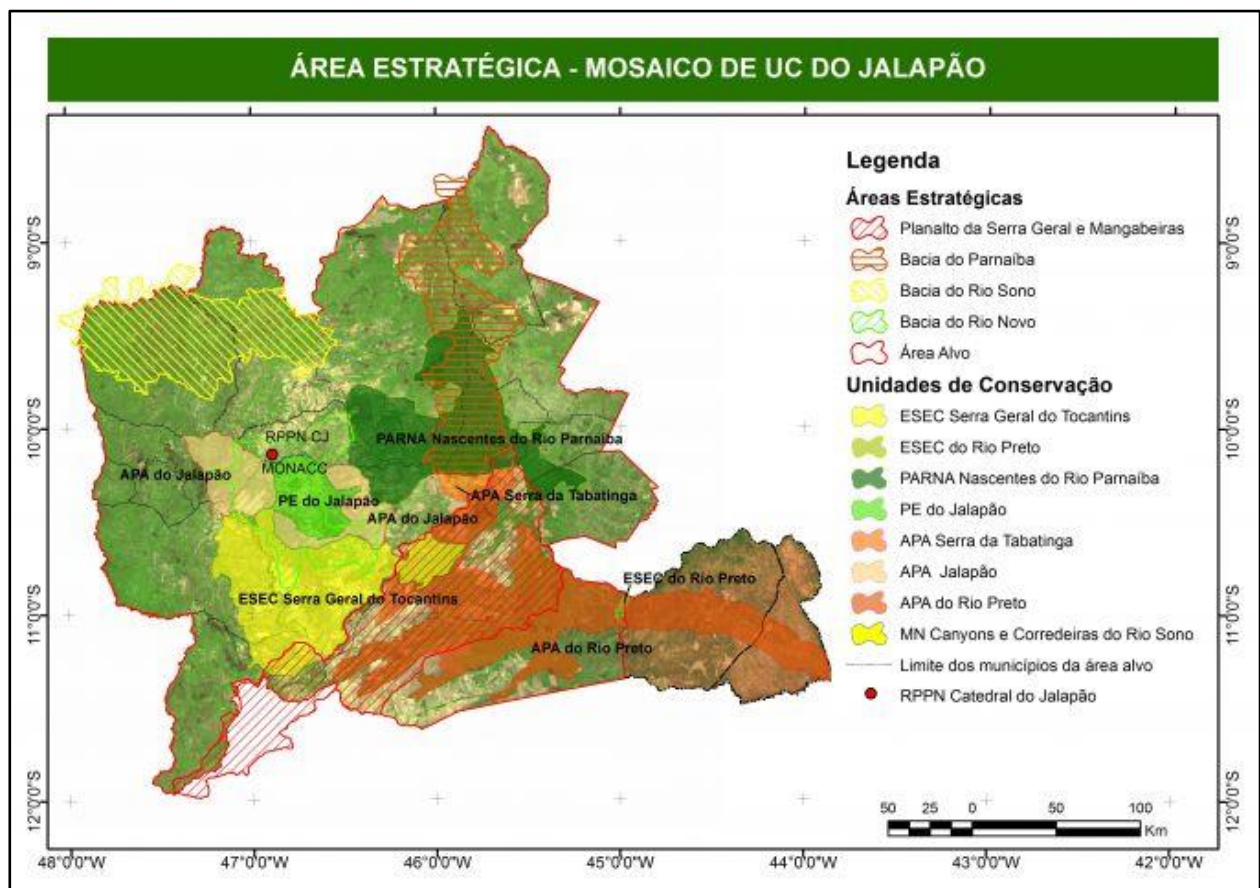
Trata-se de uma iniciativa do ICMBio, em cooperação técnica com a Agência Japonesa de Cooperação Internacional (JICA) e com o apoio da Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Estado do Tocantins – SEMADES, Secretaria de Planejamento e Modernização da Gestão Pública do Estado do Tocantins – SEPLAN, do Instituto Natureza do Tocantins – NATURATINS, da Secretaria do Meio Ambiente (SEMA-BA) e do Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos – INEMA, da Bahia, além de outras parcerias.

O termo de cooperação para a implementação desse Projeto foi renovado pela JICA com o ICMBio, em novembro de 2012.

O principal objetivo do Projeto é fortalecer a conservação dos ecossistemas da região, pela integração das Unidades de Conservação das diferentes esferas administrativas junto às comunidades do Jalapão, estimulando o planejamento participativo na definição de estratégias e ações necessárias para manter ou restabelecer a conectividade ecológica entre as áreas protegidas daquela região.

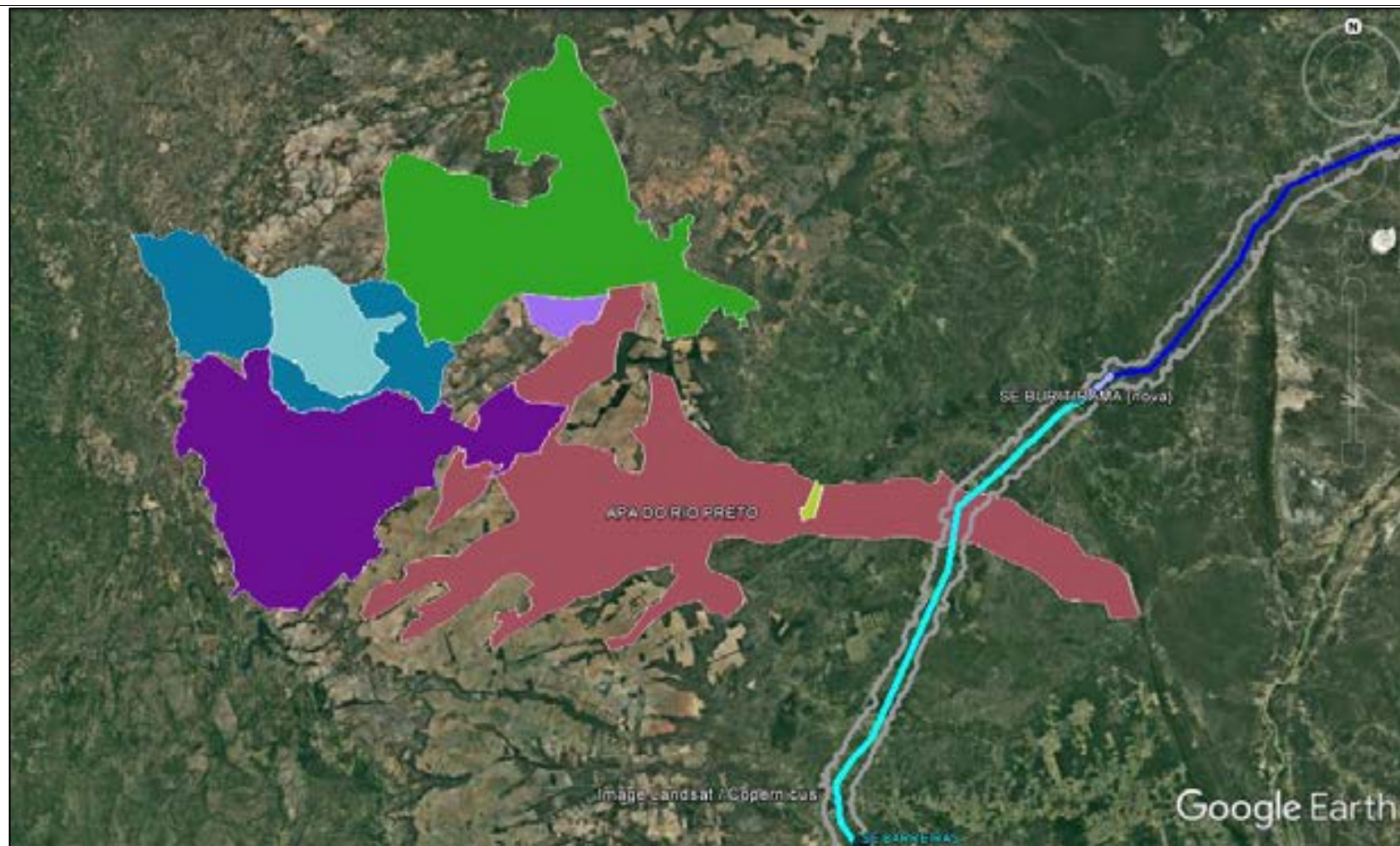
Do Corredor Ecológico da Região do Jalapão, fazem parte, a princípio, 9 (nove) Unidades de Conservação, sendo três federais (Estação Ecológica Serra de Tocantins (TO), Parque Nacional Nascentes do Rio Paranaíba (PI) e APA Serra de Tabatinga (PI); duas estaduais e uma municipal em Tocantins (Parque do Jalapão, APA do Jalapão e Monumento Natural das Corredeiras e Cânion do Rio do Sono); duas estaduais na Bahia (APA do Rio Preto e Estação Ecológica do Rio Preto); e uma federal em Tocantins, a RPPN Catedral do Jalapão.

Na **Figura 5.5.4.2-1** a seguir, são apresentadas a delimitação da área alvo e as UCs que formam o mosaico do Projeto.



**Figura 5.5.4.2-1** – Área estratégica e UCs que compõem o Corredor Ecológico da Região do Jalapão  
(Fonte: <http://www.icmbio.gov.br/projetojalapao/>)

A LT intercepta a já mencionada APA do Rio Preto, UC que faz parte do proposto Corredor Ecológico da Região do Jalapão, atravessando, portanto, parte de sua área, por cerca de 11,0 km, aproximadamente, entre os Km 381,8 e 393 no trecho SE Barreiras II – SE Buritirama, no município de Santa Rita de Cássia (BA) (**Figura 5.5.4.2-2**).



**Figura 5.5.4.2-2** – Intercepção da LT no proposto Corredor Ecológico da Região do Jalapão