



PROJ. Leonardo Maziero	17/03/14		
VERIF. Rodrigo Giampietro	18/03/14	VERIF. Dener Pimenta	/03/14
APROV. Eduardo Campos	18/03/14	APROV. Giovane Zito	/03/14

VIABAHIA CONCESSIONÁRIA DE RODOVIAS S/A

OBRA: **DUPLICAÇÃO DA BR-116/BA**
Segmento entre o km 496+400 e o km 513+723
Municípios de Santa Teresinha e Itatim / Bahia

TÍTULO: **RELATÓRIO AMBIENTAL SIMPLIFICADO (RAS) E PLANO BÁSICO AMBIENTAL (PBA)**
MARÇO/2014

Nº DO CLIENTE: VB007	Nº GEOTEC: VB007-RT003	FOLHA 1/108	REV. 0
-----------------------------	-------------------------------	--------------------	---------------

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	4
1. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	5
1.1. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA	5
1.2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO	7
1.3. ÁREAS DE APOIO	8
2. INTERVENÇÕES.....	9
2.1. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO.....	9
2.2. COMUNIDADES INDÍGENAS	11
2.3. COMUNIDADES QUILOMBOLAS	13
2.4. BENS ACAUTELADOS	16
3. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA.....	17
3.1. ESPELEOLOGIA	17
3.2. CLIMA.....	19
3.3. GEOMORFOLOGIA.....	21
3.4. GEOLOGIA	23
3.5. PEDOLOGIA.....	25
3.6. RECURSOS HÍDRICOS	27
3.7. VEGETAÇÃO.....	31
3.7.1. <i>DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA DIRETAMENTE AFETADA</i>	34
3.8. REGISTRO FOTOGRÁFICO DA AID E ADA DO EMPREENDIMENTO	62
3.9. MEIO FÍSICO	71
3.9.1 - <i>Ruído</i>	71
3.9.2. <i>PASSIVOS AMBIENTAIS</i>	73
3.10. FAUNA E CORREDORES DE VEGETAÇÃO	74
3.10.1. <i>FAUNA</i>	74
3.10.2. <i>CORREDORES DE VEGETAÇÃO</i>	88
4. IMPACTOS AMBIENTAIS E AÇÕES DE CONTROLE AMBIENTAL.....	90
4.1. IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS E MEDIDAS MITIGADORAS	90
5. ANEXOS.....	98
5.1. IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE	98
5.1.1. <i>IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR</i>	98
5.1.2. <i>REPRESENTANTE LEGAL</i>	98
5.1.3. <i>PESSOA DE CONTATO</i>	98

5.2. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA CONSULTORA	99
5.2.1. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA.....	99
5.2.2. REPRESENTANTE LEGAL.....	99
5.2.3. PESSOA DE CONTATO.....	99
5.2.4. EQUIPE TÉCNICA.....	100
5.3. OUTORGAS DE RECURSOS HÍDRICOS INTERCEPTADOS	101
5.4. CRONOGRAMA DE OBRAS	102
5.5. PLANO BÁSICO AMBIENTAL (PBA).....	103
5.6. LEVANTAMENTOS DOS BENS ACAUTELADOS EM DIFERENTES TRECHOS DA 2ª ETAPA DE DUPLICAÇÃO DA BR-116/BA.....	104
5.7. RELATÓRIO AMBIENTAL DE AVALIAÇÃO DE RUÍDO	105
5.8. ESTUDO DE TRÁFEGO.....	106
5.9. PROJETO.....	107

INTRODUÇÃO

O presente Relatório Ambiental Simplificado (RAS) e Plano Básico Ambiental (PBA), visam apresentar ao IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis as informações ambientais pertinentes a duplicação do Trecho Homogêneo 08-A da BR-116, compreendido entre o km 496+400 e km 513+723, municípios de Santa Teresinha e Itatim, no estado da Bahia.

Os estudos e programas apresentados, visam subsidiar a emissão da Licença Ambiental de Instalação - LI para as obras acima descritas, conforme procedimento de licenciamento ambiental específico definido pelo IBAMA através do Ofício nº 02001.015667/2013-55 COTRA/IBAMA.

As informações apresentadas tiveram como base o Termo de Referencia emitido pelo IBAMA em dezembro de 2013, tratado através do Processo nº 02001.008607/2009-08.

O mesmo estabelece critérios relacionados às informações ambientais necessárias para realização das Obras de Duplicação dos Trechos Homogêneos 08-A, 12, 13, 18 e para a Ponte Sobre o Rio Paraguaçu, todos localizados ao longo da BR-116, no estado da Bahia.

As obras de duplicação estão previstas no Contrato de Concessão, fundamentada no Edital de Concessão nº 001/2008, firmado entre o Departamento de Infraestrutura de Transportes DNIT, autarquia vinculada ao Ministério dos Transportes e a VIABAHIA Concessionária de Rodovia S/A.

Assim, a partir do ano de 2009 a Concessionária VIABAHIA passou a administrar os seguintes trechos de rodovias:

- ✓ Rodovia BR-324/BA: Salvador à Feira de Santana com 113,2 km de extensão;
- ✓ Rodovia BR-116/BA: Feira de Santana à divisa BA/MG, com 554,1 km de extensão;
- ✓ Rodovia BA-526, do entroncamento da BR-324 ao entroncamento da BA-528 com 9,3 km de extensão;
- ✓ Rodovia BA-528, do entroncamento da BA-526 ao Acesso à Base Naval de Aratu, com 4 km de extensão.

A duplicação do Trecho Homogêneo 08-A, por fazer parte de um programa maior de melhoria da rodovia (duplicação da BR-116/BA), tem o objetivo de otimizar o fluxo da Rodovia BR-116/BA, importante ligação da região Norte/Nordeste com a região Sudeste/Sul do Brasil.

Trata-se ainda de importante via de escoamento de produtos industriais oriundos do Pólo Industrial de Feira de Santana e Santo Estevão, além de propiciar o escoamento da produção agropecuária para a Região Metropolitana de Salvador.

O fluxo diário de veículos é bastante intenso nos trechos em questão. O tráfego de caminhões pesados e veículos de passeio por meio de vias simples contribuem para

altos índices de acidentes e compromete a segurança da população lindeira e dos usuários da rodovia.

1. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

1.1. *Localização Geográfica*

O empreendimento encontra-se inserido nos municípios de Santa Teresinha e Itatim.

A **Figura 1.1-1** apresenta a localização do Trecho Homogêneo 08, em relação as principais rodovias existentes, limites municipais e áreas urbanas.

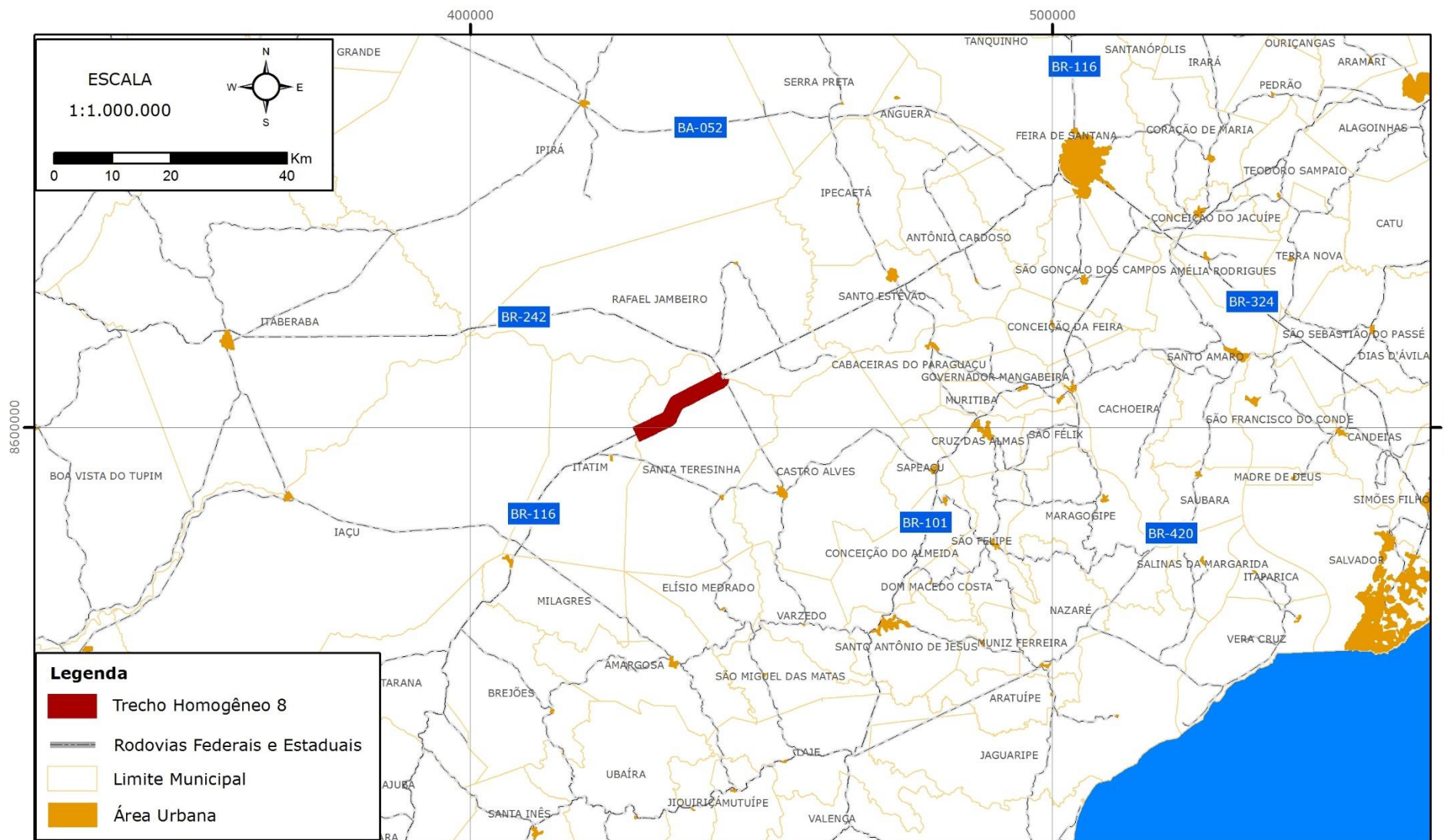


Figura 1.1-1: Localização do trecho TH 08, objeto desse estudo de duplicação na malha rodoviária regional.

1.2. Descrição do Empreendimento

O empreendimento em análise tem como objetivo a duplicação da BR-116, segmento entre o km 496+400 e o km 513+723, municípios de Santa Teresinha e Itatim no Estado da Bahia.

O projeto de engenharia prevê nova pista com duas faixas de rolamento e canteiro central, ora a esquerda, ora à direita da pista existente, em função das características geométricas e socioambientais do entorno, conforme detalhado a seguir:

- Do km 495+647 ao km 501+200 - duplicação à esquerda;
- Do km 501+200 ao km 507+700 - duplicação à direita;
- Do km 507+700 ao km 513+000 - duplicação à esquerda;
- Do km 513+000 ao km 513+723 - duplicação à direita;

Entretanto, para que a BR-116 possa ser duplicada, inviabilizando os retornos em nível hoje existentes, deverão ser implantados / remodelados os dispositivos ao longo do trecho, de forma que os acessos lindeiros se conectem somente a uma das pistas.

Assim, além da duplicação do tronco da BR-116, neste segmento, está prevista a reformulação de 01 (um) acesso existente e a implantação de 03 (três) novas intersecções de retorno, conforme relação a seguir.

- Km 496+500 - Trevo de Acesso à Castro Alves;
- Km 501+000 - Intersecção de retorno;
- Km 504+100 - Intersecção de retorno;
- Km 509+600 - Intersecção de retorno.

PREVISÃO DE TRÁFEGO

Conforme apresentado na conclusão do Estudo de Tráfego (**ANEXO 5.8**), todos os pontos críticos dos novos dispositivos (pontos de entrada e saída na rodovia) operarão com desempenho excelente durante todo o período de concessão da VIABAHIA (até 2034).

A implantação da segunda pista da BR-116 proporcionará Nível de Serviço adequado durante todo o período de concessão. Assim, mesmo considerando um período de projeto longo, todos os resultados mostraram-se satisfatórios, o que demonstra a boa oferta de capacidade que a BR-116 terá ao longo dos anos de concessão.

O Estudo de Tráfego do Km 496+400 ao km 513+723 da BR-116 é apresentado no **Anexo 5.8**.

1.3. Áreas de Apoio

No momento encontram-se em estudo pelo empreendedor a(s) área(s) que serão utilizados como áreas de apoio (Bota-Fora, Depósito de Material Excedente e Canteiro de Obra).

Assim que a localização das mesmas forem definidas, será providenciado a caracterização ambiental prévia, visando a obtenção da autorização ambiental junto ao órgão estadual (INEMA) ou dispensa da mesma, nos casos em que estiverem situada(s) fora da faixa de domínio.

Quando situada(s) dentro da faixa de domínio da rodovia, a caracterização ambiental será previamente realizada e encaminhada à apreciação do órgão federal (IBAMA).

As comunicações e obtenção de autorizações ou dispensa das mesmas serão realizadas previamente, antes do início das obras, onde as cópias serão encaminhadas para apreciação do IBAMA, junto dos relatórios periódicos de acompanhamento dos programas ambientais.

2. INTERVENÇÕES

2.1. Unidades de Conservação

As Unidades de Conservação (UC) são criadas para proteger e conservar o patrimônio natural e cultural do país. Representam condição essencial para a conservação e perpetuação da biodiversidade e para a manutenção dos padrões e valores das culturas tradicionais, quando associados à proteção da natureza.

No Brasil, sua criação está prevista na Constituição Federal de 1988 (Capítulo VI, art. 225, § 1º) e sua administração está sujeita a um regime jurídico especial.

Mais recentemente foi constituído por meio da Lei nº 9.985/00 o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), que institui os parâmetros e categorias das unidades de conservação federais, estaduais e municipais, de proteção integral ou de uso sustentável (Art. 7º).

Neste sentido foi realizado levantamento das Unidades de Conservação eventualmente existentes no entorno do empreendimento, onde foi possível constatar que a mais próxima encontra-se a 20 km do empreendimento. O **Quadro 2.1-1** que segue apresenta mais informações.

Quadro 2.1-1. Dados da Unidade de Conservação identificada e sua distâncias em relação ao empreendimento.

Trecho	Unidade de Conservação	Tipo	Distância (km)
08	APA Lago de Pedra do Cavalo Decreto Estadual nº 6548 de 18 de julho de 1997	Uso Sustentável	20

Portanto, as obras de duplicação não estão inseridas em nenhuma Unidade de Conservação ou Zona de Amortecimento, conforme limites definidos pela Resolução CONAMA nº 428/2010.

Em seguida encontra-se a **Figura 2.1-1**, que apresenta a localização das obras em relação às Unidades de Conservação existentes no entorno, onde se pode comprovar o exposto acima.

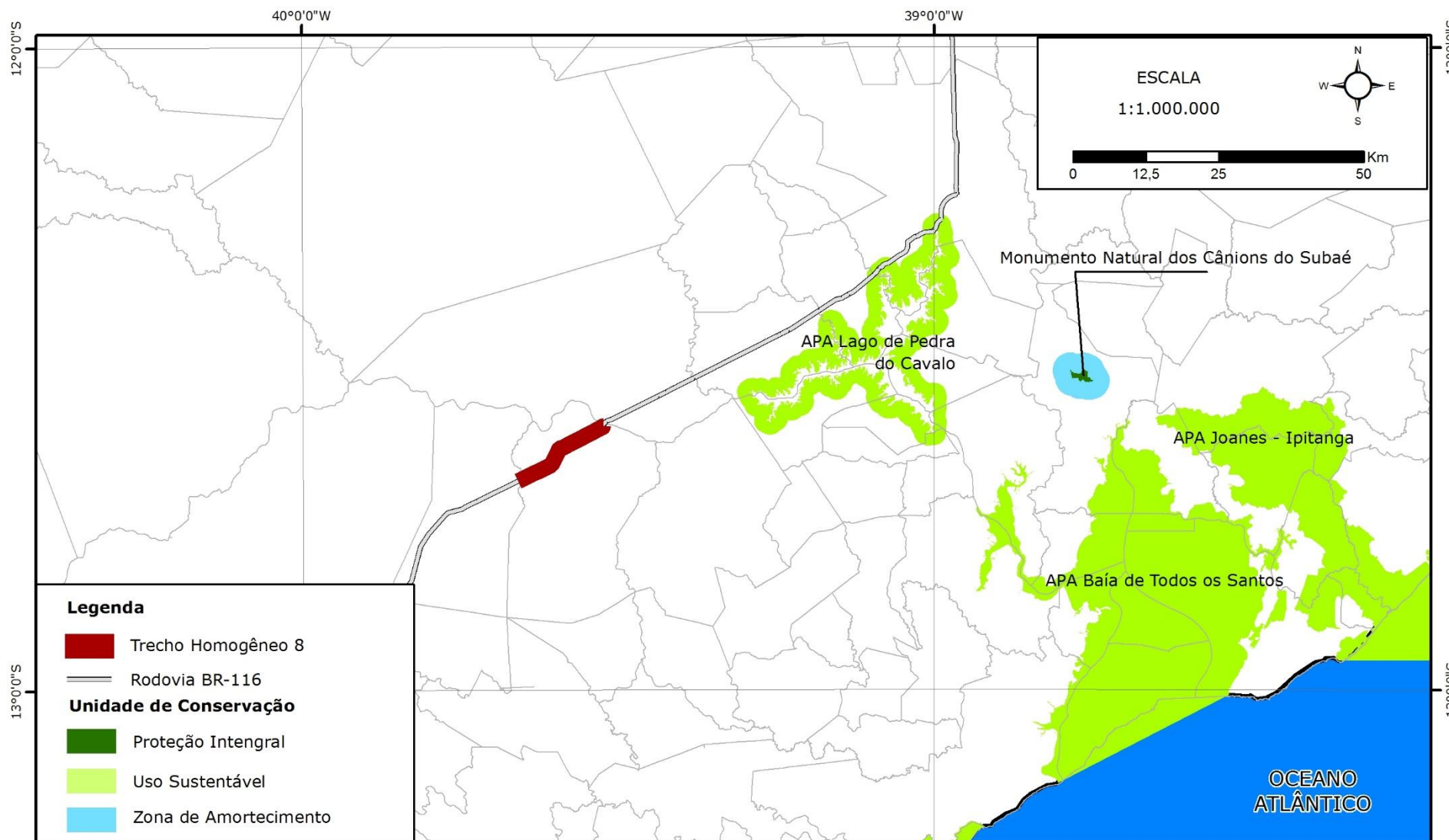


Figura 2.1-1: Localização do empreendimento em relação às Unidades de Conservação existentes no entorno.

2.2. Comunidades Indígenas

De acordo com o art. 22, XIV, da Constituição Federal, é competência da União legislar sobre as populações indígenas. O art. 231 determina que “são reconhecidos aos índios sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições, e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, competindo à União demarcá-las, proteger e fazer respeitar todos os seus bens”.

O levantamento de **Terras Indígenas** localizadas próximo ou no entorno do empreendimento foi realizado com base no mapeamento da *Situação Fundiária Indígena do ano de 2013*¹, disponibilizado pela FUNAI (Fundação Nacional do Índio).

Após avaliação das informações disponibilizadas foi possível notar que as obras estão distantes de Terras Indígenas, não havendo qualquer interferência.

O contexto do local atende ainda às observações previstas no Anexo II da Portaria Interministerial nº 419, de 26 de outubro de 2011, a qual define como interferência os empreendimentos localizados num raio inferior a 10 km de distância em relação a estas comunidades, o que não ocorre nesse caso.

O **Quadro 2.2-1** apresenta a localização das obras previstas e a distância avaliada em relação a Terra Indígena existente no entorno das obras.

Quadro 2.2-1. Distância do empreendimento em relação às Terras Indígenas.

Trecho	Terra indígena	Distância (km)
08	Reserva Indígena Fazenda Bahiana	140

A seguir a **Figura 2.2-1** demonstra a localização espacial das obras em relação às Terras Indígenas relatadas acima.

¹ Disponível em <http://mapas.funai.gov.br/>, acesso em outubro/2013.

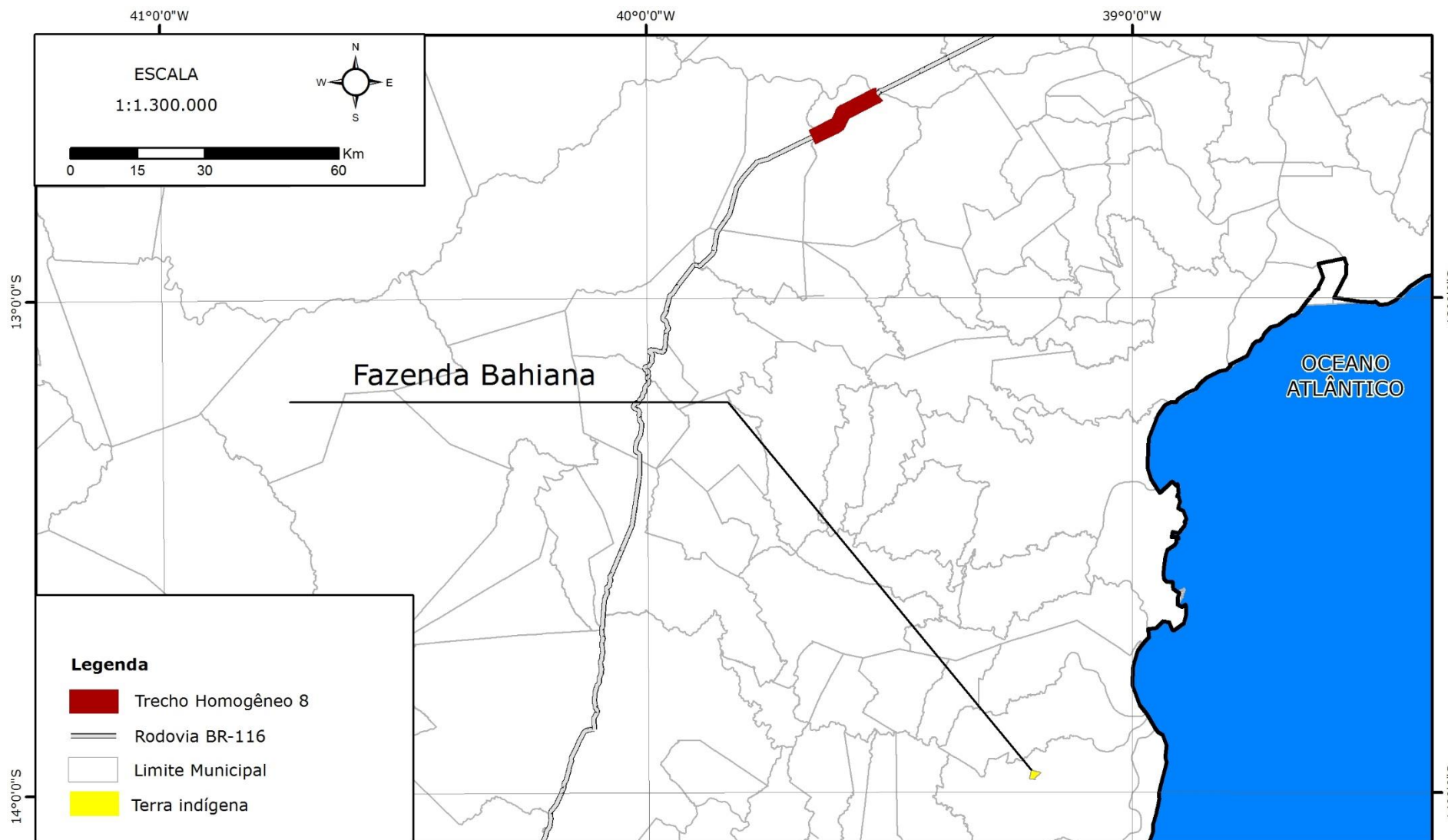


Figura 2.2-1. Localização do empreendimento em relação às Terras Indígenas. (Fonte: Disponível em <http://mapas.funai.gov.br/>, acesso em fevereiro/2014).

2.3. Comunidades Quilombolas

Os direitos territoriais das comunidades remanescentes de quilombos foram assegurados pela Constituição Federal de 1988, traduzidas pelo Artigo 68º, cuja titulação é emitida pelo Estado.

As Comunidades Quilombolas existentes na região foram pesquisadas junto a *Fundação Cultural Palmares*¹. Na ocasião foi possível identificar apenas uma comunidade existente no município de Santa Teresinha, denominada **Comunidade Campo Grande**.

No entanto, não foram identificadas bases oficiais com relação a localização destas comunidades. Sendo assim, em atendimento ao Ofício nº 46/GAB/FCP/MinC/2014 da Fundação Palmares, foi realizada uma visita à Comunidade Campo Grande, no município de Santa Teresinha.

Este levantamento de campo possibilitou a caracterização simplificada e a determinação da distância da comunidade em relação ao empreendimento, conforme apresentado no **Quadro 2.3-1**.

Atendendo as observações constantes no Anexo II da Portaria Interministerial nº 419/2011, de 26 de outubro do mesmo ano, determinou-se a distância desta comunidade em relação ao trecho das obras e demais informações pertinentes, conforme ANEXO III-C.

O **Quadro 2.3-1** que segue apresenta as informações da Comunidade Quilombola existente e a distância determinada em relação à obra.

Quadro 2.3-1. Comunidade Quilombola identificada junto a *Fundação Cultural Palmares*, nos municípios abrangidos pela obra.

COMUNIDADE QUILOMBOLA CAMPO GRANDE					
Município	Santa Teresinha / Bahia	Distância da Obra	7,5 km	Coordenadas UTM - Fusos 24 sul	X: 443.781 Y: 8.599.885
Nº de Habitantes	845		Nº de Famílias	245	
Fonte de Renda	Benefício social (bolsa família e aposentadoria), agricultura de subsistência (trocam ou comercializam o excedente), artesanato de palha (realizam feira através do Instituto Mauá)				

A comunidade foi certificada em 13 do março de 2003 pela Fundação Cultural Palmares, conforme informações apresentadas pelo site, mas não foram encontradas outras informações relacionadas a esta comunidade.

¹ Disponível em <http://www.palmares.gov.br/quilombola/>, acesso em outubro/2013.

Em consulta ao site da Comissão Pró-Índio de São Paulo², não foram encontradas informações atualizadas sobre a referida comunidade.

Não foi encontrado registro de Relatório Técnico de Identificação e Delimitação (RTID) junto do INCRA - INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA.

Apesar da identificação da comunidade supracitada em distância inferior a especificada no ANEXO II da Portaria Interministerial nº 419/2011, não ocorrerão interferências diretas ou indiretas com os moradores desta comunidade para realização do empreendimento, logo que se trata de obra de melhoria e ampliação de capacidade de rodovia já existente, e que trará melhorias indiretas a toda a população da região.

A distância entre o empreendimento e a área pesquisada pode ser visualizada na **Figura 2.3-1** que segue, a qual apresenta a localização espacial das obras em relação à Comunidade Quilombola identificada.

² Disponível em <http://www.cpisp.org.br/terras/>, acesso em fevereiro/2014.

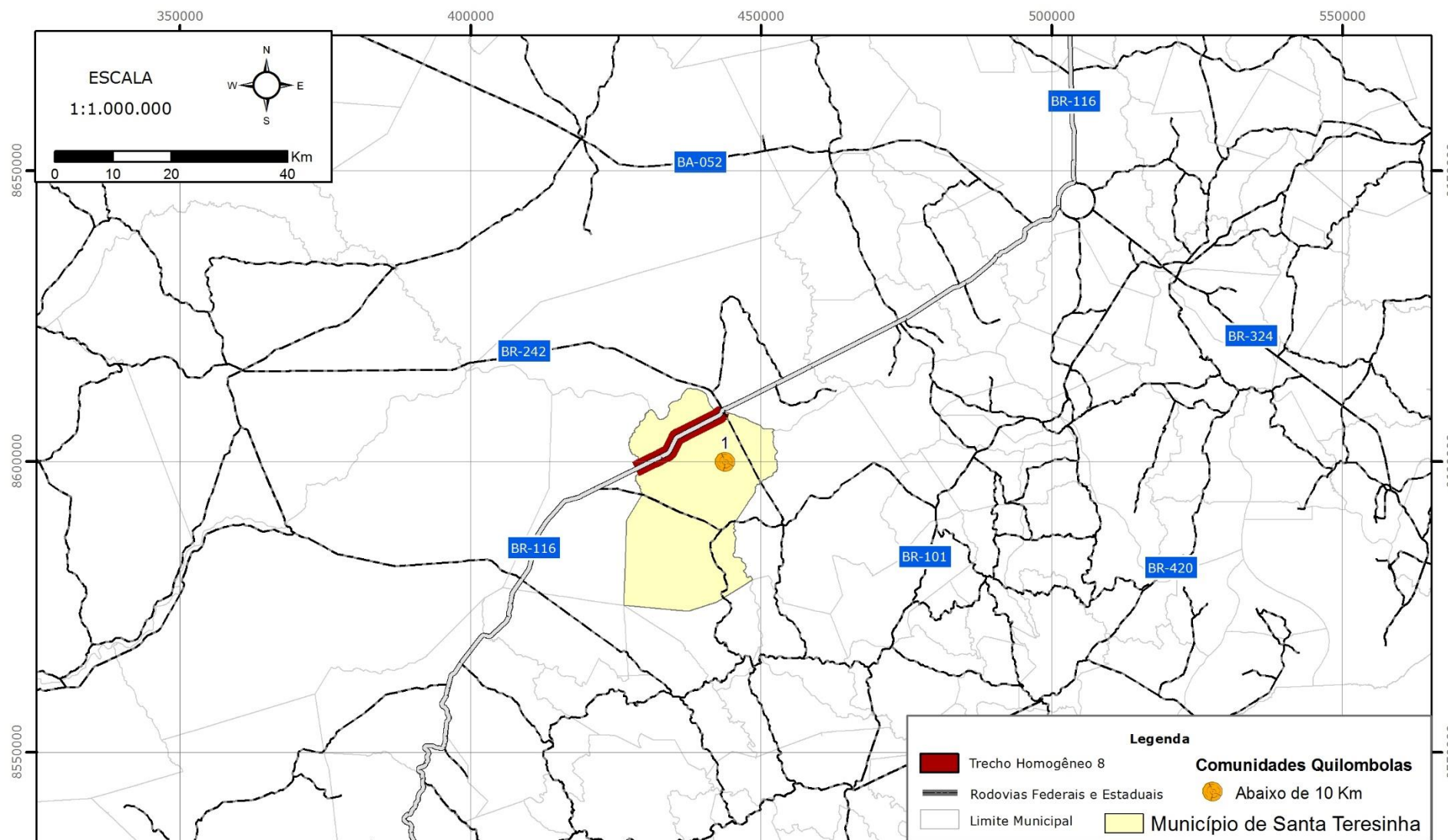


Figura 2.3-1: Localização do empreendimento em relação às Comunidades Quilombolas.
(Fonte: Disponível em <http://www.palmares.gov.br/quilombola/>, acesso em dezembro/2013).

2.4. Bens Acautelados

Entende-se por Bens Acautelados aqueles caracterizados por edificações e/ou sítios dotados de valor artístico, histórico, arqueológico, paisagístico, etnográfico, localizados em áreas urbanas ou rurais, legalmente protegidos pelo IPHAN, cuja proteção se dê em caráter individual ou coletivo, podendo compreender também o seu entorno ou vizinhança.

Estes têm como objetivo assegurar a visibilidade e a ambiência do bem ou do conjunto (IPHAN - Instrução Normativa nº 01, de 25/11/2003).

A Portaria Interministerial nº 419/11 cita que as interferências em bens culturais acautelados são aquelas que ocorrem na Área de Influência Direta (AID) do empreendimento (Art. 3º, § 2º, Inciso III).

No caso do presente estudo, esta foi adotada como 100 m do entorno dos limites das obras.

Visando uma análise mais cautelosa de todas as possibilidades de intervenção das obras em bens culturais acautelados, foi realizado levantamento por profissional especializado de todos os sítios arqueológicos e antigas construções de relevância histórica existentes na região.

O estudo foi realizado pelo arqueólogo Alvandyr Bezerra, onde o conteúdo do documento na íntegra e os principais resultados encontrados são apresentados no **ANEXO 5.6** deste relatório.

Resumidamente, foram apontados neste levantamento os bens acautelados existentes no município abrangido pelas obras em questão, bem como a possibilidade de interferência nos mesmos.

O **Quadro 2.4-1** que segue apresenta a relação dos bens culturais acautelados existentes no município, registrados junto ao IPAC - Instituto do Patrimônio Artístico e Cultural da Bahia e IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.

Quadro 2.4-1. Bens culturais acautelados identificados no trecho do estudo.

Município	Bens culturais acautelados inventariados pelo IPAC	Sítios arqueológicos - IPHAN
Santa Teresinha	2	2
Itatim	0	10
Total	2	12

No relatório elaborado pelo arqueólogo Alvandyr Bezerra foi apontado que todos estes bens culturais acautelados encontram-se fora da AID (Área de Influência Direta) do empreendimento em questão, ou seja, estão localizados a mais de 100 metros de distância das obras previstas.

Diante das informações obtidas é possível afirmar que não se caracteriza interferência das obras previstas sobre bens culturais acautelados.

3. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

3.1. Espeleologia

O Patrimônio Espeleológico é definido como “o conjunto de elementos bióticos e abióticos, socioeconômicos e histórico-culturais, subterrâneos ou superficiais, representados pelas cavidades naturais subterrâneas ou a estas associadas” (Resolução CONAMA nº 347/04).

Por sua vez, como cavidade natural subterrânea entende-se “todo e qualquer espaço subterrâneo acessível pelo ser humano, com ou sem abertura identificada, popularmente conhecido como caverna, gruta, lapa, toca, abismo, furna ou buraco, incluindo seu ambiente, conteúdo mineral e hídrico, a fauna e a flora ali encontrados e o corpo rochoso onde os mesmos se inserem, desde que tenham sido formados por processos naturais, independentemente de suas dimensões ou tipo de rocha encaixante” (Decreto Federal nº 6.640/08).

Essas cavidades, formadas em maciços rochosos, podem ocorrer nas litologias mais variadas e apesar da ausência de luz natural, as cavidades servem como moradia e abrigo a espécies animais, que podem viver exclusivamente ou parcialmente neste tipo de habitat.

Considerando tais fatores e a importância desse ecossistema à manutenção da biodiversidade, foi realizada uma pesquisa em dados secundários disponibilizados no Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas (CECAV), a respeito da existência de cavidades naturais já registradas e também sobre a potencialidade de ocorrência nas áreas de influência do empreendimento.

Ressalta-se que, com base nos registros cadastrados no CECAV, não foram identificadas cavernas na Área de Influência do empreendimento. Além disso, o empreendimento encontra-se localizado em área caracterizada por baixa potencialidade de ocorrência de cavernas, conforme Ilustrado na **Figura 3.1-1**.

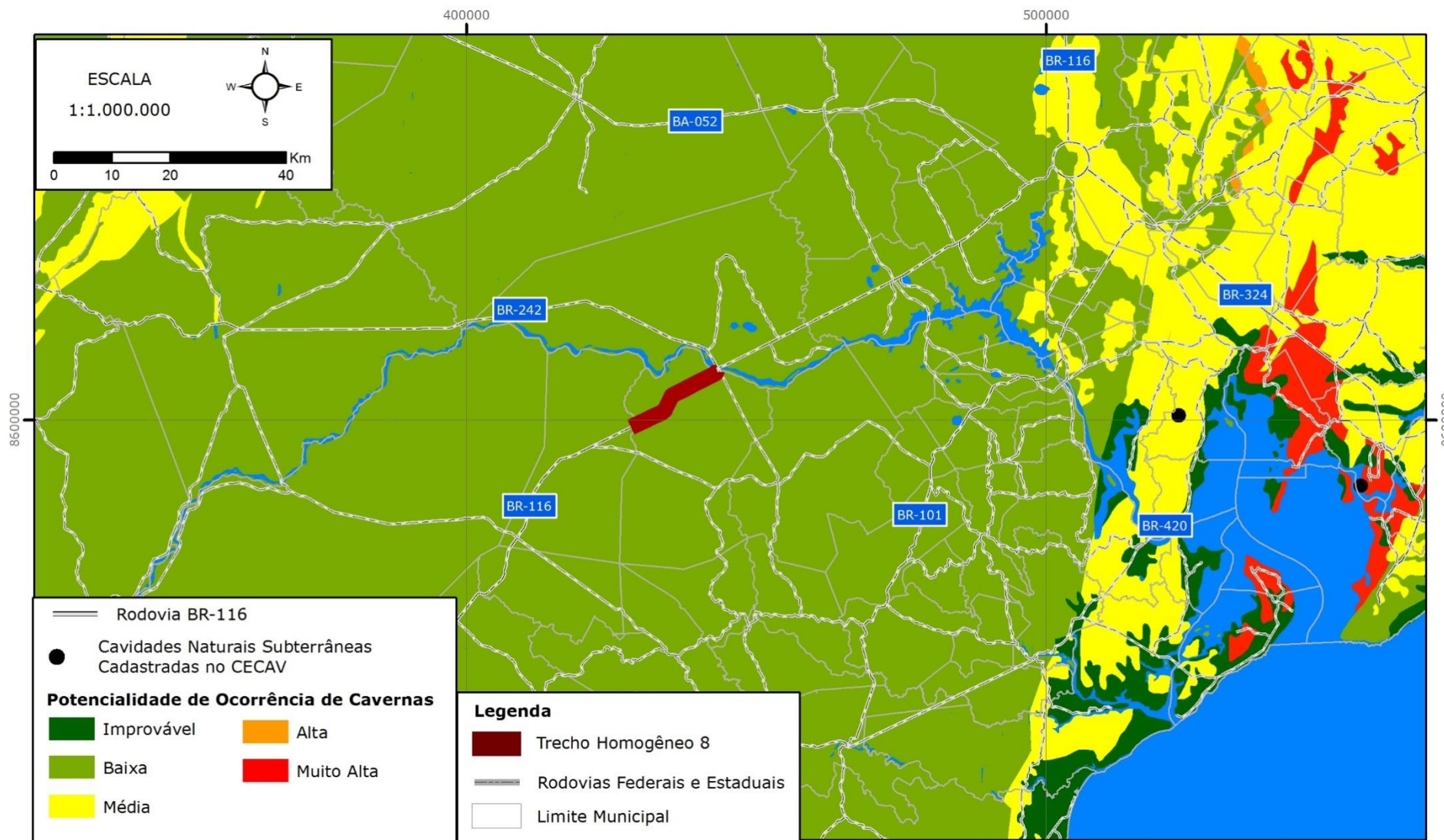


Figura 3.1-1: Localização do empreendimento sobre Mapa de Potencialidade de Ocorrência de Cavernas - CECAV (2013). Escala: 1:1.000.000.

3.2. Clima

A classificação climática foi extraída do Mapa de Climas do Brasil, em escala 1:5.000.000, elaborado em 1974 e atualizado pelo IBGE em 2002.

Essa tipologia consiste numa tentativa de sistematização macroclimática, o que permite identificar as características mesoclimáticas mais salientes da região.

O empreendimento encontra-se localizado na *Zona Tropical do Brasil Central*, que tem como uma de suas características mais marcantes a ocorrência de duas estações bem definidas: uma predominantemente chuvosa no verão, e outra seca, ou com chuvas insuficientes.

Quanto as mesorregiões climáticas, a classificação é feita a partir basicamente de dois índices. O primeiro é um delimitador de regiões térmicas e o segundo delimita regiões quanto à umidade.

Conforme apresentado no **Quadro 3.2-1** e **Figura 3.2-1**, o empreendimento está inserido em 2 subtipo climático: o semiúmido e o semiárido, os quais são caracterizados por temperaturas médias acima de 18°.

Quadro 3.2-1: Classes Climáticas

TEMPERATURA	TIPO	SECA
quente - média > 18° C em todos os meses	semiúmido	4 a 5 meses secos
quente - média > 18° C em todos os meses	semiárido	6 meses secos

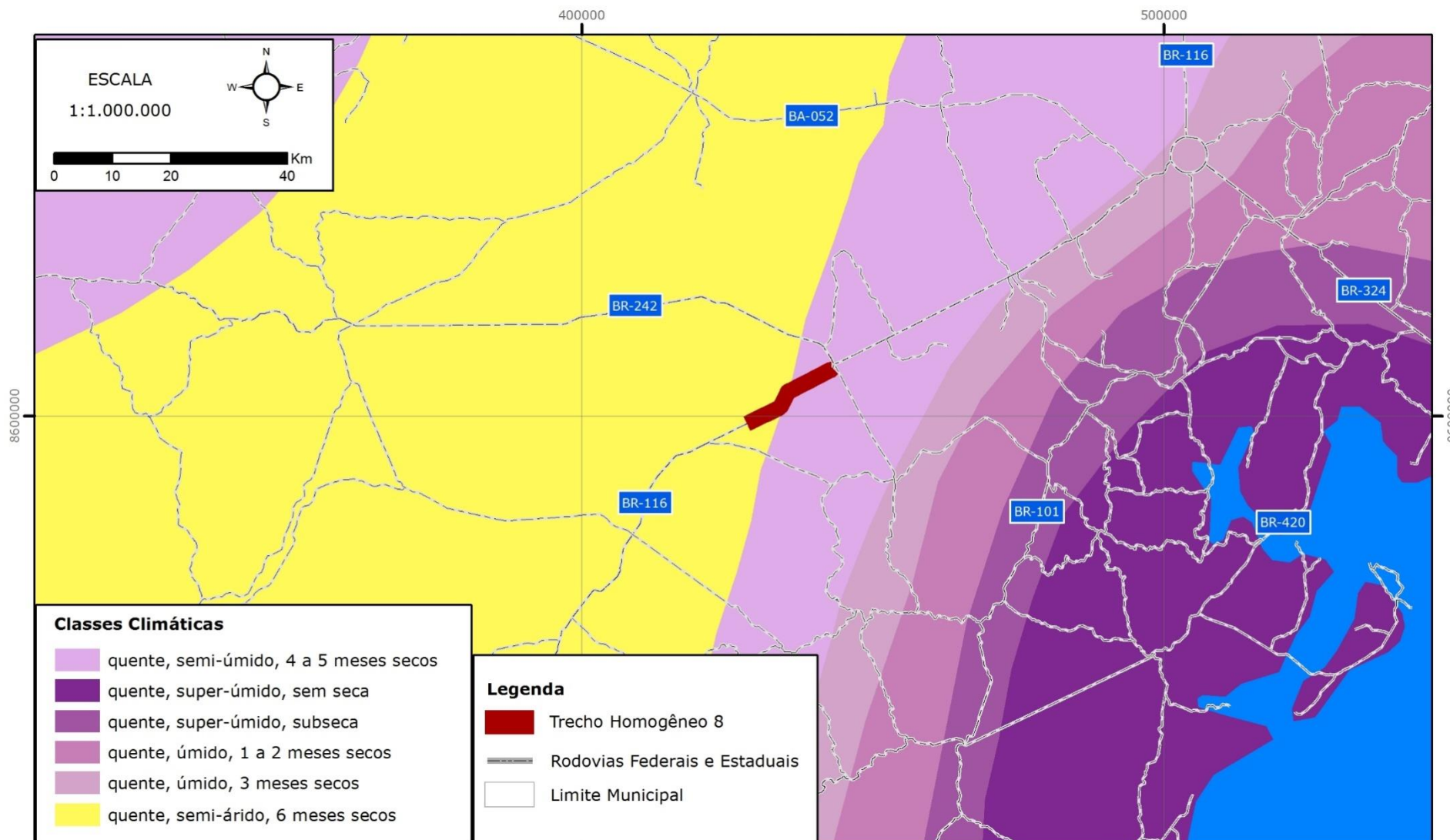


Figura 3.2-1: Localização do empreendimento sobre Mapa de Climas do Brasil (IBGE, 2002) - Escala 1: 1.000.000.

3.3. Geomorfologia

A classificação geomorfológica da área de estudo foi extraída do Mapa de Relevo do Estado da Bahia (INEMA, 2013).

O empreendimento situa-se dentro do compartimento geomorfológico Depressões Periféricas e Interplanálticas, de acordo com Ab'Sáber (2003) a rede de depressões periféricas interplanálticas salienta o espaço geográfico do domínio dos cerrados e caatingas, dotadas de drenagens intermitentes e, por definição circunda planaltos adjacentes o que demonstra ser uma área de maior erosão.

Compreende superfície aplainada com morfologia levemente ondulada, drenada por uma rede de baixa densidade, e representada por terrenos que também sofreram efeitos de aplainamentos, inserida em áreas cristalinas. (Furtado, A. M. M., Ponte, F. C., 9º SINAGEO - Simpósio Nacional de Geomorfologia, 2012).

Segundo o INEMA (Instituto do Meio Ambiente e Recursos Naturais do estado da Bahia) a altimetria compreende de 140 a 266 metros.

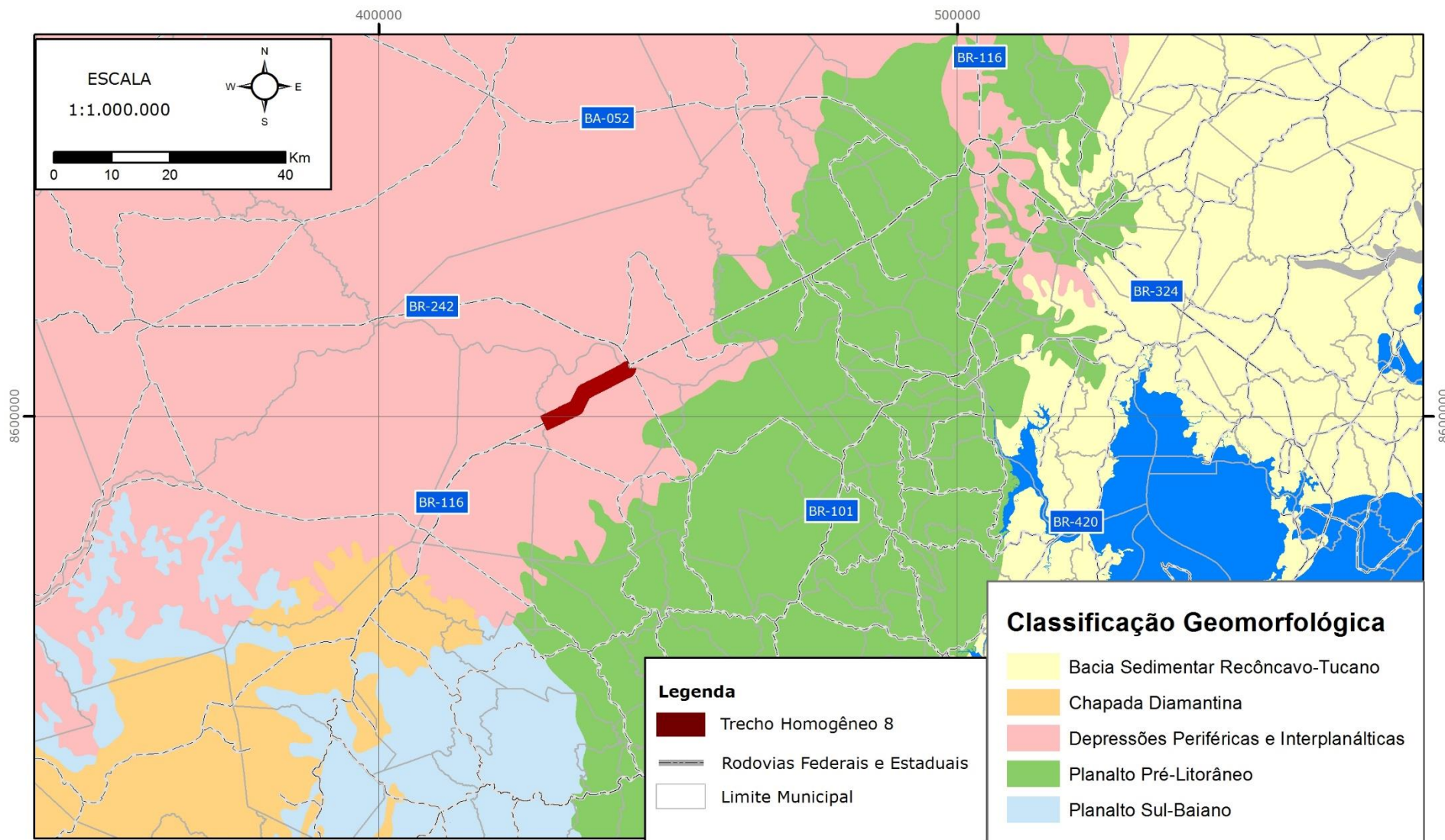


Figura 3.3-1: Localização do empreendimento sobre o Mapa de Relevo do Estado da Bahia (INEMA, 2013).

3.4. Geologia

A classificação geológica da área de estudo foi extraída do banco de dados do INEMA¹, 2013.

Segundo o INEMA, a geologia referente ao trecho TH 08A da BR-116 apresenta composição de rochas e minerais característica de ambiente tropical no qual ocorreu intemperismo químico e posteriormente os detritos formados por tal intemperismo foram sedimentados. A seguir estão definidas as classes litológicas identificadas no trecho.

A3mo: composta por ortognaisses. Ortognaisses: Rochas metamórficas originadas de uma magmática caracterizadas pela disposição dos minerais em bandas alternadas, em que uma normalmente é constituída de minerais granulares claros e a outra de minerais granulares escuros predominantemente xistosos. (Glossário Geológico, 1999).

A4jec: composta por enderbitos e charnockitos. Charnockitos: rocha composta principalmente de quartzo, feldspato potássico, plagioclásio sódico, hiperstênio e granada, oscilando em composição do granito ao tonalito. É em geral, proveniente do metamorfismo profundo de rochas quartzo-feldspáticas, das quais muitas foram inicialmente ígneas. Alguns petrólogos classificam-na como rocha ígnea plutônica ácida. (Glossário Geológico, 1999).

A3jm: composta por migmatitos. Migmatitos: Rocha composta em nível de afloramento, por duas ou mais porções distintas, sendo uma rocha original em um estágio mais ou menos metamórfico, enquanto a outra tem aspecto geralmente pegmático, aplítico ou granítico, ou de maneira muito mais geral, plutônica. (Glossário Geológico, 1999). Amplamente utilizado no ramo de indústria de rochas ornamentais.

¹ <http://geobahia.inema.ba.gov.br/>. Acessado em fevereiro de 2014.

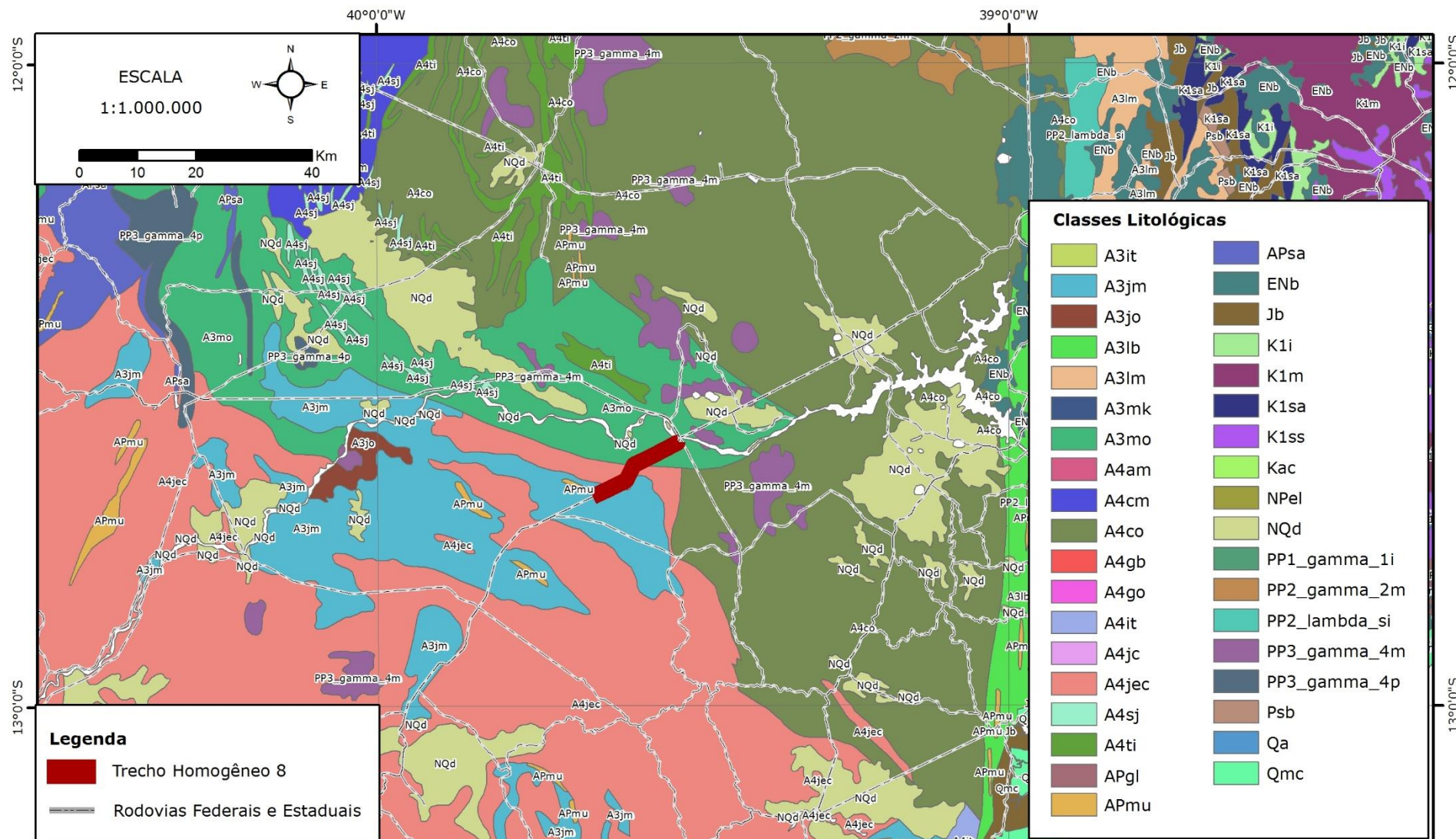


Figura 3.4-1: Localização do empreendimento no Mapa Geológico da Bahia (Banco de dados do INEMA, 2013).

3.5. Pedologia

A classificação Pedológica foi realizada através da consulta ao Mapa de Solos do Brasil, elaborado pelo IBGE e EMBRAPA (2001), além de informações do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (Embrapa, 2006) e Manual Técnico de Pedologia (IBGE, 2007).

De acordo com o Mapa de Solos do Brasil (IBGE e EMBRAPA, 2001), o tipo de solo que abrange a área do empreendimento é Chernossolo Argilúvico (MT8) e Planossolo Háplico (SX8), conforme apresentado na **Figura 3.5-1**.

Segundo a Agência Embrapa de Informação Tecnológica (Ageitec) o tipo de solo Chernossolo Argilúvico ocorrem em quase todas as regiões do Brasil, geralmente associados à ambientes de seca acentuadas e rochas pouco ácidas. Há boas condições para o enraizamento em profundidade devido à alta fertilidade do solo. Destaca-se, porém o risco de erosão nesse tipo de solo, pois apesar de serem de textura argilosa ocorrem em relevo ondulado. Em seu estado seco o solo fica sujeito à compactação, dificultando seu preparo.

Por sua vez o Planossolo Háplico caracteriza-se por ser solos minerais com horizonte A ou E com transição abrupta para o horizonte B plânico com estruturas primáticas ou colunares, ou em blocos angulares. De acordo com o Atlas de Suelos de América Latina y Caribe (Unión Europea, 2014) os planossolos têm um horizonte superficial de textura mais grossa e um subsolo mais denso e lentamente permeável, rico em argila, o que causa o armazenamento de água em determinados períodos.

Segundo a Embrapa (2013) os Planossolos Háplicos são aqueles que não tem características sódicas (Nátricos).

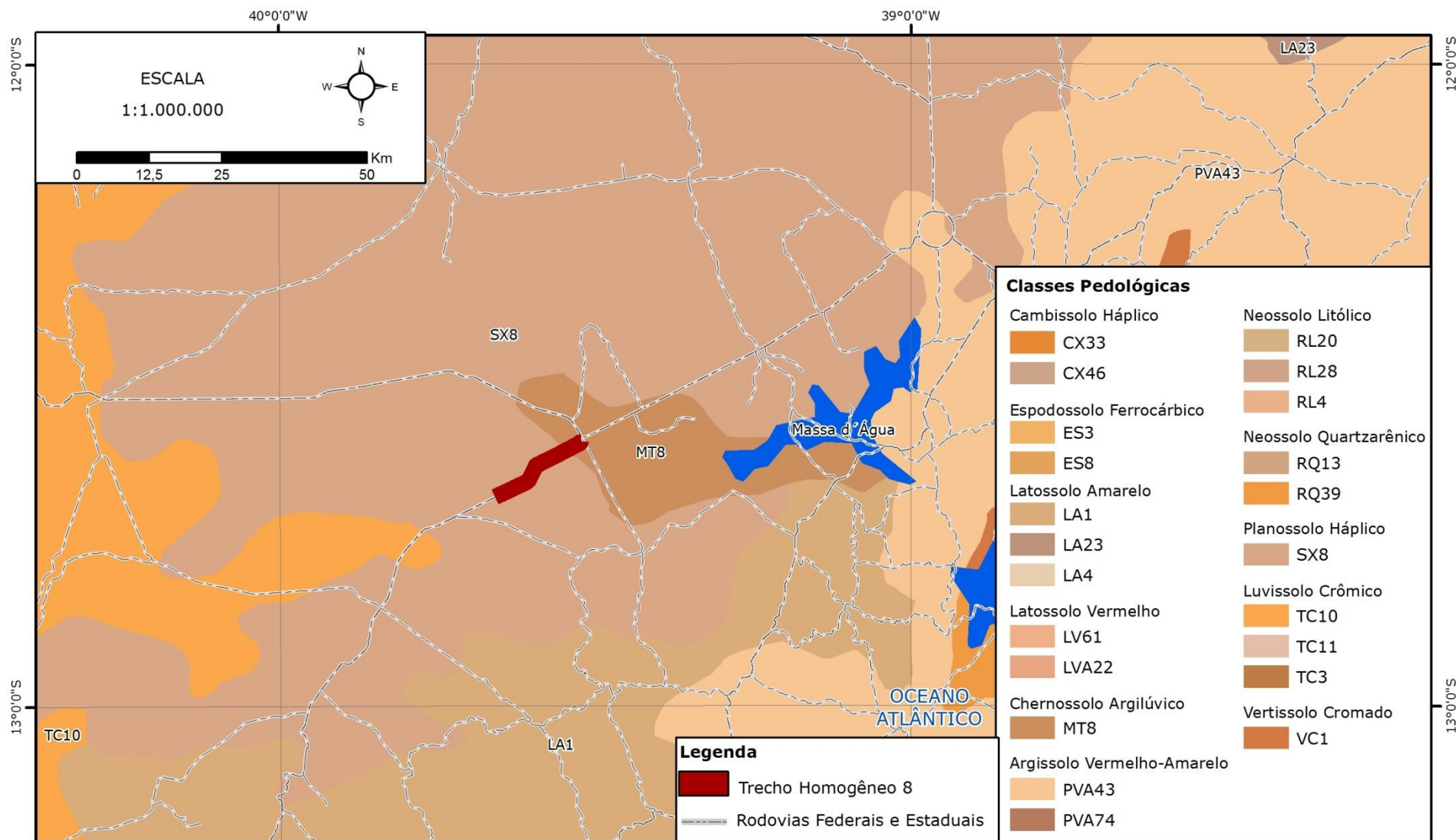


Figura 3.5-1: Localização do empreendimento sobre Mapa de Solos do Brasil (Embrapa/IBGE, 2001).

3.6. Recursos Hídricos

A Área Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento encontra-se inserida na Bacia Hidrográfica do Rio Paraguaçu, pertencente a Região Hidrográfica do Atlântico Leste, conforme se pode observar através da **Figura 3.6-1** que segue.

A Região Hidrográfica do Atlântico Leste contempla as capitais dos estados de Sergipe e da Bahia, alguns grandes núcleos urbanos, estando nela inseridos, parcial ou integralmente, 526 municípios.

Possui uma área de 388.160km², equivalente a 4,5% do território brasileiro. A população da Região Hidrográfica Costeira do Leste, em 2010, era de 15.066.543 habitantes, representando 7,9% da população do País.

Seguindo a tendência da distribuição populacional brasileira, 75% desse contingente encontravam-se nas cidades, principalmente nas regiões metropolitanas de Salvador e Aracaju, conforme informações disponíveis no endereço eletrônico da Agência Nacional de Águas (ANA)⁵.

Já a bacia do Rio Paraguaçu tem uma área total de 54.156,4Km². O clima é úmido a sub-úmido na parte da Chapada Diamantina, semi-árido e sub-úmido seco (centro) e úmido a sub-úmido (leste). Apresenta uma variação espacial e temporal de temperatura situada entre faixas de 17°C a 26°C. A precipitação anual apresenta forte variação espacial entre os limites de 500 mm (Serra do Sincorá) a 2000 mm no Recôncavo e Alto Paraguaçu.

O Rio Paraguaçu é uma drenagem perene que flui para leste e tem pela sua margem esquerda, importantes afluentes dentro da área municipal, tais como: Rio do Peixe e o Rio Paratiji. No Rio Paraguaçu encontra-se a estação fluviométrica de Argoim (latitude 12° 35' e longitude 39° 32') que indica uma vazão média anual de 85,35 m³/s, para o período de 1946 a 1995 (SRH, 1996).

Para o levantamento primário dos cursos d'água, foram utilizadas como base de dados secundários – Cartas Topográficas do IBGE (escala 1:100.000). Sendo que, os resultados obtidos foram refinados por meio de investigações de campo e análise interpretativa de imagens de satélite, de forma a local os cursos d'água de acordo com a realidade de campo.

O **Quadro 3.6-1** que segue apresenta a relação dos cursos d'água diretamente interceptados pelas obras.

⁵ <http://www2.ana.gov.br/Paginas/portais/bacias/AtlanticoLeste.aspx>

Quadro 3.6-1: Cursos d'água interceptados pelas obras.

Trecho	N°	km	Drenagem
8	1	499,00	Afluente do Rio Paraguaçu
	2	500,50	Afluente I do Riacho Boqueirão
	3	503,55	Afluente II do Riacho Boqueirão
	4	504,80	Riacho Boqueirão
	5	506,70	Afluente III do Riacho Boqueirão
	6	509,70	Afluente IV do Riacho Boqueirão
	7	512,00	Afluente do Riacho da Baraúna
	8	512,80	Riacho da Baraúna

A localização do trecho em relação às Bacias Hidrográficas pode ser observada na **Figura 3.6-1**. Já o mapa que contém a rede de drenagem existente pode ser visualizado na **Figura 3.6-2** na sequência.

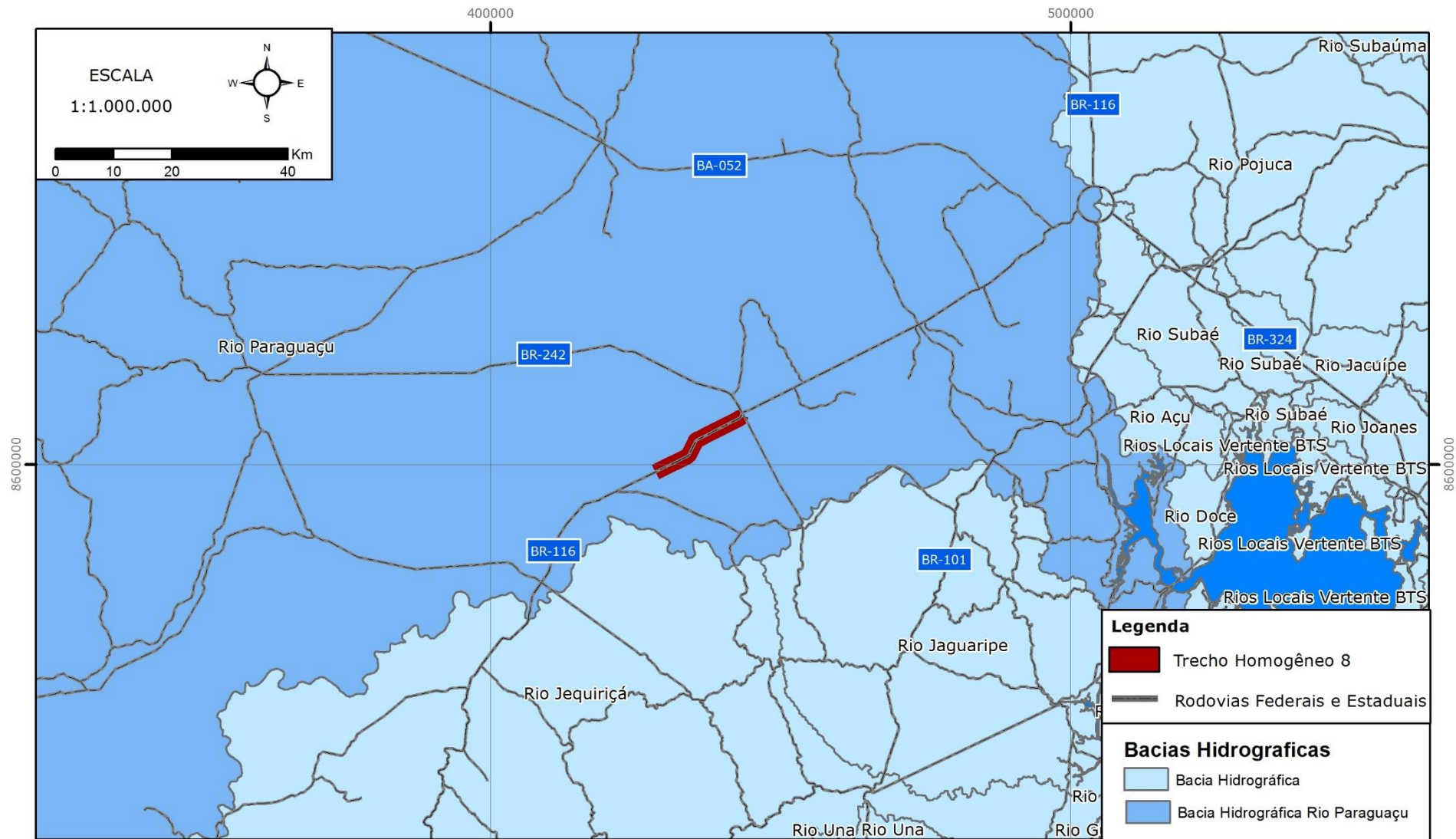


Figura 3.6-1. Localização dos trechos em relação às Bacias Hidrográficas.

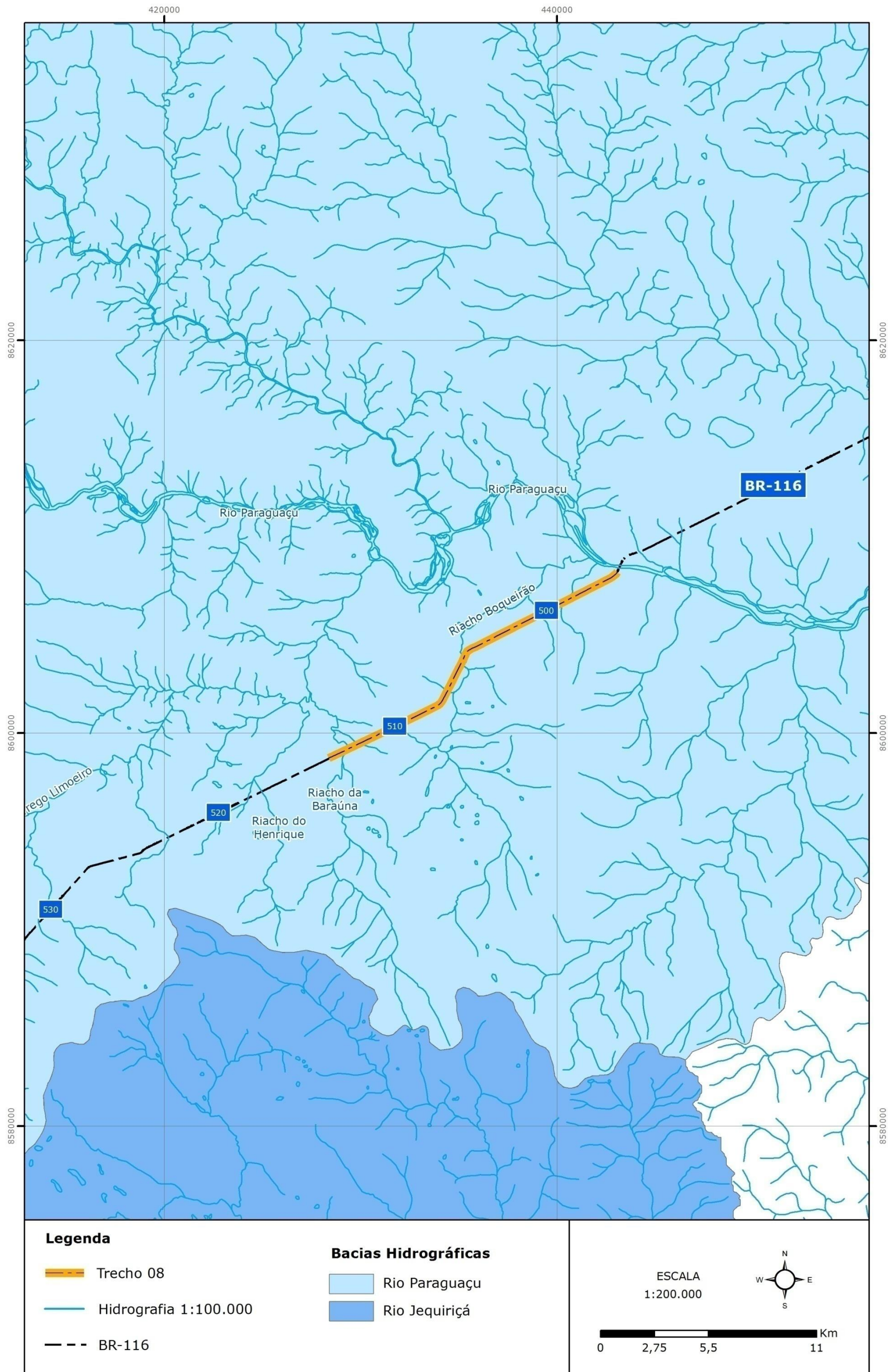


Figura 3.6-2. Localização do Trecho Homogêneo 18, com relação à hidrografia da região.

3.7. Vegetação

O Estado da Bahia possui uma boa representatividade de quase todos os ecossistemas brasileiros em função da extensão e abrangência de seu território.

O mesmo se aplica em relação aos remanescentes de vegetação nativa encontrados na região do entorno da rodovia, onde as fisionomias existentes são as mais diversas.

Na porção mais ao leste do estado, predominam as áreas Florestadas, Restingas, Mangues, Várzeas e Matas Mesófilas principalmente do Bioma Mata Atlântica.

Do centro do estado para o Oeste, o semiárido ocupa mais de 50% do estado, ocorrendo áreas onde predominam os tipos fisionômicos do Bioma Caatinga (Florestada, Arbórea ou Parque), além das lagoas temporárias nas partes baixas.

As áreas recobertas pelas fisionomias do Cerrado (*latu sensu*) e os campos rupestres também ocorrem com frequência. No extremo oeste, existe maior continuidade da cobertura de vegetação de Cerrado que se liga com o Brasil central.

Nas áreas em estudo, segundo o Mapa de vegetação do Estado da Bahia 2012, disponibilizado pelo INEMA, o sítio da obra se insere no Bioma Caatinga, onde foram encontradas as subdivisões Caatinga Arbórea e Arbustiva.

Bioma Caatinga

A Caatinga, Arbórea ou Arbustiva, é bem representada por algumas famílias, tais como leguminosas de diversas espécies, inclusive muitos endemismos e também espécies que ocorrem em outros biomas.

Destas espécies se destacam como mais frequentes e bem distribuídas os angicos (*Piptadenia sp.* e *Anadenanthera sp.*), jatobá (*Hymenaea sp.*), mulungu (*Erythrina velutina*), pau-ferro (*Caesalpineia ferrea*), catingueira (*Caesalpineia pyramidalis*), catingueira-de-porco (*Caesalpineia microphylla*), juremas (*Mimosa sp.* e *Piptadenia sp.*) e brinco-de-macaco (*Pithecellobium sp.*).

Da família Anacardiaceae, destacam-se o umbuzeiro (*Spondias tuberosa*), considerada a árvore símbolo de todo o domínio semi-árido, a aroeira branca (*Myracrodruon urundeuva*) uma das madeiras mais utilizadas pelo sertanejo, juntamente com a braúna (*Schinopsis brasiliensis*), espécie bastante abrangente na região estudada.

É elevado o número de espécies e gêneros da família Cactaceae que só ocorrem neste domínio. A associação de solos rasos e litólicos com afloramentos rochosos às diversas espécies de cactáceas e bromeliáceas que vivem neste ambiente caracterizam o domínio da Caatinga.

As espécies mais frequentes encontradas são mandacaru (*Cereus jamacaru*), xique-xique (*Pilosocereus gounellei*), mandacaru-fazeiro (*Pilosocereus piauhiensis*), quipá (*Opuntia inamoena*), palmatória (*Opuntia palmadora*) e o cabeça-de-frade (*Melocactus bahiensis*), que se distribuem de forma mais homogênea por todo o domínio. Existem outras dezenas de espécies desta família que são de distribuição

mais localizadas, com altíssimo grau de endemismo e adaptações a determinadas altitudes ou tipos de solos.

Outra família botânica que se destaca na paisagem deste bioma são as bromélias, mais conhecidas como macambira, gravatá, caroá ou ainda croata, sendo de ampla distribuição e comuns, formando grandes adensamentos: macambira-de-flecha (*Encholirium spectabile*), macambira-amarela (*Hohenbergia catingae*), gravatá, croata ou gravatá-de-anzol (*Bromelia laciniosa*), gravatá-de-licuri (*Bilbergia porteana*) e ainda espécies pequenas do gênero (*Tillandsia*).

Pela diversidade, frequência e endemismos destacam-se também as Euforbiáceas, mais conhecidas como cansação (*Cnidoscolus sp.*), faveleira (*Cnidoscolus phyllacanthus*), pinhões (*Jatropha sp.*), marmeleiros e velame (*Croton sp.*).

A **Figura 3.7-1: Vegetação Nativa Remanescente** apresenta os trechos de vegetação nativa existente no entorno da área de interesse deste estudo. As informações foram geradas com base no Mapa de Vegetação do Estado da Bahia¹, levantamento realizado no ano de 2012.

¹ Fonte: INEMA - Disponível em <http://www.seia.ba.gov.br/mapas/download>. Acesso em outubro/2013.

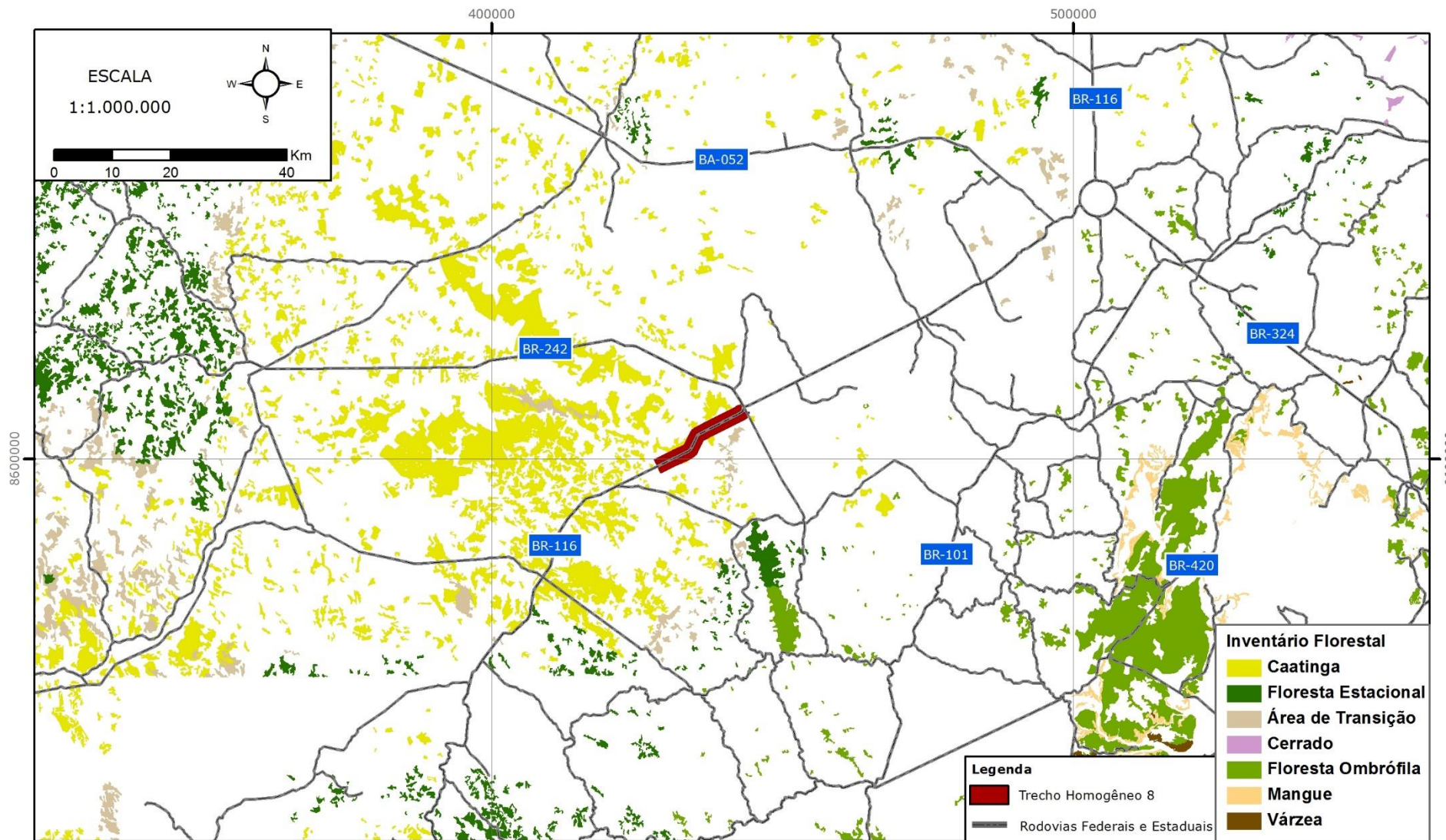


Figura 3.7-1. Vegetação Nativa Remanescente (Fonte: INEMA - Disponível em <http://www.seia.ba.gov.br/mapas/download>. Acesso em outubro/2013).

3.7.1. Diagnóstico Ambiental da Área Diretamente Afetada

As informações apresentadas a seguir visam subsidiar a equipe técnica do IBAMA para avaliação e emissão da Autorização de Supressão de Vegetação (ASV), necessária à implantação das Obras de duplicação do trecho compreendido entre o km 496+400 e km 513+723 da BR-116, municípios de Santa Teresinha e Itatim, no estado da Bahia.

Após quantificação de campo, avaliou-se que será necessária a remoção de pequenas áreas recobertas por vegetação de caatinga, árvores isoladas, além de intervenção em APP com cobertura vegetal variada e fortemente antropizada.

Metodologia de Quantificação das Intervenções Ambientais e da Proposta Compensatória

Para a amostragem dos exemplares arbóreos nativos e exóticos isolados, presentes nos segmentos em estudo, foram realizados levantamentos de campo visando a identificação, quantificação e tipificação dos mesmos.

Todos os indivíduos isolados vivos e mortos localizados nas áreas de estudo foram amostrados. O cálculo do volume estimado de madeira a ser gerada na ocasião da supressão utilizou-se do volume das árvores em pé, com posterior aplicação do fator de forma descrito em CAMPOS & LEITE (2000).

Esta metodologia permite obter o volume sólido das árvores medindo-se apenas seu Diâmetro a Altura do Peito (DAP) e Altura Total (Ht), com aplicação do fator de forma igual a 0,55, aplicando-se a fórmula que segue:

$$\text{Vol}(t) = ((\Pi \times \text{DAP}^2) / 4) \times \text{Ht} \times \text{FF}$$

Onde:

Vol(t) = Volume Total (m³)

Π = constante ($\text{Pi} = 3,14$);

DAP = Diâmetro Altura do Peito (m);

Ht = Altura Total (m);

FF = Fator de Forma

Após o levantamento das espécies em campo realizou-se a consulta em relação ao risco de extinção da flora, em consulta a Lista Oficial Nacional – IN IBAMA nº 06/2008 e Resolução nº 1.009/1994 do estado da Bahia.

Para amostragem da vegetação nativa e levantamento florístico dos fragmentos de caatinga a serem intervindos foram instalados 7 parcelas amostrais, além do caminhamento por toda a área a ser afetada.

Os corpos hídricos diretamente afetados foram mapeados conforme disponibilizado pela cartografia digital e avaliados em campo na ocasião da vistoria.

As Áreas de Preservação Permanente - APPs existentes foram mapeadas e as intervenções de projeto identificadas e quantificadas.

Tendo em vista a inexistência de legislação específica do estado da Bahia quanto a compensação para a supressão de árvores isoladas, como medidas mitigadoras e compensatórias pelas intervenções necessárias à realização das obras considerou:

- a) para a supressão de árvores nativas isoladas: 10 mudas por exemplar nativo suprimido;
- b) para as intervenções em APP, a compensação deve abranger área equivalente à autorizada.

Supressão de Vegetação Nativa

A cobertura vegetal da comunidade caatinga encontrada no trecho em questão, de modo geral, encontra-se fortemente degradada, apresentando um padrão fisionômico de sucessão secundária com predominância de caatinga florestada com uma fisionomia predominante arbórea-arbustiva. A vegetação é predominante caducifólia e garranchenta, ocorrendo sobre solos rasos. Em termos de vegetação nativa pode-se dividir o trecho analisado em vegetação com fisionomia arbórea - arbustiva (mensurável no inventário) e arbustiva – arbórea baixa (não gera material lenhoso).

Vegetação arbórea - arbustiva: A cobertura vegetal da comunidade caatinga com a fisionomia arbórea-arbustiva apresenta indivíduos arbóreos com média de 5 metros de altura com alguns indivíduos atingindo 7 metros e DAS (Diâmetro Altura Solo) atingindo em média 15 cm. O ambiente é predominantemente aberto com presença da vegetação arbustiva nativa e de gramíneas exóticas como a braquiária em grande parte dos locais estudados.

Nas unidades amostrais observou-se a presença de indivíduos jovens, o que evidencia a sucessão secundária dentro da comunidade. O estrato arbustivo apresenta-se em sua maior parte por arbustos lenhosos, com as diferentes espécies de *Croton ssp.*, *Poencilanthe ulei*, pinhão – *Jathropha mollissima*, *Senna rizzinii*, a *Mimosa sp.*, e também composto por espécies herbáceas como a cactaceae - *Tacinga palmadora*, *Harrisia adscendens*, cabeça-de-frade - *Melocactus zehntneri*, algumas lianas lenhosas como a *Centrosema sp.*, *Cissus sp.*, *Serjania sp.*.

Entre outras espécies arbóreas observadas com mais frequência nos adensamentos de vegetação nativa, citam-se o braúna – *Schinopsis brasiliensis*, catingueira – *Poincianella pyramidalis*, joazeiro – *Ziziphus joazeiro*, gonçalo-alves – *Astronium fraxinifolium*, *Crataeva tapia*, mandacaru – *Cereus mandacaru*, *Erythroxylum deciduum*, *Celtis pubescens*, licuri - *Syagrus coronata* entre outros.

A cobertura vegetal da comunidade caatinga com a fisionomia arbustiva-arbórea baixa, apresenta arvoretas e arbóreos com média de 1,5 metros de altura com alguns indivíduos atingindo 3 metros e DAS (Diâmetro Altura Solo) atingindo em média 4 cm. O ambiente é predominantemente aberto com presença da vegetação arbustiva nativa e de gramíneas exóticas como a braquiária em grande parte dos locais estudados.

O estrato arbustivo apresenta-se em sua maior parte por arbustos lenhosos, como as diferentes espécies de *Croton SSP.*, *Colicodendron yco*, *Mimosa ssp.*, *Poencilanthe ulei*, *Cnidocolus pubescens*, *Piptadenia stipulacea*, lianas lenhosas como a *Cissus sp.*, *Serjania sp.*, e também composto por espécies herbáceas como a *Sida sp.*, algumas cactaceae como a - *Tacinga palmadora*, cabeça-de-frade - *Melocactus zehntneri*.

Nesta fisionomia não há geração de material lenhoso significativo.

Dessa forma, para a realização das obras de duplicação será necessário intervir em **0,87 hectares** de *vegetação arbórea - arbustiva* e **5,55 hectares** de *vegetação arbustiva - arbórea baixa com gramíneas exóticas*, conforme detalhado no **Quadro 3.7.1-1**.

Quadro 3.7.1-1. Quantificação da Intervenção em vegetação nativa.

CLASSES DE VEGETAÇÃO (CAATINGA)	Área (ha)		
	Em APP	Fora de APP	Total
Arbórea - arbustiva	0,00	0,87	0,87
Arbustiva - arbórea baixa com gramíneas exóticas	3,36	2,19	5,55
Total geral	3,36	3,06	6,42

Para a identificação das espécies vegetais presentes nos fragmentos encontrados ao longo do trecho de duplicação, foram instaladas 7 parcelas amostrais com dimensões de 10 x 10 metros (área com 100 m²).

A unidade amostral foi estabelecida em campo com ajuda de uma trena com 50 metros, onde foram determinados e demarcados com fita zebra os seus vértices. A localização da parcela amostrada pode ser visualizada no **Mapa de Caracterização Ambiental da ADA**.

Ressalta-se que em 5 das 7 parcelas realizadas foram constatadas a presença de de ***Schinopsis brasiliensis (braúna)*** considerado como espécie ameaçada de extinção e indivíduos de ***Astronium fraxinifolium (gonçalo-alves)*** considerado como espécie com deficiência de dados conforme a Instrução Normativa Federal MMA IN n° 06/2008 (Anexo I).

O **Quadro 3.7.1-2** apresenta a quantidade de indivíduos amostrados, as espécies identificadas por parcela amostral, o Diâmetro na Altura do Solo (DAS) e altura de cada indivíduo cadastrado.

Quadro 3.7.1-2. Espécies identificadas por parcela amostral.

Nº indivíduos amostrados	PARCELA	Nº	NOME POPULAR	NOME CIENTIFICO	FAMÍLIA	DAS (cm)	H (m)
1	1	1	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	13,5	5,5
2		1	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	12,7	6
3		1	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	9,6	6
4		1	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	10	5,9
5		2	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	17,4	6,7
6		2	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	12,5	6
7		2	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	8,8	6
8		2	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	21,8	5,8
9		3	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	14,5	5,2
10		3	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	12,7	6,8
11		3	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	16,9	6
12		3	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	11,9	5,5
13		3	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	14,5	6
14		4	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	9	6,7
15		4	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	17,9	6
16		4	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	20,3	6
17		4	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	16,4	6
18		4	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	18	5,8
19		5	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	15,9	6
20		5	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	12,5	5,4
21		5	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	8,5	4
22		5	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	12,6	6
23		6	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	21,8	6,5
24		6	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	20,7	7
25		6	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	18,5	6,5
26		6	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	15,8	5,8
27		6	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	14,3	5
28		7	trapiá	<i>Crataeva tapia</i>	Caparidaceae	32,6	6,7
29		8	catingueira	<i>Poincianella pyramidalis</i>	Fabaceae	15	5,5
30		8	catingueira	<i>Poincianella pyramidalis</i>	Fabaceae	18	6
31		9	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	8,8	6
32		9	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	16,7	5,8
33		10	catingueira	<i>Poincianella pyramidalis</i>	Fabaceae	19	5,5
34		10	catingueira	<i>Poincianella pyramidalis</i>	Fabaceae	17,6	6
35		10	catingueira	<i>Poincianella pyramidalis</i>	Fabaceae	18	6,3
36	2	1	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	12,3	4,2
37		1	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	16	4,5
38		1	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	17	4,5
39		2	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	12	4,5
40		2	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	13,2	4,3
41		3	morta	<i>morta</i>	-	14	1,5
42		4	pinhão	<i>Jathropha mollissima</i>	Euphorbiaceae	5,5	3,8

Nº indivíduos amostrados	PARCELA	Nº	NOME POPULAR	NOME CIENTIFICO	FAMÍLIA	DAS (cm)	H (m)	
43		5	catingueira	<i>Poincianella pyramidalis</i>	Fabaceae	3,2	3	
44		6	morta	<i>morta</i>	-	14	1,5	
45		7	jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	3,7	2,5	
46		7	jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	3,5	2,2	
47		8	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	14,3	4,5	
48		8	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	15	4	
49		8	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	14	4,3	
50		9	catingueira	<i>Poincianella pyramidalis</i>	Fabaceae	4,5	3	
51		9	catingueira	<i>Poincianella pyramidalis</i>	Fabaceae	3,2	3	
52		9	catingueira	<i>Poincianella pyramidalis</i>	Fabaceae	3,5	3	
53		10	jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	3,5	2,5	
54		11	catingueira	<i>Poincianella pyramidalis</i>	Fabaceae	7	4	
55		12	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	9	4,3	
56		12	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	8,5	4	
57		13		<i>Senna rizzinii</i>	Fabaceae	3,9	2,1	
58		3	1	brauna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Anacardiaceae	6	2,5
59			2	jurema	<i>Piptadenia stipulacea</i>	Fabaceae	4	2,4
60			2	jurema	<i>Piptadenia stipulacea</i>	Fabaceae	4,5	2
61			2	jurema	<i>Piptadenia stipulacea</i>	Fabaceae	5	2,5
62	3		jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	4,5	2,8	
63	3		jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	4	3	
64	3		jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	5	3	
65	4		jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	6,5	2,5	
66	4		jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	4	3	
67	4		jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	5	2,6	
68	5		cocão	<i>Erythroxylum deciduum</i>	Erythroxylaceae	12	5,5	
69	5		cocão	<i>Erythroxylum deciduum</i>	Erythroxylaceae	15	6	
70	6		catingueira	<i>Poincianella pyramidalis</i>	Fabaceae	9,5	4,5	
71	6		catingueira	<i>Poincianella pyramidalis</i>	Fabaceae	10	5	
72	6		catingueira	<i>Poincianella pyramidalis</i>	Fabaceae	11	5	
73	7		jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	6,5	4	
74	7		jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	4	4	
75	8		joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	13	4,5	
76	8		joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	12,6	5	
77	9		jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	4	3	
78	9		jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	4,5	3	
79	9		jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	5	3,5	
80	10		jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	6	3	
81	10		jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	4	3	
82	10		jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	4,4	3,5	
83	11		jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	4	3,5	
84	11		jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	4	3	
85	11		jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	5	2,6	

Nº indivíduos amostrados	PARCELA	Nº	NOME POPULAR	NOME CIENTIFICO	FAMÍLIA	DAS (cm)	H (m)	
86		12	-	<i>Colicodendron yco</i>	Capparaceae	5	2,5	
87		12	-	<i>Colicodendron yco</i>	Capparaceae	4,5	2,5	
88		13	grão-de-galo	<i>Celtis pubescens</i>	Cannabaceae	7,5	3	
89		13	grão-de-galo	<i>Celtis pubescens</i>	Cannabaceae	4	3	
90		14	jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	4	2,5	
91		14	jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	4,5	3	
92		15	jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	6	2,5	
93		15	jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	4	3	
94		15	jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	4,5	3,5	
95		16	jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	4,5	3	
96		16	jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	4	3	
97		16	jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	4	3,5	
98		4	1	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	13,5	5,5
99			1	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	4	6
100	1		joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	8	6	
101	2		joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	12	5,9	
102	2		joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	17,5	6,7	
103	2		joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	12,5	6	
104	3		joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	8	6	
105	3		joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	17	6	
106	4		joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	14,5	5,2	
107	4		joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	12,7	7	
108	4		joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	14	6	
109	5		-	<i>Colicodendron yco</i>	Capparaceae	12	4,2	
110	6		catigueira	<i>Poincianella pyramidalis</i>	Fabaceae	15	5,5	
111	6		catigueira	<i>Poincianella pyramidalis</i>	Fabaceae	18	6	
112	7		jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	4	3	
113	7		jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	4	3,5	
114	8		catigueira	<i>Poincianella pyramidalis</i>	Fabaceae	18,5	6	
115	8		catigueira	<i>Poincianella pyramidalis</i>	Fabaceae	15,9	6	
116	8		catigueira	<i>Poincianella pyramidalis</i>	Fabaceae	17	6,5	
117	9		mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	Cactaceae	22	7	
118	10	grão-de-galo	<i>Celtis pubescens</i>	Cannabaceae	7,5	3		
119	10	grão-de-galo	<i>Celtis pubescens</i>	Cannabaceae	4	3		
120	11	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	Cactaceae	22	7		
121	12	brauna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Anacardiaceae	8	4,6		
122	13	brauna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Anacardiaceae	8,6	5		
123	13	brauna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Anacardiaceae	18	7		
124	14	-	<i>Senna rizzinii</i>	Fabaceae	3,9	2,1		
125	15	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	Cactaceae	12	7		
126	5	1	jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	5,6	3,5	
127		1	jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	6	3,6	
128		1	jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	5	4	

Nº indivíduos amostrados	PARCELA	Nº	NOME POPULAR	NOME CIENTIFICO	FAMÍLIA	DAS (cm)	H (m)
129		1	jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	4,7	4
130		2	embiratanha	<i>Pseudobombax simplicifolium</i>	Malvaceae	6	3,5
131		3	embiratanha	<i>Pseudobombax simplicifolium</i>	Malvaceae	6	3,5
132		4	jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	4,7	4
133		5	embiratanha	<i>Pseudobombax simplicifolium</i>	Malvaceae	16	5
134		6	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	8	5
135		6	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	8,7	5
136		7	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	5,5	2,5
137		8	jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	4,3	4
138		9	-	<i>Colicodendron yco</i>	Capparaceae	8	1,8
139		9	-	<i>Colicodendron yco</i>	Capparaceae	13	3
140		10	-	<i>Colicodendron yco</i>	Capparaceae	8,5	3
141		11	grão-de-galo	<i>Celtis pubescens</i>	Cannabaceae	9	3,5
142		11	grão-de-galo	<i>Celtis pubescens</i>	Cannabaceae	8,6	3,5
143	12	gonçalo-alves	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Anacardiaceae	22	8,5	
144	13	pinhão	<i>Jathropha mollisima</i>	Euphorbiaceae	6	3	
145	14	brauna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Anacardiaceae	6,9	2,3	
146	6	1	jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	4,5	3,5
147		1	jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	6	3
148		1	jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	6	3,5
149		2	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	13,5	5,5
150		2	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	10	6
151		2	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	9,5	6,6
152		3	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	12	6
153		3	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	14	5,4
154		3	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	15	6
155		3	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	14	6
156		4	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	Cactaceae	22	6,2
157		5	faxeiro	<i>Pilocereus sp</i>	Cactaceae	12	6,5
158		5	faxeiro	<i>Pilocereus sp</i>	Cactaceae	18,5	7
159		6	catingueira	<i>Poincianella pyramidalis</i>	Fabaceae	12,5	4
160		6	catingueira	<i>Poincianella pyramidalis</i>	Fabaceae	9,5	4
161		7	grão-de-galo	<i>Celtis pubescens</i>	Cannabaceae	7	4,5
162		7	grão-de-galo	<i>Celtis pubescens</i>	Cannabaceae	7,8	4
163		8	jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	4	3,5
164		8	jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	5	3
165		8	jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	5,5	4
166	8	jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	6	3,5	
167	9	morta	<i>morta</i>	-	14	1,5	
168	10	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	15	6	
169	10	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	15	6	
170	11	catingueira	<i>Poincianella pyramidalis</i>	Fabaceae	20	5	
171	11	catingueira	<i>Poincianella pyramidalis</i>	Fabaceae	16,5	5	

Nº indivíduos amostrados	PARCELA	Nº	NOME POPULAR	NOME CIENTIFICO	FAMÍLIA	DAS (cm)	H (m)
172	7	1	jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	6	3,5
173		1	jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	5,5	4,2
174		1	jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	4	4
175		2	palmeira-licuri	<i>Syagrus coronata</i>	Arecaceae	18	5
176		3	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	15	5,5
177		3	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	16,7	6
178		3	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	18	6
179		4	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	12	5,9
180		4	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	17,5	6,5
181		4	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	15,7	6
182		4	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	9,5	5,5
183		5	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	17	6
184		5	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	18	5,5
185		5	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	15,5	6
186		6	brauna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Anacardiaceae	12,4	5
187		7	catingueira	<i>Poincianella pyramidalis</i>	Fabaceae	15,5	5
188		7	catingueira	<i>Poincianella pyramidalis</i>	Fabaceae	16	5,5
189		7	catingueira	<i>Poincianella pyramidalis</i>	Fabaceae	13	5
190		7	catingueira	<i>Poincianella pyramidalis</i>	Fabaceae	9,5	5,5
191		7	catingueira	<i>Poincianella pyramidalis</i>	Fabaceae	9	5
192		8	pinhão	<i>Jathropha mollisima</i>	Euphorbiaceae	6	3
193		9	jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	5,6	3,5
194		9	jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	6	3,6
195		9	jurema-preta	<i>Mimosa sp.</i>	Fabaceae	5	4
196		10	palmeira-licuri	<i>Syagrus coronata</i>	Arecaceae	25	5
197		11	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	9	5,5
198	11	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	14,7	5,5	
199	11	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	20	5,5	
200	12	-	<i>Croton sp</i>	Euphorbiaceae	4,5	2,5	
201	12	-	<i>Croton sp</i>	Euphorbiaceae	4	2,7	
202	12	-	<i>Croton sp</i>	Euphorbiaceae	4	2,8	

Levantamento e Quantificação dos Indivíduos Arbóreos Isolados

Para a implantação das obras de duplicação da BR-116 será necessário a supressão de 397 exemplares arbóreos isolados, dos quais 392 são representados por indivíduos de espécies nativas e 5 por espécie exótica.

Durante o levantamento florístico das árvores isoladas foram constatadas a presença de 69 indivíduos isolados de ***Schinopsis brasiliensis (brauna)*** considerado como espécie ameaçada de extinção e 09 indivíduos de ***Astronium fraxinifolium***

(gonçalo-alves) considerado como espécie com deficiência de dados conforme a Instrução Normativa Federal MMA IN n° 06/2008 (Anexo I).

Ressalta-se que a **Resolução CEPRAN n° 1.009/1994** proíbe o corte, armazenamento e comercialização da espécie ***Schinopsis brasiliensis* (braúna)**.

A localização de todos os exemplares arbóreos isolados pode ser consultada no **MAPA DE CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA ADA**.

A **Quadro 3.7.1-3** que segue, apresenta todas as árvores isoladas objeto de supressão, com indicação dos nomes científicos e populares, origem, altura, DAP, volume lenhoso e coordenadas geográficas em UTM.

Quadro 3.7.1-3. Listagem dos exemplares arbóreos isolados.

Nº	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	ORIGEM	EM METROS									VOLUME (m³)	COORDENADAS UTM		APP
				ALTURA	DAP	DAP2	DAP3	DAP4	DAP5	DAP6	DAP7	DAP8		X	Y	
1	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	4,5	0,046	0	0	0	0	0	0	0	0,004	443.047	8.608.166	não
2	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	4,2	0,033	0	0	0	0	0	0	0	0,002	443.052	8.608.161	não
3	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	4,0	0,035	0	0	0	0	0	0	0	0,002	443.044	8.608.161	não
4	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	4,0	0,035	0	0	0	0	0	0	0	0,002	443.039	8.608.154	não
5	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	4,1	0,032	0	0	0	0	0	0	0	0,002	443.042	8.608.150	não
6	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	3,8	0,034	0	0	0	0	0	0	0	0,002	443.036	8.608.149	não
7	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	4,9	0,042	0	0	0	0	0	0	0	0,004	443.032	8.608.144	não
8	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	5,1	0,049	0	0	0	0	0	0	0	0,005	443.025	8.608.136	não
9	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	5,3	0,051	0	0	0	0	0	0	0	0,006	443.018	8.608.122	não
10	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	3,9	0,038	0	0	0	0	0	0	0	0,002	443.007	8.608.112	não
11	cocão	<i>Erythroxylum deciduum</i>	nativa	4,2	0,053	0,056	0,032	0,035	0,037	0	0	0	0,082	442.995	8.608.099	não
12	cocão	<i>Erythroxylum deciduum</i>	nativa	8,2	0,05	0,049	0,038	0,031	0	0	0	0	0,100	442.979	8.608.083	não
13	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	5,6	0,12	0,098	0,042	0,065	0	0	0	0	0,256	442.960	8.608.063	não
14	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	6,8	0,112	0,115	0,057	0,062	0,031	0	0	0	0,417	442.937	8.608.047	não
15	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	7,6	0,12	0,054	0,066	0,072	0	0	0	0	0,320	442.933	8.608.035	não
16	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	7,5	0,15	0,113	0,124	0,032	0,035	0	0	0	0,668	442.918	8.608.029	não
17	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	8,0	0,14	0,163	0,067	0,032	0,031	0	0	0	0,648	442.914	8.608.018	não
18	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	8,5	0,11	0,103	0,096	0,05	0,041	0	0	0	0,587	442.893	8.608.006	não
19	jenipapeiro	<i>Genipa americana</i>	nativa	9,0	0,22	0	0	0	0	0	0	0	0,188	442.878	8.607.994	não
20	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	7,9	0,115	0,134	0,046	0	0	0	0	0	0,297	442.876	8.607.986	não
21	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	7,0	0,082	0,075	0	0	0	0	0	0	0,075	442.708	8.607.860	não
22	catingueira	<i>Poincianella pyramidalis</i>	nativa	6,0	0,20	0,094	0,082	0	0	0	0	0	0,366	442.648	8.607.864	não
23	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	4,7	0,051	0,032	0	0	0	0	0	0	0,014	442.643	8.607.839	não
24	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	4,5	0,048	0,042	0	0	0	0	0	0	0,016	442.650	8.607.827	não
25	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	9,0	0,30	0	0	0	0	0	0	0	0,350	442.695	8.607.752	não
26	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	5,0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0,135	442.564	8.607.858	não

Nº	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	ORIGEM	EM METROS									VOLUME (m³)	COORDENADAS UTM		APP
				ALTURA	DAP	DAP2	DAP3	DAP4	DAP5	DAP6	DAP7	DAP8		X	Y	
27	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	7,0	0,167	0,153	0,121	0,054	0	0	0	0	0,741	442.215	8.607.649	não
28	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	4,3	0,038	0,056	0,042	0,037	0,033	0	0	0	0,079	442.198	8.607.631	não
29	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	4,0	0,048	0,045	0,058	0,032	0,046	0	0	0	0,091	442.183	8.607.624	não
30	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	4,3	0,041	0,047	0,052	0,031	0	0	0	0	0,054	442.175	8.607.624	não
31	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	4,9	0,037	0,068	0,063	0,042	0	0	0	0	0,093	442.162	8.607.617	não
32	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	4,6	0,039	0,045	0,047	0,064	0,066	0	0	0	0,135	442.151	8.607.618	não
33	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	3,5	0,041	0,045	0,056	0	0	0	0	0	0,030	442.145	8.607.615	não
34	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	3,7	0,057	0,046	0,052	0,041	0,043	0	0	0	0,091	442.135	8.607.608	não
35	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	4,6	0,047	0,057	0,046	0,068	0	0	0	0	0,094	442.128	8.607.605	não
36	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	5,6	0,039	0,045	0,046	0,031	0	0	0	0	0,063	442.113	8.607.598	não
37	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	4,9	0,048	0,042	0,052	0,022	0,031	0	0	0	0,080	442.109	8.607.591	não
38	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	5,7	0,037	0,082	0,046	0,037	0	0	0	0	0,100	442.100	8.607.591	não
39	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	4,2	0,052	0,032	0,035	0	0	0	0	0	0,026	442.094	8.607.584	não
40	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	5,0	0,049	0,042	0,037	0,035	0	0	0	0	0,057	442.080	8.607.580	não
41	catingueira	<i>Poincianella pyramidalis</i>	nativa	3,6	0,08	0	0	0	0	0	0	0	0,010	442.027	8.607.574	não
42	catingueira	<i>Poincianella pyramidalis</i>	nativa	3,2	0,07	0	0	0	0	0	0	0	0,007	442.011	8.607.571	não
43	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	3,7	0,074	0,042	0,043	0	0	0	0	0	0,040	441.949	8.607.504	não
44	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	3,4	0,061	0,067	0,054	0,036	0	0	0	0	0,070	441.938	8.607.504	não
45	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	2,5	0,065	0,034	0,047	0,051	0	0	0	0	0,042	441.938	8.607.486	não
46	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	3,0	0,065	0,061	0,045	0,042	0,037	0	0	0	0,081	441.924	8.607.488	não
47	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	3,9	0,025	0,037	0,057	0,068	0	0	0	0	0,059	441.915	8.607.492	não
48	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	3,6	0,143	0	0	0	0	0	0	0	0,032	441.909	8.607.478	não
49	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	3,7	0,22	0	0	0	0	0	0	0	0,077	441.895	8.607.482	não
50	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	2,2	0,157	0	0	0	0	0	0	0	0,023	441.885	8.607.476	não
51	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	2,5	0,17	0	0	0	0	0	0	0	0,031	441.902	8.607.467	não
52	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	7,2	0,22	0,235	0,112	0,134	0,121	0	0	0	2,101	441.502	8.607.265	não

Nº	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	ORIGEM	EM METROS									VOLUME (m³)	COORDENADAS UTM		APP
				ALTURA	DAP	DAP2	DAP3	DAP4	DAP5	DAP6	DAP7	DAP8		X	Y	
53	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	7,5	0,23	0,252	0,12	0,115	0,107	0	0	0	2,200	441.489	8.607.265	não
54	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	3,0	0,37	0	0	0	0	0	0	0	0,177	441.496	8.607.258	não
55	catingueira	<i>Poincianella pyramidalis</i>	nativa	4,0	0,08	0	0	0	0	0	0	0	0,011	441.478	8.607.263	não
56	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	6,5	0,27	0,182	0,143	0	0	0	0	0	0,994	441.485	8.607.254	não
57	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	7,0	0,21	0,047	0,154	0	0	0	0	0	0,511	441.465	8.607.253	não
58	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	3,8	0,067	0,059	0,035	0,036	0,033	0	0	0	0,087	441.439	8.607.247	não
59	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	4,0	0,065	0,051	0,048	0,043	0,049	0,005	0	0	0,118	441.419	8.607.233	não
60	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	5,1	0,072	0,065	0,053	0,055	0,042	0	0	0	0,181	441.403	8.607.232	não
61	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	4,6	0,063	0,057	0,068	0,042	0,044	0,052	0,041	0	0,268	441.401	8.607.220	não
62	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	3,5	0,061	0,058	0,042	0,038	0,044	0,043	0	0	0,124	441.389	8.607.221	não
63	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	3,7	0,044	0,086	0,055	0,054	0,052	0	0	0	0,135	441.379	8.607.218	não
64	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	5,0	0,20	0	0	0	0	0	0	0	0,086	441.318	8.607.185	não
65	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	4,0	0,055	0,058	0,055	0,042	0,047	0,04	0	0	0,152	441.230	8.607.141	não
66	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	4,2	0,053	0,056	0,049	0,038	0,044	0,045	0,047	0	0,200	441.212	8.607.126	não
67	mandacaru amarelo	<i>Cereus hildmannianus</i>	nativa	4,0	0,12	0,115	0,152	0,095	0	0	0	0	0,401	441.205	8.607.129	não
68	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	4,5	0,058	0,061	0,043	0,045	0,046	0,048	0	0	0,176	441.194	8.607.121	não
69	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	3,4	0,044	0,043	0,032	0,033	0,045	0	0	0	0,057	441.174	8.607.110	não
70	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	5,1	0,058	0,065	0,074	0,032	0	0	0	0	0,116	441.160	8.607.107	não
71	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	4,4	0,042	0,035	0,037	0,072	0	0	0	0	0,066	441.149	8.607.102	não
72	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	4,1	0,055	0,058	0,067	0,049	0,035	0,033	0	0	0,156	440.837	8.606.939	não
73	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	3,9	0,043	0,042	0,041	0,033	0,034	0	0	0	0,063	440.822	8.606.931	não
74	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	4,2	0,044	0,045	0,034	0,037	0,039	0	0	0	0,072	440.808	8.606.924	não
75	maniçoba	<i>Manihot sp.</i>	nativa	4,0	0,065	0,058	0	0	0	0	0	0	0,026	440.798	8.606.920	não
76	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	4,5	0,065	0,059	0,062	0,043	0,038	0,044	0	0	0,188	440.770	8.606.902	não
77	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	4,8	0,062	0,059	0,055	0,033	0,034	0,045	0	0	0,172	440.750	8.606.892	não
78	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	5,4	0,07	0,085	0,069	0,038	0,046	0,048	0,044	0	0,373	440.723	8.606.878	não

Nº	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	ORIGEM	EM METROS									VOLUME (m³)	COORDENADAS UTM		APP
				ALTURA	DAP	DAP2	DAP3	DAP4	DAP5	DAP6	DAP7	DAP8		X	Y	
79	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	5,0	0,077	0,052	0,078	0,044	0,041	0,046	0,032	0	0,296	440.579	8.606.793	não
80	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	5,2	0,067	0,061	0,059	0,055	0,051	0,049	0,044	0	0,335	440.563	8.606.799	sim
81	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	3,0	0,30	0	0	0	0	0	0	0	0,117	440.553	8.606.795	sim
82	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	5,4	0,067	0,055	0,057	0,059	0,057	0,047	0,045	0	0,349	440.546	8.606.775	sim
83	catingueira	<i>Poincianella pyramidalis</i>	nativa	4,0	0,057	0,042	0	0	0	0	0	0	0,017	440.513	8.606.792	sim
84	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	4,2	0,065	0,068	0,06	0	0	0	0	0	0,068	440.522	8.606.770	sim
85	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	4,0	0,20	0	0	0	0	0	0	0	0,069	440.510	8.606.760	sim
86	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	4,3	0,24	0	0	0	0	0	0	0	0,107	440.491	8.606.759	sim
87	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	3,9	0,079	0,051	0,042	0	0	0	0	0	0,050	440.485	8.606.748	sim
88	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	4,4	0,072	0,053	0,032	0	0	0	0	0	0,047	440.470	8.606.741	sim
89	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	4,4	0,091	0,092	0,051	0,055	0,053	0	0	0	0,222	440.449	8.606.733	sim
90	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	4,0	0,098	0,096	0,047	0,033	0,057	0,051	0	0	0,252	440.427	8.606.723	sim
91	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	4,1	0,089	0,081	0,024	0,043	0,068	0	0	0	0,165	440.389	8.606.698	sim
92	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	5,4	0,104	0,087	0,034	0,047	0,038	0	0	0	0,224	440.345	8.606.688	sim
93	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	6,5	0,105	0,094	0,047	0,051	0,031	0	0	0	0,302	440.358	8.606.670	sim
94	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	4,2	0,12	0	0	0	0	0	0	0	0,026	440.249	8.606.634	sim
95	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	5,8	0,256	0	0	0	0	0	0	0	0,164	440.238	8.606.629	sim
96	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	3,5	0,057	0	0	0	0	0	0	0	0,005	440.237	8.606.611	sim
97	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	4,3	0,198	0	0	0	0	0	0	0	0,073	440.230	8.606.626	sim
98	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	5,0	0,22	0	0	0	0	0	0	0	0,105	440.222	8.606.620	sim
99	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	3,9	0,104	0,114	0	0	0	0	0	0	0,080	440.220	8.606.604	sim
100	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	6,3	0,10	0	0	0	0	0	0	0	0,027	440.211	8.606.614	sim
101	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	4,5	0,214	0	0	0	0	0	0	0	0,089	440.200	8.606.605	sim
102	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	5,4	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0,146	440.188	8.606.600	sim
103	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	5,8	0,115	0	0	0	0	0	0	0	0,033	440.173	8.606.594	sim
104	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	4,7	0,153	0	0	0	0	0	0	0	0,048	440.166	8.606.588	sim

Nº	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	ORIGEM	EM METROS									VOLUME (m³)	COORDENADAS UTM		APP
				ALTURA	DAP	DAP2	DAP3	DAP4	DAP5	DAP6	DAP7	DAP8		X	Y	
105	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	5,8	0,053	0,055	0,042	0,047	0,056	0,052	0	0	0,233	440.150	8.606.577	sim
106	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	5,5	0,057	0,041	0,059	0,067	0,034	0,033	0	0	0,201	440.138	8.606.570	sim
107	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	6,0	0,04	0,078	0,03	0,042	0,035	0,055	0	0	0,203	440.125	8.606.567	sim
108	mandacaru amarelo	<i>Cereus hildmannianus</i>	nativa	6,2	0,253	0	0	0	0	0	0	0	0,171	440.105	8.606.563	sim
109	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	2,3	0,30	0	0	0	0	0	0	0	0,089	440.107	8.606.554	sim
110	mandacaru amarelo	<i>Cereus hildmannianus</i>	nativa	5,1	0,221	0	0	0	0	0	0	0	0,108	440.095	8.606.550	sim
111	mandacaru amarelo	<i>Cereus hildmannianus</i>	nativa	5,5	0,27	0	0	0	0	0	0	0	0,173	440.084	8.606.549	sim
112	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	1,9	0,284	0	0	0	0	0	0	0	0,066	440.092	8.606.541	sim
113	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	5,5	0,065	0,067	0,053	0,059	0,068	0,072	0,077	0,084	0,706	439.450	8.606.226	não
114	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	6,6	0,078	0,057	0,067	0,066	0,068	0	0	0	0,322	439.410	8.606.205	não
115	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	4,5	0,067	0,057	0,055	0,041	0,047	0	0	0	0,139	439.415	8.606.186	não
116	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	5,7	0,068	0,037	0,044	0,098	0,104	0,042	0,044	0	0,470	439.392	8.606.179	não
117	catingueira	<i>Poincianella pyramidalis</i>	nativa	3,8	0,056	0,074	0	0	0	0	0	0	0,028	439.108	8.606.032	não
118	catingueira	<i>Poincianella pyramidalis</i>	nativa	4,2	0,067	0,059	0	0	0	0	0	0	0,029	439.085	8.606.031	não
119	algaroba	<i>Prosopis juliflora</i>	nativa	9,0	0,33	0,332	0	0	0	0	0	0	1,704	439.055	8.606.019	sim
120	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	4,0	0,20	0,167	0,232	0	0	0	0	0	0,620	439.049	8.606.016	sim
121	mandacaru amarelo	<i>Cereus hildmannianus</i>	nativa	5,0	0,20	0	0	0	0	0	0	0	0,086	439.040	8.606.012	sim
122	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	4,0	0,065	0,068	0,06	0,057	0,071	0,043	0	0	0,229	439.020	8.606.001	sim
123	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	4,5	0,06	0,064	0,078	0,061	0,052	0	0	0	0,193	439.007	8.605.995	sim
124	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	3,8	0,057	0,067	0,069	0,034	0,036	0	0	0	0,114	439.019	8.605.982	sim
125	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	4,0	0,075	0,077	0,048	0,059	0,076	0,081	0	0	0,299	439.017	8.605.971	sim
126	algaroba	<i>Prosopis juliflora</i>	nativa	5,0	0,065	0,067	0	0	0	0	0	0	0,038	438.987	8.605.940	não
127	algaroba	<i>Prosopis juliflora</i>	nativa	5,4	0,063	0,067	0	0	0	0	0	0	0,039	438.970	8.605.926	não
128	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	3,0	0,22	0	0	0	0	0	0	0	0,063	438.959	8.605.936	não
129	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	3,8	0,22	0	0	0	0	0	0	0	0,079	438.957	8.605.925	não

Nº	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	ORIGEM	EM METROS									VOLUME (m³)	COORDENADAS UTM		APP
				ALTURA	DAP	DAP2	DAP3	DAP4	DAP5	DAP6	DAP7	DAP8		X	Y	
130	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	3,3	0,205	0	0	0	0	0	0	0	0,060	438.950	8.605.928	não
131	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	5,0	0,27	0	0	0	0	0	0	0	0,157	438.951	8.605.921	não
132	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	3,9	0,237	0	0	0	0	0	0	0	0,095	438.943	8.605.922	não
133	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	3,7	0,23	0	0	0	0	0	0	0	0,085	438.926	8.605.909	não
134	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	3,5	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0,094	438.919	8.605.907	não
135	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	4,3	0,278	0	0	0	0	0	0	0	0,144	438.908	8.605.899	não
136	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	5,4	0,157	0	0	0	0	0	0	0	0,057	438.901	8.605.891	não
137	algaroba	<i>Prosopis juliflora</i>	nativa	4,8	0,055	0,075	0	0	0	0	0	0	0,035	438.893	8.605.890	não
138	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	5,5	0,20	0	0	0	0	0	0	0	0,095	438.885	8.605.893	não
139	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	4,3	0,047	0,049	0,043	0,038	0	0	0	0	0,058	438.695	8.605.837	não
140	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	4,5	0,045	0,049	0,036	0,044	0	0	0	0	0,059	438.678	8.605.828	não
141	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	2,5	0,185	0	0	0	0	0	0	0	0,037	438.468	8.605.720	não
142	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	2,8	0,20	0	0	0	0	0	0	0	0,048	438.459	8.605.714	não
143	cocão	<i>Erythroxylum deciduum</i>	nativa	5,0	0,47	0	0	0	0	0	0	0	0,477	438.446	8.605.709	não
144	cocão	<i>Erythroxylum deciduum</i>	nativa	5,4	0,52	0	0	0	0	0	0	0	0,631	438.435	8.605.704	não
145	cocão	<i>Erythroxylum deciduum</i>	nativa	4,8	0,437	0	0	0	0	0	0	0	0,396	438.425	8.605.698	não
146	algaroba	<i>Prosopis juliflora</i>	nativa	4,0	0,067	0,059	0,055	0	0	0	0	0	0,057	438.423	8.605.720	não
147	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	4,5	0,055	0,045	0,041	0,057	0,069	0	0	0	0,139	437.373	8.605.158	não
148	catingueira	<i>Poincianella pyramidalis</i>	nativa	4,0	0,07	0	0	0	0	0	0	0	0,008	437.366	8.605.154	não
149	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	2,5	0,14	0	0	0	0	0	0	0	0,021	437.247	8.605.093	não
150	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	2,2	0,165	0	0	0	0	0	0	0	0,026	437.233	8.605.085	não
151	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	2,1	0,159	0	0	0	0	0	0	0	0,023	437.214	8.605.076	não
152	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	2,8	0,124	0	0	0	0	0	0	0	0,019	437.203	8.605.070	não
153	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	2,3	0,105	0	0	0	0	0	0	0	0,011	437.197	8.605.068	não
154	leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	exótica	5,8	0,145	0	0	0	0	0	0	0	0,053	436.616	8.604.793	não
155	leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	exótica	6,2	0,14	0	0	0	0	0	0	0	0,052	436.596	8.604.778	não

Nº	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	ORIGEM	EM METROS									VOLUME (m³)	COORDENADAS UTM		APP
				ALTURA	DAP	DAP2	DAP3	DAP4	DAP5	DAP6	DAP7	DAP8		X	Y	
156	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	3,3	0,048	0	0	0	0	0	0	0	0,003	436.366	8.604.661	não
157	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	3,0	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0,003	436.360	8.604.636	sim
158	leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	exótica	6,0	0,20	0	0	0	0	0	0	0	0,104	436.000	8.604.449	não
159	leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	exótica	6,5	0,23	0	0	0	0	0	0	0	0,149	435.948	8.604.445	não
160	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	5,6	0,241	0	0	0	0	0	0	0	0,140	435.857	8.604.403	não
161	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	6,0	0,22	0	0	0	0	0	0	0	0,125	435.847	8.604.406	não
162	algaroba	<i>Prosopis juliflora</i>	nativa	7,1	0,18	0,157	0	0	0	0	0	0	0,348	435.814	8.604.399	não
163	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	6,5	0,258	0	0	0	0	0	0	0	0,187	435.815	8.604.389	não
164	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	5,8	0,164	0	0	0	0	0	0	0	0,067	435.799	8.604.383	não
165	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	5,9	0,21	0	0	0	0	0	0	0	0,112	435.801	8.604.372	não
166	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	6,7	0,256	0	0	0	0	0	0	0	0,190	435.785	8.604.368	não
167	morta		nativa	6,0	0,125	0,137	0,107	0,098	0,087	0	0	0	0,795	435.781	8.604.374	não
168	umbuzeiro	<i>Spondias tuberosa</i>	nativa	4,0	0,225	0,26	0	0	0	0	0	0	0,406	435.762	8.604.377	não
169	umbuzeiro	<i>Spondias tuberosa</i>	nativa	3,9	0,187	0,163	0,178	0	0	0	0	0	0,470	435.709	8.604.330	não
170	umbuzeiro	<i>Spondias tuberosa</i>	nativa	4,2	0,234	0,197	0	0	0	0	0	0	0,337	435.684	8.604.334	não
171	umbuzeiro	<i>Spondias tuberosa</i>	nativa	3,6	0,256	0,27	0	0	0	0	0	0	0,430	435.676	8.604.335	não
172	cocão	<i>Erythroxylum deciduum</i>	nativa	4,4	0,22	0,191	0	0	0	0	0	0	0,321	435.667	8.604.358	não
173	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	4,8	0,267	0	0	0	0	0	0	0	0,148	435.555	8.604.275	não
174	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	5,5	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0,148	435.550	8.604.290	não
175	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	5,7	0,251	0	0	0	0	0	0	0	0,155	435.546	8.604.296	não
176	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	5,7	0,223	0	0	0	0	0	0	0	0,122	435.548	8.604.278	não
177	catingueira	<i>Poincianella pyramidalis</i>	nativa	4,5	0,056	0,067	0	0	0	0	0	0	0,029	435.540	8.604.272	não
178	gonçalo-alves	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Deficiência de dados	7,1	0,194	0,162	0	0	0	0	0	0	0,389	435.529	8.604.284	não
179	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	4,9	0,117	0,22	0	0	0	0	0	0	0,240	435.519	8.604.264	não
180	gonçalo-alves	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Deficiência de dados	6,8	0,187	0,197	0	0	0	0	0	0	0,433	435.496	8.604.250	não
181	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	6,8	0,068	0,061	0,066	0,057	0,055	0,044	0	0	0,362	435.271	8.603.849	não

Nº	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	ORIGEM	EM METROS									VOLUME (m³)	COORDENADAS UTM		APP
				ALTURA	DAP	DAP2	DAP3	DAP4	DAP5	DAP6	DAP7	DAP8		X	Y	
182	sena	<i>Senna sp.</i>	nativa	3,0	0,067	0,075	0,045	0	0	0	0	0	0,045	435.227	8.603.843	sim
183	jatrofa	<i>Jatropha mollissima</i>	nativa	4,0	0,12	0	0	0	0	0	0	0	0,025	435.214	8.603.807	sim
184	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	6,5	0,066	0,063	0,068	0,051	0,042	0,079	0	0	0,382	435.208	8.603.795	não
185	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	4,0	0,088	0,072	0	0	0	0	0	0	0,044	435.153	8.603.672	não
186	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	2,5	0,08	0	0	0	0	0	0	0	0,007	435.152	8.603.665	não
187	algaroba	<i>Prosopis juliflora</i>	nativa	7,0	0,207	0,19	0	0	0	0	0	0	0,477	435.143	8.603.649	não
188	algaroba	<i>Prosopis juliflora</i>	nativa	7,6	0,195	0,253	0	0	0	0	0	0	0,659	435.136	8.603.639	não
189	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	7,5	0,325	0,3	0	0	0	0	0	0	1,266	435.150	8.603.618	não
190	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	3,8	0,063	0,067	0,055	0	0	0	0	0	0,056	435.099	8.603.561	não
191	algaroba	<i>Prosopis juliflora</i>	nativa	7,5	0,374	0,221	0	0	0	0	0	0	1,147	435.121	8.603.549	não
192	algaroba	<i>Prosopis juliflora</i>	nativa	8,0	0,41	0,23	0	0	0	0	0	0	1,415	435.119	8.603.540	não
193	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	3,5	0,065	0,062	0,058	0	0	0	0	0	0,052	435.093	8.603.548	não
194	algaroba	<i>Prosopis juliflora</i>	nativa	8,0	0,31	0	0	0	0	0	0	0	0,332	435.062	8.603.490	não
195	algaroba	<i>Prosopis juliflora</i>	nativa	7,4	0,332	0	0	0	0	0	0	0	0,352	435.059	8.603.483	não
196	algaroba	<i>Prosopis juliflora</i>	nativa	8,5	0,246	0	0	0	0	0	0	0	0,222	435.055	8.603.474	não
197	cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	nativa	5,5	0,182	0,214	0	0	0	0	0	0	0,373	434.757	8.602.866	não
198	carcarazeiro	<i>Pithecellobium diversifolium</i>	nativa	2,5	0,35	0	0	0	0	0	0	0	0,132	434.734	8.602.834	não
199	amendoeiro	<i>Terminalia catappa</i>	nativa	7,0	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0,272	434.708	8.602.780	não
200	figueira-de-jardim	<i>Ficus benjamina</i>	exótica	4,0	0,157	0,147	0,101	0	0	0	0	0	0,283	434.669	8.602.644	não
201	algaroba	<i>Prosopis juliflora</i>	nativa	6,3	0,334	0	0	0	0	0	0	0	0,304	434.544	8.602.445	não
202	angico	<i>Anadenanthera sp.</i>	nativa	7,5	0,35	0	0	0	0	0	0	0	0,397	434.562	8.602.429	não
203	algaroba	<i>Prosopis juliflora</i>	nativa	6,5	0,35	0	0	0	0	0	0	0	0,344	434.528	8.602.424	não
204	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	5,2	0,032	0,047	0,068	0,065	0,047	0	0	0	0,151	434.440	8.602.176	não
205	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	5,0	0,18	0	0	0	0	0	0	0	0,070	434.426	8.602.148	não
206	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	5,0	0,067	0,062	0,051	0,078	0,094	0	0	0	0,268	434.421	8.602.139	não
207	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	5,4	0,173	0	0	0	0	0	0	0	0,070	434.414	8.602.130	não

Nº	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	ORIGEM	EM METROS									VOLUME (m³)	COORDENADAS UTM		APP
				ALTURA	DAP	DAP2	DAP3	DAP4	DAP5	DAP6	DAP7	DAP8		X	Y	
208	algaroba	<i>Prosopis juliflora</i>	nativa	5,2	0,074	0	0	0	0	0	0	0	0,012	434.369	8.602.077	sim
209	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	4,2	0,053	0,057	0,042	0	0	0	0	0	0,042	434.365	8.602.073	sim
210	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	4,0	0,053	0,049	0,044	0,054	0	0	0	0	0,069	434.355	8.602.055	sim
211	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	2,0	0,127	0,114	0,138	0	0	0	0	0	0,124	434.349	8.602.041	não
212	algaroba	<i>Prosopis juliflora</i>	nativa	5,5	0,08	0	0	0	0	0	0	0	0,015	434.333	8.602.019	não
213	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	4,1	0,131	0	0	0	0	0	0	0	0,030	434.289	8.601.922	não
214	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	3,5	0,105	0	0	0	0	0	0	0	0,017	434.284	8.601.915	não
215	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	4,0	0,14	0	0	0	0	0	0	0	0,034	434.280	8.601.904	não
216	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	7,0	0,18	0	0	0	0	0	0	0	0,098	434.277	8.601.905	não
217	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	6,9	0,145	0	0	0	0	0	0	0	0,063	434.275	8.601.894	não
218	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	7,3	0,197	0	0	0	0	0	0	0	0,122	434.268	8.601.887	não
219	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	5,9	0,143	0	0	0	0	0	0	0	0,052	434.272	8.601.884	não
220	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	4,2	0,157	0	0	0	0	0	0	0	0,045	434.260	8.601.867	não
221	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	6,7	0,159	0	0	0	0	0	0	0	0,073	434.257	8.601.861	não
222	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	6,5	0,137	0	0	0	0	0	0	0	0,053	434.254	8.601.857	não
223	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	6,2	0,168	0	0	0	0	0	0	0	0,076	434.253	8.601.851	não
224	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	6,8	0,136	0	0	0	0	0	0	0	0,054	434.249	8.601.848	não
225	algaroba	<i>Prosopis juliflora</i>	nativa	8,0	0,28	0	0	0	0	0	0	0	0,271	434.243	8.601.837	não
226	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	3,8	0,164	0	0	0	0	0	0	0	0,044	434.242	8.601.830	não
227	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	5,2	0,101	0,127	0,095	0	0	0	0	0	0,234	434.238	8.601.827	não
228	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	4,9	0,105	0,096	0,099	0	0	0	0	0	0,190	434.234	8.601.818	não
229	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	6,5	0,15	0	0	0	0	0	0	0	0,063	434.230	8.601.808	não
230	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	7,2	0,044	0,128	0,087	0	0	0	0	0	0,209	434.204	8.601.708	não
231	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	3,5	0,078	0,086	0	0	0	0	0	0	0,041	434.199	8.601.697	não
232	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	6,0	0,087	0,098	0,065	0	0	0	0	0	0,162	434.187	8.601.680	não
233	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	5,4	0,042	0,054	0,075	0,113	0	0	0	0	0,188	434.183	8.601.673	não

Nº	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	ORIGEM	EM METROS									VOLUME (m³)	COORDENADAS UTM		APP
				ALTURA	DAP	DAP2	DAP3	DAP4	DAP5	DAP6	DAP7	DAP8		X	Y	
234	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	7,7	0,101	0,114	0,065	0	0	0	0	0	0,261	434.178	8.601.664	não
235	facheiro	<i>Pilosocereus pachycladus</i>	nativa	5,5	0,081	0,062	0,032	0,08	0	0	0	0	0,154	434.173	8.601.658	não
236	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	3,7	0,088	0,065	0	0	0	0	0	0	0,037	434.168	8.601.651	não
237	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	6,5	0,088	0,095	0,102	0	0	0	0	0	0,228	434.163	8.601.645	não
238	facheiro	<i>Pilosocereus pachycladus</i>	nativa	6,0	0,107	0,094	0,101	0	0	0	0	0	0,236	434.148	8.601.623	não
239	facheiro	<i>Pilosocereus pachycladus</i>	nativa	5,9	0,102	0,10	0,091	0	0	0	0	0	0,219	434.141	8.601.614	não
240	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	3,0	0,067	0,055	0	0	0	0	0	0	0,019	433.946	8.601.432	não
241	gonçalo-alves	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Deficiência de dados	4,0	0,08	0	0	0	0	0	0	0	0,011	433.002	8.600.956	não
242	gonçalo-alves	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Deficiência de dados	4,3	0,125	0	0	0	0	0	0	0	0,029	432.988	8.600.945	não
243	gonçalo-alves	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Deficiência de dados	3,5	0,132	0	0	0	0	0	0	0	0,026	432.978	8.600.948	não
244	gonçalo-alves	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Deficiência de dados	4,9	0,091	0,065	0	0	0	0	0	0	0,052	432.968	8.600.937	não
245	gonçalo-alves	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Deficiência de dados	3,6	0,117	0	0	0	0	0	0	0	0,021	432.949	8.600.930	não
246	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	2,0	0,30	0	0	0	0	0	0	0	0,078	432.935	8.600.927	não
247	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	4,9	0,095	0,08	0	0	0	0	0	0	0,065	432.782	8.600.846	não
248	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	5,0	0,095	0,081	0	0	0	0	0	0	0,067	432.774	8.600.839	não
249	gonçalo-alves	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Deficiência de dados	3,0	0,065	0,057	0	0	0	0	0	0	0,019	432.758	8.600.832	não
250	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	5,6	0,089	0,076	0	0	0	0	0	0	0,066	432.755	8.600.827	não
251	gonçalo-alves	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Deficiência de dados	3,5	0,067	0,051	0	0	0	0	0	0	0,021	432.745	8.600.829	não
252	ipê-do-cerrado	<i>Tabebuia aurea</i>	nativa	3,2	0,07	0	0	0	0	0	0	0	0,007	432.735	8.600.828	não
253	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	4,8	0,083	0,085	0,042	0	0	0	0	0	0,091	432.726	8.600.818	não
254	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	4,5	0,082	0,074	0	0	0	0	0	0	0,047	432.711	8.600.814	não
255	ipê-do-cerrado	<i>Tabebuia aurea</i>	nativa	4,2	0,085	0	0	0	0	0	0	0	0,013	432.685	8.600.804	não
256	ipê-do-cerrado	<i>Tabebuia aurea</i>	nativa	4,0	0,08	0	0	0	0	0	0	0	0,011	432.685	8.600.797	não
257	ipê-do-cerrado	<i>Tabebuia aurea</i>	nativa	5,6	0,125	0	0	0	0	0	0	0	0,038	432.674	8.600.800	não

Nº	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	ORIGEM	EM METROS									VOLUME (m³)	COORDENADAS UTM		APP
				ALTURA	DAP	DAP2	DAP3	DAP4	DAP5	DAP6	DAP7	DAP8		X	Y	
258	ipê-do-cerrado	<i>Tabebuia aurea</i>	nativa	4,6	0,083	0	0	0	0	0	0	0	0,014	432.674	8.600.794	não
259	cocão	<i>Erythroxylum deciduum</i>	nativa	2,5	0,065	0,083	0	0	0	0	0	0	0,024	432.657	8.600.793	não
260	cocão	<i>Erythroxylum deciduum</i>	nativa	3,0	0,075	0,089	0	0	0	0	0	0	0,035	432.652	8.600.787	não
261	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	2,0	0,22	0	0	0	0	0	0	0	0,042	432.641	8.600.784	não
262	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	3,2	0,42	0	0	0	0	0	0	0	0,244	432.643	8.600.779	não
263	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	2,9	0,28	0	0	0	0	0	0	0	0,098	432.635	8.600.774	não
264	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	3,5	0,46	0	0	0	0	0	0	0	0,320	432.616	8.600.770	não
265	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	3,0	0,35	0	0	0	0	0	0	0	0,159	432.621	8.600.752	não
266	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	6,5	0,36	0	0	0	0	0	0	0	0,364	432.349	8.600.635	não
267	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	2,4	0,222	0	0	0	0	0	0	0	0,051	432.362	8.600.600	não
268	cocão	<i>Erythroxylum deciduum</i>	nativa	6,8	0,345	0	0	0	0	0	0	0	0,350	432.318	8.600.619	não
269	cocão	<i>Erythroxylum deciduum</i>	nativa	5,1	0,321	0	0	0	0	0	0	0	0,227	432.319	8.600.595	não
270	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	6,5	0,331	0	0	0	0	0	0	0	0,308	432.345	8.600.583	não
271	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	3,0	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0,117	432.326	8.600.570	não
272	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	3,2	0,35	0	0	0	0	0	0	0	0,169	432.318	8.600.566	não
273	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	3,2	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0,221	432.309	8.600.573	não
274	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	6,2	0,38	0	0	0	0	0	0	0	0,387	432.311	8.600.565	não
275	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	6,3	0,351	0	0	0	0	0	0	0	0,335	432.299	8.600.570	não
276	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	3,5	0,334	0	0	0	0	0	0	0	0,169	432.297	8.600.564	não
277	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	6,1	0,321	0	0	0	0	0	0	0	0,272	432.303	8.600.556	não
278	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	3,5	0,36	0	0	0	0	0	0	0	0,196	432.292	8.600.560	não
279	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	6,8	0,49	0	0	0	0	0	0	0	0,705	432.292	8.600.553	não
280	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	2,2	0,278	0	0	0	0	0	0	0	0,073	432.291	8.600.547	não
281	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	4,3	0,421	0	0	0	0	0	0	0	0,329	432.282	8.600.559	não
282	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	6,1	0,411	0	0	0	0	0	0	0	0,445	432.284	8.600.542	não
283	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	5,7	0,556	0	0	0	0	0	0	0	0,761	432.278	8.600.547	não

Nº	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	ORIGEM	EM METROS									VOLUME (m³)	COORDENADAS UTM		APP
				ALTURA	DAP	DAP2	DAP3	DAP4	DAP5	DAP6	DAP7	DAP8		X	Y	
284	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	4,0	0,13	0	0	0	0	0	0	0	0,029	432.267	8.600.553	não
285	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	7,2	0,442	0	0	0	0	0	0	0	0,608	432.268	8.600.539	não
286	cocão	<i>Erythroxylum deciduum</i>	nativa	6,5	0,388	0	0	0	0	0	0	0	0,423	432.263	8.600.588	não
287	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	4,4	0,156	0	0	0	0	0	0	0	0,046	432.258	8.600.545	não
288	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	6,0	0,311	0	0	0	0	0	0	0	0,251	432.240	8.600.527	não
289	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	4,5	0,27	0	0	0	0	0	0	0	0,142	432.226	8.600.513	não
290	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	2,2	0,253	0	0	0	0	0	0	0	0,061	432.211	8.600.513	não
291	cocão	<i>Erythroxylum deciduum</i>	nativa	6,0	0,36	0	0	0	0	0	0	0	0,336	432.180	8.600.507	não
292	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	4,0	0,112	0,091	0	0	0	0	0	0	0,071	431.695	8.600.318	não
293	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	5,1	0,095	0,102	0	0	0	0	0	0	0,085	431.669	8.600.306	não
294	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	3,5	0,095	0,091	0,042	0	0	0	0	0	0,079	431.647	8.600.296	não
295	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	3,7	0,101	0,095	0	0	0	0	0	0	0,061	431.628	8.600.287	não
296	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	2,0	0,235	0	0	0	0	0	0	0	0,048	431.489	8.600.217	não
297	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	4,5	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0,078	431.474	8.600.210	não
298	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	1,5	0,211	0	0	0	0	0	0	0	0,029	431.466	8.600.205	não
299	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	2,8	0,378	0	0	0	0	0	0	0	0,173	431.457	8.600.202	não
300	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	4,2	0,41	0	0	0	0	0	0	0	0,305	431.440	8.600.191	não
301	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	2,5	0,35	0	0	0	0	0	0	0	0,132	431.402	8.600.177	não
302	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	3,2	0,12	0,051	0	0	0	0	0	0	0,040	431.341	8.600.145	não
303	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	4,0	0,085	0,072	0,091	0,086	0,071	0	0	0	0,283	431.330	8.600.140	não
304	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	3,5	0,071	0,082	0,065	0	0	0	0	0	0,072	431.319	8.600.134	não
305	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	4,5	0,082	0,071	0,069	0	0	0	0	0	0,096	431.310	8.600.126	não
306	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	4,6	0,065	0,071	0,092	0	0	0	0	0	0,103	431.303	8.600.120	não
307	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	4,2	0,065	0,067	0	0	0	0	0	0	0,032	431.299	8.600.125	não
308	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	3,1	0,061	0,052	0,053	0,041	0	0	0	0	0,057	431.289	8.600.121	não
309	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	3,6	0,068	0,098	0,098	0	0	0	0	0	0,108	431.288	8.600.112	não

Nº	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	ORIGEM	EM METROS									VOLUME (m³)	COORDENADAS UTM		APP
				ALTURA	DAP	DAP2	DAP3	DAP4	DAP5	DAP6	DAP7	DAP8		X	Y	
310	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	4,5	0,051	0,05	0,059	0,061	0	0	0	0	0,095	431.283	8.600.115	não
311	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	3,2	0,101	0,121	0	0	0	0	0	0	0,068	431.275	8.600.111	não
312	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	2,9	0,051	0,065	0,068	0,055	0	0	0	0	0,072	431.266	8.600.105	não
313	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	3,6	0,075	0,077	0,061	0,06	0	0	0	0	0,116	431.260	8.600.105	não
314	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	2,2	0,28	0	0	0	0	0	0	0	0,075	431.257	8.600.097	não
315	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	3,3	0,059	0,058	0,068	0	0	0	0	0	0,049	431.254	8.600.099	não
316	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	3,3	0,078	0,077	0,052	0,05	0	0	0	0	0,094	431.252	8.600.103	não
317	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	2,5	0,272	0	0	0	0	0	0	0	0,080	431.243	8.600.095	não
318	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	2,0	0,193	0	0	0	0	0	0	0	0,032	431.236	8.600.090	não
319	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	6,0	0,147	0,152	0	0	0	0	0	0	0,232	431.081	8.600.016	não
320	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	4,8	0,134	0,155	0	0	0	0	0	0	0,173	431.064	8.600.006	não
321	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	5,5	0,144	0,154	0	0	0	0	0	0	0,211	431.041	8.599.999	não
322	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	5,0	0,151	0,162	0	0	0	0	0	0	0,212	431.026	8.599.981	não
323	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	6,2	0,149	0,153	0	0	0	0	0	0	0,244	431.021	8.599.989	não
324	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	5,3	0,128	0,168	0,179	0	0	0	0	0	0,517	430.990	8.599.975	não
325	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	5,2	0,113	0,123	0,111	0	0	0	0	0	0,270	430.968	8.599.958	não
326	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	3,5	0,44	0	0	0	0	0	0	0	0,293	430.799	8.599.875	não
327	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	3,0	0,37	0	0	0	0	0	0	0	0,177	430.792	8.599.874	não
328	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	6,1	0,154	0,162	0	0	0	0	0	0	0,263	430.619	8.599.790	não
329	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	2,9	0,071	0,073	0,07	0	0	0	0	0	0,057	430.592	8.599.776	não
330	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	6,0	0,156	0,149	0	0	0	0	0	0	0,241	430.552	8.599.755	não
331	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	3,2	0,37	0	0	0	0	0	0	0	0,189	430.531	8.599.748	não
332	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	3,5	0,072	0,081	0,062	0	0	0	0	0	0,070	430.522	8.599.736	não
333	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	5,9	0,147	0,141	0	0	0	0	0	0	0,211	430.491	8.599.725	não
334	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	6,0	0,141	0,122	0	0	0	0	0	0	0,179	430.471	8.599.709	não
335	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	6,2	0,134	0,135	0	0	0	0	0	0	0,194	430.459	8.599.709	não

Nº	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	ORIGEM	EM METROS									VOLUME (m³)	COORDENADAS UTM		APP
				ALTURA	DAP	DAP2	DAP3	DAP4	DAP5	DAP6	DAP7	DAP8		X	Y	
336	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	2,5	0,39	0	0	0	0	0	0	0	0,164	430.426	8.599.693	não
337	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	3,5	0,225	0	0	0	0	0	0	0	0,077	430.400	8.599.684	não
338	-	<i>Colicodendron yco</i>	nativa	5,0	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0,022	430.376	8.599.665	não
339	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	2,1	0,335	0	0	0	0	0	0	0	0,102	430.368	8.599.657	não
340	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	3,0	0,25	0	0	0	0	0	0	0	0,081	430.358	8.599.663	não
341	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	5,0	0,115	0,102	0	0	0	0	0	0	0,102	430.333	8.599.653	não
342	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	5,2	0,107	0,117	0	0	0	0	0	0	0,113	430.323	8.599.646	não
343	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	2,8	0,421	0	0	0	0	0	0	0	0,214	430.316	8.599.636	não
344	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	4,7	0,109	0,112	0	0	0	0	0	0	0,099	430.307	8.599.628	não
345	sibiruna-do-sertão	<i>Caesalpinia sp.</i>	nativa	4,0	0,085	0,073	0	0	0	0	0	0	0,043	430.303	8.599.638	não
346	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	3,8	0,082	0,086	0	0	0	0	0	0	0,046	430.267	8.599.613	não
347	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	4,5	0,067	0,078	0,077	0,062	0	0	0	0	0,157	430.217	8.599.594	não
348	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	3,5	0,062	0,073	0,051	0,055	0	0	0	0	0,088	430.201	8.599.577	não
349	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	3,0	0,068	0,066	0,074	0,077	0	0	0	0	0,105	430.183	8.599.576	não
350	facheiro	<i>Pilosocereus pachycladus</i>	nativa	5,5	0,08	0	0	0	0	0	0	0	0,015	430.170	8.599.567	não
351	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	6,0	0,135	0,114	0,126	0,142	0,101	0	0	0	0,990	430.157	8.599.558	não
352	facheiro	<i>Pilosocereus pachycladus</i>	nativa	5,3	0,095	0	0	0	0	0	0	0	0,021	430.141	8.599.549	não
353	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	5,5	0,051	0,052	0,055	0	0	0	0	0	0,059	430.024	8.599.497	não
354	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	5,1	0,089	0,081	0	0	0	0	0	0	0,064	430.012	8.599.494	não
355	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	4,5	0,077	0,08	0	0	0	0	0	0	0,048	429.996	8.599.485	não
356	facheiro	<i>Pilosocereus pachycladus</i>	nativa	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	429.980	8.599.479	não
357	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	5,5	0,095	0,09	0	0	0	0	0	0	0,081	429.466	8.599.227	não
358	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	4,2	0,16	0	0	0	0	0	0	0	0,046	429.468	8.599.215	não
359	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	4,4	0,15	0	0	0	0	0	0	0	0,043	429.455	8.599.221	não
360	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	5,0	0,081	0,086	0,08	0	0	0	0	0	0,132	429.456	8.599.213	não
361	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	4,3	0,142	0	0	0	0	0	0	0	0,037	429.448	8.599.219	não

Nº	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	ORIGEM	EM METROS									VOLUME (m³)	COORDENADAS UTM		APP
				ALTURA	DAP	DAP2	DAP3	DAP4	DAP5	DAP6	DAP7	DAP8		X	Y	
362	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	5,0	0,102	0,113	0	0	0	0	0	0	0,100	429.443	8.599.207	não
363	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	2,8	0,14	0	0	0	0	0	0	0	0,024	429.433	8.599.209	não
364	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	2,3	0,173	0	0	0	0	0	0	0	0,030	429.431	8.599.200	não
365	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	2,5	0,16	0	0	0	0	0	0	0	0,028	429.426	8.599.206	não
366	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	4,0	0,164	0	0	0	0	0	0	0	0,046	429.425	8.599.194	não
367	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	3,5	0,11	0,124	0	0	0	0	0	0	0,083	429.418	8.599.202	não
368	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	3,2	0,1	0,095	0	0	0	0	0	0	0,053	429.410	8.599.200	não
369	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	4,0	0,14	0	0	0	0	0	0	0	0,034	429.413	8.599.189	não
370	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	4,5	0,112	0,143	0	0	0	0	0	0	0,126	429.401	8.599.193	não
371	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	3,8	0,17	0	0	0	0	0	0	0	0,047	429.402	8.599.183	não
372	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	5,5	0,141	0,131	0	0	0	0	0	0	0,176	429.309	8.599.146	não
373	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	5,7	0,105	0,123	0	0	0	0	0	0	0,128	429.287	8.599.127	não
374	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	5,3	0,131	0,101	0	0	0	0	0	0	0,123	429.282	8.599.132	não
375	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	5,9	0,095	0,137	0	0	0	0	0	0	0,137	429.259	8.599.123	não
376	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	4,2	0,102	0,105	0	0	0	0	0	0	0,078	429.252	8.599.115	não
377	amendoim-bravo	<i>Pterogyne nitens</i>	nativa	4,0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0,069	429.238	8.599.112	sim
378	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	5,5	0,081	0,078	0,082	0	0	0	0	0	0,138	429.225	8.599.107	sim
379	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	4,5	0,135	0	0	0	0	0	0	0	0,035	429.200	8.599.121	sim
380	mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	4,0	0,12	0	0	0	0	0	0	0	0,025	429.201	8.599.116	sim
381	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	4,9	0,055	0,063	0,072	0,045	0,06	0	0	0	0,184	429.195	8.599.119	sim
382	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	5,0	0,065	0,078	0,095	0,042	0,041	0	0	0	0,223	429.189	8.599.114	sim
383	catingueira	<i>Poincianella pyramidalis</i>	nativa	4,0	0,071	0,065	0,063	0	0	0	0	0	0,068	429.191	8.599.089	sim
384	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	4,2	0,113	0,134	0	0	0	0	0	0	0,111	429.158	8.599.096	não
385	joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	5,2	0,077	0,093	0,066	0,04	0,042	0	0	0	0,227	429.151	8.599.096	não
386	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	3,2	0,071	0,065	0,078	0,06	0	0	0	0	0,104	429.147	8.599.065	não
387	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	3,5	0,072	0,075	0,083	0,065	0	0	0	0	0,132	429.128	8.599.055	não

Nº	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	ORIGEM	EM METROS									VOLUME (m³)	COORDENADAS UTM		APP
				ALTURA	DAP	DAP2	DAP3	DAP4	DAP5	DAP6	DAP7	DAP8		X	Y	
388	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	2,9	0,07	0,075	0,065	0,07	0	0	0	0	0,098	429.115	8.599.054	não
389	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	5,2	0,113	0,121	0	0	0	0	0	0	0,123	429.115	8.599.046	não
390	jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	3,0	0,066	0,092	0,042	0,042	0	0	0	0	0,076	429.108	8.599.051	não
391	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	3,4	0,111	0	0	0	0	0	0	0	0,018	429.099	8.599.067	não
392	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	3,0	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0,013	429.083	8.599.056	não
393	braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	5,0	0,125	0,145	0	0	0	0	0	0	0,157	429.095	8.599.038	não
394	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	2,5	0,039	0	0	0	0	0	0	0	0,002	429.083	8.599.036	não
395	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	2,4	0,36	0	0	0	0	0	0	0	0,134	429.081	8.599.032	não
396	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	2,5	0,37	0	0	0	0	0	0	0	0,148	429.074	8.599.028	não
397	licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	2,7	0,385	0	0	0	0	0	0	0	0,173	429.067	8.599.026	não

De acordo com as informações apresentadas no quadro acima, estima-se que o corte de todos os exemplares arbóreos isolados gerará aproximadamente **69,28 m³** de material lenhoso.

O **Quadro 3.7.1-4** apresenta a quantidade de indivíduos arbóreos separado por espécie.

Quadro 3.7.1-4. Quantidade de indivíduos arbóreos isolados separados por espécie.

NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	ORIGEM	QTDE
jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i>	nativa	80
braúna	<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Ameaçada	69
licuri	<i>Syagrus coronata</i>	nativa	54
mandacaru	<i>Cereus mandacaru</i>	nativa	52
joazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	nativa	52
algaroba	<i>Prosopis juliflora</i>	nativa	18
catingueira	<i>Poincianella pyramidalis</i>	nativa	10
cocão	<i>Erythroxylum deciduum</i>	nativa	12
gonçalo-alves	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Deficiência de dados	9
facheiro	<i>Pilosocereus pachycladus</i>	nativa	6
mandacaru amarelo	<i>Cereus hildmannianus</i>	nativa	5
ipê-do-cerrado	<i>Tabebuia aurea</i>	nativa	5
leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	exótica	4
umbuzeiro	<i>Spondias tuberosa</i>	nativa	4
cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	nativa	1
angico	<i>Anadenanthera sp.</i>	nativa	1
sibipiruna-do-sertão	<i>Caesalpinia sp.</i>	nativa	1
-	<i>Colicodendron yco</i>	nativa	1
figueira-de-jardim	<i>Ficus benjamina</i>	exótica	1
jenipapeiro	<i>Genipa americana</i>	nativa	0
jatrofa	<i>Jatropha mollissima</i>	nativa	1
maniçoba	<i>Manihot sp.</i>	nativa	1
carcarazeiro	<i>Pithecellobium diversifolium</i>	nativa	1
amendoim-bravo	<i>Pterogyne nitens</i>	nativa	1
sena	<i>Senna sp.</i>	nativa	1
amendoeiro	<i>Terminalia catappa</i>	nativa	1
morta	morta	nativa	1
TOTAL			392

Intervenção em Área de Preservação Permanente - APP

De acordo com as informações obtidas em Carta Topográfica do IBGE (escala 1:100.000) e vistorias efetivadas em campo, será necessário **intervir diretamente em 8 Áreas de Preservação Permanente de cursos d'água.**

Os corpos hídricos que deverão ser objetos de adequações (prolongamento e/ou canalização) encontram-se em tratativas para regularização / outorga junto ao órgão estadual competente (INEMA).

Ressalta-se que as Áreas de Preservação Permanente (APP) a serem intervindas totalizam **4,79 hectares**, sendo **1,43 ha** recobertas por gramíneas exóticas e solo exposto (campo antrópico) e **3,36 ha** por vegetação de caatinga arbustiva - arbórea baixa com gramíneas exóticas.

Síntese das Intervenções e Proposta de Medidas Compensatórias

Com intuito de facilitar o entendimento de todas as intervenções passíveis de obtenção prévia de autorização junto ao IBAMA (ASV), os Quadros 3.7.1-5 a 3.7.1-7 apresentam a síntese geral das intervenções sobre a cobertura vegetal, intervenção em APP e árvores isoladas.

Quadro 3.7.1-5: Síntese das intervenções em Vegetação.

Intervenção em Vegetação (Caatinga)	Quantidade (ha)	Compensação Proposta	Quantidade (mudas)
Arbórea - arbustiva	0,87	1 x 0,87 x 1.667 mudas/ha	1.450
Total	0,87	Total	1.450

Quadro 3.7.1-6: Síntese das intervenções em APP.

Resumo das Intervenções - APP	Quantidade (ha)	Compensação Proposta	Quantidade (mudas)
Arbustiva - arbórea baixa com gramíneas exóticas	3,36	1 x 3,36 x 1.667 mudas/ha	5.601
Campo Antrópico	1,43	1 x 1,43 x 1.667 mudas/ha	2.384
Total	4,79	Total	7.985

Quadro 3.7.1-7: Síntese das intervenções em árvores nativas isoladas.

Resumo das Intervenções - Árvores	Fora de APP		Quantidade (mudas)	Em APP		Quantidade (mudas)
	Qtd.	Compensação Proposta		Qtd.	Compensação Proposta	
Exemplares arbóreos isolados nativos	268	268 x 10	2.680	50*	--	--
Ameaçada	66	69 x 25	1.725	3	3 x 25	75
Deficiência	9	9 x 25	225	0	--	--
Total			4.630	Total		75

* Compensação já prevista por área de intervenção em APP.

Assim, em compensação pelas intervenções necessárias em virtude da implantação deste empreendimento, propõe-se o plantio compensatório com **14.140 mudas de espécies nativas**, com recuperação de uma **área equivalente a 8,48 hectares**.

Estes deverão preferencialmente estar localizados em Área de Preservação Permanente (APP) ou outra categoria de área protegida (Unidade de Conservação), além de inserida na mesma Bacia Hidrográfica das intervenções.

Em seguida encontra-se o **Registro Fotográfico** do empreendimento e o **Mapa de Caracterização Ambiental**.

3.8. Registro Fotográfico da AID e ADA do empreendimento



Foto 01: Km 496+000, pista norte. Vista geral do início do trecho a ser duplicado.



Foto 02: Km 498+300, pista norte. Vista da vegetação de caatinga classificada como arbórea-arbustiva. Parcela nº 2.



Foto 3: Km 498+850, pista norte. Vista da APP do Afluente do Rio Paraguaçu, recoberta por vegetação arbustiva-arbórea baixa com gramíneas exóticas. Parcela nº 3.



Foto 4: Km 499+300, pista norte. APP do afluente do Rio Paraguaçu.



Foto 5: Km 500+500, pista norte. APP do Afluente I do Riacho do Boqueirão.



Foto 6: Km 501+200, pista sul. Vista da faixa de domínio da rodovia a ser duplicada.



Foto 7: Km 504+850, pista sul. APP do Riacho Boqueirão, recoberta por gramíneas exóticas e solo exposto.



Foto 8: Km 504+850, pista norte. Vista da APP do Riacho Boqueirão, recoberta por vegetação arbustiva-arbórea baixa com gramíneas exóticas.



Foto 9: Km 504+900. Pista Sul. Vista de vegetação arbustiva-arbórea baixa com gramíneas exóticas.



Foto 10: Km 506+600, pista norte. APP do Afluente III do Riacho Boqueirão, Vegetação arbustiva-arbórea baixa com gramíneas exóticas.



Foto 11: Km 506+650, pista sul. APP do Afluente III do Riacho Boqueirão.



Foto 12: Km 509+750, pista norte. Vista do Afluente IV do Riacho Boqueirão.



Foto 13: Km 512+000, pista norte. Afluente do Riacho da Baraúna, recoberto com vegetação arbustiva-arbórea baixa com gramíneas exóticas e solo exposto.



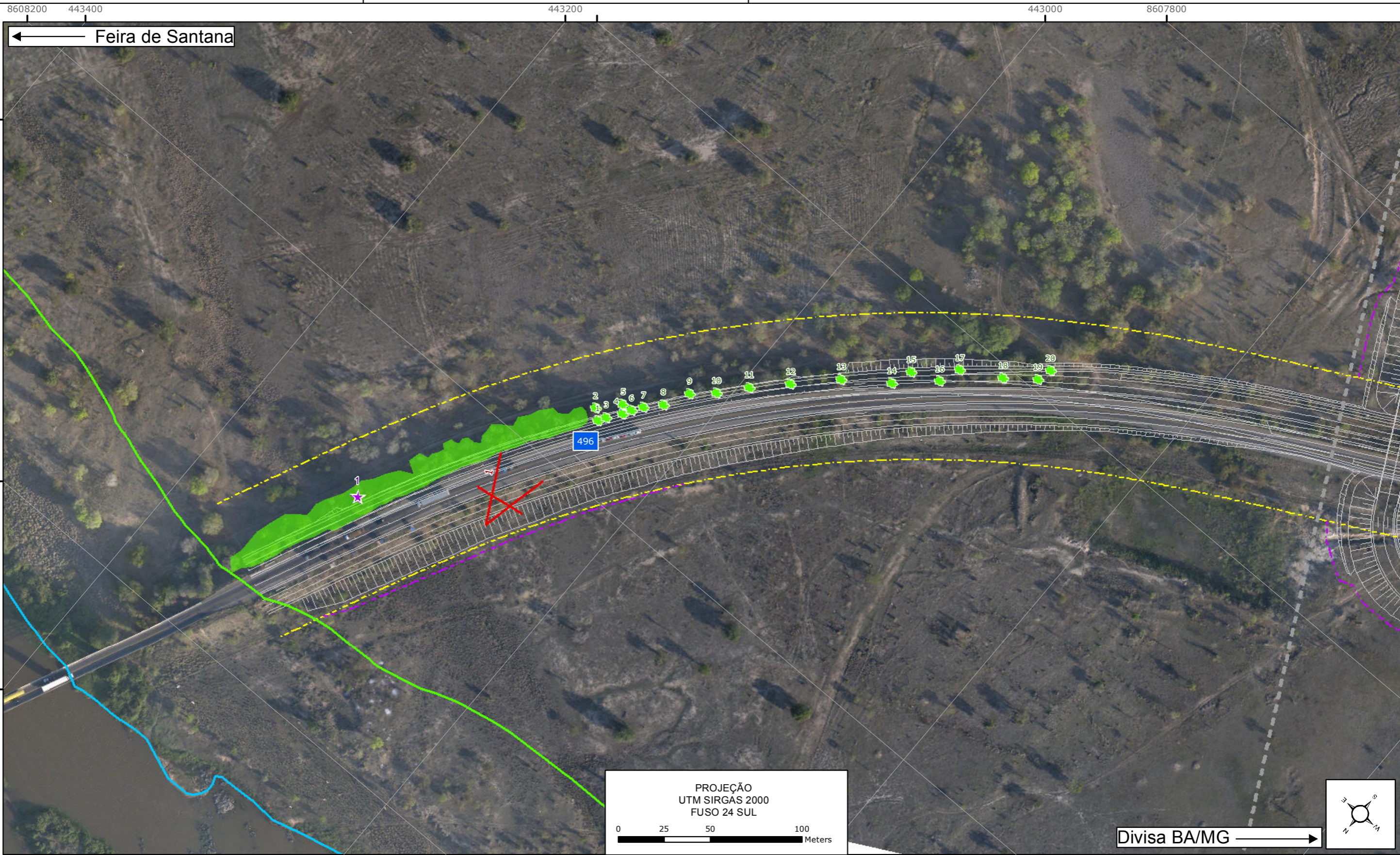
Foto 14: Km 512+850, pista norte. Vista da APP do Riacho da Baraúna.



Foto 15: Km 512+850, pista sul. Vista da APP do Riacho da Baraúna.



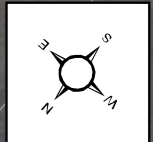
Foto 16: Km 512+850, pista sul. Vegetação arbustiva-arbórea baixa com gramíneas exóticas.



PROJEÇÃO
UTM SIRGAS 2000
FUSO 24 SUL

0 25 50 100
Meters

Divisa BAMG →



Legenda

- Projeto
- - - Faixa de domínio
- - - Faixa de domínio
- Hidrografia
- ▭ Área de preservação permanente
- - - Divisa de folha
- Visada de foto
- ✱ Árvores Ameaçadas (78)
- ✱ Árvores nativas (314)
- ✱ Árvores Exóticas (5)
- ✱ Parcela Amostral

CLASSES DE USO	Área (ha)		
	Em APP	Fora de APP	Total
Vegetação Arbórea-arbustiva	0,00	0,87	0,87
Vegetação Arbustiva - arbórea baixa com gramíneas exóticas	3,36	2,19	5,55
Campo Antropico	1,43	-	1,43
Total geral	4,79	3,06	7,85

MAPA DE CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA ADA FOLHA 01/14 Nº GEOTEC VB007-RT003-DE001-R0

PROJETO: DUPLICAÇÃO DA BR-116/BA LOCAL: KM 496+400 AO KM 513+723 - MUNICÍPIO DE SANTA TERESINHA E ITATIM

DATA	ESCALA	DESENHO	VERIFICADO
MARÇO/2014	1:2.000	FELIPE BENEDETTI	EDUARDO CAMPOS



8607600

442800

442600

8607400

442400

← Feira de Santana

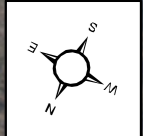
8607800

8608000

PROJEÇÃO
UTM SIRGAS 2000
FUSO 24 SUL

0 25 50 100 Meters

Divisa BA/MG →

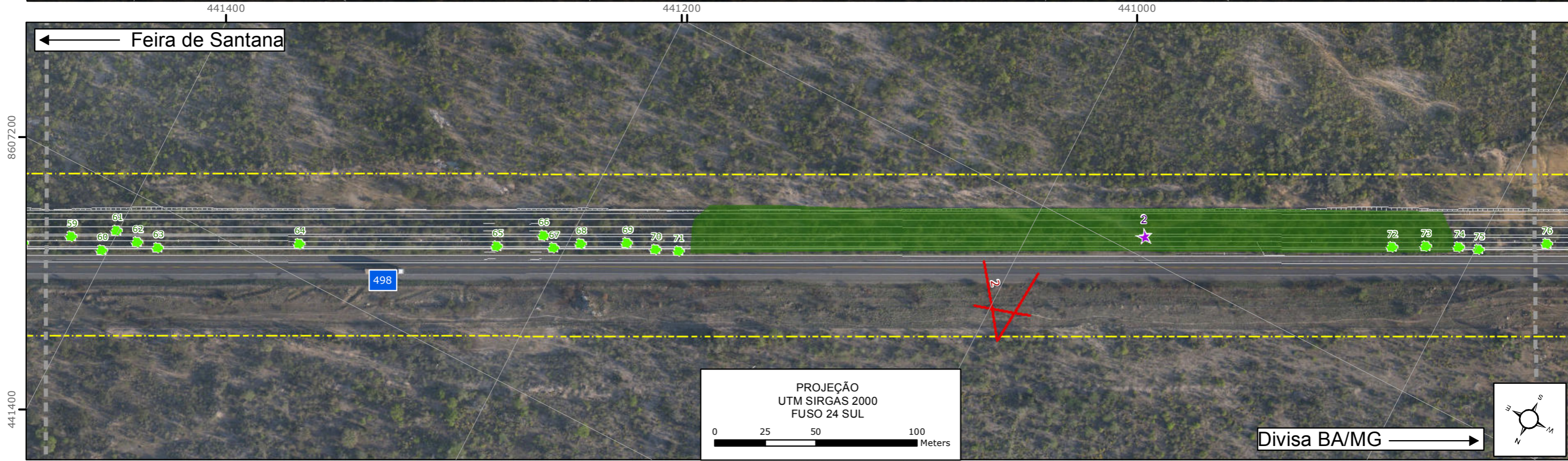
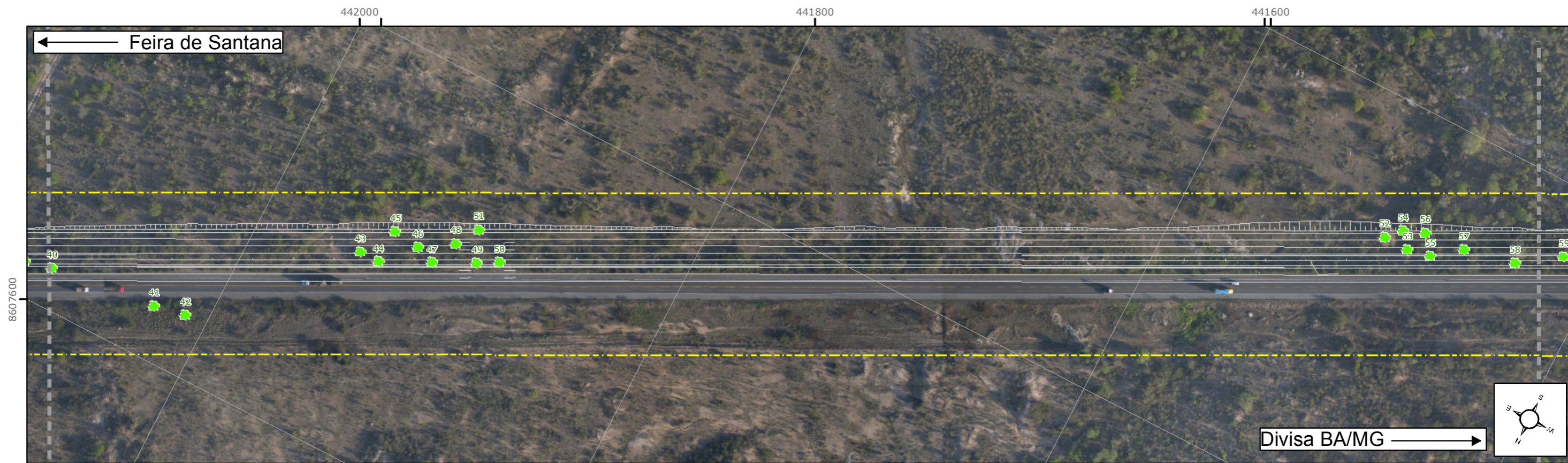


Legenda

- Projeto
- - - Faixa de domínio
- - - Faixa de domínio
- Hidrografia
- ▭ Área de preservação permanente
- - - Divisa de folha
- Visada de foto
- Árvores Ameaçadas (78)
- Árvores nativas (314)
- Árvores Exóticas (5)
- ★ Parcela Amostral

CLASSES DE USO	Área (ha)		
	Em APP	Fora de APP	Total
Vegetação Arbórea-arbustiva	0,00	0,87	0,87
Vegetação Arbustiva - arbórea baixa com gramíneas exóticas	3,36	2,19	5,55
Campo Antropico	1,43	-	1,43
Total geral	4,79	3,06	7,85

MAPA DE CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA ADA		FOLHA 02/14	Nº GEOTEC VB007-RT003-DE001-R0
PROJETO: DUPLICAÇÃO DA BR-116/BA			
LOCAL: KM 496+400 AO KM 513+723 - MUNICÍPIO DE SANTA TERESINHA E ITATIM			
DATA	ESCALA	DESENHO	VERIFICADO
MARÇO/2014	1:2.000	FELIPE BENEDETTI	EDUARDO CAMPOS
		RESP. TÉCNICO EDUARDO CAMPOS CREA 5060866872/D	



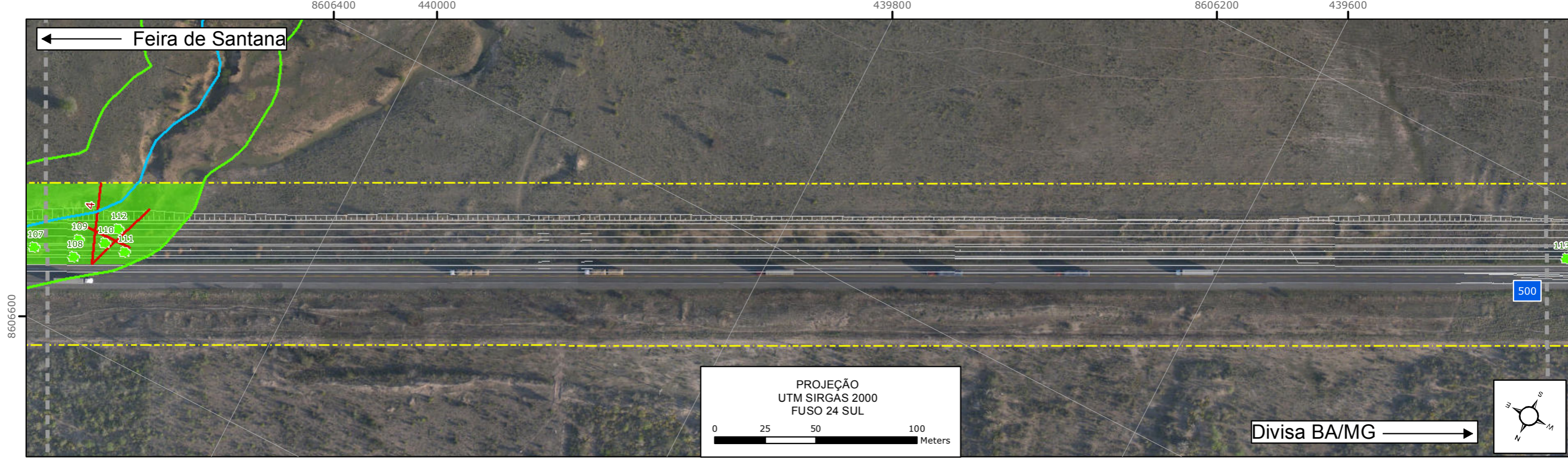
PROJEÇÃO
UTM SIRGAS 2000
FUSO 24 SUL

Legenda

- Projeto
- - - Faixa de domínio
- - - Faixa de domínio
- Hidrografia
- Área de preservação permanente
- - - Divisa de folha
- Visada de foto
- ★ Árvores Ameaçadas (78)
- ★ Árvores nativas (314)
- ★ Árvores Exóticas (5)
- ★ Parcela Amostral

CLASSES DE USO	Área (ha)		
	Em APP	Fora de APP	Total
Vegetação Arbórea-arbustiva	0,00	0,87	0,87
Vegetação Arbustiva - arbórea baixa com gramíneas exóticas	3,36	2,19	5,55
Campo Antropico	1,43	-	1,43
Total geral	4,79	3,06	7,85

MAPA DE CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA ADA		FOLHA 03/14	Nº GEOTEC VB007-RT003-DE001-R0
PROJETO: DUPLICAÇÃO DA BR-116/BA			
LOCAL: KM 496+400 AO KM 513+723 - MUNICÍPIO DE SANTA TERESINHA E ITATIM			
DATA MARÇO/2014	ESCALA 1:2.000	DESENHO FELIPE BENEDETTI	VERIFICADO EDUARDO CAMPOS
		 RESP. TÉCNICO EDUARDO CAMPOS CREA 5060866872/D	

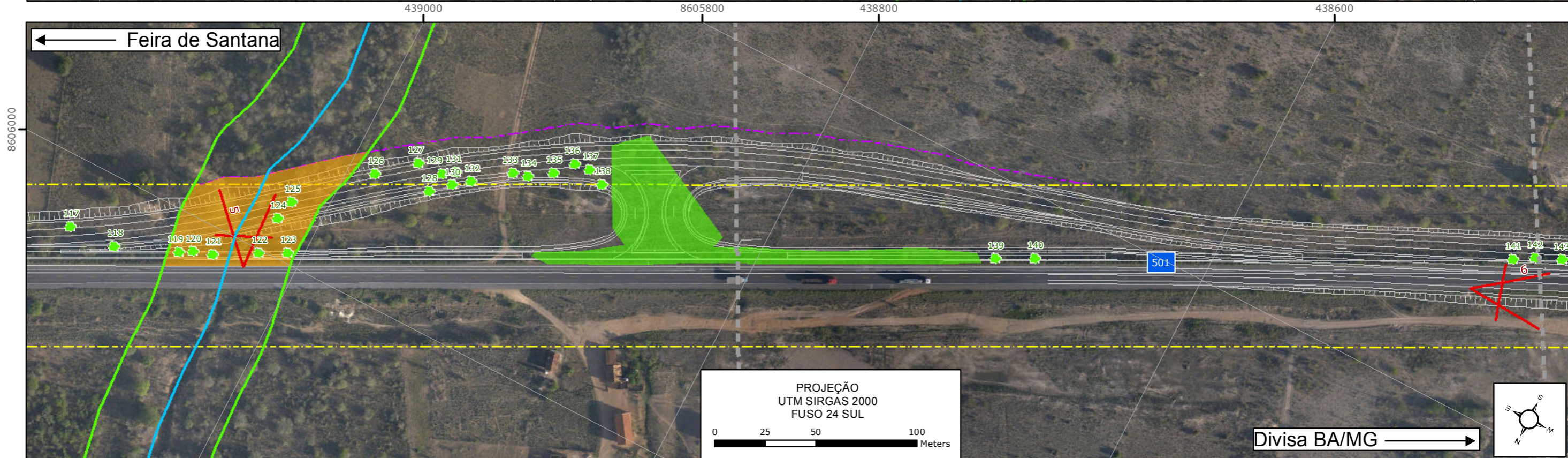
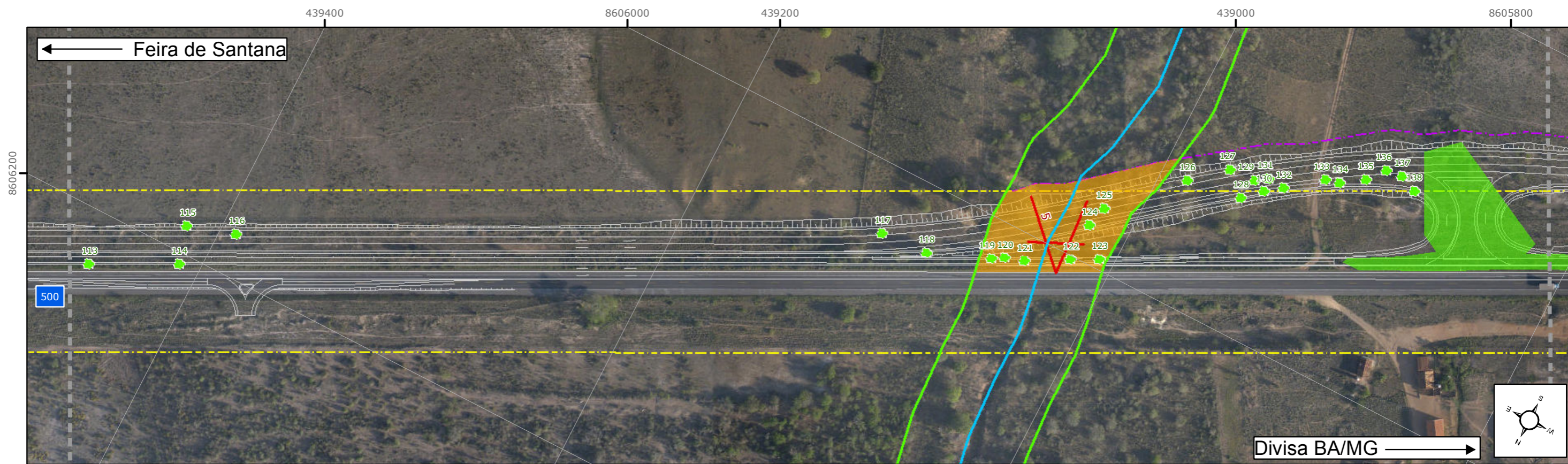


Legenda

- Projeto
- - - Faixa de domínio
- - - Faixa de domínio
- Hidrografia
- ▭ Área de preservação permanente
- - - Divisa de folha
- Visada de foto
- Árvores Ameaçadas (78)
- Árvores nativas (314)
- Árvores Exóticas (5)
- ★ Parcela Amostral

CLASSES DE USO	Área (ha)		
	Em APP	Fora de APP	Total
Vegetação Arbórea-arbustiva	0,00	0,87	0,87
Vegetação Arbustiva - arbórea baixa com gramíneas exóticas	3,36	2,19	5,55
Campo Antropico	1,43	-	1,43
Total geral	4,79	3,06	7,85

MAPA DE CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA ADA		FOLHA 04/14	Nº GEOTEC VB007-RT003-DE001-R0
PROJETO: DUPLICAÇÃO DA BR-116/BA			
LOCAL: KM 496+400 AO KM 513+723 - MUNICÍPIO DE SANTA TERESINHA E ITATIM			
DATA	ESCALA	DESENHO	VERIFICADO
MARÇO/2014	1:2.000	FELIPE BENEDETTI	EDUARDO CAMPOS
RESP. TÉCNICO EDUARDO CAMPOS CREA 5060866872/D			



Legenda

- Projeto
- Faixa de domínio
- Faixa de domínio
- Hidrografia
- Área de preservação permanente
- Divisa de folha
- Visada de foto
- ★ Árvores Ameaçadas (78)
- ★ Árvores nativas (314)
- ★ Árvores Exóticas (5)
- ★ Parcela Amostral

CLASSES DE USO	Área (ha)		
	Em APP	Fora de APP	Total
Vegetação Arbórea-arbustiva	0,00	0,87	0,87
Vegetação Arbustiva - arbórea baixa com gramíneas exóticas	3,36	2,19	5,55
Campo Antropico	1,43	-	1,43
Total geral	4,79	3,06	7,85

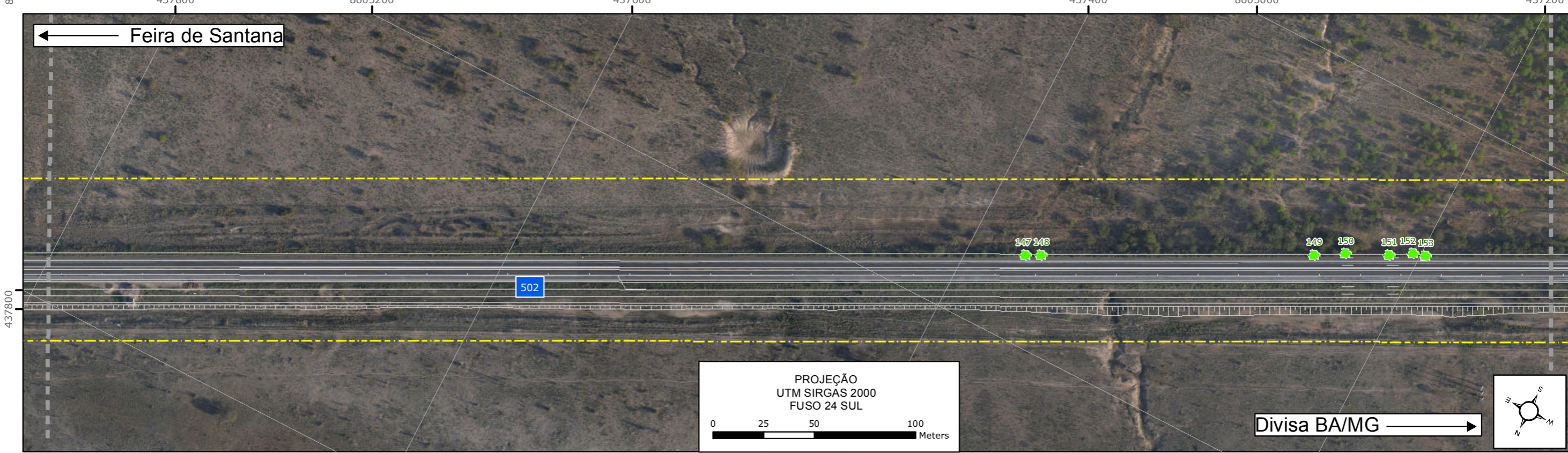
MAPA DE CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA ADA FOLHA 05/14 Nº GEOTEC VB007-RT003-DE001-R0

PROJETO: DUPLICAÇÃO DA BR-116/BA

LOCAL: KM 496+400 AO KM 513+723 - MUNICÍPIO DE SANTA TERESINHA E ITATIM

DATA	ESCALA	DESENHO	VERIFICADO
MARÇO/2014	1:2.000	FELIPE BENEDETTI	EDUARDO CAMPOS



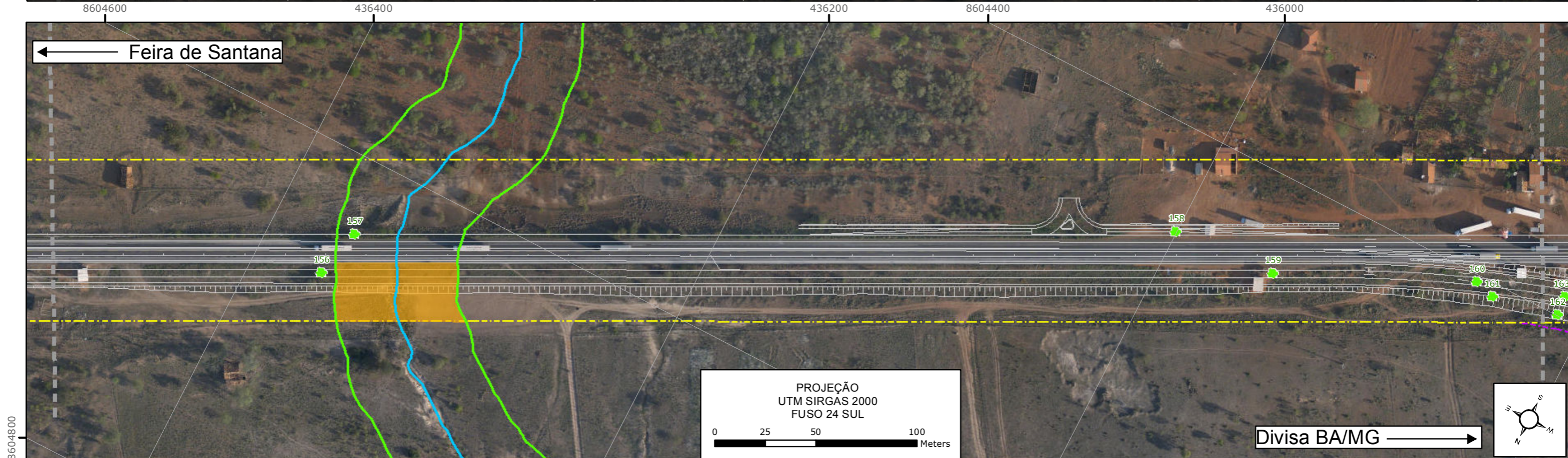
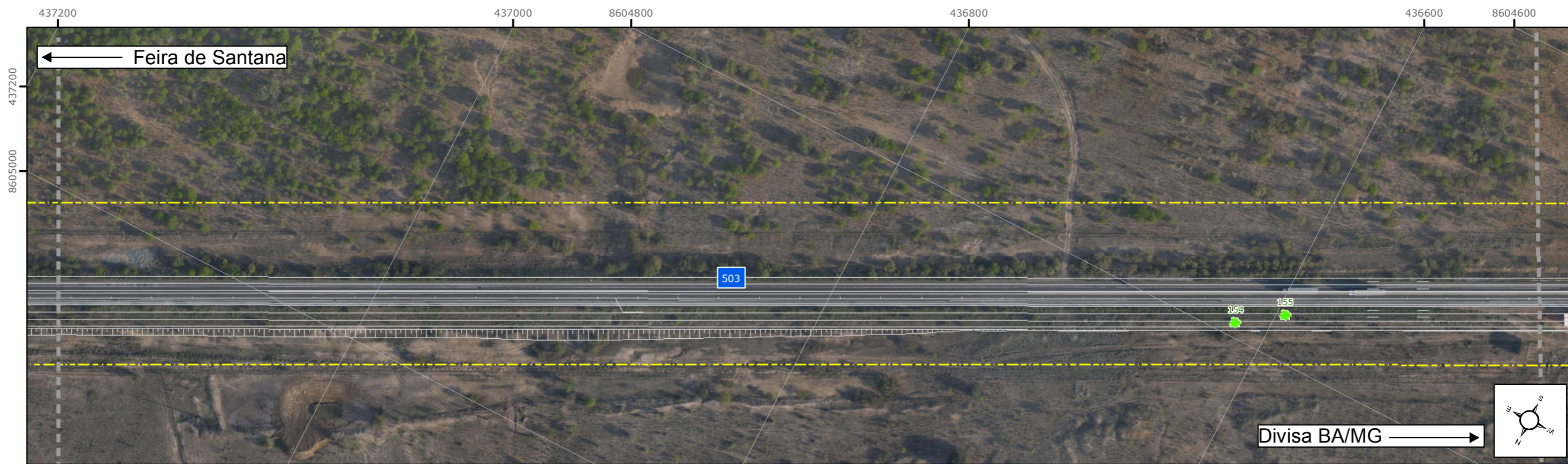


Legenda

- Projeto
- - - Faixa de domínio
- - - Faixa de domínio
- Hidrografia
- Área de preservação permanente
- - - Divisa de folha
- Visada de foto
- Árvores Ameaçadas (78)
- Árvores nativas (314)
- Árvores Exóticas (5)
- ★ Parcela Amostral

CLASSES DE USO	Área (ha)		
	Em APP	Fora de APP	Total
Vegetação Arbórea-arbustiva	0,00	0,87	0,87
Vegetação Arbustiva - arbórea baixa com gramíneas exóticas	3,36	2,19	5,55
Campo Antropico	1,43	-	1,43
Total geral	4,79	3,06	7,85

MAPA DE CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA ADA		FOLHA 06/14	Nº GEOTEC VB007-RT003-DE001-R0
PROJETO: DUPLICAÇÃO DA BR-116/BA			
LOCAL: KM 496+400 AO KM 513+723 - MUNICÍPIO DE SANTA TERESINHA E ITATIM			
DATA	ESCALA	DESENHO	VERIFICADO
MARÇO/2014	1:2.000	FELIPE BENEDETTI	EDUARDO CAMPOS
RESP. TÉCNICO EDUARDO CAMPOS CREA 5060866872/D			



PROJEÇÃO
UTM SIRGAS 2000
FUSO 24 SUL

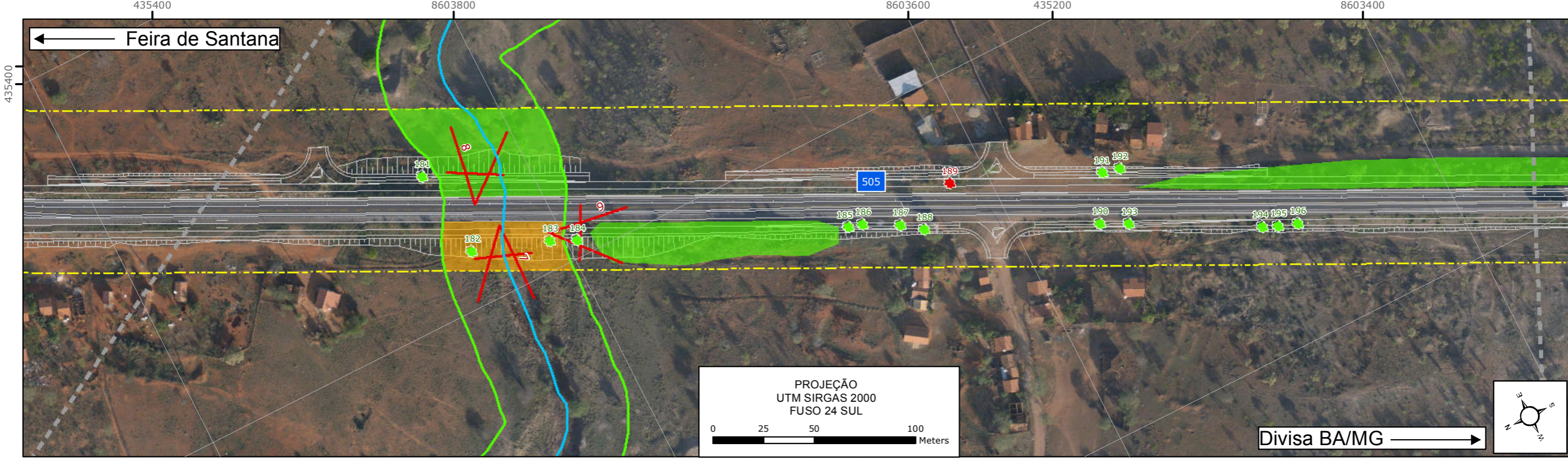
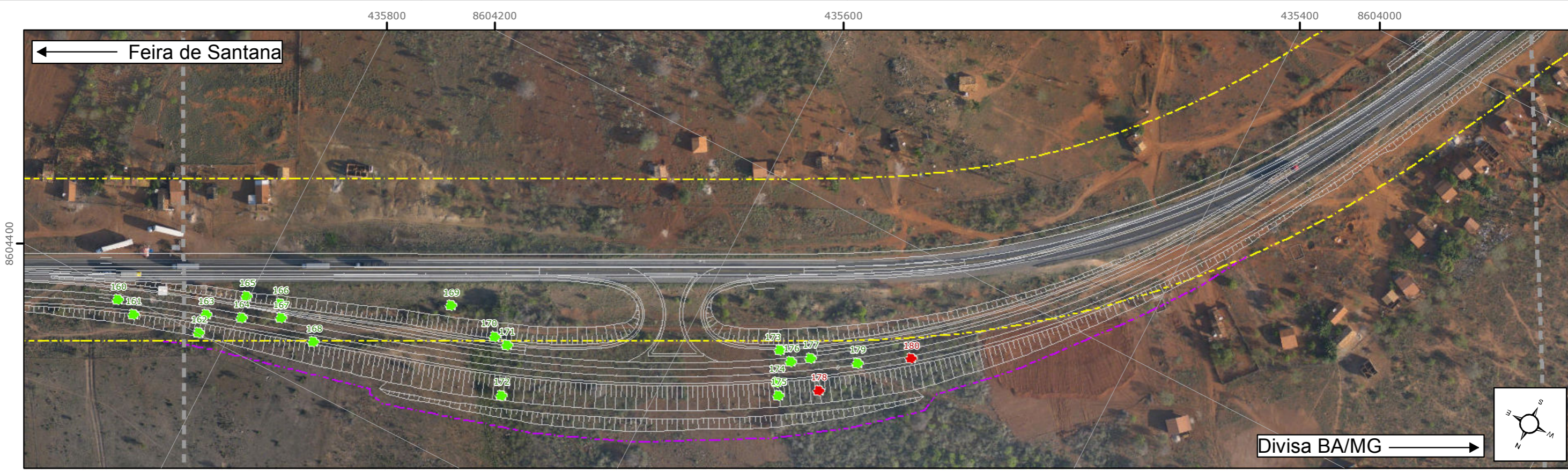
0 25 50 100 Meters

Legenda

- Projeto
- - - Faixa de domínio
- - - Faixa de domínio
- Hidrografia
- Área de preservação permanente
- - - Divisa de folha
- Visada de foto
- ★ Árvores Ameaçadas (78)
- ★ Árvores nativas (314)
- ★ Árvores Exóticas (5)
- ★ Parcela Amostral

CLASSES DE USO	Área (ha)		
	Em APP	Fora de APP	Total
Vegetação Arbórea-arbustiva	0,00	0,87	0,87
Vegetação Arbustiva - arbórea baixa com gramíneas exóticas	3,36	2,19	5,55
Campo Antropico	1,43	-	1,43
Total geral	4,79	3,06	7,85

MAPA DE CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA ADA		FOLHA 07/14	Nº GEOTEC VB007-RT003-DE001-R0
PROJETO: DUPLICAÇÃO DA BR-116/BA			
LOCAL: KM 496+400 AO KM 513+723 - MUNICÍPIO DE SANTA TERESINHA E ITATIM			
DATA	ESCALA	DESENHO	VERIFICADO
MARÇO/2014	1:2.000	FELIPE BENEDETTI	EDUARDO CAMPOS
		RESP. TÉCNICO EDUARDO CAMPOS CREA 5060866872/D	

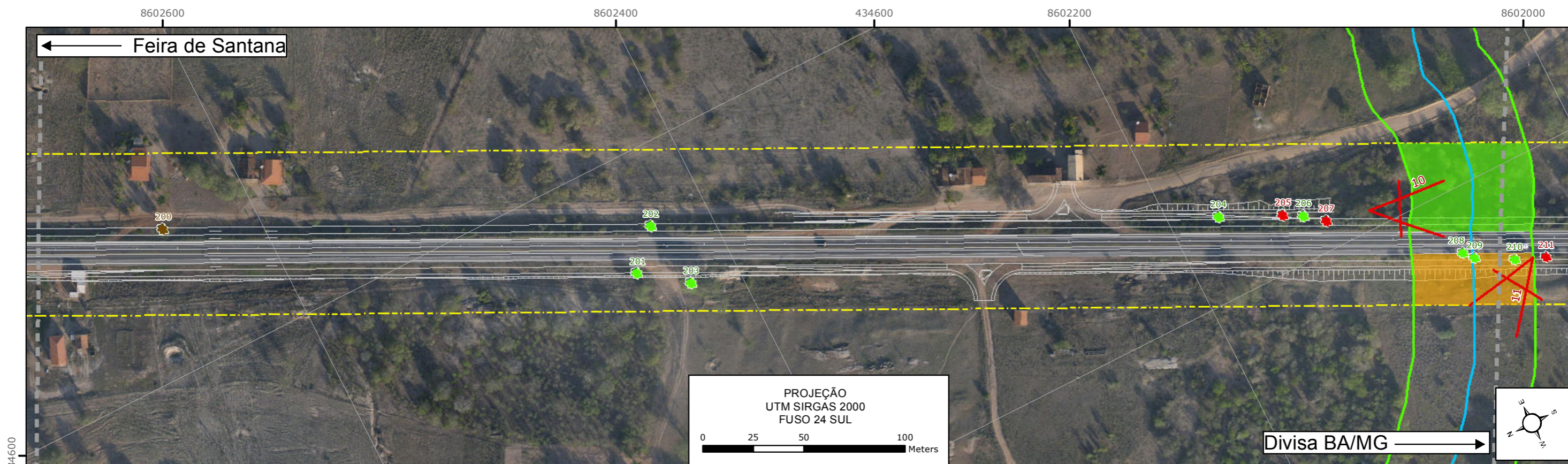


Legenda

- Projeto
- - - Faixa de domínio
- - - Faixa de domínio
- Hidrografia
- Área de preservação permanente
- - - Divisa de folha
- Visada de foto
- ★ Árvores Ameaçadas (78)
- ★ Árvores nativas (314)
- ★ Árvores Exóticas (5)
- ★ Parcela Amostral

CLASSES DE USO	Área (ha)		
	Em APP	Fora de APP	Total
Vegetação Arbórea-arbustiva	0,00	0,87	0,87
Vegetação Arbustiva - arbórea baixa com gramíneas exóticas	3,36	2,19	5,55
Campo Antropico	1,43	-	1,43
Total geral	4,79	3,06	7,85

MAPA DE CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA ADA		FOLHA 08/14	Nº GEOTEC VB007-RT003-DE001-R0
PROJETO: DUPLICAÇÃO DA BR-116/BA			
LOCAL: KM 496+400 AO KM 513+723 - MUNICÍPIO DE SANTA TERESINHA E ITATIM			
DATA	ESCALA	DESENHO	VERIFICADO
MARÇO/2014	1:2.000	FELIPE BENEDETTI	EDUARDO CAMPOS
RESP. TÉCNICO EDUARDO CAMPOS CREA 5060866872/D			



PROJEÇÃO
UTM SIRGÁS 2000
FUSO 24 SUL

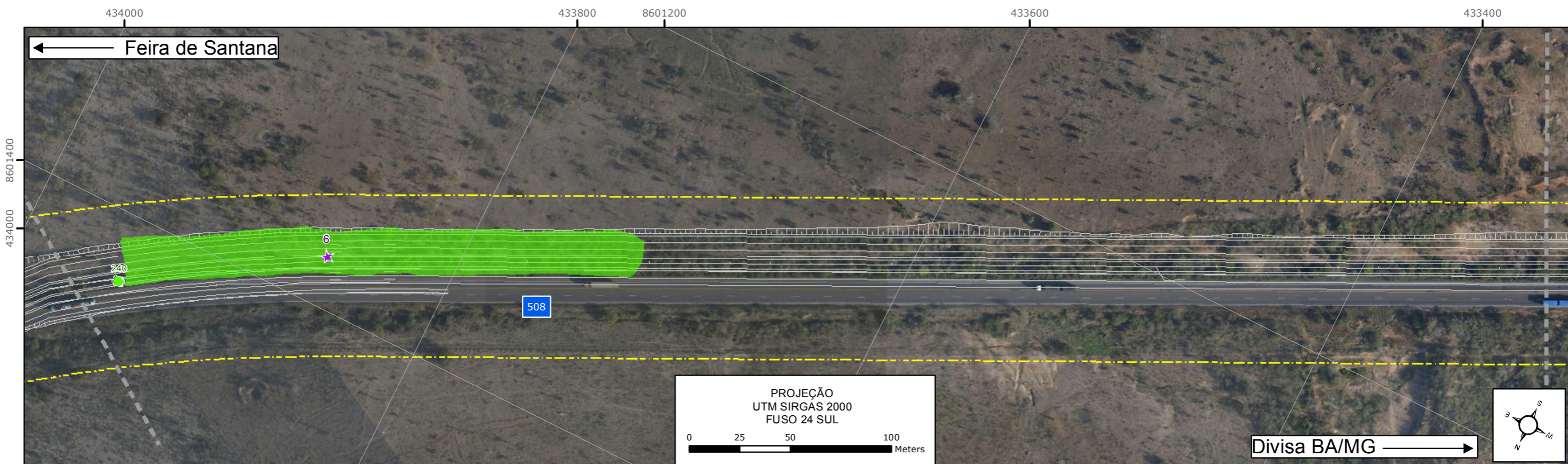
0 25 50 100
Meters

Legenda

- Projeto
- - - Faixa de domínio
- - - Faixa de domínio
- Hidrografia
- Área de preservação permanente
- - - Divisa de folha
- Visada de foto
- Árvores Ameaçadas (78)
- Árvores nativas (314)
- Árvores Exóticas (5)
- Parcela Amostral

CLASSES DE USO	Área (ha)		
	Em APP	Fora de APP	Total
Vegetação Arbórea-arbustiva	0,00	0,87	0,87
Vegetação Arbustiva - arbórea baixa com gramíneas exóticas	3,36	2,19	5,55
Campo Antropico	1,43	-	1,43
Total geral	4,79	3,06	7,85

MAPA DE CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA ADA		FOLHA 09/14	Nº GEOTEC VB007-RT003-DE001-R0
PROJETO: DUPLICAÇÃO DA BR-116/BA			
LOCAL: KM 496+400 AO KM 513+723 - MUNICÍPIO DE SANTA TERESINHA E ITATIM			
DATA MARÇO/2014	ESCALA 1:2.000	DESENHO FELIPE BENEDETTI	VERIFICADO EDUARDO CAMPOS
RESP. TÉCNICO EDUARDO CAMPOS CREA 5060866872/D			



PROJEÇÃO
UTM SIRGAS 2000
FUSO 24 SUL

Legenda

- Projeto
- Faixa de domínio
- Faixa de domínio
- Hidrografia
- Área de preservação permanente
- Divisa de folha
- Visada de foto
- Árvores Ameaçadas (78)
- Árvores nativas (314)
- Árvores Exóticas (5)
- Parcela Amostral

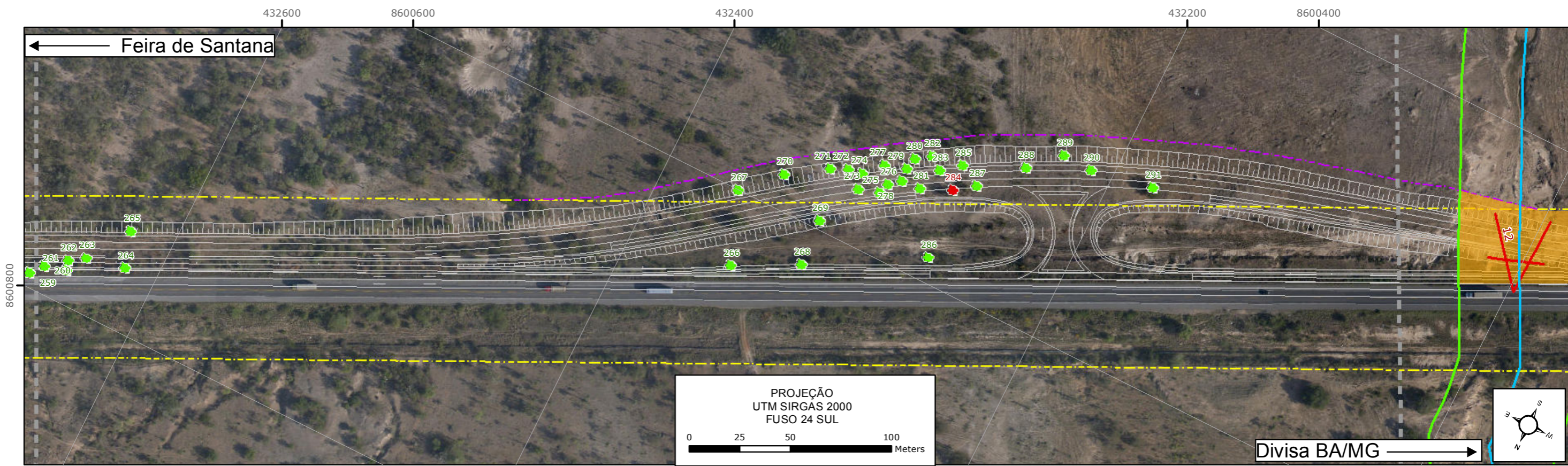
CLASSES DE USO	Área (ha)		
	Em APP	Fora de APP	Total
Vegetação Arbórea-arbustiva	0,00	0,87	0,87
Vegetação Arbustiva - arbórea baixa com gramíneas exóticas	3,36	2,19	5,55
Campo Antropico	1,43	-	1,43
Total geral	4,79	3,06	7,85

MAPA DE CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA ADA

FOLHA 10/14 Nº GEOTEC VB007-RT003-DE001-R0

PROJETO: DUPLICAÇÃO DA BR-116/BA			
LOCAL: KM 496+400 AO KM 513+723 - MUNICÍPIO DE SANTA TERESINHA E ITATIM			
DATA	ESCALA	DESENHO	VERIFICADO
MARÇO/2014	1:2.000	FELIPE BENEDETTI	EDUARDO CAMPOS





PROJEÇÃO
UTM SIRGAS 2000
FUSO 24 SUL

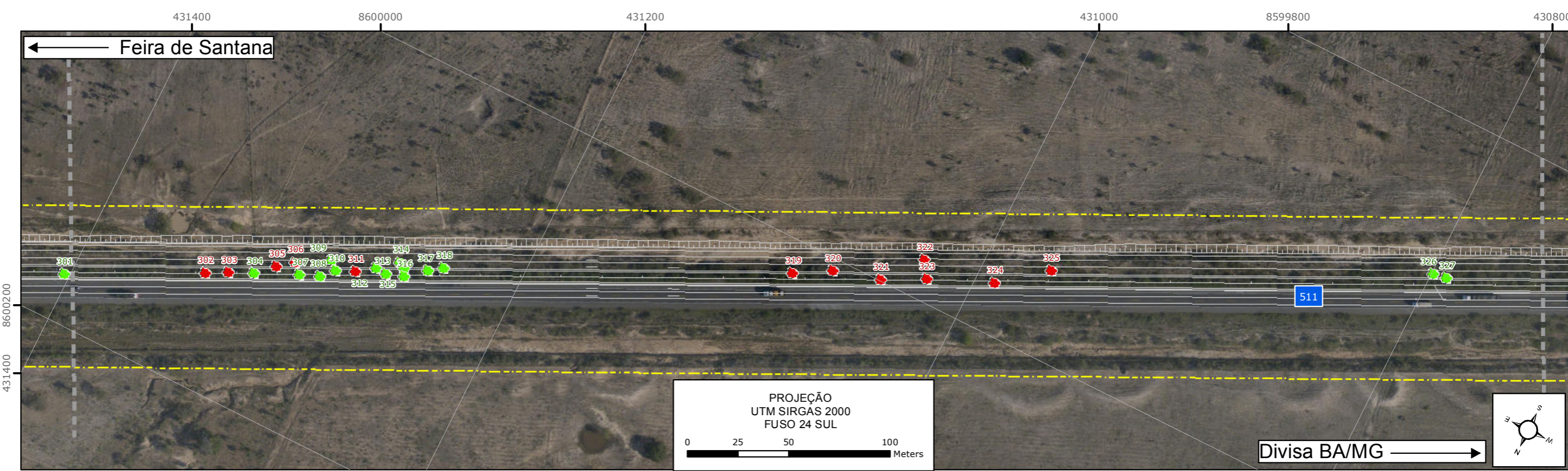
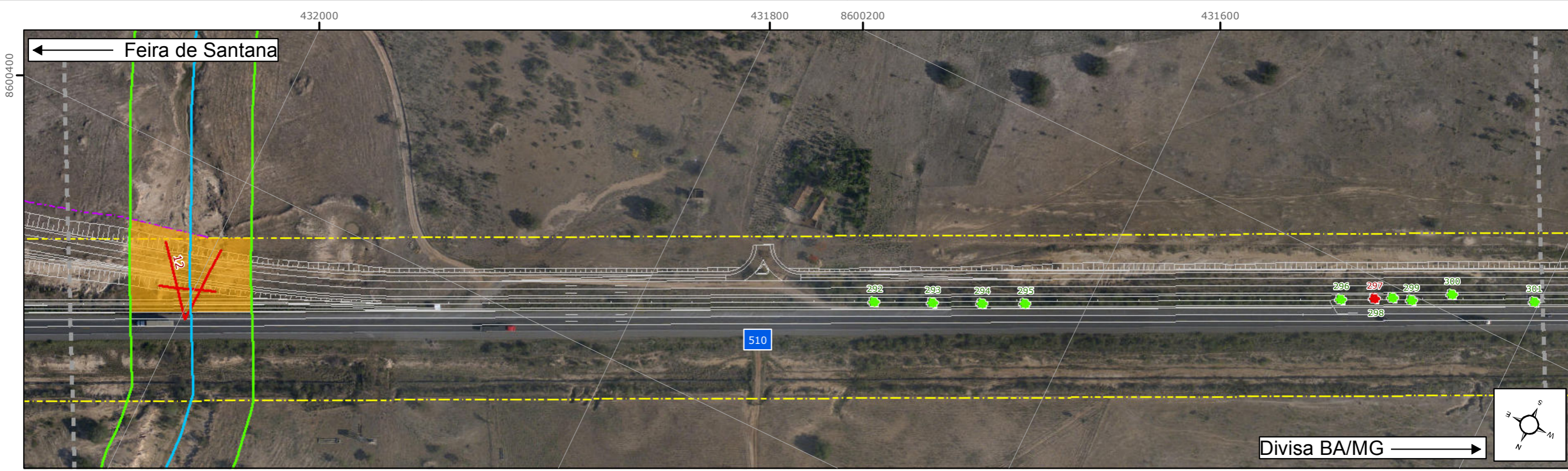
0 25 50 100
Meters

Legenda

- Projeto
- - - Faixa de domínio
- - - Faixa de domínio
- Hidrografia
- Área de preservação permanente
- - - Divisa de folha
- Visada de foto
- Árvores Ameaçadas (78)
- Árvores nativas (314)
- Árvores Exóticas (5)
- ★ Parcela Amostral

CLASSES DE USO	Área (ha)		
	Em APP	Fora de APP	Total
Vegetação Arbórea-arbustiva	0,00	0,87	0,87
Vegetação Arbustiva - arbórea baixa com gramíneas exóticas	3,36	2,19	5,55
Campo Antropico	1,43	-	1,43
Total geral	4,79	3,06	7,85

MAPA DE CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA ADA		FOLHA 11/14	Nº GEOTEC VB007-RT003-DE001-R0
PROJETO: DUPLICAÇÃO DA BR-116/BA			
LOCAL: KM 496+400 AO KM 513+723 - MUNICÍPIO DE SANTA TERESINHA E ITATIM			
DATA	ESCALA	DESENHO	VERIFICADO
MARÇO/2014	1:2.000	FELIPE BENEDETTI	EDUARDO CAMPOS
			
RESP. TÉCNICO EDUARDO CAMPOS CREA 5060866872/D			

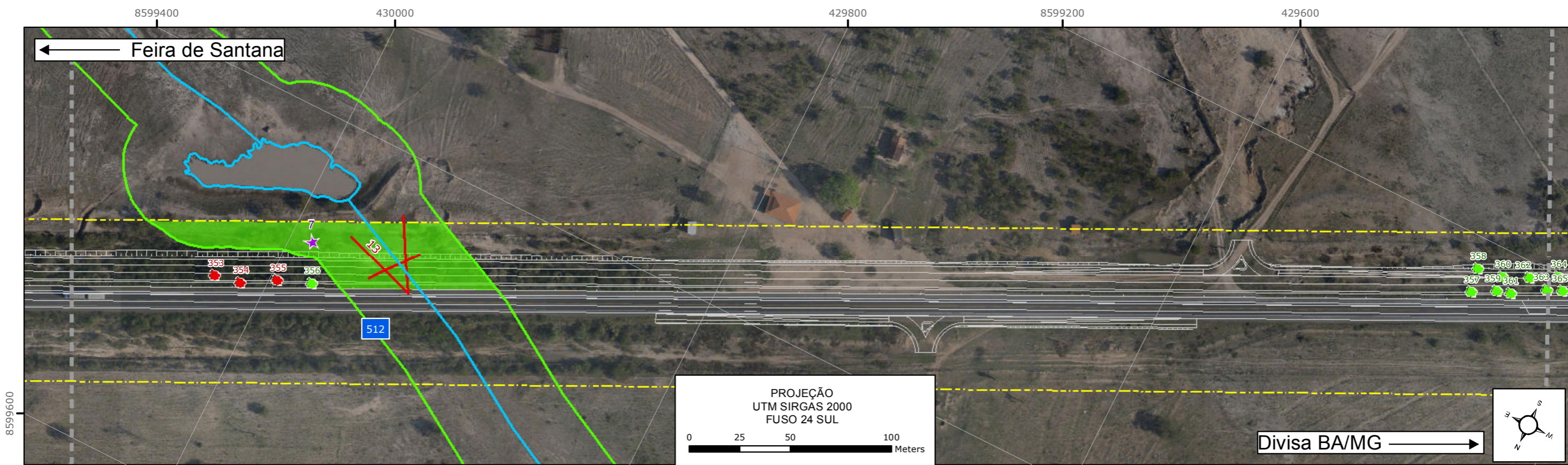
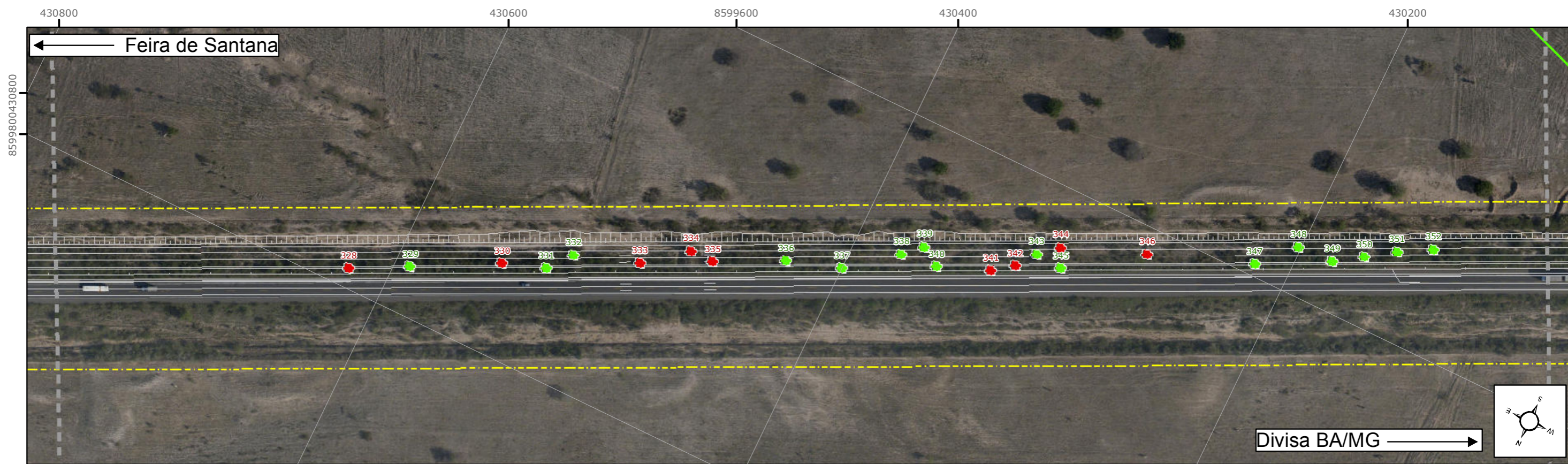


Legenda

- Projeto
- - - Faixa de domínio
- - - Faixa de domínio
- Hidrografia
- Área de preservação permanente
- - - Divisa de folha
- Visada de foto
- Árvores Ameaçadas (78)
- Árvores nativas (314)
- Árvores Exóticas (5)
- ★ Parcela Amostral

CLASSES DE USO	Área (ha)		
	Em APP	Fora de APP	Total
Vegetação Arbórea-arbustiva	0,00	0,87	0,87
Vegetação Arbustiva - arbórea baixa com gramíneas exóticas	3,36	2,19	5,55
Campo Antropico	1,43	-	1,43
Total geral	4,79	3,06	7,85

MAPA DE CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA ADA		FOLHA 12/14	Nº GEOTEC VB007-RT003-DE001-R0
PROJETO: DUPLICAÇÃO DA BR-116/BA			
LOCAL: KM 496+400 AO KM 513+723 - MUNICÍPIO DE SANTA TERESINHA E ITATIM			
DATA	ESCALA	DESENHO	VERIFICADO
MARÇO/2014	1:2.000	FELIPE BENEDETTI	EDUARDO CAMPOS
RESP. TÉCNICO EDUARDO CAMPOS CREA 5060866872/D			



Legenda

- Projeto
- - - Faixa de domínio
- - - Faixa de domínio
- Hidrografia
- Área de preservação permanente
- - - Divisa de folha
- Visada de foto
- Árvores Ameaçadas (78)
- Árvores nativas (314)
- Árvores Exóticas (5)
- ★ Parcela Amostral

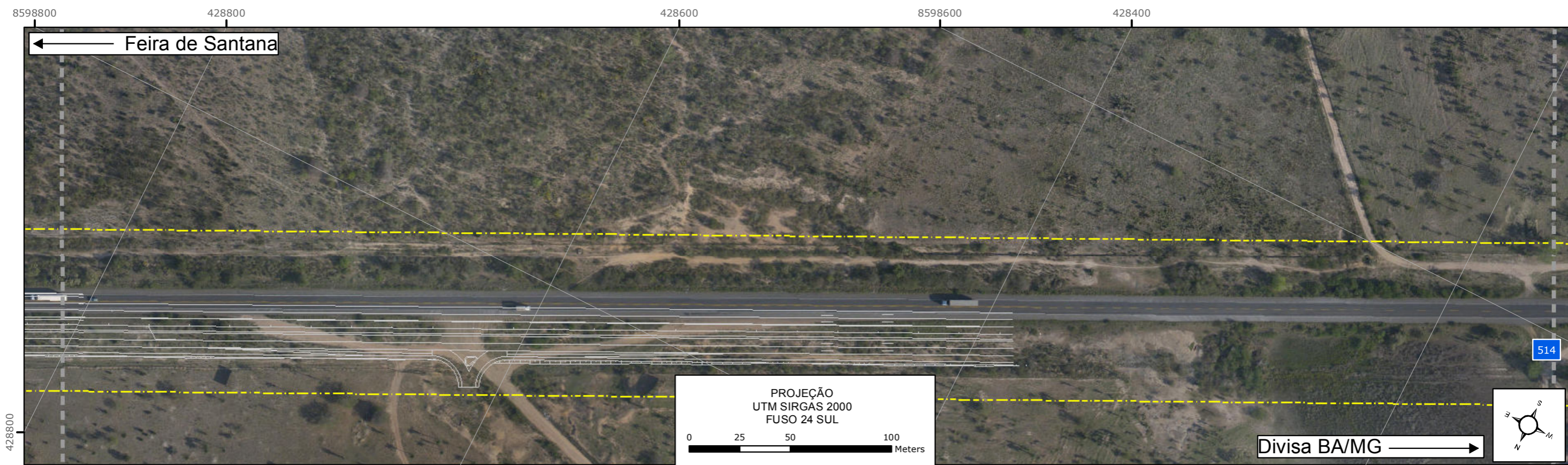
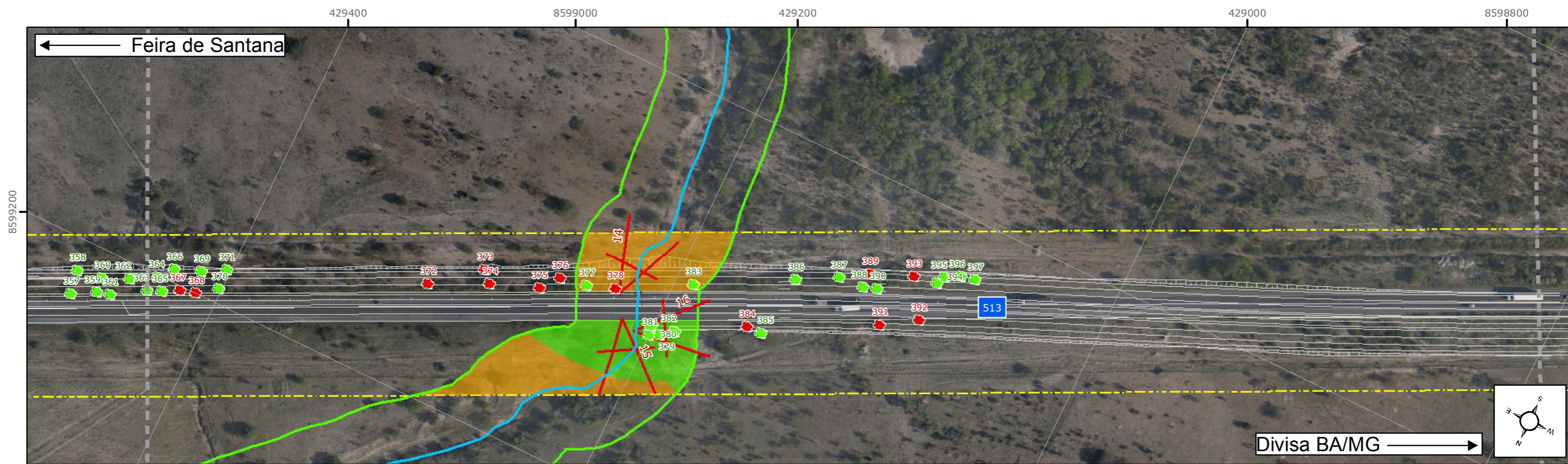
CLASSES DE USO	Área (ha)		
	Em APP	Fora de APP	Total
Vegetação Arbórea-arbustiva	0,00	0,87	0,87
Vegetação Arbustiva - arbórea baixa com gramíneas exóticas	3,36	2,19	5,55
Campo Antropico	1,43	-	1,43
Total geral	4,79	3,06	7,85

MAPA DE CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA ADA

FOLHA 13/14 Nº GEOTEC VB007-RT003-DE001-R0

PROJETO: DUPLICAÇÃO DA BR-116/BA			
LOCAL: KM 496+400 AO KM 513+723 - MUNICÍPIO DE SANTA TERESINHA E ITATIM			
DATA	ESCALA	DESENHO	VERIFICADO
MARÇO/2014	1:2.000	FELIPE BENEDETTI	EDUARDO CAMPOS





PROJEÇÃO
UTM SIRGAS 2000
FUSO 24 SUL

0 25 50 100
Meters

Legenda

- Projeto
- - - Faixa de domínio
- - - Faixa de domínio
- Hidrografia
- Área de preservação permanente
- - - Divisa de folha
- Visada de foto
- ★ Árvores Ameaçadas (78)
- ★ Árvores nativas (314)
- ★ Árvores Exóticas (5)
- ★ Parcela Amostral

CLASSES DE USO	Área (ha)		
	Em APP	Fora de APP	Total
Vegetação Arbórea-arbustiva	0,00	0,87	0,87
Vegetação Arbustiva - arbórea baixa com gramíneas exóticas	3,36	2,19	5,55
Campo Antropico	1,43	-	1,43
Total geral	4,79	3,06	7,85

MAPA DE CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA ADA		FOLHA 14/14	Nº GEOTEC VB007-RT003-DE001-R0
PROJETO: DUPLICAÇÃO DA BR-116/BA			
LOCAL: KM 496+400 AO KM 513+723 - MUNICÍPIO DE SANTA TERESINHA E ITATIM			
DATA	ESCALA	DESENHO	VERIFICADO
MARÇO/2014	1:2.000	FELIPE BENEDETTI	EDUARDO CAMPOS
		RESP. TÉCNICO EDUARDO CAMPOS CREA 5060866872/D	

3.9. Meio Físico

3.9.1 - Ruído

No Brasil, a legislação que rege os níveis de ruído é a Resolução CONAMA nº 1/90, a qual determina que sejam respeitados os padrões estipulados pela ABNT, conforme NBR 10.151, para ruídos emitidos em decorrência de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas. Há de ser observado que a NBR 10.151 não se refere a fontes móveis de emissão de ruídos, como é o caso das rodovias.

A Norma NBR 10.151 - Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade (revisão do ano de 2000) considera recomendável para conforto acústico os níveis máximos de ruído externo conforme exposto no quadro abaixo.

Quadro 3.9.1-1: Níveis máximos (em dB) de ruído externo conforme Norma NBR 10.151/2000.

Tipo da área	Diurno	Noturno
Áreas de sítios e fazendas	40	35
Área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou escolas	50	45
Área mista, predominantemente residencial	55	50
Área mista, com vocação comercial e administrativa	60	55
Área mista, com vocação recreacional	65	55
Área predominantemente industrial	70	60

Ressalta-se o fato de que, quando o nível de ruído preexistente à implantação do empreendimento já é superior aos acima relacionados, este passa a ser o nível de ruído limite a ser adotado.

O diagnóstico do uso e ocupação do solo permitiu a realização de um levantamento detalhado visando a identificação dos receptores potencialmente críticos e a consequente definição dos pontos de medição de ruído ao longo da rodovia.

Foram identificados 02 (dois) Receptores Potencialmente Críticos neste trecho de duplicação. O **Quadro 3.9.1-2** elenca os Pontos de Medição, com respectivo endereço e coordenadas UTM.

O **Quadro 3.9.1-3** apresenta uma síntese dos resultados aferidos nos 3 pontos de medição.

Quadro 3.9.1-2: Relação dos Pontos de Medição de Ruído na BR-116.

Nº DO RECEPTOR	KM	PISTA	ENDEREÇO	TIPO DE ÁREA	COORDENADAS - 24 SUL	
					UTM E	UTM S
PT2	501+300	SUL	Bairro da Empoeira/Município de Santa Teresinha	Área mista, predominantemente residencial	438.344	8.605.700
PT3	504+600	SUL	Escola Municipal Dr. Antônio Carlos de Magalhães/Município de Santa Teresinha	Área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas.	435.097	8.603.652

Quadro 3.9.1-3: Resultados de medição acústica no período diurno e noturno.

PONTO DE MEDIÇÃO	NBR 10.151/2000 Leq- dB(A)		Ruído Ambiente Medido Leq- dB(A)	
	Diurno	Noturno	Diurno	Noturno
PT2	55	50	59,7	57,8
PT3	50	45	60,6	57,1

Conforme observado no quadro acima, todos os pontos analisados encontram-se acima do nível máximo de ruído externo estabelecido pela Norma NBR 10.151.

No **ANEXO 5.7** segue o Relatório Ambiental “Avaliação de Ruído” com o detalhamento das informações apresentadas nesse item.

3.9.2. Passivos Ambientais

O Programa de Recuperação dos Passivos Ambientais foi apresentado ao IBAMA em abril de 2010, em atendimento as Condicionantes da Licença de Operação nº 8821/2009 das BR-324, BR-116, BA-526 e BA-528.

De acordo com a relação de passivos ambientais cadastrados, existe no trecho em análise somente um passivo. Esse passivo será recuperado durante as obras de duplicação da BR-116.

O **Quadro 3.9.2-1** apresenta a quilometragem, classificação do problema e coordenadas UTM do passivo ambiental localizado no trecho de duplicação da BR-116.

Quadro 3.9.2-1: Descrição dos passivos ambientais localizados no trecho de duplicação da BR-116.

CÓDIGO	KM	PISTA	CLASSIFICAÇÃO DO PROBLEMA	COORDENADAS UTM	
				X	Y
331	505+790	Sul	Aterro Instável	434.729	8.602.783

3.10. Fauna e Corredores de Vegetação

3.10.1. Fauna

Para a caracterização da fauna foram apresentados os resultados de dois trabalhos distintos, realizados na Bacia Hidrográfica do Rio Paraguaçu, um sendo o **1º Relatório de Monitoramento de Fauna das obras da 1ª etapa de Duplicação da BR-116/BA – km 425+800 ao km 495+500 e Contorno Sul de Feira de Santana – BR-324**, realizado pela Geotec Consultoria Ambiental e outro o **Relatório do Programa de Levantamento de Fauna e Monitoramento de Atropelamento de Animais Silvestres – Rodovia BR-116 e BR-324**, da VIABAHIA de janeiro de 2014, realizado pela empresa Ambiens Consultoria.

Na ocasião da solicitação da LI para as obras da 1ª etapa de *Duplicação da BR-116/BA – km 425+800 ao km 495+500 e Contorno Sul de Feira de Santana – BR-324*, foi apresentada ao IBAMA a 1ª Campanha de Monitoramento de Fauna, que contemplou 5 pontos amostrais, dos quais o **Ponto 5 (P.5) foi realizado no rio Paraguaçu e o Ponto 4 (P.4) localiza-se na altura do km 479 da BR-116/BA, a cerca de 16 km da obra.**

As áreas P.04 e P.05 encontram-se inseridas no bioma Caatinga, este é caracterizado por estratos arbóreo e gramíneo-lenhoso periódicos, com plantas suculentas e árvores baixas e raquíticas, com troncos delgados. A maioria das espécies apresenta adaptações fisiológicas bastante especializadas à influência hídrica (IBGE, 2004).

A área P.04 apresenta vegetação característica de Caatinga, de acordo com as descritas acima. É possível verificar árvores isoladas e o estrato arbustivo escasso, não apresentando sub-bosque. A área sofre com a retirada de lenha pelos moradores de regiões lindeiras, o que compromete ainda mais vegetação local, onde também pastam bovinos e caprinos. Os pontos de monitoramento de fauna terrestre e ictiofauna se assemelham quanto à vegetação.

Em P.05 foi realizado apenas o monitoramento de Ictiofauna. A área encontra-se inserida as margens do rio Paraguaçu e apresenta estrato graminóide em grande parte de sua margem. A vegetação local condiz com a descrita para a Caatinga, entretanto a área é impactada por fatores antrópicos, como descarte de lixo, animais domésticos e a própria urbanização.

O **Quadro 3.10.1-1** apresenta as coordenadas geográficas (UTM) dos pontos de amostragem da 1ª etapa de *Duplicação da BR-116/BA*, os quilômetros da rodovia, os grupos que foram amostrados ao longo das campanhas e as respectivas metodologias.

Conforme apresentado nos **Quadros 3.10.1-2 a 3.10.1-5**, durante a 1ª Campanha de Monitoramento de Fauna da obra de duplicação do Contorno Sul de Feira de Santana (BR-324) e da BR-116/BA, no trecho compreendido entre o Km 425+800 e Km 495+500 foi possível identificar 15 espécies de ictiofauna, 11 de anfíbios e répteis, 46 de aves e 16 de mamíferos.

Quadro 3.10.1-1: Descrição da localização das áreas de amostragens e do monitoramento que foi realizado.

Ponto de amostragem	Localização geográfica (UTM)	Km da Rodovia Br 116	Bacia hidrográfica / Curso d'água	Grupos faunísticos a serem amostrados	Métodos	Esforço amostral (dias)
P.04	458.462 / 8.616.393	478 + 100	Rio Paraguaçu / Rio Paratiji	Herpetofauna	BA; PT	3 dias / 3 noites
				Avifauna	PF; RD	3 dias
				Mastofauna	AR; PT; TR; CP; EN	3 dias / 3 noites
				Ictiofauna	RA; TA; RE; PÇ	3 dias
P.05	443.245 / 8.608.598	495 + 400	Rio Paraguaçu / Rio Paraguaçu	Ictiofauna	RA; TA; RE; PÇ	3 dias

Onde: BA: Busca Ativa; PT: Pitfall; PF: Ponto fixo; RD: Rede de neblina; AR: Armadilhas; CP: Cama de pegadas; TR: Transectos; EN: Entrevistas; RA: Rede de arrasto; TA: Tarrafa; RE: Rede de espera e PÇ: Puça.

Monitoramento da Ictiofauna

O **Quadro 3.10.1-2** apresenta uma síntese das espécies de ictiofauna identificadas por ponto de amostragem, durante a 1ª Campanha de Monitoramento de Fauna da obra de duplicação do Contorno Sul de Feira de Santana (BR-324) e da BR-116/BA, no trecho compreendido entre o Km 425+800 e o Km 495+500.

Quadro 3.10.1-2: Síntese da distribuição das espécies de ictiofauna nos pontos de amostragem registradas durante a 1ª Campanha de Monitoramento de Fauna da obra de duplicação do Contorno Sul de Feira de Santana (BR-324) e da BR-116/BA, no trecho compreendido entre o Km 425+800 e o Km 495+500.

Espécies	Família	P.04	P.05
<i>Leporinus bahiensis</i>	Anostomidae	X	X
<i>Astyanax bimaculatus</i>	Characidae	X	X
<i>Astyanax fasciatus</i>	Characidae		X
<i>Hyphessobrycon negodagua</i>	Characidae	X	
<i>Moenkhausia diamantina</i>	Characidae	X	X
<i>Triportheus signatus</i>	Characidae	X	
<i>Astronotus ocellatus</i>	Cichlidae		X
<i>Cichla cf. pinima</i>	Cichlidae		X
<i>Geophagus brasiliensis</i>	Cichlidae	X	
<i>Tilapia rendalli</i>	Cichlidae	X	X
<i>Hoplias malabaricus</i>	Erythrinidae		X
<i>Hypostomus chrysostikos</i>	Loricariidae		X
<i>Hypostomus</i> sp 1	Loricariidae		X
<i>Rhamdia quelen</i>	Pimelodidae		X
<i>Pamphorichthys hollandi</i>	Poeciliidae	X	

Monitoramento da Herpetofauna

O **Quadro 3.10.1-3** apresenta a síntese das informações apresentadas no relatório a 1ª Campanha de Monitoramento de Fauna da obra de duplicação do Contorno Sul de Feira de Santana (BR-324) e da BR-116/BA, no trecho compreendido entre o Km 425+800 e o Km 495+500, em relação as espécies de anfíbios e répteis.

Quadro 3.10.1-3: Síntese da distribuição das espécies de anfíbios e répteis no ponto 4 de amostragem e método pelo qual foram registradas durante a 1ª Campanha de Monitoramento de Fauna da obra de duplicação do Contorno Sul de Feira de Santana (BR-324) e da BR-116/BA, no trecho compreendido entre o Km 425+800 e o Km 495+500. P = Pitfall; P.V.A. = Procura Visual e Auditiva.

Táxon	Metodologia
ANURA	
Família Bufonidae	
<i>Rhinella granulosa</i>	P; PVA
<i>Rhinella jimi</i>	PVA
Família Hylidae	
<i>Dendropsophus branneri</i>	PVA
<i>Hypsiboas crepitans</i>	PVA
Família Leptodactylidae	
<i>Leptodactylus latrans</i>	PVA
<i>Leptodactylus natalensis</i>	P
SQUAMATA	
Família Teiidae	
<i>Ameiva ameiva</i>	PVA
<i>Cnemidophorus ocellifer</i>	P; PVA
<i>Tupinambis merianae</i>	PVA
Família Tropiduridae	
<i>Tropidurus hispidus</i>	P
<i>Tropidurus semitaeniatus</i>	PVA

Monitoramento da Avifauna

A fim de realizar as atividades do monitoramento da avifauna de uma maneira consistente e apta a detectar possíveis mudanças na composição da comunidade da avifauna, foram utilizadas duas metodologias complementares de amostragem quantitativa (DEVELEY & MARTENSEN, 2006).

Além disso, para incorporar um maior número de espécies na lista geral dos fragmentos e reforçar o levantamento qualitativo foram realizadas observações não-sistemizadas e utilização de playbacks ao longo dos pontos amostrais.

A taxonomia e nomenclatura das espécies de aves registradas seguem o proposto pelo Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos - CBRO (2011). As espécies registradas foram classificadas quanto aos graus de ameaça segundo as listas de fauna ameaçada da UICN (www.iucnredlist.org) e federal (MMA & FUNDAÇÃO BIODIVERSITAS, 2008), endemismo e sensibilidade a alterações ambientais (segundo STOTZ et al., 1996).

As diferentes áreas amostrais foram comparadas quanto à similaridade através do cálculo do índice de Bray-Curtis. Posteriormente, foi construído um dendograma com o auxílio do programa estatístico Past (HAMMER et al. 2001).

O **Quadro 3.10.1-4** sintetiza as informações apresentadas no relatório da 1ª Campanha de Monitoramento de Fauna da obra de duplicação do Contorno Sul de Feira de Santana (BR-324) e da BR-116/BA, no trecho compreendido entre o Km 425+800 e o Km 495+500, em relação as espécies de aves.

Quadro 3.10.1-4 Lista geral das espécies registradas ao longo de toda a campanha no ponto 4 de amostragem. O Status de conservação segue as listas de espécies ameaçadas da IUCN e federal (MMA), onde NC – espécie não figura nas listas e LC – pouco preocupante. A sensibilidade a perturbações ambientais seguem STOTZ et al (1996).

Táxon	Nome popular	Sensibilidade	Status de conservação	
			IUCN	MMA
ACCIPITRIDAE				
<i>Rupornis magnirostris</i>	gavião-carijó	Baixa	LC	NC
ALCEDINIDAE				
<i>Chloroceryle amazona</i>	martim-pescador-verde	Baixa	LC	NC
ARDEIDAE				
<i>Tigrisoma lineatum</i>	socó-boi	Média	LC	NC
CATHARTIDAE				
<i>Cathartes aura</i>	urubu-de-cabeça-vermelha	Baixa	LC	NC
<i>Coragyps atratus</i>	urubu-de-cabeça-preta	Baixa	LC	NC
CHARADRIIDAE				
<i>Vanellus chilensis</i>	quero-quero	Baixa	LC	NC
COEREBIDAE				
<i>Coereba flaveola</i>	cambacica	Baixa	LC	NC
COLUMBIDAE				
<i>Columbina minuta</i>	rolinha-de-asa-canela	Baixa	LC	NC
<i>Columbina picui</i>	rolinha-picui	Baixa	LC	NC
<i>Columbina squammata</i>	fogo-apagou	Baixa	LC	NC
<i>Columbina talpacoti</i>	rolinha-roxa	Baixa	LC	NC
<i>Zenaida auriculata</i>	pomba-de-bando	Baixa	LC	NC
CUCULIDAE				
<i>Coccyzus melacoryphus</i>	papa-lagarta-acanelado	Baixa	LC	NC
EMBERIZIDAE				
<i>Sporophila albogularis</i>	golinho	Média	LC	NC
<i>Volatinia jacarina</i>	tiziu	Baixa	LC	NC
FALCONIDAE				

Táxon	Nome popular	Sensibilidade	Status de conservação	
			IUCN	MMA
<i>Caracara plancus</i>	caracará	Baixa	LC	NC
<i>Milvago chimachima</i>	carrapateiro	Baixa	LC	NC
FRINGILLIDAE				
<i>Euphonia chlorotica</i>	fim-fim	Baixa	LC	NC
FURNARIIDAE				
<i>Furnarius figulus</i>	casaca-de-couro-da-lama	Baixa	LC	NC
<i>Pseudoseisura cristata</i>	casaca-de-couro	Média	LC	NC
<i>Synallaxis frontalis</i>	petrim	Baixa	LC	NC
ICTERIDAE				
<i>Icterus jamaicaii</i>	corrupião	Baixa	LC	NC
PICIDAE				
<i>Veniliornis passerinus</i>	picapauzinho-anão	Baixa	LC	NC
<i>Polioptila plumbea</i>	balança-rabo-de-chapéu-preto	Baixa	LC	NC
PSITTACIDAE				
<i>Forpus xanthopterygius</i>	tuim	Baixa	LC	NC
RALLIDAE				
<i>Aramides cajanea</i>	saracura-três-potes	Alta	LC	NC
RHYNCHOCYCLIDAE				
<i>Todirostrum cinereum</i>	ferreirinho-relógio	Baixa	LC	NC
<i>Tolmomyias flaviventris</i>	bico-chato-amarelo	Baixa	LC	NC
THRAUPIDAE				
<i>Conirostrum speciosum</i>	figuinha-de-rabo-castanho	Baixa	LC	NC
<i>Lanio pileatus</i>	tico-tico-rei-cinza	Baixa	LC	NC
<i>Paroaria dominicana</i>	cardeal-do-nordeste	Baixa	LC	NC
<i>Tangara cayana</i>	saíra-amarela	Média	LC	NC
<i>Tangara sayaca</i>	sanhaçu-cinzento	Baixa	LC	NC
TROCHILIDAE				
<i>Eupetomena macroura</i>	beija-flor-tesoura	Baixa	LC	NC
TROGLODYTIDAE				
<i>Cantorchilus longirostris</i>	garrinchão-de-bico-grande	Baixa	LC	NC
TURDIDAE				
<i>Turdus amaurochalinus</i>	sabiá-poca	Baixa	LC	NC
TYRANNIDAE				
<i>Camptostoma obsoletum</i>	risadinha	Baixa	LC	NC
<i>Elaenia cristata</i>	guaracava-de-topete-uniforme	Média	LC	NC
<i>Fluvicola nengeta</i>	lavadeira-mascarada	Baixa	LC	NC
<i>Machetornis rixosa</i>	suiriri-cavaleiro	Baixa	LC	NC
<i>Megarynchus pitangua</i>	neinei	Baixa	LC	NC
<i>Myiarchus swainsoni</i>	irré	Baixa	LC	NC
<i>Myiarchus tyrannulus</i>	maria-cavaleira-de-rabo-enferrujado	Baixa	LC	NC
<i>Pitangus sulphuratus</i>	bem-te-vi	Baixa	LC	NC

Táxon	Nome popular	Sensibilidade	Status de conservação	
			IUCN	MMA
<i>Stigmatura napensis</i>	papa-moscas-do-sertão	Média	LC	NC
<i>Tyrannus melancholicus</i>	suiriri	Baixa	LC	NC

Monitoramento da Mastofauna

A mastofauna existente no Brasil é conhecida pelo número de espécies que possui, apresentando uma das maiores riquezas da região Neotrópica (Cabrera & Yeppes, 1960).

A preocupação com as espécies ameaçadas de extinção é um tema atual e abordado em diversos programas conservacionistas, uma vez que esses animais são importantes na manutenção no ambiente (Townsend, 2006).

Partindo dessa premissa as metodologias abordadas durante o Programa de monitoramento da mastofauna correspondem a métodos padronizados e utilizados em diversos outros programas de monitoramento, caracterizados pela sua eficiência a longo prazo no que diz respeito à conservação de espécies.

A taxonomia e nomenclatura das espécies mamíferos registrados seguiram o proposto por Reis et al (2011) em Mamíferos do Brasil 2ª ed. As espécies registradas foram classificadas quanto aos graus de ameaça segundo as listas de fauna ameaçada da IUCN (www.iucnredlist.org) e federal (MMA & FUNDAÇÃO BIODIVERSITAS, 2008).

O **Quadro 3.10.1-5** sintetiza as informações apresentadas no relatório a 1ª Campanha de Monitoramento de Fauna da obra de duplicação do Contorno Sul de Feira de Santana (BR-324) e da BR-116/BA, no trecho compreendido entre o Km 425+800 e o Km 495+500.

Quadro 3.10.1-5 Lista geral das espécies de mamíferos registradas ao longo de toda a campanha no ponto 4 de amostragem. O Status de conservação segue as listas de espécies ameaçadas da IUCN e federal (MMA), onde NC – espécie não figura nas listas e LC – pouco preocupante.

Espécie	Nome Popular	Família	Endemismo	Status	
				MMA	IUCN
<i>Callithrix penicillata</i>	Sagui-de-tufo-preto	Cebidae	Não	NC	LC
<i>Cavia</i> sp	Preá	Caviidae	Não	NC	LC
<i>Cerdocyon thous</i>	Cachorro-do-mato	Canidae	Não	NC	LC
<i>Conepatus semistriatus</i>	Jaritataca	Mephitidae	Não	NC	LC
<i>Cuniculus paca</i>	Paca	Cunuculidae	Não	NC	LC
<i>Dasyopus novemcinctus</i>	Tatu-galinha	Dasyopodidae	Não	NC	LC
<i>Didelphis albiventris</i>	Gambá-de-orelha-branca	Didelphidae	Não	NC	LC
<i>Didelphis aurita</i>	Gambá-de-orelha-preta	Didelphidae	Não	NC	LC
<i>Eira barbara</i>	Irara	Mustelidae	Não	NC	LC
<i>Euphractus sexcinctus</i>	Tatu-peba	Dasyopodidae	Não	NC	LC
<i>Galictis</i> sp	Furão	Mustelidae	Não	NC	LC

Espécie	Nome Popular	Família	Endemismo	Status	
				MMA	IUCN
<i>Leopardus sp</i>	Gato-do-mato	Felidae	Não	NC	LC
<i>Mazama gouazoubira</i>	Veado-catingueiro	Cervidae	Não	NC	LC
<i>Procyon cancrivorus</i>	Mão-pelada	Procyonidae	Não	NC	LC
<i>Puma yagouaroundi</i>	Gato-mourisco	Felidae	Não	NC	LC
<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	Tapeti	Leporidae	Não	NC	LC

Como forma de complementação aos dados de fauna, segue abaixo informações baseadas no Relatório do Programa de Levantamento de Fauna e Monitoramento de Atropelamento de Animais Silvestres – Rodovia BR-116 e BR-324, da VIABAHIA de janeiro de 2014, realizado pela empresa Ambiens Consultoria.

Nesse documento constam as informações sobre o inventário de fauna de vertebrados terrestres (aves, mamíferos e répteis) realizado em 6 locais ao longo das BR-116 e BR-324 sob concessão da VIABAHIA. Sendo que dois destes pontos estão localizados no município de Vitória da Conquista e na Bacia Hidrográfica do Rio Pardo.

Os pontos amostrais são denominados ITA1 e ITA2, os quais:

Ponto ITA1 (24L 423686, 8591082) – Localizado nas proximidades do Km 518 da BR-116, esta localidade encontra-se no município de Itatim, inserido no bioma Caatinga. O ponto consiste de um mosaico de fitofisionomias abertas e florestais em bom estado de conservação, estas últimas nas bases dos inselbergs da região.

Ponto ITA2 (24L 417319, 8594002) – Localizado no município de Itatim, próximo ao ponto anterior, este ponto consiste de um conjunto de Inselbergs com predominância de vegetação arbustiva de Caatinga. No do local são realizadas atividades de extração de pedras e no seu entorno atividades de pecuária.

Ressalta-se que são realizadas campanha de campo desde 2011, sendo que em 2013, foram realizadas duas campanhas, entre os dias 16 a 23 de agosto e 2 a 9 de dezembro.

Avifauna

Foram registradas ao longo de nove campanhas (março, setembro e dezembro de 2011; abril, julho, outubro e novembro de 2012; agosto e dezembro de 2013) 59 espécies de aves distribuídas em 19 famílias, durante cerca de 538 horas de esforço amostral, conforme apresentado no **Quadro 3.10.1-1** a seguir.

Quadro 3.10.1-1: Relação de espécies de aves registradas em campo nos pontos amostrais ITA 1 e ITA 2 ao longo de nove campanhas. Ordem taxonômica e nomenclatura seguem CBRO (2008). H: F – Espécie florestal; N - Espécies não-florestal; A – Espécie associada a corpos d’água (adaptado de Stotz et al.1996 e observações pessoais); S: sensibilidade à perturbações ambientais: A - Alta; M - Média; B – Baixa (segundo Stotz et al. 1996). END – espécies endêmicas ou de distribuição restrita (segundo Bencke et al. 2006): ATL – espécie endêmica ou de distribuição restrita na Mata Atlântica; CAA – espécie endêmica ou de distribuição restrita na Caatinga. AM: Espécies ameaçadas de extinção segundo as listas global (1) e brasileira (2) de fauna ameaçada de extinção: NT – quase ameaçada; VU – vulnerável; EN – em perigo; CR – criticamente ameaçada. Espécies não assinaladas em nenhum ponto foram registradas ao longo da rodovia, porém fora das localidades amostrais.

Avifauna							
Família/espécie	Nome popular	H	S	E	AM	ITA 1	ITA2
Tinamidae							
<i>Crypturellus tataupa</i>	inhambu-chintã	F	B				X
Cathartidae							
<i>Cathartes aura</i>	urubu-de-cabeça-vermelha	N	B				X
<i>Coragyps atratus</i>	urubu	N	B				X
Accipitridae							
<i>Geranospiza caerulescens</i>	gavião-pernilongo	F	M			X	X
<i>Rupornis magnirostris</i>	gavião-carijó	N	B			X	X
Falconidae							
<i>Caracara plancus</i>	carcará	N	B				X
<i>Herpetotheres cachinnans</i>	acauã	F	B			X	
Columbidae							
<i>Columbina minuta</i>	rolinha-de-asa-canela	N	B				X
<i>Columbina talpacoti</i>	rolinha-roxa	N	B				
<i>Columbina squammata</i>	fogo-apagou	N	B			X	X
Psittaciidae							
<i>Primolius maracana</i>	maracanã-verdadeira	F	M		NT ¹		
<i>Aratinga auricapillus</i>	jandaia-de-testa-vermelha	F	M		NT ¹		
<i>Aratinga aurea</i>	periquito-rei	N	M				X
<i>Aratinga cactorum</i>	periquito-da-caatinga	N	M	CAA			
<i>Forpus xanthopterygius</i>	tuim	F	B			X	X
<i>Touit surdus</i>	apuim-de-cauda-amarela	F	A	ATL	VU ¹		
Cuculidae							
<i>Piaya cayana</i>	alma-de-gato	F	B			X	
Trochilidae							
<i>Eupetomena macroura</i>	beija-flor-tesoura	N	B				X
<i>Chlorostilbon lucidus</i>	besourinho-de-bico-vermelho	N	B			X	
<i>Thalurania glaucopis</i>	beija-flor-de-frente-violeta	F	M	Atl			
Picidae							
<i>Veniliornis passerinus</i>	picapauzinho-anão	F	B			X	X
Thamnophilidae							
<i>Myrmorchilus strigilatus</i>	piu-piu	F	M				X

Avifauna							
Família/espécie	Nome popular	H	S	E	AM	ITA 1	ITA2
Furnariidae							
<i>Phacellodomus rufifrons</i>	joão-de-pau	N	M				X
<i>Pseudoseisura cristata</i>	casaca-de-couro	F	M	CAA			X
Tyraniidae							
<i>Hemitriccus margaritaceiventer</i>	sebinho-de-olho-de-ouro	F	M				X
<i>Todirostrum cinereum</i>	ferreirinho-relógio	F	B			X	X
<i>Camptostoma obsoletum</i>	risadinha	F	B				X
<i>Euscarthmus meloryphus</i>	barulhento	N	B				X
<i>Stigmatura napensis</i>	papa-moscas-do-sertão	N	-				X
<i>Tolmomyias flaviventris</i>	bico-chato-amarelo	F	B			X	
<i>Myiophobus fasciatus</i>	filipe	N	B			X	
<i>Xolmis irupero</i>	noivinha	N	B				X
<i>Pitangus sulphuratus</i>	bem-te-vi	N	B				X
<i>Myiodynastes maculatus</i>	bem-te-vi-rajado	F	B			X	
<i>Megarynchus pitangua</i>	neinei	F	B			X	X
<i>Tyrannus melancholicus</i>	suiriri	N	B			X	X
<i>Myiarchus sp.</i>		-	-				X
Vireonidae							
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	pitiguari	F	B			X	X
Poliptilidae							
<i>Poliptila plumbea</i>	balança-rabo-de-chapéu-preto	F	B			X	X
Turdidae							
<i>Turdus rufiventris</i>	sabiá-laranjeira	N	B			X	
<i>Turdus amaurochalinus</i>	sabiá-poca	N	B				X
Mimidae							
<i>Mimus saturninus</i>	sabiá-do-campo	N	B				X
Thraupidae							
<i>Thraupis sayaca</i>	sanhaçu-cinzento	F	B				X
<i>Conirostrum speciosum</i>	figuinha-de-rabo-castanho	F	B				X
Emberezidae							
<i>Zonotrichia capensis</i>	tico-tico	N	B				X
<i>Ammodramus humeralis</i>	tico-tico-do-campo	N	B				X
<i>Volatinia jacarina</i>	tiziu	N	B				X
<i>Sporophila nigricollis</i>	baiano	N	B				X
<i>Sporophila albogularis</i>	golinho	N	M	CAA		X	X
<i>Coryphospingus pileatus</i>	tico-tico-rei-cinza	N	B				X
<i>Paroaria dominicana</i>	cardeal-do-nordeste	N	B	CAA			X
Parulidae							
<i>Basileuterus flaveolus</i>	canário-do-mato	F	M			X	

Avifauna							
Família/espécie	Nome popular	H	S	E	AM	ITA 1	ITA2
Icteridae							
<i>Gnorimopsar chopi</i>	graúna	N	B			X	
Fringillidae							
<i>Euphonia chlorotica</i>	vivi	F	B				X

Fonte: Relatório do Programa de Levantamento de Fauna e Monitoramento de Atrópelamento de Animais Silvestres – Rodovia BR-116 e BR-324, realizado pela empresa Ambiens Consultoria. Adaptado por Geotec Consultoria Ambiental Ltda.

Dentre as espécies capturadas três são espécies endêmicas ou de distribuição restrita na Caatinga: cardeal-do-nordeste (*Paroaria dominicana*), golinho (*Sporophila albogularis*), casaca-de-couro (*Pseudoseisura cristata*); dezenove espécies são consideradas Florestais: vivi (*Euphonia chlorotica*), canário-do-mato (*Basileuterus flaveolus*), figuinha-de-rabo-castanho (*Conirostrum speciosum*), sanhaçu-cinzento (*Thraupis sayaca*), balança-rabo-de-chapéu-preto (*Polioptila plúmbea*), pitiguari (*Cyclarhis gujanensis*), neinei (*Megarynchus pitanguá*), bem-te-vi-rajado (*Myiodynastes maculatus*), bico-chato-amarelo (*Tolmomyias flaviventris*), risadinha (*Camptostoma obsoletum*), ferreirinho-relógio (*Todirostrum cinereum*), sebinho-de-olho-de-ouro (*Hemitriccus margaritaceiventer*), piu-piu (*Myrmorchilus strigilatus*), picapauzinho-anão (*Veniliornis passerinus*), alma-de-gato (*Piaya cayana*), tuim (*Forpus xanthopterygius*), acauã (*Herpetotheres cachinnans*), gavião-pernilongo (*Geranospiza caerulescens*), inhambu-chintã (*Crypturellus tataupa*); vinte e sete espécies são consideradas não florestais: graúna (*Gnorimopsar chopi*), tico-tico (*Zonotrichia capensis*), tico-tico-do-campo (*Ammodramus humeralis*), tiziu (*Volatinia jacarina*), baiano (*Sporophila nigricollis*), golinho (*Sporophila albogularis*), tico-tico-rei-cinza (*Coryphospingus pileatus*), cardeal-do-nordeste (*Paroaria dominicana*), sabiá-laranjeira (*Turdus rufiventris*), sabiá-poca (*Turdus amaurochalinus*), sabiá-do-campo (*Mimus saturninus*), suiriri (*Tyrannus melancholicus*), filipe (*Myiophobus fasciatus*), noivinha (*Xolmis irupero*), bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*), barulhento (*Euscarthmus meloryphus*), papa-moscas-do-sertão (*Stigmatura napensis*), João-de-pau (*Phacellodomus rufifrons*), beija-flor-tesoura (*Eupetomena macroura*), besourinho-de-bico-vermelho (*Chlorostilbon lucidus*), rolinha-de-asa-canela (*Columbina minuta*), fogo-apagou (*Columbina squammata*), periquito-rei (*Aratinga aurea*), gavião-carijó (*Rupornis magnirostris*), carcará (*Caracara plancus*), urubu-de-cabeça-vermelha (*Cathartes aura*), urubu (*Coragyps atratus*).

Mastofauna

Dentre as espécies encontradas no trecho especificado nenhuma está ameaçada de extinção, de acordo com a Lista de espécies ameaçadas no Brasil (MMA, 2009).

Na **Quadro 3.10.1-2** a seguir, encontra-se a lista de fauna de mamíferos registrada neste estudo, contendo as informações de campo e de ocorrência provável na área de estudo.

Quadro 3.10.1-2: Tol: tolerância à presença humana (S sinantrópica: bem tolerante ou exclusiva de áreas antrópicas; P periantrópica: tolerante a baixas densidades de presença humana. Reg: observação direta (OD), pegadas, carcaças ou vestígios (PE), Relatório de atropelamentos (AT) e entrevistas com moradores locais (E). Dep: dependência de mata: N-D: não-dependente, SD: semi dependente; D: dependente; A: relacionada a ambientes aquáticos. Ab: abundância regional: I: incomum, RC: relativamente comum, C: comum. Lista de Espécies ameaçadas no Brasil (MMA, 2009), IUCN Red List (2012). Nomenclatura segundo REIS et al., 2011.

Família/espécie	Nome popular	Variáveis Ambientais				
		Tol.	Reg	Dep.	Ab.	Pt
Mamíferos						
Myrmecophagidae						
<i>Tamandua tetradactyla</i>	Tamanduá-mirim	P	AT-E	SD	RC	ITA1
Cebidae						
<i>Callithrix penicillata</i>	Sagui-de-tufo-preto	P	OD	D	C	ITA1
Cervidae						
<i>Mazama sp.</i>	Veado	P	E	D	C	ITA1
Caviidae						
<i>Cavia aperea</i>	Preá	S	E	SD	C	ITA1

Fonte: Relatório do Programa de Levantamento de Fauna e Monitoramento de Atropelamento de Animais Silvestres – Rodovia BR-116 e BR-324 realizado pela empresa Ambiens Consultoria. Adaptado por Geotec Consultoria Ambiental.

Herpetofauna

Foram registradas nas três campanhas de levantamento de fauna realizadas no ano de 2011, nas 4 campanhas do ano de 2012 e nas duas campanhas de 2013 (agosto e dezembro), 6 espécies de répteis sendo 4 espécies de serpentes e 1 de lagarto. Os répteis são animais de difícil registro na natureza, já que não se aglomeram em grandes concentrações, possuem hábitos crípticos e apresentam o comportamento intimamente relacionado à sazonalidade. Muitas espécies deste grupo permanecem entocadas, dificultando o registro.

No **Quadro 3.10.1-3** a seguir, encontra-se a lista de herpetofauna registrada neste estudo, contendo as informações de campo e de ocorrência provável na área de estudo.

Quadro 3.10.1-3: Reg: tipo de registro observação direta (OD) e entrevistas com moradores locais (E). Relatório de atropelamentos (AT) e entrevistas com moradores locais (E) C: comum. Lista de Espécies ameaçadas no Brasil (MMA, 2009), IUCN Red List (2012). **Fonte:** Relatório do Programa de Levantamento de Fauna e Monitoramento de Atropelamento de Animais Silvestres – Rodovia BR-116 e BR-324 realizado pela empresa Ambiens Consultoria. Adaptado por Geotec Consultoria Ambiental.

Família/espécie	Nome popular	Variáveis Ambientais		
		Reg	Ab.	Pt.
Répteis				
Boidae				
<i>Epicrates cenchria assisi</i>	Salamanta	E	C	ITA 2

Família/espécie	Nome popular	Variáveis Ambientais		
		Reg	Ab.	Pt.
Répteis				
Viperidae				
<i>Crotalus durissus</i>	Cascavel	AT-E	C	ITA 2
Tropiduridae				
<i>Tropidurus hispidus</i>	Calango	OD	C	ITA 2
<i>Tropidurus semitaeniatus</i>	Calango	OD	C	ITA 1, ITA 2

ATROPELAMENTO DE ANIMAIS SILVESTRES

Neste item são apresentados os dados de monitoramento de atropelamentos de animais silvestres para o trecho do km 496+400 ao km 513+723 da BR-116/BA nos meses de janeiro de 2012 a dezembro de 2013, fornecidos pela Concessionária VIABAHIA.

As informações de cada atropelamento, com a data, quilometragem, sentido da pista, hora e animal atropelado é apresentada nos **Quadros 3.10.1-6 e 3.10.1-7**.

Quadro 3.10.1-6: Registros dos atropelamentos de Animais Silvestres no período de janeiro a dezembro de 2012.

BR	Data	Km	Sentido	Hora	Animal
BR 116/BA	16/12/2012	497,2	Sul	04:23	Tatú
BR 116/BA	07/11/2012	500,1	Sul	10:16	Raposa
BR 116/BA	01/04/2012	501	Sul	02:30	Raposa
BR 116/BA	22/08/2012	502	Norte	01:05	Raposa
BR 116/BA	20/09/2012	512	Sul	07:22	Raposa

Quadro 3.10.1-7: Registros dos atropelamentos de Animais Silvestres no período de janeiro a dezembro de 2013.

BR	Data	Km	Sentido	Hora	Animal
BR 116/BA	04/08/2013	507	Sul	07:34	RAPOSA
BR 116/BA	23/10/2013	511	Norte	07:55	RAPOSA
BR 116/BA	31/10/2013	511	Norte	10:09	RAPOSA

Já os **Gráficos 3.10.1-1** ao **3.10.1-3** apresenta a quantidade de atropelamento de animais silvestres por quilômetro do trecho em análise para os anos de 2012 e 2013 e total (2012 a 2013), respectivamente.

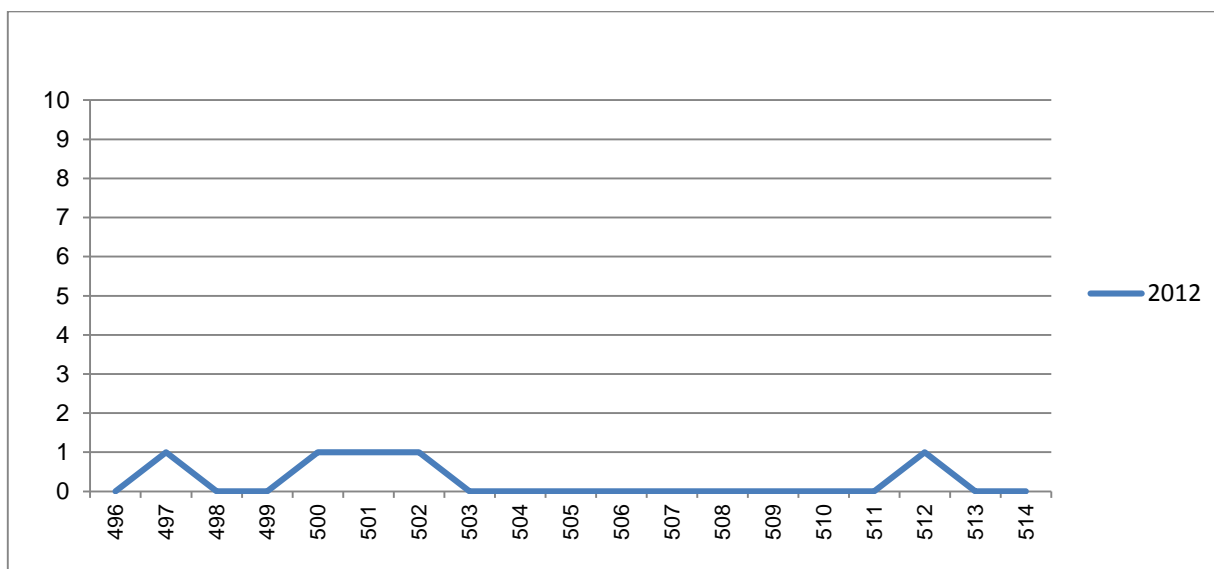


Gráfico 3.10.1-1: Quantidade de atropelamentos de Animais Silvestres no período de janeiro a dezembro de 2012.

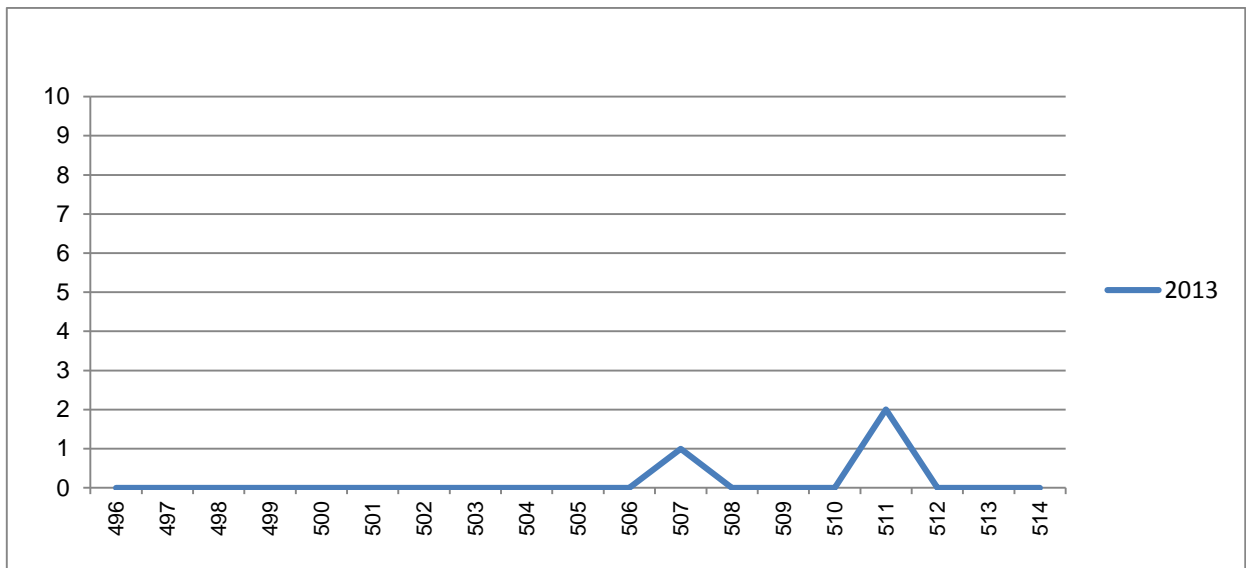


Gráfico 3.10.1-2: Quantidade de atropelamentos de Animais Silvestres no período de janeiro a dezembro de 2013.

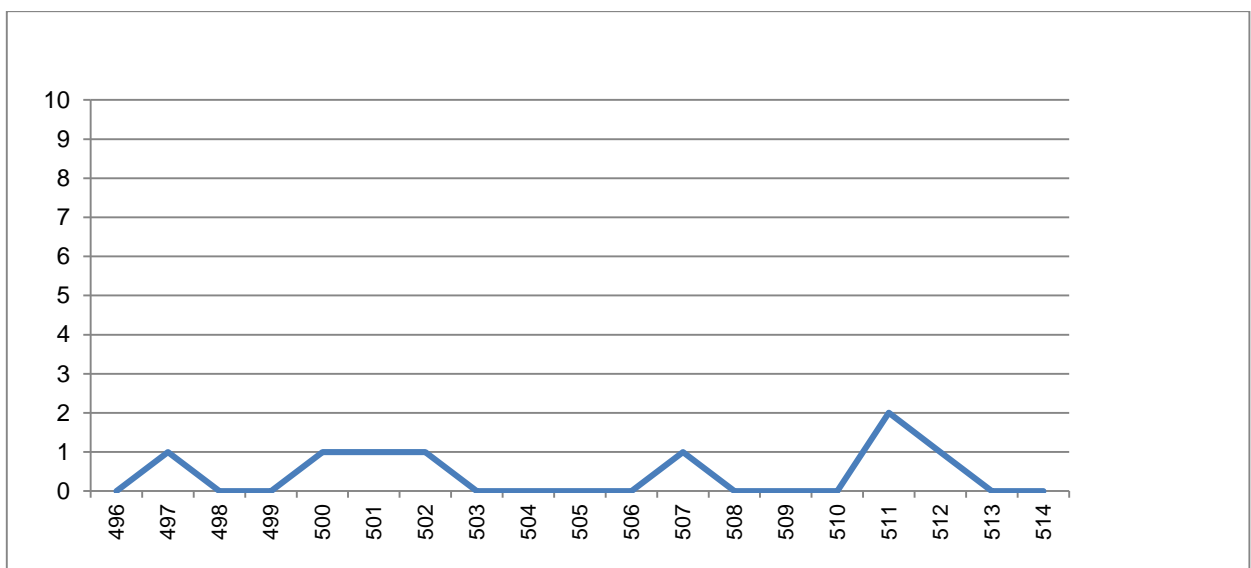


Gráfico 3.10.1-3: Quantidade de atropelamentos de Animais Silvestres no período de janeiro de 2012 a dezembro de 2013.

Conforme observado nos **Quadros 3.10.1-6** e **3.10.1-7**, no ano de 2012 foram atropelados 5 animais silvestres e em 2013 totalizou 3 no trecho objeto de duplicação. Sendo que, os animais cadastrados durante o monitoramento de atropelamento (2012 e 2013) foram somente raposa e tatu.

De acordo com os **Gráficos 3.10.1-1** a **3.10.1-3** os anos de 2012 e 2013 não apresentaram números críticos de atropelamento.

3.10.2. Corredores de Vegetação

Visando a identificação de Corredores Ecológicos no entorno do empreendimento foi realizado mapeamento prévio e caracterização dos remanescentes de vegetação nativa existentes, com base no Mapa de Vegetação do Estado da Bahia (2012¹).

Ainda verificou-se a disposição destes fragmentos em relação ao contexto da paisagem, identificando caminhos propícios ao fluxo gênico, favorecidos pelo deslocamento da fauna ou relacionados a dispersão de espécies da flora.

No **Quadro 3.10.2-1** são apresentados os 09 fragmentos florestais identificados em um raio de dois quilômetros do entorno das obras.

Quadro 3.10.2-1: Caracterização dos fragmentos florestais existentes num raio de 2 quilômetros do empreendimento.

Nº	ÁREA (ha)	DISTÂNCIA DA OBRA (m)	FITOFISIONOMIA	MUNICÍPIO
F-1	61,60	1.600	Caatinga Arbórea	Santa Terezinha
F-2	885,40	1.400	Caatinga Arbórea	
F-3	346,06	1.200	Caatinga Arbustiva	
F-4	314,78	40	Caatinga Arbustiva	
F-5	146,26	700	Caatinga Arbustiva	
F-6	839,62	5	Caatinga Arbustiva	
F-7	136,76	5	Caatinga Arbustiva	
F-8	102,96	400	Caatinga Arbórea	
F-9	34,49	600	Caatinga Arbustiva	Itatim

Conforme apresentado no **Quadro 3.10.2-1** e **Figura 3.10.2-1**, a rodovia BR-116, na altura do km 509, segue próxima a dois remanescentes florestais identificados no Mapa de Vegetação do Estado da Bahia (2012), um localizado próximo a pista sul (F-6) e outro na pista norte (F-7).

Porém de acordo com os dados de monitoramento de atropelamentos de animais silvestres para o trecho do km 496+400 ao km 513+723 da BR-116/BA, entre os meses de janeiro de 2012 a dezembro de 2013, não foi registrado nenhum atropelamento de animal silvestre na altura do km 509 da BR-116.

A **Figura 3.10.2-1** apresenta a localização dos fragmentos existentes num raio de 2 km do entorno do empreendimento.

¹ <http://geobahia.inema.ba.gov.br/>, consultado em 06/05/2013.

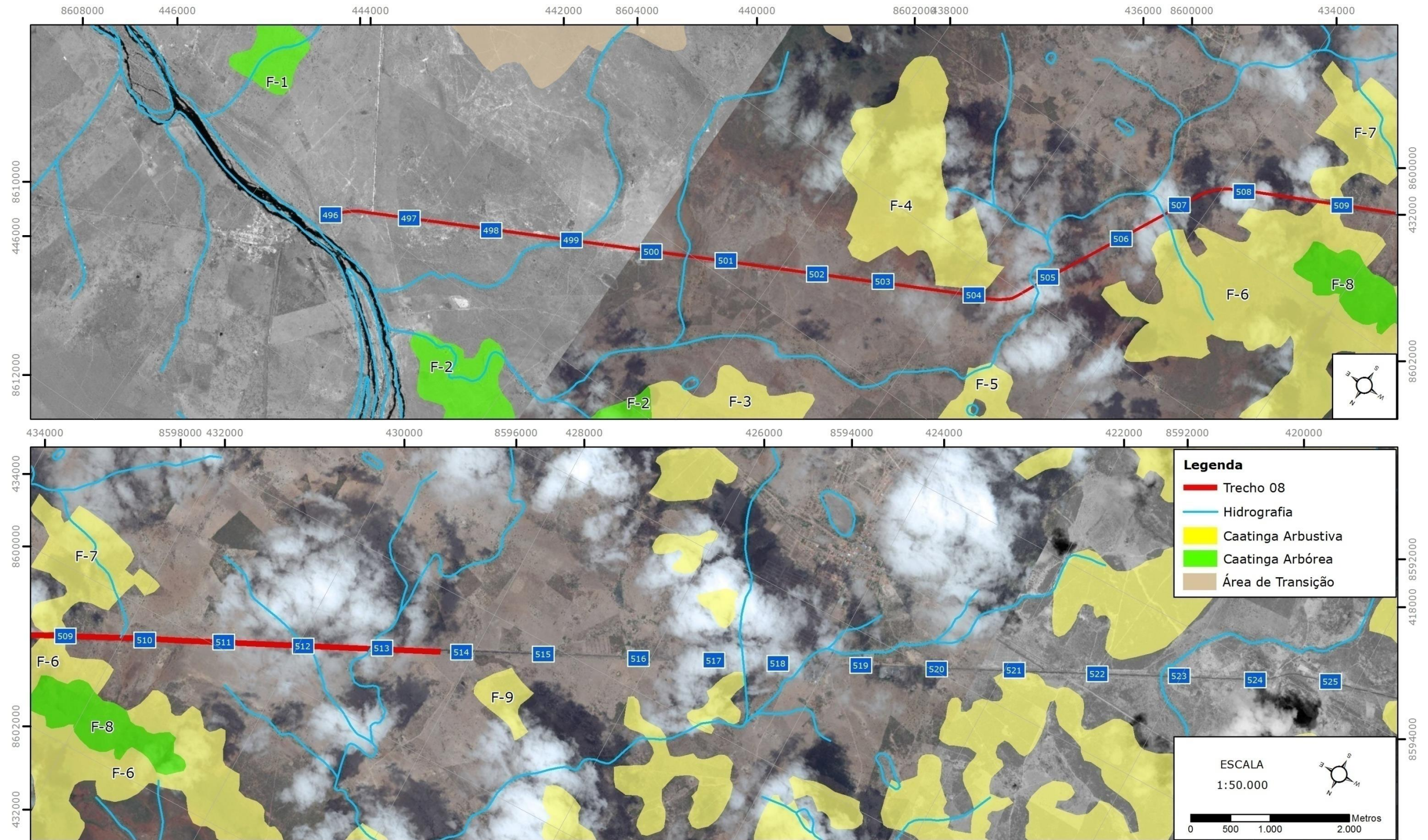


Figura 3.10.2-1. Localização dos fragmentos existentes num raio de 2 km do entorno do empreendimento.

4. IMPACTOS AMBIENTAIS E AÇÕES DE CONTROLE AMBIENTAL

4.1. *Identificação dos Impactos e Medidas Mitigadoras*

Uma vez realizada a caracterização ambiental do empreendimento, bem como verificados os aspectos socioculturais, legais e institucionais, foi possível identificar os principais impactos ambientais potenciais que poderão advir em suas diferentes fases - implantação e operação.

Os impactos identificados foram considerados de modo integrado entre seus fatores condicionantes, sejam socioeconômicos, biológicos ou físicos.

No total foram identificados **07 (sete)** principais Impactos Potenciais, relacionados a cada uma das fases do empreendimento, conforme apresentado a seguir.

Tabela 4.1-1: Relação dos aspectos, dos potenciais impactos ambientais e dos programas ambientais, sendo (I) fase de implantação e (O) fase de operação.

I	O	Aspecto	Impacto	Medidas/Programas
X	X	Emissão de ruído	(1) Incômodos à população	- Programa Ambiental da Construção - PAC; - Gestão e Supervisão Ambiental de Obra;
X		Geração de material particulado	(2) Deterioração da qualidade do ar	- Programa Ambiental da Construção - PAC; - Gestão e Supervisão Ambiental de Obra;
X		Susceptibilidade aos processos erosivos	(3) Assoreamento de corpos hídricos e Deterioração da qualidade das águas	- Programa Ambiental da Construção - PAC; - Gestão e Supervisão Ambiental de Obra; - Prevenção, Controle e Monitoramento de Processos Erosivos; - Controle, Monitoramento e Mitigação de Impactos nos Recursos Hídricos;
X		Geração de resíduos sólidos	(4) Contaminação do solo e recursos hídricos	- Programa Ambiental da Construção - PAC;
X		Geração de efluentes líquidos		- Gestão e Supervisão Ambiental de Obra;
X	X	Vazamento de produtos perigosos		- Controle, Monitoramento e Mitigação de Impactos nos Recursos Hídricos;
X		Alteração da circulação, desvios de tráfego e bloqueio de ruas	(5) Transtorno à circulação de veículos e pedestres	- Comunicação Social;
X		Alteração da mobilidade de veículos e pedestres		- Comunicação Social;
X		Caça, captura e apreensão de indivíduos da fauna nativa	(6) Diminuição da disponibilidade e perda de indivíduos da fauna	- Educação Ambiental - Proteção à Fauna;
X	X	Atropelamento de fauna		- Proteção à Fauna; - Educação Ambiental;
X		Desmatamento	(7) Perda de habitat e Afugentamento da fauna	- Programa Ambiental da Construção - PAC; - Gestão e Supervisão Ambiental de Obra; - Proteção à Flora; - Proteção à Fauna; - Educação Ambiental.

Descrição dos Impactos Ambientais

Nos itens seguintes são apresentadas as hipóteses de impacto, bem como um breve diagnóstico dos dados mais relevantes para avaliação.

Ressalta-se que as medidas mitigadoras encontram-se detalhadas no Plano Básico Ambiental (PBA), apresentado no **ANEXO 5.5**.

(1) Incômodos à população

Durante a execução das obras poderá ocorrer incremento nos níveis de ruído nas áreas lindeiras ao trecho de intervenção, gerado pela utilização de veículos pesados, máquinas e equipamentos.

Entretanto, a duplicação será realizada, principalmente na faixa de domínio da rodovia, minimizando significativamente a necessidade de movimentação de máquinas e caminhões em áreas lindeiras a esta, e conseqüentemente os impactos advindos desta.

Portanto, não estão previstas alterações significativas no nível de ruído regional quando da implantação do empreendimento proposto, tendo em vista o intenso fluxo de veículos pesados atualmente, o que por si só já eleva o ruído ambiente.

Conforme já apresentado no **Item 3.8.1 - Ruído** foram identificados 2 Receptores Potencialmente Críticos a emissão de ruído, sendo que todos os locais apresentaram resultados de Leq (A) superiores aos permitidos pela legislação vigente.

É importante considerar que as atividades da fase de implantação, que poderão gerar ruídos, serão executadas durante o período diurno (7:00 as 18:00 horas), minimizando, sobremaneira o incômodo à vizinhança.

Ressalta-se que esses processos deverão ser temporários e intermitentes, por isso esse impacto será de pequena magnitude, estando restrito ao período de duração das obras. Trata-se de um impacto negativo, direto, de curto prazo, localizado, temporário, reversível e limitado a AID do empreendimento.

Em relação à operação do empreendimento, não deverá haver aumento significativo nos atuais níveis de ruído. Isso porque se trata de obra de duplicação de rodovia existente, cuja operação não acarretará em aumento expressivo nos Volumes Diários Médios – VDM de tráfego, mas sim permitirá a transposição do trecho duplicado dentro dos princípios de adequada fluidez e segurança aos usuários e população lindeira.

Medidas Mitigadoras Recomendadas

- Garantir a implantação de todas as diretrizes do Programa de Controle Ambiental das Obras – PCO e Programa de Gestão e Supervisão Ambiental de Obra, referentes aos níveis de ruído;
- Planejar o horário de transporte de pessoal, materiais e equipamentos, evitando-se os horários noturnos, para não perturbar o sossego dos moradores próximos;

- Realizar o controle dos níveis de ruídos a serem emitidos pelos equipamentos utilizados nas obras, conforme especificado pelos fabricantes e obedecendo às Normas Brasileiras;
- Utilização de equipamentos de segurança, como protetores auriculares pelos funcionários das obras;
- Inspeção de todos os equipamentos utilizados, visando não ultrapassar os ruídos aceitáveis, associados a tempo de emissão, nos locais das obras e nas áreas externas, conforme legislação em vigor.

(2) Deterioração da qualidade do ar

Durante as obras é previsto a emissão de materiais particulados, impacto restrito, basicamente, aos locais das frentes de trabalho e, em menor escala, aos trajetos de materiais, equipamentos e pessoal.

Dessa forma, os impactos decorrentes da emissão de materiais particulados mostram-se significativos durante a fase de implantação das obras de acertos nos taludes de corte e de aterro, quando a mensuração do fator de emissão se dará em função do tipo de solo, de seu teor de umidade e da forma de execução dos serviços.

Além disso, a emissão atmosférica dos veículos envolvidos na obra deverá ser monitorada, para que os níveis emitidos não ultrapassem a legislação vigente.

Esse impacto tem caráter negativo de origem direta às suas ações causadoras e de ação temporária devido às emissões geradas pela queima de combustível e suspensão de poeira, ambas relacionadas às obras de duplicação.

É considerado, nesse estudo um impacto reversível, se aplicadas ações simples de gestão de obra. A abrangência deste impacto em termos de magnitude é considerada pequena se adotada medidas mitigadoras e de controle.

Medidas Mitigadoras Recomendadas

- Garantir a implantação de todas as diretrizes do Programa de Controle Ambiental das Obras – PCO e do Programa de Gestão e Supervisão Ambiental de Obra, referentes à produção de poeira;
- Umectação (aspersão de água) das vias temporárias, garantindo a diminuição no volume de partículas de poeira em suspensão;
- Manutenção constante das máquinas, veículos e equipamentos utilizados nas obras;
- Obedecer aos limites de volume dos caminhões quando transportar solo, e cobrir o material com lona, durante todo o trajeto.

(3) Assoreamento de corpos hídricos e deterioração da qualidade das águas

Em função das obras poderão ocorrer alterações nas condições de estabilidade dos terrenos, bem como acelerar a formação de processos erosivos durante a implantação dos taludes de corte, aterro e das próprias vias e alças previstas.

A remoção da cobertura vegetal também poderá acarretar a formação de processos erosivos laminares e em sulcos, com intensidade moderada a forte, podendo evoluir para ravinamentos devido a concentração das águas no escoamento superficial.

Esse impacto poderá, também, gerar problemas de assoreamentos nos cursos d'águas próximos ao empreendimento, por meio do carreamento de sedimentos.

A terraplenagem para implantação das obras pode gerar um grande volume de solo desagregado que poderá contribuir de forma temporária para o carreamento de sedimentos às áreas mais baixas.

Este impacto é considerado, portanto, como negativo, direto, de extensão local, curto prazo, reversível e de alta magnitude sem adoção de medidas mitigadoras.

Medidas Mitigadoras Recomendadas

Atender às recomendações do Programa Ambiental da Construção (PAC), do Programa de Gestão e Supervisão Ambiental de Obra, do Programa de Prevenção e Monitoramento de Processos Erosivos e Programa de Controle, Monitoramento e Mitigação de Impactos nos Recursos Hídricos, tais como:

- Os critérios especificados nas instruções técnicas de projeto deverão ser cumpridos, em relação à drenagem da rodovia;
- Resguardar os taludes de cortes e/ou aterros por meio do revestimento vegetal, sempre que possível assim que concluídas as atividades de reconformação topográfica dos mesmos, visando também proteger os dispositivos de drenagem e preservar o terreno contra a formação de processos erosivos;
- Realizar os serviços de terraplenagem também nas áreas de bota-fora, com o objetivo de evitar processos erosivos e consequente risco de carreamento de sólidos para os cursos d'água, ao longo de sua utilização;
- Planejar os serviços de terraplenagem de modo a executar tais serviços fora de épocas de chuvas;
- Evitar a ocorrência de erosão ou transporte de sedimentos para os cursos d'água e/ou talvegues, por meio da implantação de estruturas provisórias de drenagem destinadas ao correto escoamento ou de retenção das águas pluviais, tais como formação de bacias de retenção de sedimentos, formação de valas ou valetas de drenagem, formação de camalhões ou leiras ou damas coibindo o livre escoamento, etc.

(4) Contaminação do solo e recursos hídricos

Durante as obras poderá ocorrer a poluição do solo e dos recursos hídricos associados à utilização e movimentação de máquinas na área de implantação, no canteiro de obras, onde pode haver vazamentos de óleos e combustíveis os quais podem vir a contaminar o solo e os recursos hídricos.

Muitos dos equipamentos a serem utilizados têm mobilidade restrita aos locais e às proximidades das obras (tais como motoniveladoras, tratores de esteira, pás carregadeiras, geradores de energia, etc.).

Por serem equipamentos de menor mobilidade do que caminhões basculantes e com outras carrocerias e funções, estes devem ser abastecidos e lubrificados próximo às frentes de trabalho, através de caminhões específicos para tais fins, o que deverá reduzir muito o risco de vazamentos comparado a um depósito de combustíveis de maiores dimensões para esta finalidade.

Ainda assim, quando da ocasião do abastecimento nas frentes de trabalho e da lubrificação dos equipamentos, poderá ocorrer derramamento de pequena monta, podendo acarretar na contaminação do solo e/ou dos recursos hídricos.

Ainda assim, foi considerado um impacto negativo, direto, provável e em curto prazo. Seus efeitos serão localizados, temporários e reversíveis, quando adotadas as devidas medidas mitigadoras.

Medidas Mitigadoras Recomendadas

Atender às recomendações do Programa Ambiental da Construção (PAC), do Programa de Gestão e Supervisão Ambiental de Obra, e Programa de Controle, Monitoramento e Mitigação de Impactos nos Recursos Hídricos como:

- Equipamentos que se utilizem de óleos ou combustíveis deverão ser devidamente protegidos por meio de bandeja de contenção de vazamentos ou tanque de areia, de modo a evitar a contaminação do solo, em caso de possíveis vazamentos;
- Os óleos e graxas retidos em caixas separadoras de água/óleo deverão ser armazenados para que posteriormente seja devidamente encaminhado à reciclagem (empresas que coletam o material e enviam à reciclagem).

(5) Transtorno à circulação de veículos e pedestres

Durante as atividades de implantação do empreendimento poderá ser necessária a interrupção temporária do tráfego de veículos em vias de circulação local, para que sejam garantidas condições seguras de execução de alguns serviços específicos, tanto para os trabalhadores envolvidos nas obras quanto para a população local e usuários da rodovia, que circularão no entorno do empreendimento.

Esses impactos deverão ocorrer de forma programada e planejada para minimizar o desconforto dos usuários dessas vias. Desta forma, transtornos relacionados ao tráfego de veículos devem ocorrer em breves ocasiões pontuais.

Este impacto foi considerado negativo, direto, de curto prazo e de forma dispersa. Será temporário, reversível e de média magnitude.

A operação da rodovia duplicada trará maior fluidez no tráfego da região, o que deverá reduzir os tempos médios de viagem dos usuários da rodovia e dos moradores.

Sendo assim, a operação da rodovia duplicada gerará um efeito positivo, por representar um ganho de tempo de deslocamento e maior integração local e regional.

Medidas Mitigadoras Recomendadas

- Implantar o Programa de Comunicação Social.

(6) Diminuição da disponibilidade e perda de indivíduos da fauna

Atividades de caça para fins alimentares ou mesmo para fins de domesticação deverão ser coibidas, já que potencialmente poderão aumentar o risco para indivíduos de grupos como aves.

Para minimizar esses efeitos serão adotadas medidas de treinamento na ocasião da admissão dos trabalhadores, visando a sensibilização e conscientização dos mesmos em relação a necessidade de conservação da fauna.

Este programa terá interface com o Programa de Educação Ambiental.

A concessionária dispõe de sistema de registro de atropelamento de animais. A avaliação dos níveis de registro após a implantação das obras permitirá avaliar eventuais necessidades futuras relacionadas à necessidade de implantação de dispositivos para minimizar o impacto na fauna durante a operação das novas pistas da rodovia neste trecho.

Medidas Mitigadoras Recomendadas

- Seguir as diretrizes do Programa Ambiental da Construção (PAC), bem como o do Programa de Gestão e Supervisão Ambiental de Obra;
- Seguir as diretrizes do Programa de Proteção à Fauna;
- Executar o Programa de Educação Ambiental de modo a promover o respeito ao meio ambiente.

(7) Perda de habitat e Afugentamento da fauna

Considerando que as obras se concentram em sua maioria na faixa de domínio da rodovia, a qual se constitui, principalmente por áreas antropizadas, os impactos sobre a cobertura vegetal e as intervenções em Áreas de Preservação Permanente deverão ser de média magnitude.

Conforme explicitado no **Item 3.7**, não estão previstas intervenções significativas sobre a cobertura vegetal nativa. As tipologias vegetais objeto de intervenção correspondem a Campo Antrópico (gramíneas exóticas e solo exposto), vegetação arbórea-arbustiva e vegetação arbustiva-arbórea baixa com gramíneas exóticas, além de 392 exemplares arbóreos nativos isolados, dos quais 78 indivíduos são de espécies ameaçadas (***Schinopsis brasiliensis***) ou com deficiência de dados (***Astronium fraxinifolium***), conforme instrução Instrução Normativa Federal MMA IN nº 06/2008 (Anexo I).

Dessa forma, o impacto sobre a perda de habitat e afugentamento da fauna será de média magnitude e estará concentrado na fase de supressão da vegetação e abertura das frentes de obras.

Medidas Mitigadoras Recomendadas

- Seguir as diretrizes do Programa Ambiental da Construção (PAC), bem como o do Programa de Gestão e Supervisão Ambiental de Obra;
- Seguir as diretrizes dos Programas de Proteção à Flora e a Fauna;
- Seguir as diretrizes do Subprograma de Resgate e Transplante de Germoplasma Vegetal;
- Dar destinação adequada ao material vegetal oriundo da supressão, evitando a queima do mesmo, ou outra forma inadequada de descarte;
- Executar o Programa de Educação Ambiental de modo a promover o respeito ao meio ambiente;
- Executar a compensação ambiental, em quantidade a ser estabelecida pelo órgão licenciador, de forma a mitigar os impactos relacionados à supressão de vegetação e intervenção em APP.

5. ANEXOS

5.1. Identificação do Requerente

5.1.1. Identificação do Empreendedor

Razão Social: VIABAHIA Concessionária de Rodovias SA

CNPJ: 10.670.314/0001-55

Endereço: Avenida Professor Magalhães Neto, nº 1.856 sala 1305 – Pituba - Salvador – Bahia - CEP 41810-012.

Tel/Fax: (71) 3025-9800

Nº do Cadastro Técnico Federal (CTF): 4745011

5.1.2. Representante Legal

Nome: José Carlos Navas Fernandes

Endereço: Avenida Professor Magalhães Neto, nº 1.856 sala 1305 – Pituba - Salvador – Bahia - CEP 41810-012.

Fone/Fax: (71) 3025-9800

E-mail: jose.navas@viabahiasa.com.br

5.1.3. Pessoa de Contato

Nome: Giovane Zito Gomes

CPF: 268.867.478-19

Endereço: Avenida Professor Magalhães Neto, nº 1.856 sala 1305 – Pituba - Salvador – Bahia - CEP 41810-012.

Fone/Fax: (71) 3025-9800

E-mail: giovane.zito@viabahiasa.com.br

5.2. Identificação da Empresa Consultora

5.2.1. Identificação da Empresa

Razão Social: Geotec Consultoria Ambiental Ltda

CNPJ: 03.063.067/0001-63

Endereço: Rua Estado de Israel, nº 30, Vila Clementino - São Paulo-SP - CEP 04022-000

Tel/Fax: (11) 5573-7386

Nº do Cadastro Técnico Federal (CTF): 902718

5.2.2. Representante Legal

Nome: Fernando Facciolla Kertzman

CPF: 076.915.068-30

Endereço: Rua Estado de Israel, nº 30, Vila Clementino - São Paulo-SP - CEP 04022-000

Fone/Fax: (11) 5573-7386

E-mail: geotec@geotecbr.com.br

Nº do Cadastro Técnico Federal (CTF): 346953

5.2.3. Pessoa de Contato

Nome: Eduardo Augusto Rocha Campos

CPF: 175.663.908-64

Endereço: Rua Alexandre Herculano, nº 120, Vila Monteiro - Piracicaba-SP - CEP 13420-445

Fone/Fax: (19) 3435-8881

E-mail: eduardo@geotecbr.com.br

Nº do Cadastro Técnico Federal (CTF): 2826355

5.2.4. Equipe Técnica

NOME	ÁREA PROFISSIONAL	Nº DO CADASTRO TÉCNICO FEDERAL (CTF)	Nº DO GEGISTRO NO RESPECTIVO CONSELHO DE CLASSE
Fernando F. Kertzman, Dr.	Geólogo	346953	CREA 0601488426
Eduardo A. R. Campos	Engenheiro Florestal	2826355	CREA 5060866872
Rodrigo Giampietro	Engenheiro Agrônomo	4893878	CREA 5060868749
Leonardo Maziero	Gestor Ambiental	4267997	CRQ-IV 83994
Rodrigo Cagini	Engenheiro Florestal	3614174	CREA 5062631787
Gabriel Bispo da Silva	Geógrafo	5635149	CREA 5063644943
Estagiário de Gestão Ambiental	Felipe Arthur Benedetti	5978893	--
Estagiária de Geografia	Isabela T. L. Gonçalves Horta	5979339	--



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-BA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CNPJ : 15.233.026/0001-57 - Rua Professor Aloísio de Carvalho Filho, 402, Engenho Velho de Brotas - Salvador-BA

Resolução nº 1.025/2009
ART de Obra ou Serviço
 NÚMERO CREA-BA : SP000060866872-000001
BA2014.027473

Tipo de Registro : Inicial
 Tipo de Participação : Individual

V13007

1. Responsável Técnico

EDUARDO AUGUSTO ROCHA CAMPOS

Título(s) do Profissional :
 - Engenheiro Florestal

RNP : 2602990809

Registro : SP60866872

Empresa Contratada :

Registro :

2. Dados do Contrato

Contratante : Viabaha Concessionária de Rodovias S.A

CNPJ :
 10.670.314/0001-55

Endereço : Avenida ANTONIO CARLOS MAGALHAES

Nº : 3244

Bairro : Caminho das Árvores

Cidade : SALVADOR

UF : BA

CEP : 41.820-000

Contrato : CT 0883/13

Celebrado em : 12/11/2013

ART Inicial do Contrato/Empreendim :

Valor : R\$ 735.000,00

Tipo de Contratante : Pessoa Jurídica com Registro no CREA, Nº BA18598

Ação Institucional :

3. Dados da Obra / Serviço

Endereço : Rodovia BR-116

Nº :

TH08/ TH12/ TH13/ TH18

Bairro : BR-116

Cidade : SALVADOR

UF : BA

CEP : 41.820-000

Data Início : 12/11/2013

Previsão de Término : 11/09/2014

Coordenadas : °°°S

°°°O

Finalidade : Ambiental

Código MPOG :

Proprietário : Viabaha Concessionária de Rodovias S.A

CNPJ : 10.670.314/0001-55

4. Atividade Técnica

1	Nível : Execução	Atividade Profissional / Obra ou Serviço / Complemento	Quantidade	Unidade
		* AMBIENTAL / ATIVIDADES GERAIS / PLANO BÁSICO AMBIENTAL	90	quilômetro
		* AMBIENTAL / ATIVIDADES ESPECÍFICAS EM MEIO AMBIENTE / LICENCIAMENTO AMBIENTAL	90	quilômetro
		*		
2	Nível :	Atividade Profissional / Obra ou Serviço / Complemento	Quantidade	Unidade
		*		
		*		
3	Nível :	Atividade Profissional / Obra ou Serviço / Complemento	Quantidade	Unidade
		*		
		*		

5. Observações

Elaboração de Estudo Ambiental (EA), do Plano Básico Ambiental (PBA) e dos Estudos para obtenção da Autorização de Supressão de Vegetação (ASV) para o Licenciamento Ambiental das Obras de Duplicação da Rodovia

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades técnicas acima relacionadas

7. Entidade de Classe

SENGE - Sindicato dos Engenheiros da Bahia

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

EDUARDO AUGUSTO ROCHA CAMPOS - CPF : 175.663.908-64

Viabaha Concessionária de Rodovias S.A - CNPJ : 10.670.314/0001-55

9. Informações

* A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Uso do CREA

[Empty box for CREA usage information]



30
horas

Banco Itaú - Comprovante de Pagamento
Títulos Outros Bancos

Identificação no extrato: SISPAG FORNECEDORES

Dados da conta debitada:

Nome: GEOTEC CONSULT AMBIENTAL LTDA
Agência: 0368 Conta: 59720 - 9

Dados do pagamento:

Nome do favorecido: CREA-SP
Código de barras: 10492 34758 71000 200247 01402 747388 1 59910000016768
Valor do documento: R\$ 167,68
Valor de juros/multa: R\$ 0,00
Valor de desconto/abatimento: R\$ 0,00
Valor do pagamento: R\$ 167,68
Data de vencimento: 03/03/2014
Informações fornecidas
pelo pagador:

Operação efetuada em 24/02/2014 às 00:00:00 via Sispag, CTRL 399636386000301.

- O cliente assume total responsabilidade por eventuais danos decorrentes de inexatidão ou insuficiência nas informações por ele inseridas.

Autenticação:

3EEC83FCC4F99C2F0DF965305D95BD5C7165FDE6



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da Consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
346953	26/03/2014	20/02/2014	20/05/2014

Dados Básicos:

CPF: 076.915.068-30
Nome: Fernando Facciolla Kertzman

Endereço:

Logradouro: Rua Souza Ramos, 98
N.º: Complemento:
Bairro: Vila Mariana Município: SAO PAULO
CEP: 04120-080 UF: SP

Atividades de Defesa Ambiental:

Categoria:

Código	Descrição
1	5001 - Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0

Atividade:

Código	Descrição
1	10 - Auditoria Ambiental
2	7 - Controle da Poluição
3	5 - Educação Ambiental
4	11 - Gestão Ambiental
5	1 - Qualidade do Ar
6	8 - Recuperação de Áreas
7	6 - Recursos Hídricos
8	4 - Uso do Solo
9	12 - Ecossistemas Terrestres e Aquáticos
10	2 - Qualidade da Água
11	3 - Qualidade do Solo
12	14 - Serviços Relacionados À Silvicultura

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa jurídica está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvará e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades.

O Certificado de Regularidade não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.

O Certificado de Regularidade tem validade de três meses, a contar da data de sua emissão.

Chave de autenticação	<i>k4dg.3ill.1nwb.9uke</i>
-----------------------	----------------------------



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da Consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
2826355	11/02/2014	11/02/2014	11/05/2014

Dados Básicos:

CPF: 175.663.908-64
Nome: Eduardo Augusto Rocha Campos

Endereço:

Logradouro: Rua Estado de Israel, 30
N.º: Complemento:
Bairro: Vila Clementino Município: SAO PAULO
CEP: 04022-000 UF: SP

Atividades de Defesa Ambiental:

Categoria:

Código	Descrição
1	5001 - Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0

Atividade:

Código	Descrição
1	11 - Gestão Ambiental

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa jurídica está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarar e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades.

O Certificado de Regularidade não habilita o transporte e produtos e subprodutos floretais e faunísticos.

O Certificado de Regularidade tem validade de três meses, a contar da data de sua emissão.

Chave de autenticação	<i>rrxf.qy6y.xbg3.kgef</i>
-----------------------	----------------------------



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da Consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
4893878	26/03/2014	06/03/2014	06/06/2014

Dados Básicos:

CPF: 254.097.728-65

Nome: RODRIGO GIAMPIETRO

Endereço:

Logradouro: RUA HELSINGUI, 178

N.º: Complemento:

Bairro: RECANTO TROPICAL Município: PIRACICABA

CEP: 13420-200 UF: SP

Atividades de Defesa Ambiental:

Categoria:

Código	Descrição
1	5001 - Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0

Atividade:

Código	Descrição
1	11 - Gestão Ambiental

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa jurídica está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarar e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades.

O Certificado de Regularidade não habilita o transporte e produtos e subprodutos floretais e faunísticos.

O Certificado de Regularidade tem validade de três meses, a contar da data de sua emissão.

Chave de autenticação	e2b4.ypyw.3znf.c5rz
-----------------------	---------------------



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da Consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
4267997	11/02/2014	11/02/2014	11/05/2014

Dados Básicos:

CPF: 328.378.658-50

Nome: LEONARDO MAZIERO

Endereço:

Logradouro: RUA ESTADO DE ISRAEL, 30

N.º: Complemento:

Bairro: VILA CLEMENTINO Município: SAO PAULO

CEP: 04022-000 UF: SP

Atividades de Defesa Ambiental:

Categoria:

Código	Descrição
1	5001 - Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0

Atividade:

Código	Descrição
1	11 - Gestão Ambiental

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa jurídica está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarar e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades.

O Certificado de Regularidade não habilita o transporte e produtos e subprodutos floretais e faunísticos.

O Certificado de Regularidade tem validade de três meses, a contar da data de sua emissão.

Chave de autenticação	<i>jjy9l.t7c5.hsrs.z7dx</i>
-----------------------	-----------------------------



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da Consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
3614174	25/03/2014	25/03/2014	25/06/2014

Dados Básicos:

CPF: 322.178.518-61
Nome: Rodrigo Tadeu Franco Cagini

Endereço:

Logradouro: Av Manuel Lopes Tróya, 300 casa 14
N.º: Complemento:
Bairro: Jardim Santana Município: LEME
CEP: 13616-101 UF: SP

Atividades de Defesa Ambiental:

Categoria:

Código	Descrição
1	5001 - Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0

Atividade:

Código	Descrição
1	11 - Gestão Ambiental

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa jurídica está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarar e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades.

O Certificado de Regularidade não habilita o transporte e produtos e subprodutos floretais e faunísticos.

O Certificado de Regularidade tem validade de três meses, a contar da data de sua emissão.

Chave de autenticação	35jz.the2.csat.gen3
-----------------------	---------------------



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da Consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
5635149	26/03/2014	26/03/2014	26/06/2014

Dados Básicos:

CPF: 335.241.568-43

Nome: Gabriel Bispo da silva

Endereço:

Logradouro: av. Piracicamirim

N.º: Complemento:

Bairro: Piracicamirim Município: PIRACICABA

CEP: 13417-780 UF: SP

Atividades de Defesa Ambiental:

Categoria:

Código	Descrição
1	5001 - Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0

Atividade:

Código	Descrição
1	11 - Gestão Ambiental
2	4 - Uso do Solo

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa jurídica está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarar e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades.

O Certificado de Regularidade não habilita o transporte e produtos e subprodutos floretais e faunísticos.

O Certificado de Regularidade tem validade de três meses, a contar da data de sua emissão.

Chave de autenticação	ute5.a2gh.11nl.6775
-----------------------	---------------------



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da Consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
5978893	11/02/2014	11/02/2014	11/05/2014

Dados Básicos:

CPF: 380.337.878-80
Nome: FELIPE ARTHUR BENEDETTI

Endereço:

Logradouro: RUA ESTADO DE ISRAEL
N.º: 30 Complemento:
Bairro: VILA CLEMENTINO Município: SAO PAULO
CEP: 04022-000 UF: SP

Atividades desenvolvidas:

Categoria	Atividade
23 - Gerenciamento de Projetos sujeitos a licenciamento ambiental federal	7 - Rodovia

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa jurídica está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarar e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades.

O Certificado de Regularidade não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.

O Certificado de Regularidade tem validade de três meses, a contar da data de sua emissão.

Chave de autenticação	<i>un8m.dcte.yby6.e1a1</i>
-----------------------	----------------------------



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da Consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
5979339	11/02/2014	11/02/2014	11/05/2014

Dados Básicos:

CPF: 318.004.988-02
Nome: ISABELA TAICI LOPES GONÇALVES HORTA

Endereço:

Logradouro: RUA ESTADO DE ISRAEL
N.º: 30 Complemento:
Bairro: VILA CLEMENTINO Município: SAO PAULO
CEP: 04022-000 UF: SP

Conforme dados disponíveis na presente data, **CERTIFICA-SE** que a pessoa jurídica está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarar e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades.

O Certificado de Regularidade não habilita o transporte e produtos e subprodutos floretais e faunísticos.

O Certificado de Regularidade tem validade de três meses, a contar da data de sua emissão.

Chave de autenticação

qbcw.1i1s.ja84.fy3w

5.3. Outorgas de Recursos Hídricos interceptados

Os documentos referente a obtenção de outorga ou dispensa da mesma estão em tratativas junto ao órgão estadual (INEMA), assim que obtido será encaminhado ao IBAMA para conhecimento e acompanhamento.

5.4. Cronograma de Obras

5.5. Plano Básico Ambiental (PBA)

5.6. Levantamentos dos Bens Acautelados em diferentes trechos da 2ª etapa de duplicação da BR-116/BA

5.7. Relatório Ambiental de Avaliação de Ruído

5.8. Estudo de Tráfego

5.9. Projeto