

EIA - Capítulo 7

Unidades de Conservação

Linha de Transmissão 500 kV

Presidente Dutra - Teresina II - Sobral III C3 e Subestações Associadas

Maranhão/Piauí/Ceará

Julho/2014

ATE XX

ATE XX Transmissora de Energia



CARUSO JR

ESTUDOS AMBIENTAIS & ENGENHARIA LTDA

Sumário

7. Unidades de Conservação.....	3
7.1. Introdução	4
7.2. Aspectos Metodológicos.....	6
7.3. Resultados.....	7
7.3.1. Descrição das Unidades de Conservação identificadas	8
7.3.2. Conclusão	16

Índice de Figuras

Figura 7.1. Vista do portal de entrada da Floresta Nacional dePalmares. Foto: CARUSO JR, 2014.	10
Figura 7.2. Formações rochosas do Parque Nacional das Sete Cidades, em Brasileira/PI. Foto: CARUSO JR, 2014.	12
Figura 7.3. Vista geral do Parque Nacional de Ubajara em Ibiapina/CE. Foto: CARUSO JR, 2014.	14

Índice de Quadros

Quadro 7.1. Categorização das Unidades de Conservação, segundo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC (Lei nº 9.985/2000).....	6
Quadro 7.2. Tipo de interação entre a LT 500 kV Presidente Dutra - Teresina II - Sobral III C3 e as UCs da região em relação às áreas de influência do empreendimento.....	7
Quadro 7.3. Síntese das Unidades de Conservação identificadas nas Áreas de Influência da LT 500 kV Presidente Dutra - Teresina II - Sobral III C3 e SEs Associadas.	15
Quadro 7.4. Impactos relacionados às Unidades de Conservação situadas nas Áreas de Influência da LT 500 kV P. Dutra - Teresina II - Sobral III C3 e SEs Associadas. Onde: Tipo de Uso: PI - Proteção Integral, US - Uso Sustentável; Área de Influência: AID - Área de Influência Direta, AIi - Área de Influência Indireta; ZA - Zona de Amortecimento; N/A - Não se aplica.....	16

7. Unidades de Conservação

LT 500 kV P. Dutra - Teresina II - Sobral III C3 e SEs Associadas MA/PI/CE

O Capítulo 7 deste EIA trata das áreas protegidas denominadas Unidades de Conservação (UCs) com a finalidade de identificar a existência dessas áreas e averiguar a relação dessas e suas respectivas zonas de amortecimento (ZA), quando aplicável, com as áreas de influência do empreendimento. O levantamento das UCs que possuem áreas ou ZAs interceptadas pela LT 500 KV Presidente Dutra - Teresina II - Sobral III C3 e SEs Associadas considerou àquelas instituídas nos âmbitos federal, estadual e municipal.

7.1. Introdução

O Capítulo VI - Do Meio Ambiente - da Seção III da Constituição da República Federativa do Brasil encarrega ao Poder Público em seu art. 225, a definição de espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, em busca de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida.

A Lei Federal nº 6.938/1981 ratifica o conteúdo da Carta Magna, e destaca que a definição de áreas prioritárias de ação governamental relativa à qualidade e ao equilíbrio ecológico para a conservação está entre os objetivos da Política Nacional do Meio Ambiente.

A promulgação da Lei nº 9.985/2000 veio consolidar o tema, definindo os meios de proteção da natureza no Brasil, através do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), instrumento legal específico, regulamentado pelo Decreto nº 4.340/2002, que estabelece Unidade de Conservação como o espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção.

De acordo com a Lei nº 9.985/2000, os objetivos do SNUC são:

- Contribuir para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos no território nacional e nas águas jurisdicionais;

- Proteger as espécies ameaçadas de extinção no âmbito regional e nacional;
- Contribuir para a preservação e a restauração da diversidade de ecossistemas naturais;
- Promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais;
- Promover a utilização dos princípios e práticas de conservação da natureza no processo de desenvolvimento;
- Proteger paisagens naturais e pouco alteradas de notável beleza cênica;
- Proteger as características relevantes de natureza geológica, espeleológica, arqueológica, paleontológica e cultural;
- Proteger e recuperar recursos hídricos e edáficos;
- Recuperar ou restaurar ecossistemas degradados;
- Proporcionar meios e incentivos para atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental;
- Valorizar econômica e socialmente a diversidade biológica;
- Favorecer condições e promover a educação e interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico;
- Proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente.

O SNUC organiza as áreas naturais protegidas em dois grupos, subdivididos em categorias, e define meios específicos de planejamento e gestão para cada categoria, de acordo com a sua possibilidade de manejo. As prerrogativas de cada grupo de UCs são assim apresentadas:

- Unidade de Conservação de Proteção Integral - tem o objetivo básico de preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais.

- Unidade de Conservação de Uso Sustentável - tem o objetivo básico de compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela de seus recursos naturais.

As categorias previstas pelo SNUC em cada grupo são estabelecidas conforme disposto no Quadro 7.1.

Quadro 7.1. Categorização das Unidades de Conservação, segundo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC (Lei nº 9.985/2000).

Unidades de Proteção Integral	Unidades de Uso Sustentável
Estação Ecológica (ESEC)	Área de Proteção Ambiental (APA)
Reserva Biológica (REBIO)	Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE)
Parque Nacional (PARNA)	Floresta Nacional (FLONA)
Monumento Natural (MONA)	Reserva Extrativista (RESEX)
Refúgio da Vida Silvestre (RVS)	Reserva de Fauna
	Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS)
	Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN)

Elaboração: CARUSO JR, 2014.

7.2. Aspectos Metodológicos

Considerando as orientações do Termo de Referência para a LT 500 kV Presidente Dutra - Teresina II - Sobral III C3 e SEs Associadas, bem como os instrumentos legais relacionados, em especial a Resolução CONAMA nº 428/2010, foram levantadas todas as UCs nas proximidades do empreendimento que possam ter suas áreas ou ZAs situadas tanto na All quanto AID do mesmo. Para as UCs que não tiveram sua ZA definida, foi considerada a área circundante como um raio de distância de 3 km (§2º da Resolução CONAMA nº 428/2010).

O levantamento de informações foi realizado por meio de consultas aos bancos de dados disponíveis nos sítios eletrônicos do Ministério do Meio Ambiente (MMA); Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMbio); Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA); Secretarias de Meio Ambiente Estaduais e Municipais; e aos diplomas legais de criação das UCs. A identificação e avaliação de possíveis impactos gerados por ocasião do empreendimento às UCs mantiveram correlação com os seus objetivos de criação e possibilidades de manejo.

Para a elaboração dos mapas das UCs interceptadas pelo empreendimento, foram utilizados arquivos em formato *shapefile*, obtidos em acessos aos sítios eletrônicos do MMA, ICMBio e IBAMA. Os polígonos levantados foram sobrepostos às bases cartográficas disponíveis no sítio eletrônico do IBGE. Os dados foram processados e os arquivos finais gerados em *softwares* de processamento de imagens, como ArcGIS versão 10.1. O mapa é apresentado no Caderno de Mapas.

7.3. Resultados

A aplicação dos critérios anteriormente citados resultou na identificação de cinco UCs situadas na área de influência dos meios físico e biótico do empreendimento (AID - corredor de 1 km, e All - corredor de 10 km). Cabe destacar que apenas uma UC do grupo de Uso Sustentável (APA Serra da Ibiapaba) terá parcela de sua área interceptada pela LT em questão. As demais estão localizadas na All do empreendimento, sendo que destas, apenas a FLONA de Palmares possui área efetivamente localizada na All, o restante tem apenas suas ZAs abrangidas.

Das UCs levantadas, duas são do grupo de Proteção Integral, da categoria Parque Nacional, denominadas Parque Nacional de Sete Cidades e Parque Nacional de Ubajara; e três são do grupo de Uso Sustentável, sendo duas da categoria Floresta Nacional, denominadas Floresta Nacional de Palmares e Floresta Nacional de Sobral, e uma da categoria Área de Proteção Ambiental, denominada Área de Proteção Ambiental Serra da Ibiapaba. As UCs são listadas na tabela abaixo, de acordo com as suas localizações e formas de interação com as diferentes áreas de influência da LT.

Quadro 7.2. Tipo de interação entre a LT 500 kV Presidente Dutra - Teresina II - Sobral III C3 e as UCs da região em relação às áreas de influência do empreendimento.

Unidade de Conservação	Condição de Influência	Área de Influência
Área de Proteção Ambiental Serra da Ibiapaba	Interceptada pela LT	AID
Floresta Nacional de Palmares	Área da UC interceptada pela Área de Influência Indireta do empreendimento	All
Floresta Nacional de Sobral	Zona de Amortecimento interceptada pela Área de Influência Indireta do empreendimento	All

Unidade de Conservação	Condição de Influência	Área de Influência
Parque Nacional de Sete Cidades	Zona de Amortecimento interceptada pela Área de Influência Indireta do empreendimento	All
Parque Nacional de Ubajara	Zona de Amortecimento interceptada pela LT	AID

Elaboração: CARUSO JR, 2014.

7.3.1. Descrição das Unidades de Conservação identificadas

7.3.1.1. Unidades de Conservação de Uso Sustentável

APA Serra da Ibiapaba

Dispositivo legal de criação: Decreto s/n, de 26 de novembro de 1996.

Área: 1.625.019 ha.

Municípios abrangidos: Bom Princípio do Piauí (PI), Brasileira (PI), Buriti dos Lopes (PI), Cocal (PI), Conceição do Canindé (PI), Domingos Mourão (PI), Lagoa de São Francisco (PI), Piracuruca (PI), Piripiri (PI), Pedro II (PI), Chaval (CE), Granja (CE), Moraújo (CE), Tianguá (CE) e Viçosa do Ceará (CE).

Administração: ICMBio

Plano de Manejo: não.

Distância aproximada da LT: interceptada pela LT.

Extensão atravessada pela LT: \cong 72 km.

Atributo natural a ser protegido: vertentes de rocha cristalina, cursos d'água intermitentes e cobertura florestal de Cerrado, Caatinga e Mata Atlântica.

Considerações: segundo o seu Decreto de criação, a APA visa garantir a conservação de remanescentes de Cerrado, Caatinga e Mata Atlântica; proteger os recursos hídricos; proteger a fauna e flora silvestres; melhorar a qualidade de vida das populações residentes, mediante orientação e disciplina das atividades econômicas locais; ordenar o turismo ecológico; fomentar a educação ambiental; e preservar as culturas e as tradições locais.

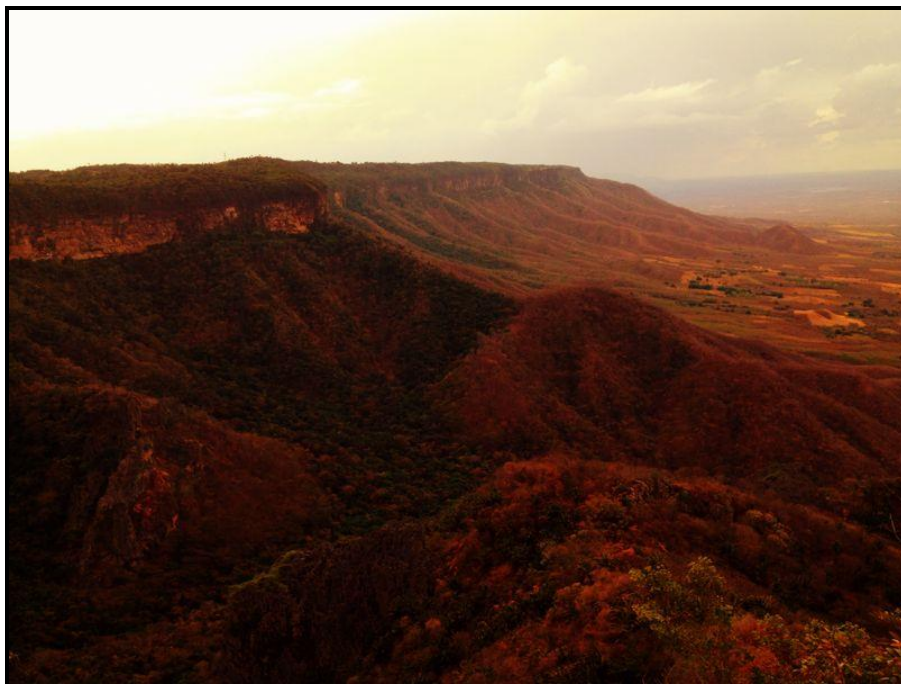


Figura 7.1. Paisagem encontrada na APA Serra da Ibiapaba. Foto; CARUSO JR, 2014.

FLONA de Palmares

Dispositivo legal de criação: Decreto s/n, de 21 de fevereiro de 2005.

Área: 168,21 ha.

Municípios abrangidos: Altos (PI) e Teresina (PI).

Administração: ICMBio

Plano de Manejo: não.

Distância aproximada da LT: 3,9 km.

Extensão atravessada pela LT: não é atravessada pela LT, estando localizada na All do empreendimento.

Atributo natural a ser protegido: cobertura florestal de Cerrado e Caatinga.

Considerações: segundo o seu Decreto de criação, a FLONA busca promover o manejo do uso múltiplo dos recursos florestais, realizar a manutenção de banco de germoplasma *in situ* de espécies florestais nativas, e das características de vegetação de Cerrado e Caatinga, promover a manutenção e a proteção dos

recursos florestais e da biodiversidade, promover a recuperação de áreas degradadas e desenvolver a educação ambiental.

A Figura 7.2 retrata o portal construído para a entrada da UC FLONA de Palmares, no município de Altos/PI.



Figura 7.2. Vista do portal de entrada da Floresta Nacional de Palmares. Foto: CARUSO JR, 2014.

FLONA de Sobral

Dispositivo legal de criação: Portaria nº 358, de 27 de setembro de 2001.

Área: 661,01 ha.

Municípios abrangidos: Sobral (CE).

Administração: ICMBio

Plano de Manejo: não.

Distância aproximada da LT: 6 km.

Extensão atravessada pela LT: não é atravessada pela LT, estando a sua zona de amortecimento localizada na All do empreendimento.

Atributo natural a ser protegido: cobertura florestal de Caatinga.

Considerações: segundo a sua Portaria de criação, a FLONA tem por objetivo promover o manejo adequado dos recursos naturais, garantir a proteção dos recursos hídricos e das belezas cênicas, fomentar o desenvolvimento da pesquisa científica básica e aplicada, da educação ambiental e das atividades de recreação, lazer e turismo.

7.3.1.2. Unidades de Conservação de Proteção Integral

PARNA de Sete Cidades

Dispositivo legal de criação: Decreto Federal nº 50.744, de 08 de junho de 1961.

Área: 6.303,64 ha.

Municípios abrangidos: Piracuruca (PI) e Brasileira (PI).

Administração: ICMBio

Plano de Manejo: não.

Distância aproximada da LT: 12 km.

Extensão atravessada pela LT: não é atravessada pela LT, estando a sua zona de amortecimento localizada na All do empreendimento.

Atributo natural a ser protegido: cobertura florestal de contato entre Cerrado e Caatinga, formações rochosas (Figura 7.3 e Figura 7.4).



Figura 7.3. Formações rochosas do Parque Nacional de Sete Cidades, em Brasileira/PI. Foto: CARUSO JR, 2014.



Figura 7.4. Afloramento do arenito na área do Parque Nacional Sete Cidades, município de Piripiri/CE. Foto: CARUSO JR, 2014.

Considerações: O Parque protege sítios de especial beleza cênica, sendo banhado por rios de pequeno e médio porte, além de abrigar expressões significativas de Cerrado e Caatinga.

PARNA de Ubajara

Dispositivo legal de criação: Decreto Federal nº 45.954, de 30 de abril de 1959.

Área: 6.721,230 ha.

Municípios abrangidos: Ubajara (CE), Frecheirinha (CE) e Tianguá (CE).

Administração: ICMBio

Plano de Manejo: aprovado em 2002.

Distância aproximada da LT: 9,7 km.

Extensão atravessada pela LT: a ZA foi definida no Plano de Manejo como a área total dos municípios de Ubajara e Ibiapina, parte do município de Frecheirinha limitada ao norte pela BR-222 e parte do município de Tianguá limitada ao norte pela BR-222 e a oeste pela CE-187. Assim sendo, considera-se como zona de amortecimento da UC interceptada pela LT toda extensão da mesma no município de Ibiapina por onde passará o empreendimento.

Atributo natural a ser protegido: formações rochosas, cavidades naturais, nascentes de rios e expressões florestais de Cerrado, Caatinga e Mata Atlântica.

Considerações: o PARNA protege sítios de especial beleza cênica (Figura 7.5 e Figura 7.6), abrigando nascentes de diversos cursos d'água da região, bem como expressões florestais de três biomas (Cerrado, Caatinga e Mata Atlântica) e as suas respectivas zonas de contato.



Figura 7.5. Vista geral do Parque Nacional de Ubajara, em Ibiapina/CE. Foto: CARUSO JR, 2014.



Figura 7.6. paisagem encontrada no Parque Nacional de Ubajara, em Ibiapina/CE. Foto: CARUSO JR, 2014.

Quadro 7.3. Síntese das Unidades de Conservação identificadas nas Áreas de Influência da LT 500 kV Presidente Dutra - Teresina II - Sobral III C3 e SEs Associadas.

Unidade de Conservação (UC)	Gestor	Bioma	Área (ha)	Municípios	Decreto ou Lei de criação e/ou alteração	Plano de Manejo	Zona de Amortecimento (ZA) ou Área Circundante	Extensão da interseção da UC com a LT (km)	Extensão da interseção da ZA com a LT (km)	Distância da UC com a LT (km)
APA Serra da Ibiapaba	ICMBio	Cerrado, Caatinga e Mata Atlântica	1.625,019	Bom Princípio do Piauí (PI), Brasileira (PI), Buriti dos Lopes (PI), Cocal (PI), Conceição do Canindé (PI), Domingos Mourão (PI), Lagoa de São Francisco (PI), Piracuruca (PI), Piripiri (PI), Pedro II (PI), Chaval (CE), Granja (CE), Moráújo (CE), Tianguá (CE) e Viçosa do Ceará (CE)	Decreto s/n, de 26/11/1996	Inexistente	Não se aplica	71,69 km 10.003,76 ha	Inexistente	Atravessada
FLONA de Palmares	ICMBio	Cerrado e Caatinga	168,21	Altos (PI) e Teresina (PI)	Decreto s/n, de 21/02/2005	Inexistente	3 km	-	-	3,9 km
FLONA de Sobral	ICMBio	Caatinga	661,01	Sobral (CE)	Portaria nº 358, de 27/09/2001	Inexistente	3 km	-	-	6 km
PARNA de Sete Cidades	ICMBio	Cerrado e Caatinga	6.303,64	Piracuruca (PI) e Brasileira (PI)	Decreto Federal nº 50.744, de 08/06/1961	Inexistente	3 km	-	-	11,6 km
PARNA de Ubajara	ICMBio	Cerrado, Caatinga e Mata Atlântica	6.271,23	Ubajara (CE), Frecheirinha (CE) e Tianguá (CE)	Decreto nº 45.954, de 30/04/1959	Aprovado em 2002	Área total de Ibiapina e Ubajara e parte de Tianguá e Frecheirinha	-	49,96 km	9,7 km

Elaboração: CARUSO JR, 2014.

7.3.2. Conclusão

O resultado do levantamento demonstra que são esperados impactos de baixa magnitude às UCs. Somente a APA Serra da Ibiapaba é efetivamente interceptada pela LT, bem como a ZA do PARNA de Ubajara. Das demais, partes dos territórios das suas ZAs abrangem os domínios da All dos meios físico e biótico.

Em suma, salvo a APA Serra da Ibiapaba, que será atravessada pela LT 500 kV Presidente Dutra - Teresina II - Sobral III C3 numa extensão de, aproximadamente, 72 km, as demais não guardam relação direta com o traçado projetado para a LT.

Um aspecto a ser considerado é a dimensão da APA Serra da Ibiapaba, com 1.625.019 ha. Proporcionalmente, a área a ser intervencionada pela LT é pouco significativa. Ademais, o traçado da LT neste trecho seguirá paralelo a outra LT já instalada, reduzindo sobremaneira a interferência e a fragmentação da APA.

Os possíveis impactos incidentes sobre as UCs por ocasião das etapas de planejamento, instalação e operação da LT 500 kV Presidente Dutra - Teresina II - Sobral III C3 e SEs Associadas serão descritos de forma específica no Capítulo 9 - Identificação e Avaliação de Impactos, conforme previsto no Termo de Referência do IBAMA. Em conformidade com os impactos previstos serão propostas medidas mitigadoras, de recuperação e compensatórias, descritas no Capítulo 12 - Medidas Mitigadoras, Compensatórias e Programas Ambientais.

O Quadro 7.4 apresenta uma breve síntese de impactos previstos para as fases de instalação e operação do empreendimento sobre as UCs.

Quadro 7.4. Impactos relacionados às Unidades de Conservação situadas nas Áreas de Influência da LT 500 kV P. Dutra - Teresina II - Sobral III C3 e SEs Associadas. Onde: Tipo de Uso: PI - Proteção Integral, US - Uso Sustentável; Área de Influência: AID - Área de Influência Direta, All - Área de Influência Indireta; ZA - Zona de Amortecimento; N/A - Não se aplica.

UC	Tipo de Uso	Área de Influência	Principais Impactos Negativos durante a Instalação	Principais Impactos Negativos durante a Operação
APA Serra da Ibiapaba	US	AID	Aumento do tráfego de veículos e trabalhadores, perda e fragmentação do habitat, afugentamento e possível coleta/interferência com elementos da fauna e flora.	Possível retirada/interferência com elementos da fauna e flora e impacto visual

UC	Tipo de Uso	Área de Influência	Principais Impactos Negativos durante a Instalação	Principais Impactos Negativos durante a Operação
FLONA de Palmares	US	All	Possível aumento da visitação/turismo e retirada de elementos da fauna e flora.	N/A
FLONA de Sobral	US	All	Possível aumento da visitação/turismo e retirada de elementos da fauna e flora.	N/A
PARNA de Sete Cidades	PI	All	Possível aumento da visitação/turismo e retirada de elementos da fauna e flora.	N/A
PARNA de Ubajara	PI	All	Possível aumento da visitação/turismo e retirada de elementos da fauna e flora.	N/A

Elaboração: CARUSO JR, 2014.