



***Centrais Elétricas do Pará
S.A.
Programa de Investimentos
2005-2007***

31.08.2005

Relatório de Análise Ambiental

CENTRAIS ELÉTRICAS DO PARÁ S. A.

RELATÓRIO DE ANÁLISE AMBIENTAL
PROGRAMA DE INVESTIMENTOS

Pará – Brasil
Agosto 2005

SUMÁRIO

LISTA DE SIGLAS

UNIDADES

1. INTRODUÇÃO

1.1	APRESENTAÇÃO	8
1.2	A EMPRESA E O PROJETO	8
2	DESCRIÇÃO DOS PROJETOS	11
2.1	LOCALIZAÇÃO	11
2.2	INSTALAÇÕES E COMPONENTES DOS PROJETOS	12
2.2.1	INSTALAÇÕES E OPERAÇÕES EXISTENTES	12
2.2.2	PROGRAMA DE INVESTIMENTOS 2005-2008	16
2.3	MÃO-DE-OBRA PARA OS PROJETOS	23
2.3.1	OBRAS DE DISTRIBUIÇÃO (13,8 e 34,5 kV)	23
2.4	CUSTOS E CRONOGRAMA DOS PROJETOS	24
2.5	ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS DE PROJETOS	24
3	ASPECTOS INSTITUCIONAIS E LEGAIS	24
3.1	ASPECTOS INSTITUCIONAIS	24
3.1.1	SETOR DE ENERGIA (TRANSMISSÃO E DISTRIBUIÇÃO)	24
3.1.1.1	FEDERAL	24
3.1.1.2	ESTADUAL	25
3.1.2	MEIO AMBIENTE	25
3.1.2.1	FEDERAL	25
3.1.2.2	ESTADUAL	26
3.1.2.3	MUNICIPAL	27
3.1.3	SAÚDE E SEGURANÇA	27
3.1.3.1	FEDERAL	27
3.2	ASPECTOS LEGAIS	28
3.2.1	MEIO AMBIENTE	28
3.2.1.1	FEDERAL	28
3.2.1.2	ESTADUAL	29
3.2.1.3	LOCAL	30
3.2.2	SAÚDE E SEGURANÇA	31
3.2.2.1	CONVENÇÕES E TRATADOS INTERNACIONAIS DA OIT	31
3.2.2.2	FEDERAL	31
3.3	CONFORMIDADE LEGAL DO PROJETO	31
4	CONDIÇÕES AMBIENTAIS E SOCIAIS	32
4.1	CONDIÇÕES AMBIENTAIS	32
4.1.1.1	CLIMA	32
4.1.1.2	HIDROGRAFIA	34
4.1.1.3	VEGETAÇÃO	37
4.1.1.4	UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	39
4.1.1.5	RELEVO	39
4.2	CONDIÇÕES SÓCIO-ECONÔMICAS	43

5	AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS E RISCOS AMBIENTAIS, SOCIAIS, DE SAÚDE E SEGURANÇA E LABORAIS	47
5.1	FASE DE CONSTRUÇÃO	48
5.1.1	MEIO FÍSICO	48
5.1.1.1.	INDUÇÃO AO DESENVOLVIMENTO DE PROCESSOS EROSIVOS E ABERTURA DE ACESSOS	48
5.1.1.2.	DEGRADAÇÃO DA QUALIDADE DO AR	48
5.1.1.3.	CONTAMINAÇÃO DO SOLO	48
5.1.1.4.	POLUIÇÃO HÍDRICA	49
5.1.1.5.	POLUIÇÃO SONORA	49
5.1.1.6.	INTERFERÊNCIAS COM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	49
5.1.2.	MEIO BIÓTICO	50
5.1.2.1.	SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO NATIVA	50
5.1.2.2.	SECCIONAMENTO DE MANCHAS DE VEGETAÇÃO NATIVA	50
5.1.2.3.	INTERFERÊNCIAS COM A FAUNA	50
5.1.2.4.	IMPACTOS NA PAISAGEM URBANA E RURAL	51
5.1.3.	IMPACTOS SOCIAIS	51
5.1.3.1.	ALTERAÇÃO DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	51
5.1.3.2.	SECCIONAMENTO DE PROPRIEDADES	51
5.1.3.3.	INTERFERÊNCIAS COM SÍTIOS DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO	52
5.1.3.4.	INTERFERÊNCIAS COM SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS, PALEONTOLÓGICOS E ESPELEOLÓGICOS	52
5.1.3.5.	INTERFERÊNCIAS COM ÁREAS HABITADAS POR POPULAÇÕES INDÍGENAS	52
5.1.4.	RISCOS À SAÚDE E SEGURANÇA	52
5.2.	FASE DE OPERAÇÃO	53
5.2.1.	MEIO FÍSICO	53
5.2.1.1.	INDUÇÃO AO DESENVOLVIMENTO DE PROCESSOS EROSIVOS	53
5.2.1.2.	DEGRADAÇÃO DA QUALIDADE DO AR	53
5.2.1.3.	POLUIÇÃO DO SOLO	53
5.2.1.4.	POLUIÇÃO HÍDRICA	53
5.2.1.5.	GERAÇÃO DE RESÍDUOS	54
5.2.1.6.	POLUIÇÃO SONORA	54
5.2.2.	MEIO BIÓTICO	54
5.2.2.1.	PODA DA VEGETAÇÃO URBANA	54
SOCIAL		55
5.2.2.2.	INDUÇÃO À OCUPAÇÃO DESORDENADA DO SOLO	55
5.2.3.	RISCOS À SAÚDE E SEGURANÇA	55
5.3.	IMPACTOS POSITIVOS E BENEFÍCIOS	56
5.4.	IMPACTOS ASSOCIADOS ÀS INSTALAÇÕES E OPERAÇÕES EXISTENTES	57
6.	GESTÃO AMBIENTAL, SOCIAL, DE SAÚDE E SEGURANÇA	59
6.1.	MEDIDAS MITIGADORAS, MAXIMIZADORAS E COMPENSATÓRIAS	59
6.1.1.	FASE DE CONSTRUÇÃO	59
6.1.1.1.	MEIO FÍSICO	59
6.1.1.2.	MEIO BIÓTICO	60
6.1.1.3.	SOCIAL	62
6.1.1.4.	SAÚDE E SEGURANÇA	63
6.1.2.	FASE DE OPERAÇÃO	64
6.1.2.1.	MEIO FÍSICO	64
6.1.2.2.	MEIO BIÓTICO	65
6.1.2.3.	SOCIAL	65
6.1.2.4.	SAÚDE E SEGURANÇA	66

6.2.	PROGRAMAS DE MONITORAMENTO	67
6.2.1.	FASE DE CONSTRUÇÃO	67
6.2.2.	FASE DE OPERAÇÃO	67
6.3.	SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL, DE SAÚDE E SEGURANÇA, RELAÇÕES TRABALHISTAS E RESPONSABILIDADE SOCIAL	67
6.3.1.	MEIO AMBIENTE	68
6.3.2.	SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO	69
6.3.3.	RELAÇÕES TRABALHISTAS	70
6.3.4.	RESPONSABILIDADE SOCIAL	71
6.4.	AÇÕES PARA ADEQUAÇÃO DOS SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL E DE SEGURANÇA	71
7.	CONSULTA PÚBLICA	71
8.	CONCLUSÃO	72

ANEXOS

Anexo 1. Elaboração do Relatório

Anexo 2. Descrição do Programa de Investimento e Custo.

Anexo 3. Ações desenvolvidas pela CELPA nas áreas ambiental e sócio-cultural.

Anexo 4. Ementa da Legislação Ambiental Brasileira Aplicável ao Licenciamento dos Empreendimentos do Projeto

LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ADA	Agência de Desenvolvimento da Amazônia
AF	Autorização de Funcionamento
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
APP	Áreas de Preservação Permanente
ARCON	Agência Estadual de Regulação e Controle de Serviços Públicos
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
CCPE	Comitê Coordenador do Planejamento da Expansão dos Sistemas Elétricos
CELPA	Centrais Elétricas do Pará S. A.
CETREL	Empresa de Proteção Ambiental
CF	Constituição Federal
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
COEMA	Conselho Estadual de Meio Ambiente
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
COPLT	Coordenação do Programa Luz Para Todos
CSMA	Conselho Superior de Meio Ambiente
DEPET	Departamento de Planejamento e Engenharia de Transmissão
DINFRA	Divisão de Projetos Infra-estruturais
DNAEE	Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica
DNPM	Departamento de Produção Mineral
DORT	Distúrbios Osteomusculares relacionados ao Trabalho
DRT	Delegacia Regional do Trabalho
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
ELETRONORTE	Centrais Elétricas do Norte do Brasil
EPI	Equipamento de Proteção Individual
FEART	Feira de Arte
FEBRAF	Festival Brasileiro do folclore
FESTCAM	Festival de Artes da Câmara
FIDA	Festival Internacional de Dança
FUNAI	Fundação Nacional do Índio
FUNDACENTRO	Fundação Jorge Dupra Figueredo de Segurança e Medicina no Trabalho
HC	Hidrocarbonetos
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
IPHAM	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
ISSO 14000	Norma Internacional de Certificação Ambiental
JICA	Japan International Cooperation Agency
LI	Licença de Instalação
LO	Licença de Operação
LP	Licença Prévia
LT	Linha de Transmissão
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MME	Ministério de Minas e Energia
MPEG	Museu Paraense Emílio Goeldi
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego,

NR	Norma Regulamentadora
OIT	Organização Internacional do Trabalho
ONG	Organização Não Governamental
ONS	Operador Nacional do Sistema Elétrico
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PCB	Bifelinas Policlorados - Ascarel
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Operacional
PDAVE	Plano Diretor de Arborização e Áreas Verdes de Belém
PIB	Produto Interno Bruto
PIM-PF	Pesquisa Industrial Mensal de Produção Física
PNMA	Política Nacional de Meio Ambiente
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PPRA	Programa de Preservação de Riscos Ambientais
RDR	Rede de Distribuição Rural
RDU	Rede de Distribuição Urbana
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
SE	Subestação de Energia Elétrica
SECTAM	Secretaria de Ciência Tecnologia e Meio Ambiente do Estado do Pará
SEMMA	Secretaria Municipal de Meio Ambiente
SESMT	Segurança e Medicina do Trabalho
SGA	Sistema de Gestão Ambiental
SIPAT	Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho
SISNAMA	Sistema Nacional de Meio Ambiente
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
SSMT	Secretaria de Segurança e Medicina do Trabalho
UC	Unidade de Conservação
UDE	Usina Deselelétrica
UFPA	Universidade Federal do Pará
UHE	Usina Hidrelétrica
UNIDADES	
GWh	Giga Watt Hora
KV	Quilo Volt
MVA	Mega Volt Ampere
MW	Mega Watt

1. INTRODUÇÃO

1.1 APRESENTAÇÃO

Este documento refere-se à Análise Ambiental e Social efetuada para o Programa de Investimentos 2005-2008 das Centrais Elétricas do Pará S. A. - CELPA, a ser tratado neste documento por **Projeto**.

O relatório foi elaborado pela equipe da Assessoria de Meio Ambiente da CELPA, tendo por base as informações e documentos obtidos junto às demais áreas da empresa envolvidas no projeto.

Os principais objetivos deste documento são:

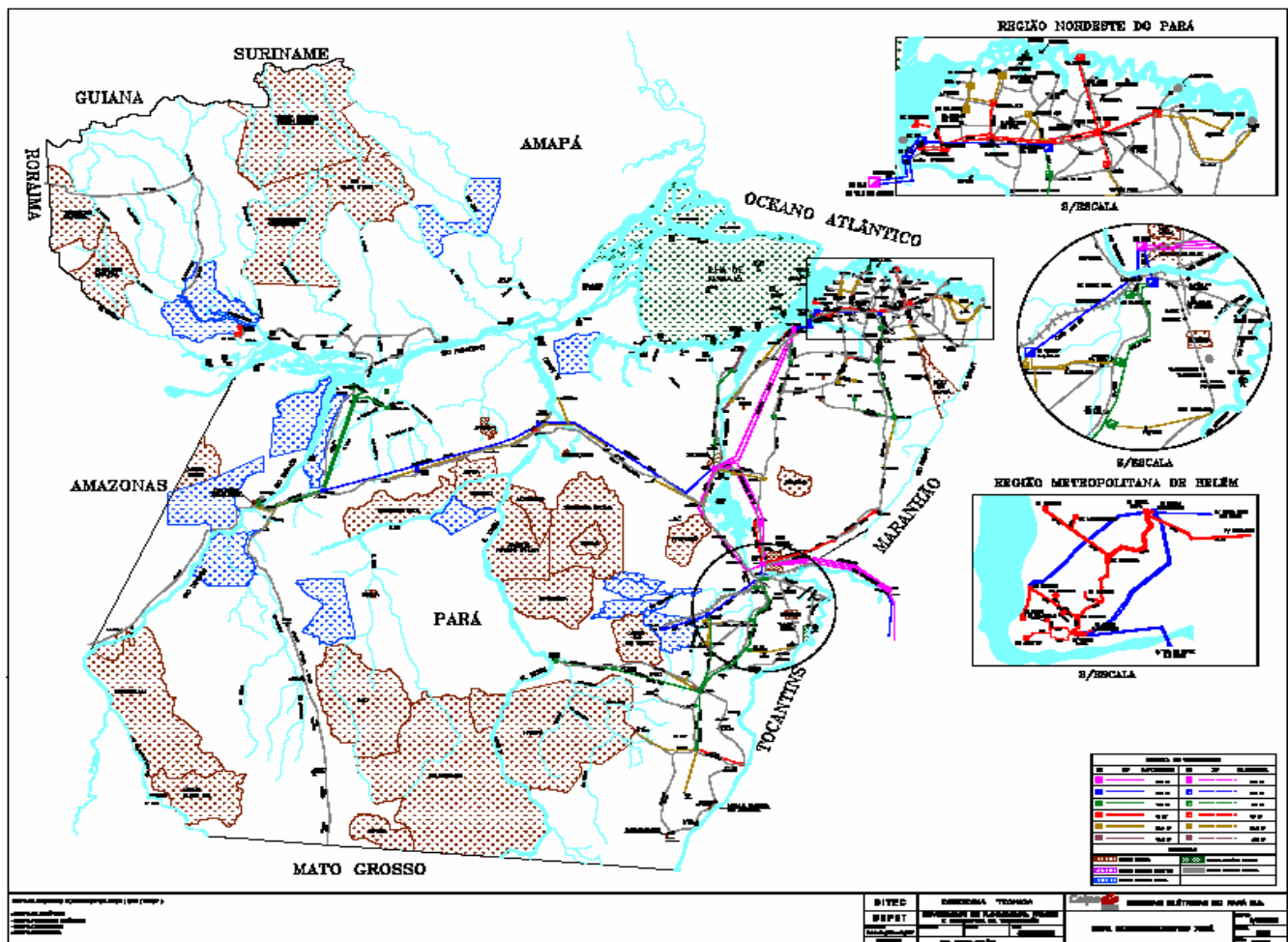
- Identificar aspectos ambientais, de saúde e segurança do trabalho e sociais associados às atividades, instalações e operações da CELPA, incluindo aquelas existentes, bem como as propostas no Projeto;
- Identificar eventuais não-conformidades legais nas áreas de meio ambiente, saúde e segurança do trabalho e aspectos sociais e suas possíveis implicações para o Projeto;
- Identificar os impactos e riscos ambientais, sociais e de saúde e segurança, existentes e potenciais, medidas mitigadoras e planos de monitoramento já adotados pela CELPA em suas atividades, instalações e operações, bem como as medidas mitigadoras e planos de monitoramento previstos no Projeto;
- Propor ações para corrigir eventuais não conformidades, e/ou eliminar, mitigar, compensar ou monitorar impactos.
- Divulgar para o público, bem como para eventuais interessados no Brasil e no exterior, as informações relevantes sobre o Projeto e suas implicações ambientais, sociais e de segurança e saúde.

1.2 A EMPRESA E O PROJETO

A CELPA - Centrais Elétricas do Pará S.A. foi criada em 1962, privatizada em julho de 1998 e a sua área de concessão abrange todo o Estado do Pará. O Estado (Figura 1) conta com área aproximada 1.247.703 km² e população de 6.453.683 mil habitantes. Com força de trabalho de cerca de 2.476 empregados, a empresa fornece energia para 143 municípios no Estado, servindo a mais de 1.262.000 unidades consumidoras, distribuindo 4.440 GWh por ano. Da energia fornecida pela CELPA, aproximadamente 37% é usada para consumidores residenciais, 22% comerciais, 22% industriais, e 19% para outros consumidores (governo, município, iluminação pública).

A rede existente da CELPA abrange aproximadamente (Figura 2): (i) 1.129,9 km de linhas de transmissão de 69 kV, 1.840,2 km de 138 kV, e 11,1 km de 230 kV, e (ii) 30.901 km de linhas de distribuição. A empresa também gera um valor relativo de energia distribuída, através de uma usina hidrelétrica (30,3 MW) e quarenta usinas dieselétricas (próprias e terceirizadas), com capacidade instalada de mais ou menos 85 MW, nas quais gera aproximadamente 8,3% do total requerido pelo mercado.

Figura 2. Mapa Eletro-geográfico do Estado do Pará.



Para aumentar o serviço de cobertura e qualidade dos serviços prestados por esta concessionária, a CELPA elaborou um Programa de Investimentos para os próximos quatro anos, que está sob análise pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). A maioria dos investimentos é dirigida para o aumento da potencialidade de distribuição da energia através de expansão da rede distribuição de energia.

O Programa de Investimentos 2005-2008 da CELPA compreende basicamente os seguintes componentes: (i) expansão do sistema de eletrificação rural, (ii) expansão do sistema de eletrificação urbana e (iii) redução de perdas e desempenho comercial.

A energia elétrica assume fundamental importância para o desenvolvimento econômico e social e de melhoria da qualidade de vida do ser humano. As empresas que possuem a concessão para distribuição de energia elétrica, como é o caso da CELPA, fornecem energia para áreas residenciais, de serviço (Ex: hospitais, escolas, instalações esportivas e centros comunitários), bem como estabelecimentos comerciais e industriais. Portanto, os projetos contidos no programa de investimento têm elevado potencial para beneficiar diversas áreas e comunidades de forma completa no Estado do Pará, por meio do suprimento de energia para áreas que ainda não são atendidas.

Os principais dados da empresa estão indicados a seguir (dados relativos a 31 de dezembro de 2004):

- § Número de Clientes: 1.262.633 clientes
- § Municípios atendidos: 143
- § Área de Concessão: 1.247.703 km²
- § Número de Localidades Atendidas: 1.521
- § População Atendida: 5.261.440
- § Número de Empregados: 2.476
- § Número de Empregados Terceirizados: 1.619
- § Receita Líquida (RL): R\$ 1.025.292 mil
- § Patrimônio Líquido: R\$ 765.679 mil
- § Capital Social: R\$ 518.932 mil

2 DESCRIÇÃO DOS PROJETOS

2.1 LOCALIZAÇÃO

A CELPA fornece energia para todos os 143 municípios do Estado, servindo a mais de 1.262.000 unidades consumidoras, ou seja, 74,3% do Estado. Os projetos propostos no Programa de Investimentos englobam, pois, quase todos os municípios paraenses.

2.2 INSTALAÇÕES E COMPONENTES DOS PROJETOS

2.2.1 INSTALAÇÕES E OPERAÇÕES EXISTENTES

A CELPA é uma empresa voltada preponderantemente para a distribuição de energia elétrica, com uma produção própria bastante pequena, menor que 5% do valor requerido pela sua demanda.

SISTEMA DE GERAÇÃO

A quase totalidade da energia que comercializa, é produzida pela ELETRONORTE na Usina Hidrelétrica - UHE Tucuruí.

O sistema de geração de energia elétrica de propriedade da CELPA é composto por uma hidrelétrica, a usina de Curuá-Una, com 30,3 MW de capacidade instalada, e por 40 usinas térmicas do sistema isolado, que utilizam óleo diesel como combustível.

UHE SYLVIO BRAGA (CURUÁ-UNA)

Localização do aproveitamento: Município de Santarém – Estado do Pará

Potência Instalada: 30,3 kW

Bacia e Sub-Bacia Hidrográfica: Rio Curuá Una / Região Central da bacia sedimentar da Amazônia 18

Curso D'água: Rio Curuá Una

Coordenadas Geográficas: Lat.: 2° 47' 22"; Long.: 54° 17' 30"

USINA DIESELELÉTRICA

A CELPA dispõe de quarenta unidades dieselétricas (17 próprias e 23 terceirizadas) com potência nominal de 85 MW e atende uma carga com demanda média de 69,2 MW (Tabela 1). O consumo de óleo diesel em 2004 foi de 75.573.467 litros. O armazenamento do combustível é feito em tanques com diversas capacidades.

Tabela 1. Caracterização e localização das Usinas Dieselétricas operadas pela CELPA.

USINA	Nº DE GRUPOS GERADORES	POTÊNCIA NOMINAL GERADOR (KW)	LOCALIZAÇÃO
ANAJÁS	04	960	O empreendimento está localizado na ilha do Marajó, município de Anajás, Estado do Pará, pertence à Mesorregião do Marajó e à Microrregião Furos de Breves. A sede municipal tem as seguintes coordenadas geográficas: 00°59'21". Limita-se ao Norte com os municípios de Chaves e Afuá, ao Sul com São Sebastião da Boa Vista e Breves, a Leste com os municípios de Ponta de Pedras e Muaná e a Oeste com os municípios de Breves e Afuá.
AVEIRO	03	580	O empreendimento está localizado no município de Aveiro, Estado do Pará. O município pertence à Mesorregião Sudoeste Paraense e à Microrregião Itaituba. A sede municipal apresenta as seguintes coordenadas geográficas: 03°36'15" de latitude Sul e 55°19'15" de longitude a Oeste de Greenwich. Limita-se ao Norte com Santarém e Juruti, ao Sul com os municípios de Rurópolis e Itaituba, a Leste Santarém e Rurópolis e a Oeste o Estado do Amazonas.
BAGRE	04	960	O município de Bagre pertence à Mesorregião do Marajó e à Microrregião do Portel. A sede municipal apresenta as seguintes coordenadas geográficas: 01°53'54" de latitude Sul e 50°12'13" de longitude a Oeste de Greenwich. Limita-se ao norte com o Rio Pará, ao Sul com os municípios de Portel e Baião, a Leste com o município de Oeiras do Pará e a Oeste com Portel.
BARREIRA DOS CAMPOS	03	440	O empreendimento está localizado no Distrito de Barreira dos Campos, inserido do município de Santana do Araguaia, Estado do Pará. Situado na Mesorregião Sudeste Paraense e na Microrregião Conceição do Araguaia com coordenadas geográficas 09°20'05" de latitude Sul e 50°20'45" de longitude Oeste. Localiza-se a aproximadamente 905 km de Belém. Santana do Araguaia limita-se ao Norte com o município de Santa Maria das Barreiras: ao Sul com o Estado do Mato Grosso, a Leste com o Estado do Tocantins e a Oeste com os municípios de São Félix do Xingu e Cumaru do Norte.
BANNACH	03	580	O empreendimento está localizado no município de Bannach, situado na Microrregião homogênea de Redenção que compõe os municípios de Redenção, Pau D'Arco, Rio Maria, Xinguara, São Geraldo do Araguaia e Piçarra. Limita-se ao Norte com os municípios de Água Azul do Norte e Ourilândia do Norte, ao Sul com Cumaru do Norte, a Leste com Rio Maria e Pau D'Arco e a Oeste com Cumaru do Norte. A sede municipal é a cidade de Bannach localizada a 50 km da PA-150 (lado esquerdo, sentido Redenção – Belém). As coordenadas geográficas são 7°20'48" latitude Sul e 50°24'32" longitude Oeste de Greenwich. Em linha reta, dista da capital do Estado cerca de 997 km.
CASTELO DE SONHOS	02	3.425	A usina termoelétrica em questão foi construída a Sudoeste do Estado do Pará, à margem da Rodovia BR 163 km 930, no Distrito de Castelo de Sonhos, município de Altamira. O acesso a Castelo de Sonhos pode ser realizado em transportes rodoviários e aéreo até Novo Progresso, no Pará e Guarantã, em Mato Grosso e a partir daí, principalmente pela rodovia BR 163. O percurso entre Novo Progresso e Castelo de Sonhos e deste a Guarantã é, respectivamente, 160 km e 200 km aproximadamente.
CHAVES	04	580	O empreendimento está localizado na ilha de Marajó, estado do Pará. O município de Chaves pertence à Mesorregião do Marajó e à Microrregião Arari. A sede municipal apresenta as seguintes coordenadas geográficas: 00°10'00" de latitude Sul e 49°59'18" de longitude a Oeste de Greenwich. Limita-se ao Norte com o Oceano Atlântico e Rio Amazonas, ao Sul com os municípios de Cachoeira do Arari e Oceano Atlântico e a Oeste com Afuá e Rio Amazonas.

COTIJUBA	03	760	O empreendimento está localizado na ilha de Cotijuba, Estado do Pará. Situada à margem direita do estuário do rio Pará, em meio às baías do Marajó e do Guajará, a Ilha de Cotijuba insere-se no polígono composto pelos paralelos 1°11'36" e 1°18'09" de Latitude Sul e pelos meridianos 48°35'29" e 48°31'12" de longitude Oeste de Greenwich. Localiza-se a 33 km de Belém. Limita-se ao Norte com a baía de Marajó; ao Sul com o furo Mamão que a separa das ilhas de Jutuba e Paquetá; à leste com a ilha de Tatuoca e a Oeste com o canal de Cotijuba, posicionado nas imediações a extremo oeste da ilha e servindo de ligação entre a baía do Guajará e o rio Pará.
JACAREACANGA	03	720	O empreendimento está localizado no município de Jacareacanga, Estado do Pará, integra a Mesorregião do Sudoeste Paraense e a Microrregião Itaituba. A sede Municipal, tem as seguintes coordenadas geográficas: 061500 de latitude Sul e 57°46'00" de longitude Oeste de Greenwich.
MELGAÇO	03	720	O empreendimento está localizado na ilha do Marajó, Estado do Pará, o município de Melgaço pertence à Mesorregião do Marajó e à Microrregião de Portel. A sede municipal apresenta as seguintes coordenadas geográficas: 01°48'30" de latitude Sul e 50°42'45" de longitude a Oeste de Greenwich. Limita-se ao Norte de Gurupá e Breves, ao Sul com o município de Portel, a Leste com Breves e Bagre e a Oeste com os municípios de Gurupá e Porto de Moz.
NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ	04	960	O empreendimento está localizado no município de Nova Esperança do Piriá, distante 208 km da Capital do Estado, pertencente à Mesorregião do Nordeste Paraense e à Microrregião Guamá. As coordenadas geográficas da sede do município são: 02°16'09 de latitude Sul e 46°57'56" de longitude Oeste de Greenwich.
NOVO PROGRESSO II	05	9.125	O empreendimento está localizado no município de Novo Progresso, no Sudoeste Paraense, região do Tapajós. Limita-se ao Norte com o município de Itaituba, ao Sul com o Estado do Mato Grosso, a Oeste com o município de Jacareacanga e a Leste com o município de Altamira. É cortado no sentido longitudinal pela Rodovia Santarém-Cuiabá (BR 163), sua sede situa-se no Km 1.085. A sede municipal apresenta as seguintes coordenadas geográficas: 65°8'30" de latitude Sul e 55°24'00" de longitude Oeste de Greenwich, dista 390 Km do município de Itaituba, cruzando toda extensão do município de Trairão no sentido Norte e seguindo 86 Km no sentido Sul. Está distante 1.085 Km de Cuiabá, em Mato Grosso.
SANTA CRUZ DO ARARI	03	720	O empreendimento está localizado na ilha do Marajó, município de Santa Cruz do Arari, pertencente à Mesorregião do Marajó e à Microrregião do Arari. A sede municipal apresenta as seguintes coordenadas geográficas: 00°39'45" de latitude Sul e 49°10'40" de longitude a Oeste de Greenwich. Limita-se ao Norte com o município de Chaves, ao Sul com Ponta de Pedras, e a Leste com o município de Cachoeira do Arari e a Oeste com o município de Chaves.
SANTANA DO ARAGUAIA	06	6.237	O empreendimento está localizado no município de Santana do Araguaia, situado na Mesorregião Sudeste Paraense e na Microrregião Conceição do Araguaia com coordenadas geográficas 09°20'05" de latitude Sul e 50°20'45" de longitude Oeste. Localiza-se a aproximadamente 905 km de Belém. Santana do Araguaia limita-se ao Norte com o município de Santa Maria das Barreiras; ao Sul com o Estado do Mato Grosso, a Leste com o Estado do Tocantins e a Oeste com os municípios de São Félix do Xingu e Cumaru do Norte.
SANTA MARIA DAS BARREIRAS	03	928	O empreendimento está localizado no município de Santa Maria das Barreiras, Estado do Pará. O município pertence à região Sudeste Paraense e à Microrregião Conceição do Araguaia. A sede municipal apresenta as seguintes coordenadas geográficas: 08°52'12" de latitude Sul e 49°42'57" de longitude Oeste de Greenwich. Limita-se ao Norte com Redenção e Conceição do Araguaia, ao Sul com o município de Santana do Araguaia e Estado do Tocantins, a Leste com o município de Conceição do Araguaia e Estado do Tocantins e a Oeste com Ourilândia do Norte.

VILA KARAPANÃ	03	248	O empreendimento está situado na Mesorregião Sudeste Paraense e Microrregião São Félix do Xingu com coordenadas geográficas 06°45'08" de latitude Sul e 51°09'30" de longitude oeste. Localiza-se a 665 km de Belém. Limita-se ao Norte com o município de São Félix; ao Sul com Ourilândia do Norte e Água Azul do Norte e a Oeste com São Félix do Xingu.
VILA MANDI	03	720	O empreendimento está localizado no município de Santana do Araguaia, Estado do Pará, pertence à Mesorregião Sudeste Paraense à Microrregião Conceição do Araguaia. A sede municipal apresenta as seguintes coordenadas geográficas: 09°20'05" de latitude Sul e 50°20'45" de longitude a Oeste de Greenwich. Limita-se ao Norte com o município de Santa Maria das Barreiras, ao Sul o Estado do Mato Grosso, a Leste o Estado do Tocantins e a Oeste como os municípios de São Félix do Xingu e Ourilândia do Norte.

QUESTÃO DA DESVERTICALIZAÇÃO

O processo de desverticalização visa atender a Lei nº 10.848 – ANEEL de 15/03/04, que no seu Artigo 20 impõe às Distribuidoras de Energia a necessidade da separação dos ativos de geração, transmissão e distribuição até 16/09/05.

Com efeito, o Novo Modelo do Setor Elétrico Brasileiro estabelece que as empresas, cuja concessão de serviços estiver ligada à distribuição e comercialização de energia elétrica, devem desmembrar de seus ativos as unidades de geração de energia vinculadas ao sistema interligado. Para atender a Novo Modelo, na CELPA, a UHE Sylvio Braga está passando por um processo de transferência de controle para a ELETRONORTE. Este processo está tramitando junto a ANEEL, responsável pela autorização do processo de transferência da UHE.

As usinas dieselétricas operadas pela CELPA continuarão sobre o controle desta concessionária, pois as mesmas, por fazerem parte do sistema isolado, devem ser atendidos pela empresa.

SISTEMA DE TRANSMISSÃO / DISTRIBUIÇÃO

O sistema de transmissão e distribuição da CELPA é formado a partir de pontos de suprimento da ELETRONORTE e é composto por linhas nas tensões de 138 kV, 69 kV, 34,5 kV e 13,8 kV, distribuídas conforme Tabela 2.

Tabela 2 - Sistema de Transmissão e Distribuição da CELPA (Ref.: Dezembro 2004).

Potência Instalada (Subestações)	1.587,9 MVA
Número de Subestações	58
Linhas com tensão 69 a 230 kV	2.981,2 km
Linhas com tensão de 13,8 a 34,5 kV e LD's	30.901 km
Número de Postes Instalados	478.685

Tipicamente, a rede de distribuição é composta por linhas aéreas, tendo a finalidade de distribuir energia elétrica ao consumidor a partir das subestações. Situam-se nos logradouros públicos, como praças, ruas e avenidas, bem como no meio rural. É composta pela Rede Primária, em 13,8 kV ou 34,5 kV e pela Rede Secundária, em 380/220 V ou 220/127 V. O fornecimento de energia para os consumidores pode ser feito tanto nas tensões de 13,8 kV, 34,5 kV como de 220 V e 127 V. A rede de distribuição é composta por postes de concreto ou madeira, cruzetas, isoladores, condutores, chaves-fusíveis, pára-raios, transformadores, capacitores, dispositivos de aterramento etc. Fazem parte ainda da rede os medidores, bem como as subestações dos consumidores.

2.2.2 PROGRAMA DE INVESTIMENTOS 2005-2008

O Programa de Investimentos 2005-2008 da CELPA compreende basicamente os seguintes componentes:

(1) Expansão do sistema de eletrificação rural

Hoje no Brasil, aproximadamente 12 milhões de pessoas não tem acesso à energia elétrica. O Programa Federal, em parceria com as concessionárias de energia elétricas dos Estados, os respectivos governos estaduais e a sociedade civil organizada, denominado “LUZ PARA TODOS” tem por objetivo acabar com a exclusão elétrica no país até o ano de 2008.

A exclusão elétrica no Brasil está localizada principalmente nas regiões rurais, de baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e em famílias de baixa renda. O meio rural concentra cerca de 80% da exclusão elétrica no Brasil.

O Programa “LUZ PARA TODOS” observará as seguintes prioridades:

- Projetos de eletrificação rural que atendam as comunidades atingidas por barragens de usinas hidrelétricas;
- Projetos de eletrificação em assentamentos rurais;
- Projetos de eletrificação rural em municípios com baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH);
- Projetos de eletrificação rural em escolas públicas, postos de saúde e poços de abastecimento de água;
- Projetos de eletrificação rural que enfoquem o uso produtivo da energia elétrica e que fomentem o desenvolvimento local integrado;
- Projetos de eletrificação rural das populações do entorno de unidades de conservação ambiental;
- Projetos de eletrificação rural oriundos de demandas coletivas.

No caso específico do Estado do Pará, 106.080 famílias não possuem acesso à energia elétrica, representando 23,27% da população paraense (Figura 2.1).

A Tabela 3 mostra o quantitativo da população paraense sem acesso a energia elétrica por município, nas diversas regiões do Estado.

Figura 2.1. Áreas a serem atendidas pelo Programa LUZ PARA TODOS e de expansão do sistema urbano no Estado do Pará.

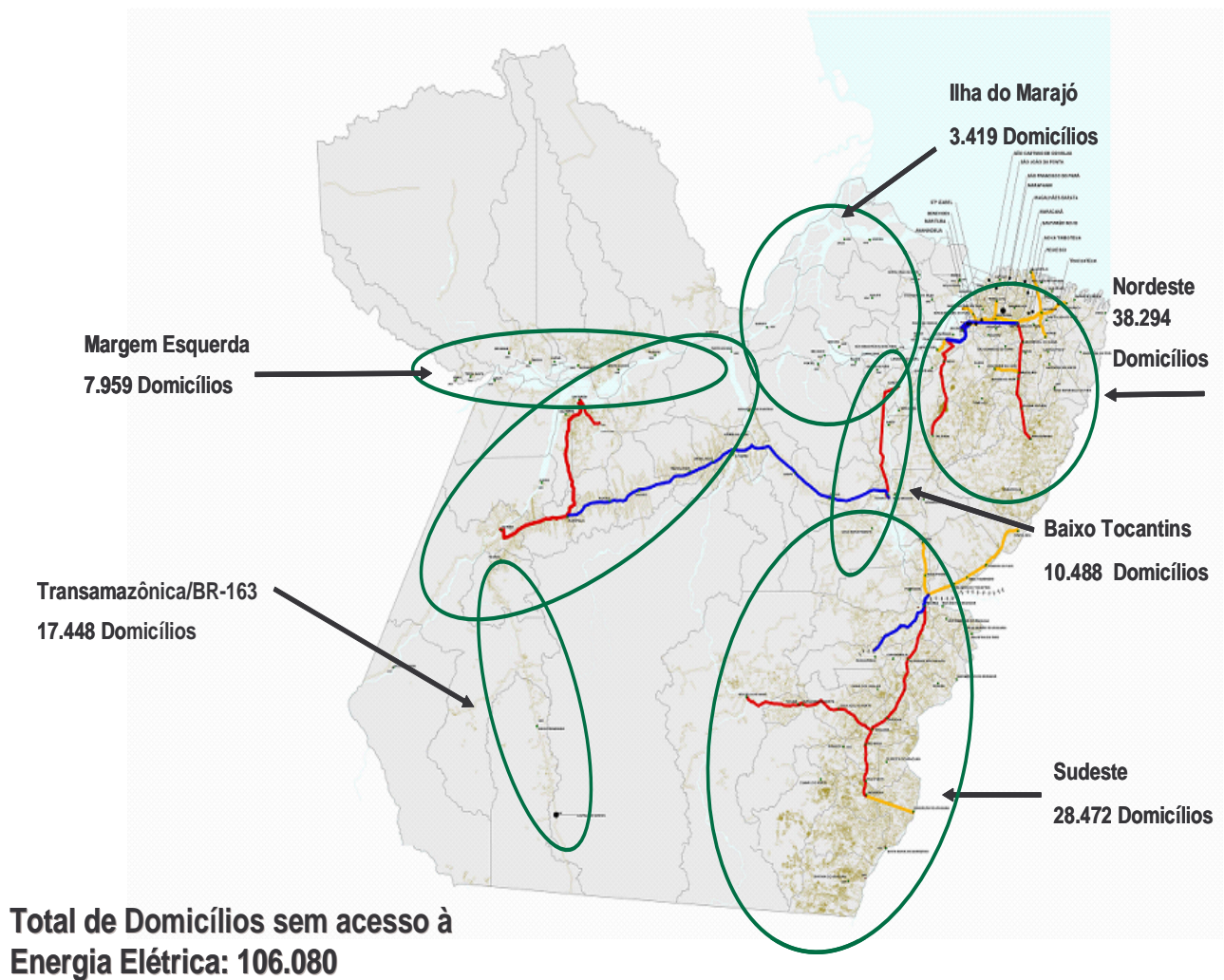


Tabela 3. Número de domicílios sem acesso energia elétrica nos municípios do Estado do Pará.

1. REGIÃO MARGEM ESQUERDA DO RIO AMAZONAS		
ITEM	MUNICÍPIO	DOMICÍLIOS SEM ATENDIMENTO
1	ALENQUER	1.035
2	ALMERIM	360
3	CURUÁ	409
4	FARO	110
5	GURUPÁ	449
6	JURUTI	878
7	MONTE ALEGRE	1.399
8	ÓBIDOS	920
9	ORIXIMINÁ	604
10	PORTO DE MOZ	380
11	PRAINHA	1.345
12	TERRA SANTA	70
TOTAL		7.959
2. REGIÃO TRANSAMAZÔNICA		
ITEM	MUNICÍPIO	DOMICÍLIOS SEM ATENDIMENTO
1	ALTAMIRA	1.336
2	ANAPU	486
3	AVEIRO	585
4	BELTERRA	1.114
5	BRASIL NOVO	469
6	ITAITUBA	1.116
7	JACAREACANGA	434
8	MEDICILÂNDIA	660
9	NOVO PROGRESSO	835
10	NOVO REPARTIMENTO	2.283
11	PACAJÁ	1.750
12	PLACAS	559
13	RURÓPOLIS	741
14	SANTARÉM	2.930
15	SENADOR JOSÉ PORFÍRIO	343
16	TRAIÇÃO	565
17	URUARÁ	883
18	VITÓRIA DO XINGU	360
TOTAL		17.448

3. ILHA DO MARAJÓ, ESTADO DO PARÁ

ITEM	MUNICÍPIO	DOMICÍLIOS SEM ATENDIMENTO
1	AFUÁ	229
2	ANAJÁS	185
3	BAGRE	105
4	BREVES	423
5	CACHOEIRA DO ARARI	510
6	CHAVES	238
7	CURRALINHO	225
8	MELGAÇO	167
9	MUANÁ	239
10	PONTA DE PEDRAS	339
11	PORTEL	241
12	SALVATERRA	276
13	SANTA CRUZ DO ARARI	76
14	SÃO SEBASTIÃO DA BOA VISTA	119
15	SOURE	47
TOTAL		3.419

4. REGIÃO NORDESTE DO ESTADO DO PARÁ

ITEM	MUNICÍPIO	DOMICÍLIOS SEM ATENDIMENTO
1	ACARÁ	2.800
2	ANANINDEUA	-
3	AUGUSTO CORREA	1.269
4	AURORA DO PARÁ	1.120
5	BELÉM	310
6	BENEVIDES	462
7	BONITO	503
8	BRAGANÇA	2.517
9	BUJARU	987
10	CACHOEIRA DO PIRIÁ	1.021
11	CAPANEMA	536
12	CAPITAO POÇO	1.987
13	CASTANHAL	652
14	COLARES	187
15	CONCÓRDIA DO PARÁ	594
16	CURUÇÁ	796
17	GARRAFÃO DO NORTE	1.217
18	IGARAPE-AÇU	808

19	INHANGAPI	255
4. REGIÃO NORDESTE DO ESTADO DO PARÁ		
ITEM	MUNICÍPIO	DOMICÍLIOS SEM ATENDIMENTO
20	IPIXUNA DO PARÁ	1.328
21	IRITUIA	1.385
22	MÃE DO RIO	309
23	MAGALHÃES BARATA	149
24	MARACANÃ	1.115
25	MARAPANIM	659
26	MARITUBA	122
27	NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ	1.298
28	NOVA TIMBOTEUA	372
29	OURÉM	337
30	PARAGOMINAS	955
31	PEIXE-BOI	166
32	PRIMAVERA	230
33	QUATIPURU	293
34	SALINÓPOLIS	210
35	SANTA BÁRBARA DO PARÁ	255
36	SANTA IZABEL DO PARÁ	581
37	SANTA LUZIA DO PARÁ	669
38	SANTA MARIA DO PARÁ	506
39	SANTARÉM NOVO	111
40	SANTO ANTÔNIO DO TAUÁ	553
41	SÃO CAETANO DE ODIVELAS	159
42	SÃO DOMINGOS DO CAPIM	1.234
43	SÃO FRANCISCO DO PARÁ	324
44	SÃO JOÃO DA PONTA	111
45	SÃO JOÃO DE PIRABAS	563
46	SÃO MIGUEL DO GUAMÁ	1.171
47	TERRA ALTA	180
48	TOME-AÇU	1.230
49	TRACUATEUA	1.284
50	ULIANÓPOLIS	384
51	VIGIA	415
52	WISEU	1.618
TOTAL		38.294
5. BAIXO TOCANTINS		
ITEM	MUNICÍPIO	DOMICÍLIOS SEM ATENDIMENTO
1	ABAETETUBA	1.179

2	BAIÃO	1.196
3	BARCARENA	2.509
4	BREU BRANCO	1.160
5	CAMETÁ	1.122
6	IGARAPÉ-MIRI	555
7	LIMOEIRO DO AJURU	174
8	MOCAJUBA	453
9	MOJU	1.390
10	OEIRAS DO PARÁ	549
11	TUCURUÍ	201
TOTAL		10.488

6. SUDESTE

ITEM	MUNICÍPIO	DOMICÍLIOS SEM ATENDIMENTO
25	RONDON DO PARÁ	802
26	SANTA MARIA DAS BARREIRAS	703
27	SANTANA DO ARAGUAIA	1.270
28	SÃO DOMINGOS DO ARAGUAIA	762
29	SÃO FÉLIX DO XINGU	1.324
30	SÃO GERALDO DO ARAGUAIA	1.261
31	SÃO JOÃO DO ARAGUAIA	630
32	SAPUCAIA	39
33	TAILÂNDIA	577
34	TUCUMÃ	1.014
35	XINGUARA	522
TOTAL		28.472

A CELPA, como executora do Programa “LUZ PARA TODOS” no Estado do Pará, é a responsável pelo recebimento das demandas da população, bem como da viabilidade técnica-econômica para cada pleito, realizada por meio de levantamentos de campo. Estas informações são repassadas ao Comitê Gestor Estadual que define a programação para execução das obras.

Após a definição do cronograma de execução das obras, a CELPA elabora o projeto executivo, obtém as autorizações e permissões dos órgãos competentes, quando necessário e começa a execução da obra.

Este componente inclui: (i) construção de 8.793 km de redes de distribuição na tensão de 34,5 kV e (ii) instalação de 19.570 transformadores de distribuição rural, totalizando 369,7 MVA de potência instalada.

Resultados Previstos:

- § Promover a eletrificação de 106.080 domicílios rurais em todas as regiões do Estado.
- § Dinamizar a economia e a Infra Estrutura no Meio Rural através da energia elétrica limpa em substituição à geração térmica à diesel nas indústrias rurais.

(2) Expansão do sistema de eletrificação urbana

O Investimento na expansão e universalização de redes urbanas inclui: (i) a construção de 1.415 km de redes de baixa tensão de 127/220 volts e (ii) instalação de 1.400 transformadores de distribuição urbana.

Resultados Previstos:

- § Promover a eletrificação de 110.843 Novos Clientes na Zona Urbana.
- § Fornecer Aproximadamente 110.000 Padrões de Energia para famílias de Baixa Renda.
- § Promover a Infra Estrutura Elétrica para Atendimento a Novos Estabelecimentos Industriais e Comerciais em todos os municípios do Estado.

(3) Redução de Perdas e Desempenho Comercial

O investimento na redução de perdas e melhoria na performance dos serviços inclui: (i) a instalação de 160.000 equipamentos de medição eletro-mecânicos e digitais em baixa tensão; (ii) a construção de 1.280 km de redes de baixa tensão protegidas contra furto para reduzir a perda de energia da companhia; (iii) Adequar as Instalações Internas e Aparelhos Eletrodomésticos para cerca de 160.000 famílias carentes.

Resultados Previstos:

- § Melhoria dos Índices de Perdas de Energia e Recuperação de Receita
- § Adequação e compatibilização do consumo em detrimento com a Renda Familiar de aproximadamente 160.000 Famílias.

A expansão das redes de distribuição rural e urbana do Programa de Investimentos da CELPA requererá essencialmente a construção de novas redes de distribuição de energia elétrica de baixa tensão de 127/220 volts e redes de distribuição rural com tensão até 34,5 kV.

Os projetos serão implementados em diferentes regiões do Estado do Pará, envolvendo áreas que têm características urbanas e outras rurais.

Os projetos contemplados no Programa de Investimentos da CELPA não incluem linhas ou redes de distribuição de energia com tensões iguais ou superiores a 69 kV. Esta informação se faz importante, principalmente no sentido de que a largura da faixa de servidão aumenta com o aumento da tensão das linhas, o que está relacionado por sua vez com o grau de impacto ambiental da obra, sendo que menor a tensão, menor a intensidade do grau de impacto.

Desta forma, tendo em vista à natureza e as características dos principais componentes propostos, a maioria dos projetos e ações envolvidas no Programa de Investimentos, provavelmente não vai gerar impactos ambientais e sociais de magnitude e importância significativa. Entretanto, alguns potenciais impactos e riscos negativos ambientais e sociais estarão associados aos dois primeiros componentes: expansão do sistema de eletrificação rural e a expansão do sistema de eletrificação urbana.

Para a implantação das redes de distribuição será observada a existência de corredores já existentes como estradas principais, vicinais e ramais de acesso à comunidade a ser atendida, tendo como objetivo minimizar ou até eliminar impactos, principalmente relacionados à supressão de vegetação, por terem estas áreas apresentarem-se alteradas, pois já passaram por um processo antrópico significativo.

Caso venham a ocorrer situações especiais, como para viabilizar possíveis travessias de cursos d'água, a CELPA utilizará torres metálicas, com alturas que irão variar de acordo com a necessidade que estará relacionada com a largura do rio a ser transposto.

Para a implantação dos postes será necessária a abertura de buracos (covas) para o suporte dos mesmos no solo. Não será aberto nenhum tipo de vala para a implantação da rede de distribuição em áreas urbanas, tendo em vista que as mesmas serão aéreas.

Quando da necessidade de abertura de novos corredores, como para o atendimento de comunidades isoladas, tanto o novo corredor, quanto o acesso será aberto, por solicitação dos interessados aos gestores públicos, com a anuência dos órgãos competentes. Somente serão priorizados pelo Comitê Gestor do Programa "Luz Para Todos" no Estado do Pará, as obras cujos acessos estiverem previamente abertos.

Em alguns casos, a implantação das Redes de Distribuição Rural (RDRs) poderá requerer a abertura de novas Faixas de Servidão com largura que variam entre 5 a 15 metros, ao longo de todo ou parte de sua extensão. Para isso, torna-se necessário, em alguns casos, a supressão da vegetação nativa e/ou secundária nos trechos analisados das faixas e, eventualmente, de alguns espécimes arbóreos de porte elevado situadas na sua vizinhança, que venham a representar risco para a linha.

2.3 MÃO-DE-OBRA PARA OS PROJETOS

2.3.1 OBRAS DE DISTRIBUIÇÃO (13,8 e 34,5 kV)

Estas obras serão coordenadas pelo Departamento de Engenharia e pela Coordenação do Programa Luz Para Todos - COPLT, devido ao grande volume de obras do Programa Luz para Todos e Ligação de Novos Clientes. Os projetos executivos e a construção serão realizados por cerca de 20 empresas, que costumam trabalhar para a CELPA em todo o Estado do Pará. Caberá ao DEPET e ao COPLT a fiscalização e gerenciamento desses serviços.

2.4 CUSTOS E CRONOGRAMA DOS PROJETOS

Os custos e cronograma da implementação do Programa de Investimentos encontram-se no **Anexo 2**: “Lista dos Projetos do Programa de Investimentos da CELPA”.

2.5 ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS DE PROJETOS

O estudo e análise das alternativas de projetos serão feitos durante a concepção e o processo de licenciamento ambiental de cada um dos empreendimentos, buscando simultaneamente reduzir os impactos ambientais negativos, maximizar os positivos, além de reduzir os custos de implantação.

De maneira geral, os estudos de alternativas compreendem as seguintes atividades:

- **Estudo de Alternativas Locacionais**

Análise do uso e ocupação do solo no caminhamento entre os pontos iniciais, intermediários e finais das RDR's e RDU's, no que tange à vegetação nativa, Áreas de Preservação Permanente e Unidades de Conservação, baseada nos mapas oficiais, culturas, aglomerados populacionais, áreas indígenas, sítios arqueológicos e paleontológicos, sítios do patrimônio histórico e paisagens notáveis, tendo como diretriz básica evitar ou minimizar impactos ambientais.

- **Estudo de Alternativas Tecnológicas**

Análise das alternativas tecnológicas que possam ser adotadas para, em conjunto com os estudos das alternativas locacionais, elaborar os projetos dos empreendimentos com mínimos impactos ambientais negativos e com mínimos custos. Nesses estudos serão considerados os tipos de cabos e estruturas a serem utilizados, assim como métodos construtivos;

3 ASPECTOS INSTITUCIONAIS E LEGAIS

A CELPA, no desenvolvimento de suas atividades, trabalha visando o cumprimento da legislação vigente nas três esferas de governo tanto nas áreas de Meio Ambiente, Saúde e Segurança do Trabalho, questões sociais e trabalhistas, como naquela referente aos serviços de distribuição de energia elétrica. A CELPA tem como princípio o cumprimento total da legislação vigente aplicável a todas as suas atividades.

3.1 ASPECTOS INSTITUCIONAIS

3.1.1 SETOR DE ENERGIA (TRANSMISSÃO E DISTRIBUIÇÃO)

3.1.1.1. FEDERAL

A entidade reguladora do setor é a ANEEL, Agência Nacional de Energia Elétrica, vinculada ao Ministério das Minas e Energia (MME), criada pela Lei Federal 9427 de 26

de dezembro de 1996, e Decreto Federal 2335 de 06 de outubro de 1997. É responsável por regular e fiscalizar a produção, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica, em conformidade com políticas e diretrizes federais e por outras atribuições definidas na Lei Federal 8897 de 13 de fevereiro de 1995, dentre elas emitir concessões, licenças e autorizações associadas à produção, transmissão e distribuição de energia.

O CCPE (Comitê Coordenador do Planejamento da Expansão dos Sistemas Elétricos) e o ONS - Operador Nacional do Sistema Elétrico, cujas regras de organização foram definidas pelo Decreto Federal 2655 de 02 de Julho de 1998, são responsáveis por planejar, programar, coordenar e controlar o sistema de geração e transmissão.

3.1.1.2. ESTADUAL

A concessão da CELPA para distribuição de energia elétrica no Estado do Pará é fiscalizada pela Agência Estadual de Regulação e Controle de Serviços Públicos – ARCON.

3.1.2 MEIO AMBIENTE

3.1.2.1 FEDERAL

A Constituição Federal de 1988 atribuiu autoridade para os governos Federal e Estadual para legislar sobre meio ambiente, de acordo com a PNMA (Política Nacional de Meio Ambiente - Lei Federal 6938 de agosto de 1981). A PNMA também forneceu diretrizes para os governos Estaduais e Municipais desdobrarem legislação ambiental ou revisar legislação existente.

As Leis Federais nº 7804 de 18 de junho de 1989 e nº 8028 de 12 de abril de 1990, e o Decreto Federal nº 99274 de 6 de junho de 1990, organizaram o SISNAMA (Sistema Nacional de Meio Ambiente) para promulgar legislação e implementar a Política Nacional do Meio Ambiente. Em 2001, o Decreto Federal 3942 de 27 de setembro deu nova redação aos arts. 4º, 5º, 6º, 7º, 10º e 11º do Decreto Federal 99274.

O SISNAMA inclui o MMA (Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal) como órgão Central, o CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) como órgão deliberativo e consultivo, o IBAMA (Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis) como órgão executivo, órgãos seccionais e locais (órgãos federais, fundações, instituições, órgãos estaduais e municipais responsáveis pela execução de programas, controle e inspeção de atividades que possam afetar o meio ambiente).

O CONAMA é responsável, dentre outras atribuições, por estudar e propor diretrizes para políticas ambientais e emitir normas para execução e implementação da PNMA, incluindo diretrizes para o licenciamento ambiental de atividades, normas e padrões sobre uso de recursos naturais.

O IBAMA tem entre suas atribuições emitir pareceres suplementares sobre licenciamento ambiental dos Estados, emitir licenças ambientais federais em casos especificados e emitir licenças específicas que envolvam impactos potenciais nos ecossistemas naturais.

Outras agências e órgãos federais legislam ou aplicam legislação com interface sobre aspectos ambientais, dentre elas:

- DNAEE (Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica), sobre o uso de recursos hídricos federais;
- MTE (Ministério do Trabalho e Emprego), nos aspectos de interface da legislação de saúde e segurança ocupacional e meio ambiente (tais como o manuseio de produtos perigosos);
- Ministério da Saúde e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, nos aspectos de interface da legislação de saúde e meio ambiente (tais como o destino de resíduos orgânicos).
- DNPM (Departamento de Produção Mineral), vinculado ao Ministério de Minas Energia tem por finalidade promover o planejamento e o fomento da exploração mineral e do aproveitamento dos recursos minerais e superintender as pesquisas geológicas, minerais e de tecnologia mineral, bem como assegurar, controlar e fiscalizar o exercício das atividades de mineração em todo o Território Nacional.
- IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional), vinculado ao Ministério da Cultura, foi criado pela Lei Federal 378 de 13 de janeiro de 1937. Posteriormente, em promulgado o Decreto-Lei 25 de 30 de novembro de 1937 que organiza a proteção do patrimônio histórico e artístico nacional. Trabalha com os bens culturais nacionais tombados, representativos de diversos segmentos da cultura brasileira, tendo a interface com a arqueologia – Lei Federal 3924 de 26 de julho de 1961 (Lei da Arqueologia), as atribuições contidas na Constituição Federal e o Decreto 3551 de 04 de agosto de 2000 que institui o registro de bens culturais de natureza imaterial.

3.1.2.2 ESTADUAL

Em 11 de maio de 1988 o governador do Estado do Pará sancionou a Lei nº 5.457 que cria a Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente, que ficou responsável por:

- I. Fomentar ações que direcionem a utilização da Ciência e da Tecnologia em benefício do Estado, compatibilizando-as com o adequado controle ambiental;
- II. propiciar o desenvolvimento de tecnologias adequadas à realidade local, visando reduzir o nível de dependência tecnológica e melhorar a qualidade de vida das populações;
- III. buscar o estabelecimento das condições necessárias ao desenvolvimento científico e tecnológico, respeitando as características ambientais;
- IV. fomentar o desenvolvimento da capacidade local de pesquisa em Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente;
- V. formular, coordenar e executar a política estadual de meio ambiente, bem como as atividades necessárias ao controle da poluição, proteção aos recursos ambientais e desenvolvimento de educação ambiental;
- VI. estabelecer normas e padrões ambientais destinados ao controle das atividades poluidoras ou de degradação ambiental;

- VII. exercer poder de polícia ambiental, através do licenciamento e controle das atividades potencialmente poluidoras e da aplicação de penalidades por infrações à legislação ambiental;
- VIII. pesquisar e identificar os recursos naturais do Estado, visando à execução de políticas preservacionistas;
- IX. implantar e administrar unidades de conservação da natureza;
- X. Orientar e promover medidas de preservação e de utilização racional de recursos florestais e faunísticos;
- XI. promover medidas para conscientização e capacitação da comunidade, visando sua participação ativa na defesa do meio ambiente.

Em 21 de dezembro de 1995 o governador do Estado do Pará sancionou a Lei nº 5.887, que instituiu a Política Estadual de Meio Ambiente e dá outras providências.

O processo de licenciamento dos projetos contidos no Programa de Investimentos da CELPA, quando necessário, em sua grande maioria, será realizado junto a Secretaria de Ciência, tecnologia e Meio Ambiente – SECTAM, por meio de sua Divisão de Projetos Infra-estruturais – DINFRA.

3.1.2.3 MUNICIPAL

No Estado do Pará, alguns municípios contam com Leis Orgânicas que incluem capítulo específico sobre questões ambientais, dada a competência deste nível de governo em tratar do assunto, conforme definido pela Constituição Federal de 1988.

Alguns municípios contam também com leis e decretos ambientais municipais, sendo que outros dispõem ainda de Conselhos Municipais de Meio Ambiente, os quais emitem resoluções sobre o tema, podendo licenciar empreendimentos de micro e pequeno porte, com impacto local.

3.1.3 SAÚDE E SEGURANÇA

3.1.3.1 FEDERAL

Segundo a Constituição Brasileira de 1988, é competência exclusiva do Governo Federal legislar sobre direitos trabalhistas. A Lei Federal Nº 6514 define responsabilidades relativas à saúde e segurança do trabalho. O Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), através da Secretaria de Segurança e Medicina do trabalho (SSMT) é responsável pela emissão da legislação, normas e padrões específicos.

Cabe às Delegacias Regionais do Trabalho (DRTs) promover inspeções em conformidade com a legislação de saúde e segurança do trabalho e impor penalidades quando aplicáveis. O Art. 159 da Lei Federal nº 6514 prevê que Órgãos Federais, Estaduais e Municipais, além do Ministério do Trabalho, podem ser adicionalmente chamados para fiscalizar questões de saúde e segurança do trabalho.

O Instituto Nacional do Seguro Social – INSS – é também responsável por emitir legislação específica sobre saúde e segurança do trabalho e aplicar políticas da previdência social associadas. A Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho – FUNDACENTRO – foi criada em 1966 para dar suporte técnico

ao MTE, a fim de revisar e melhorar a legislação, conduzir pesquisas e acompanhar estatísticas, bem como atuar como especialista em questões de saúde e segurança do trabalho.

3.2 ASPECTOS LEGAIS

A legislação brasileira (Federal, Estadual e Municipal) é emitida pelos poderes legislativo, executivo e por órgãos e agências do poder executivo. Os documentos que compõem a legislação incluem Constituições (Federal, Estaduais) ou Leis Orgânicas (Municipais), Leis (emitidas pelo poder legislativo), Decretos (emitidos pelo poder executivo), e ainda Resoluções, Deliberações, Portarias, Normas, Instruções, etc., emitidas por órgãos e agências federais, estaduais e municipais. A Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT com base na Lei Federal 8078 de 11 de setembro de 1990, Art. 39, VIII emite normas técnicas que podem ser exigidas se expressamente citadas em legislação, ou recomendadas como melhores práticas por agências reguladoras federais, estaduais e municipais.

Uma extensa legislação Federal e Estadual refere-se a aspectos ambientais de interface com as atividades, instalações e operações da CELPA. A seguir é sumariada a legislação principal do ponto de vista ambiental, de saúde e segurança do trabalho e aspectos sociais de interface com o **Projeto**.

3.2.1 MEIO AMBIENTE

Trata-se a seguir sobre os diplomas legais diretamente aplicáveis ao licenciamento e gerenciamento ambiental de empreendimentos do tipo daqueles que compõem o Programa de Investimentos. No **Anexo 4** apresenta-se uma ementa com a legislação ambiental relevante aplicável.

3.2.1.1 FEDERAL

As atividades que resultem em potenciais impactos ambientais devem seguir as diretrizes impostas pela Lei Federal 6938/81, que instituiu a Política Nacional de Meio Ambiente, e pelos Decretos 99274/90 e 3942/01 que regulamentam. Esta Lei instituiu o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), o Conselho Superior do Meio Ambiente (CSMA) e a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos. Posteriormente esta Lei foi alterada pela lei Federal 7804/89 e regulamentada pelos decretos 99274/90 e Decreto 3942/01.

Como visto no item “3.1 Aspectos Institucionais”, a gestão ambiental no Brasil é de competência dos três níveis de governo, o que se reflete na legislação ambiental.

Toda a legislação ambiental brasileira decorre da Constituição Federal de 1988 – CF 88 –, particularmente do seu artigo 225, “Do Meio Ambiente”. O Anexo 4 mostra uma lista das principais normas ambientais brasileiras aplicáveis a empreendimentos do Setor Elétrico.

A Resolução CONAMA 001/86 institui a Avaliação de Impacto Ambiental para licenciamento de algumas atividades modificadoras do meio ambiente, como a

construção de LT de energia elétrica acima de 230 kV e obras hidráulicas para exploração de recursos hídricos, tais como: barragem para quaisquer fins hidrelétricos, acima de 10 MW.

A Resolução CONAMA 006/87 define as regras gerais para o licenciamento de empreendimento de grande porte no setor de geração e transmissão de energia elétrica.

A Resolução CONAMA 237/97 regulamenta os aspectos de licenciamento ambiental estabelecidos na Política Nacional do Meio ambiente.

A Resolução CONAMA 279/01 define as regras para o licenciamento simplificado no caso de empreendimento de geração e distribuição de energia elétrica que causem pequenos impactos ambientais.

A Resolução CONAMA 13/90 exige o licenciamento de atividades que possam afetar a biota num raio de 10 km de entorno das Unidades de Conservação. A Resolução CONAMA 10/88 define Áreas de Proteção Ambiental, estabelece a necessidade de licenciamento para tais atividades quando localizadas num raio de 1000 m no entorno de cachoeiras, corredeiras, cavernas, monumentos naturais e outras situações semelhantes.

A Lei Federal 6803, de 2 de julho de 1980 define as diretrizes básicas para o zoneamento industrial nas áreas críticas de poluição que se refere o artigo 4 do Decreto Federal 1413 de 14 de agosto de 1975.

O Código Florestal (Lei Federal 4771/65) estabelece critérios para proteção de vegetação e define áreas de preservação permanente, incluindo faixas lindeiras a cursos d'água, lagos e reservatórios, áreas com declive elevado, dentre outras.

3.2.1.2 ESTADUAL

As atividades que resultem em potenciais impactos ambientais, devem seguir as diretrizes impostas pelas Leis Estaduais nº 5.887/95 que instituiu a Política Estadual de Meio Ambiente, e define os procedimentos para a obtenção das licenças ambientais em seu capítulo VII, Artigos nº 93, 94, 95 e 96.

A legislação estadual ainda não define por meio de tensão de linhas de transmissão e redes de distribuição de energia sobre a necessidade ou isenção de licenciamento. Por este motivo a CELPA solicitou, por meio de uma carta consulta junto a SECTAM, com objetivo de que sejam estabelecidos os critérios para o enquadramento das linhas e redes com vistas a sua regularização em relação ao licenciamento ambiental das mesmas.

Para as linhas de transmissão acima de 230 kV, o processo de licenciamento ambiental requer licenças sucessivas, seguindo o cumprimento dos condicionantes das licenças anteriores. As licenças são: (i) Licença Prévia (LP); (ii) Licença de Implantação (LI); (iii) Licença de Operação (LO); (iv) Renovação de Licença de Operação; e (v) Alteração de Licença de Operação, tendo as licenças emitidas pela SECTAM validade de 1 ano. O sistema de licenciamento ambiental paraense prevê anúncio público das licenças requeridas em jornais de grande circulação e, em alguns casos, procedimentos para pedido e conduções de Audiências Públicas.

A Resolução COEMA 023 de 13 de dezembro de 2002, resolve que a SECTAM poderá conceder autorização para supressão de vegetação em área de preservação permanente. A SECTAM também emite as anuências para empreendimentos localizados dentro dos limites das Unidades de Conservação estaduais .

A Política Estadual de Florestas do Pará (Lei nº 6.462/02) define os princípios, objetivos e instrumentos de ação fixados nesta Lei com fins de preservar, conservar e recuperar o patrimônio de flora natural e contribuir para o desenvolvimento sócio-econômico do Estado do Pará.

A Política Estadual de Meio Ambiente (Lei nº 5.887/95) estabelece que a audiência pública será realizada quando da obra for exigido um Estudo de Impacto Ambiental e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental (EIA-RIMA) ou sempre que julgar necessário, ou quando solicitado por entidade civil pública, ou pelo Ministério Público ou por 50 ou mais cidadãos. O Art. 105 da mesma lei, define que a audiência pública a que se refere esta Lei tem por finalidade expor aos interessados o conteúdo do produto em análise e do seu referido Relatório de Impacto Ambiental, dirimindo dúvidas e recolhendo dos presentes às críticas e sugestões a respeito.

No Capítulo VII da Política Ambiental do Estado, a qual trata da participação popular e do direito à informação, está estabelecido que será assegurada à participação da comunidade nas decisões relacionadas ao meio ambiente, por meio da ampla divulgação das informações.

3.2.1.3 LOCAL

No Estado do Pará, alguns municípios contam com Leis Orgânicas que incluem capítulo específico sobre questões ambientais, dada a competência deste nível de governo em tratar do assunto, conforme definido pela Constituição Federal de 1988.

Alguns municípios contam também com leis e decretos ambientais municipais, sendo que outros dispõem ainda de Conselhos Municipais de Meio Ambiente, os quais emitem resoluções sobre o tema, podendo licenciar empreendimentos de micro e pequeno porte, com impacto local.

Assim como nas esferas federal e estadual, a legislação municipal também é obedecida pela CELPA quando da implantação de empreendimentos ou do licenciamento ambiental, quando necessário, para a sua operação.

3.2.2 SAÚDE E SEGURANÇA

3.2.2.1 CONVENÇÕES E TRATADOS INTERNACIONAIS DA OIT

Os tratados e convenções internacionais da OIT relacionados com Saúde e Segurança do Trabalho ratificados pelo Brasil aplicam-se às atividades da CELPA. As principais normas deste tipo são as abaixo listadas.

3.2.2.2 FEDERAL

As Normas Regulamentadoras – NR's são os principais regulamentos federais para a área de saúde e segurança. Estas normas são emitidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego, aprovadas inicialmente pela portaria 3214/78 e pelo Decreto-Lei 7036/44, que cria a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA).

De modo análogo às questões ambientais, existem diversas normas técnicas da ABNT relativas à Segurança e Saúde no Trabalho, de cumprimento obrigatório pela CELPA e suas Empresas Contratadas.

3.3 CONFORMIDADE LEGAL DO PROJETO

Os requisitos da Legislação Federal e Estadual para licenciamento ambiental de sistemas de distribuição de energia elétrica não se aplicam às instalações existentes e propostas no **Projeto**. A legislação não lista como exemplos de projetos passíveis de licenciamento ambiental as linhas e redes de distribuição de energia elétrica e as instalações de apoio como fontes de poluição ou atividades que utilizam recursos naturais, as quais estão potencialmente sujeitas ao licenciamento ambiental, ficando a cargo do órgão ambiental licenciador competente a análise sobre a necessidade de licenciamento do empreendimento, bem como que tipo de instrumento será utilizado para àqueles em que houver a necessidade do processo de licenciamento, seja ele convencional ou simplificado.

A CELPA interpreta *linhas de transmissão de energia* citadas na legislação como linhas de alta tensão superior a 230 kV, e por isso não identificou a necessidade de licenciamento ambiental das linhas existentes e subestações

A CELPA protocolou uma consulta junto a SECTAM, para que sejam definidos os procedimentos para implantação e regularização deste tipo de empreendimento. Até o presente momento, ainda não foi recebida oficialmente a resposta do órgão ambiental do Estado do Pará.

Buscando atender a legislação ambiental nas diversas esferas e a viabilização do processo de execução do Plano de Investimentos da empresa, a CELPA, em conjunto com a ELETRONORTE, empresa gestora do Programa LUZ PARA TODOS no Estado do Pará, reuniu-se com os representantes das instituições ligadas à questão, dentre as quais o IBAMA, a SECTAM, o Ministério Público Estadual e Federal, no intuito de definir quais os procedimentos a serem adotados, tanto para o atendimento dos processos de licenciamento ambiental, quanto para os processos em que haja a necessidade da

autorização, por parte dos órgãos competentes, para a supressão de vegetação no percurso do traçado das linhas e redes de distribuição.

Nos encontros com as instituições ficou estabelecido que a CELPA, cadastrará, por meio de um documento contendo informações técnicas e de impactos ambientais de cada projeto, junto a SECTAM, órgão responsável pelo licenciamento deste tipo de obra, todas as obras de linhas e redes de distribuição de energia que fazem parte do Programa de Investimentos da CELPA. O referido órgão ambiental, após análise das informações, manifestará parecer sobre o tipo de processo será adotado quanto ao licenciamento da obra. Caso haja a necessidade de supressão de vegetação, a SECTAM, dentro do processo de licenciamento, autorizará a mesma, por meio das condicionantes adequadas para cada situação verificada.

Caso venha a existir alguma obra sobre influência direta de alguma unidade de conservação federal, o processo de licenciamento será conduzido junto ao IBAMA.

4 CONDIÇÕES AMBIENTAIS E SOCIAIS

4.1 CONDIÇÕES AMBIENTAIS

O Estado do Pará, segundo maior em extensão territorial, com 1.247.703 km², possui área equivalente a 14,6% da área total do Brasil. Localizado na zona equatorial, o Pará registra a presença do sol na maior parte do ano e seu clima é quente e úmido. As temperaturas médias anuais variam entre 22,8° C e 32,3° C sendo que a média de umidade do ar é de 80%. O território paraense dispõe de rios com alto potencial energético e pesqueiro, abrigando enormes reservas hídricas, correspondendo a 8,0% e 40,0% de toda a água doce do mundo e da Amazônia respectivamente, além de possuir o maior potencial hidrelétrico do Brasil, da ordem de 62 milhões de kW, correspondendo a quase ¼ do potencial brasileiro.

4.1.1.1 CLIMA

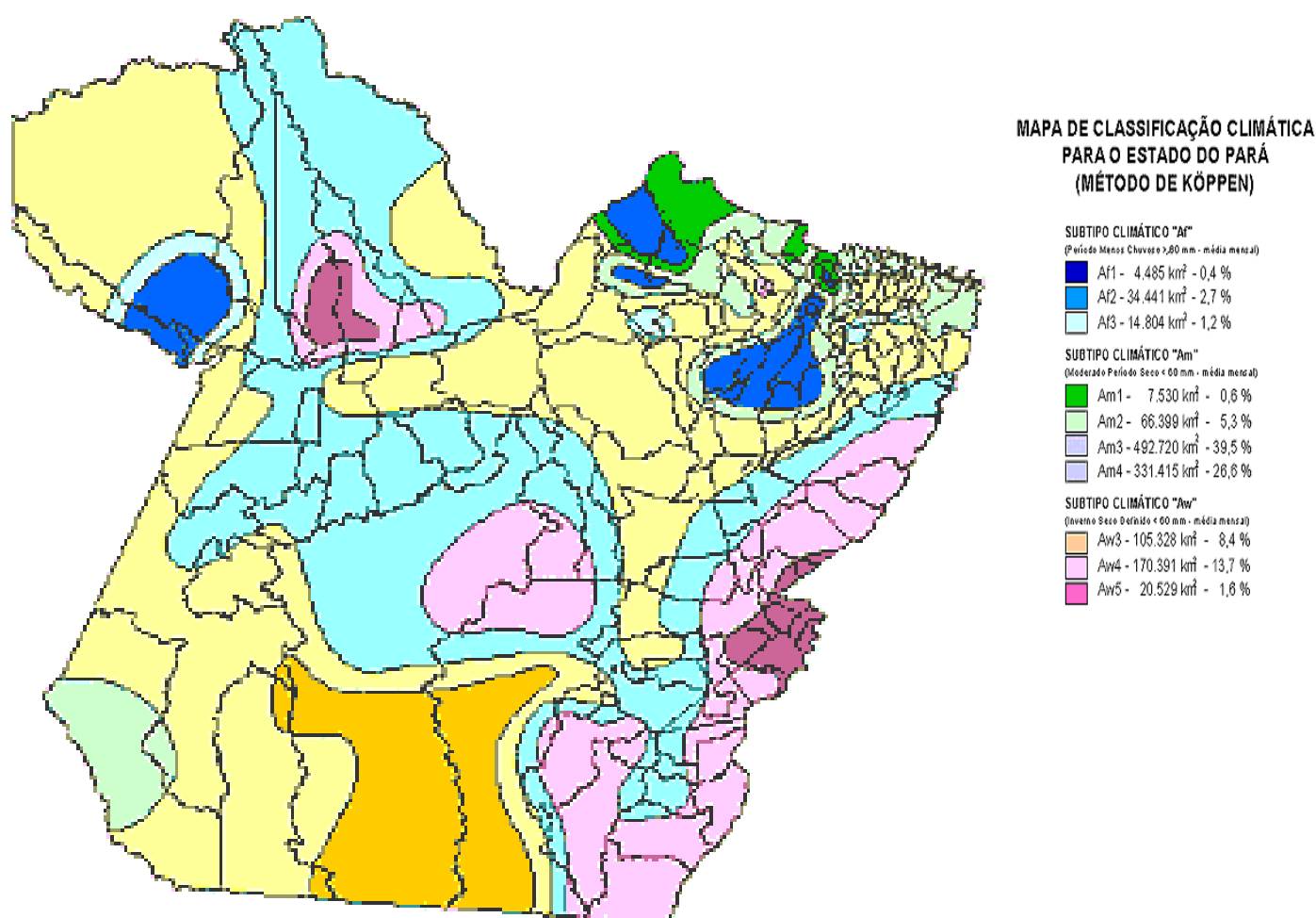
Na Amazônia paraense, cortada pelo Equador e recebendo ventos quentes e úmidos que vem do Oceano Atlântico, favoreceu o desenvolvimento de uma vegetação característica das áreas equatoriais úmidas com enorme variação de espécies. O semicírculo formado a oeste pela cordilheira dos Andes forma uma barreira para a saída do vapor da água existente nas partes baixas da troposfera. Dessas condições geográficas e morfológicas resulta um clima quente e úmido com altas precipitações.

A biosfera, especialmente a cobertura vegetal, interage fortemente com estas características fisionômicas, caracterizando o atual equilíbrio dinâmico da atmosfera na região. As informações existentes indicam que, sem uma cobertura vegetal caracterizada por florestas, haverá uma diminuição das precipitações e um aumento das temperaturas.

No Estado do Pará predomina o clima equatorial quente e úmido, ventos e chuvas frequentes. Os meses de julho a outubro se apresentam com baixo índice pluviométrico, oferecendo maior tempo de exposição solar.

O índice pluviométrico médio é de 2000mm³, variando de 1677mm³ a 3215mm³. A temperatura média anual oscila entre 24°C a 26°C, não se registrando alterações bruscas de temperatura (Figura 3).

Figura 3. Mapa climático do Estado do Pará.



4.1.1.2 HIDROGRAFIA

Toda a extensa rede hidrográfica que serve o Estado do Pará, influi para a Grande Bacia Amazônica, a maior do mundo, tendo como principal formador o Rio Amazonas, que recebe inúmeros afluentes e sub-afluentes, assim como uma quantidade enorme de lagos, igarapés e furos que se encontram em toda a rede, formando a maior alternativa de transportes da Amazônia: o fluvial – caminho das águas (Figura 4).

Dentre os principais rios que deságuam no Oceano Atlântico Os principais afluentes do Rio Amazonas no Estado do Pará são os seguintes pela margem esquerda: Nhamundá (Jamundá), Trombetas, Paru e Jarí e pela margem direita: Tapajós e Xingu. A bacia Amazônica também recebe expressivo volume d'água de outros importantes rios, a exemplo do Tocantins, Guamá, Moju e Acará, dentre outros. Os lagos não ocorrem com muita frequência, se destacando o lago do Arari, na Ilha de Marajó, grande depositário da ictiofauna paraense; os lagos de Grande e Poção, em Santarém, Sapucaá, entre Óbidos e Faro: Ipuapixuna, em Óbidos e tantos outros.

tem-se: Rio Marapanim, Maracabã, Urindeua, Gurupi – que separa o Maranhão do Estado do Pará, e outros cursos d'água também importantes.

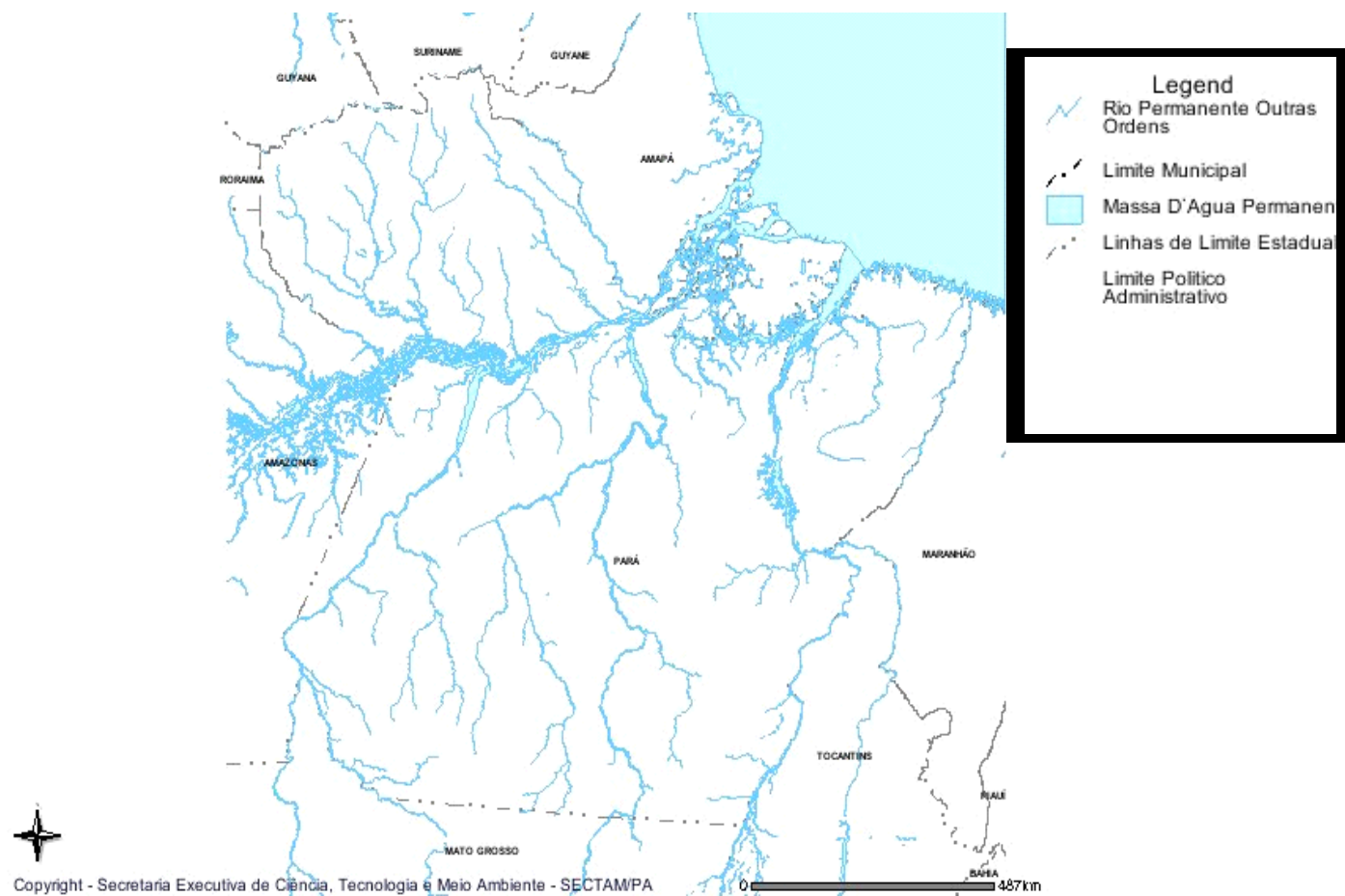
O Rio Amazonas apresenta inúmeras particularidades, e duas se destacam por serem muito interessantes: o fenômeno da Pororoca e o de Terras Caídas. A Pororoca ocorre do fenômeno do encontro das águas do Oceano Atlântico com as do grande rio, em período de lua Nova e Cheia, nas marés de águas vivas, provocando choques e grandes ondas de até 4 metros de altura, com estrondos percebidos a quilômetros de distância e terríveis conseqüências nas margens. O fenômeno Terras Caídas se da em função da força da correnteza durante as cheias periódicas, ocasião em que pedaços das terras são arrancados, pedaços enormes, verdadeiras ilhas flutuantes, são carregados a grandes distâncias, o que provoca prejuízos irreparáveis.

A seguir são apresentadas informações sobre alguns dos mais importantes rios do Pará:

Rio Amazonas: É o maior rio do mundo em volume d'água e do Estado do Pará, no município de Óbidos, ocorre a sua parte mais estreita, com apenas 1892 metros. Em outras partes o Amazonas oferece largura de dezenas de quilômetros e uma profundidade que varia de 20 a 130 metros. O Amazonas nasce nos Andes Peruanos, na montanha nevada Mismi, a 5.300 m de altitude, chamando-se Apurimac, Ucayali e Solimões até denominar-se Amazonas para, soberano, entrar em terras paraenses e desaguar no Oceano Atlântico, através da Ilha de Marajó.

Rio Pará: É o Rio que dá nome ao Estado do Pará. É um grande estuário situado ao Sul da Ilha de Marajó, parte do golfo Amazônico; desenvolve-se no sentido de O-E, da Baía das Bocas à Ilha do Capim; com 180 km. Recebe as águas de vários rios e igarapés, tanto da ilha de Marajó como do continente, inclusive do Rio Tocantins e parte das Águas do Rio Amazonas, através dos chamados furos de Breves.

Figura 4. Mapa hidrográfico do Estado do Pará.



Rio Tocantins: Possui 2416 quilômetros de extensão e nasce na Serra Dourada, no Estado de Goiás, onde se chama Rio Uru ou Uruu. Posteriormente passa a denominar-se das Almas até a confluência com Estado do Maranhão, para depois chamar-se Tocantins. Seu principal afluente é o Rio Araguaia, indo desaguar na Baía do Marajó, formando um estuário com o nome de Rio Pará. Comunica-se com o Rio Amazonas através de um canal natural de Tagipuru. É um rio que oferece muitas praias no período de estiagem, ocasião em que muitas cidades que florescem em suas margens promovem festivais de praia, a exemplo de Marabá. O Tocantins teve represado seu leito para a construção da Usina de Tucuruí, a maior hidrelétrica feita em solo brasileiro.

Rio Araguaia: Com 2627 km de extensão, o Araguaia nasce no Estado de Mato Grosso, no município de Alto Taquari. É divisa natural do Estado do Pará e Tocantins, até se juntar com o rio Tocantins, nas proximidades do Município de São João do Araguaia. O Rio Araguaia é um dos mais belos rios brasileiros, onde se destacam suas praias de areias brancas e soltas. No período de estiagem, as praias do Araguaia recebem enorme fluxo turístico durante os tradicionais festivais de praia, tais como os de Conceição do Araguaia, Santana do Araguaia, Santa Maria das Barreiras e outros municípios que o margeiam.

Rio Xingu: Trata-se de um dos principais efluentes do Rio Amazonas, pela sua margem direita. Nasce na serra do Roncador em Mato Grosso, correndo em um relativamente estreito vale entre as bacias dos Rios Tapajós e Tocantins. Seu principal tributário é o Rio Iriri e seus formadores os Rios Batovi, Coliseu, Ronuru e Culuene. Seu curso é de 2266 km, de trechos sinuosos e águas claras. É rio de inúmeras cachoeiras, algumas de até 50 m de altura e de inigualável beleza. Em 1884, foi catalogado pelo naturalista alemão Carl Von Den Steinen.

Rio Jari: Com extensão de 785 km, o Rio Jari nasce na Serra do Tumucumaque e deságua na margem esquerda do Rio Amazonas, em frente a Ilha Grande de Gurupá. É um rio que apresenta belas cachoeiras, dentre as quais a de Santo Antônio, na divisa com o Estado do Amapá.

Rio Guamá: Rio do Estuário do Pará, possuindo aproximadamente 700 km de extensão. Nasce na Serra dos Coroados, tendo como um de seus principais tributários o Rio Capim. Junto a sua Foz na Baía do Guajará, situa-se a cidade de Belém. Dá nome a cidade de São Miguel do Guamá e por ocasião da colonização do Grão-Pará foi um dos mais importantes meios de comunicação para as missões de reconhecimento e tomada de poder da terra.

Rio Trombetas: é afluente da margem esquerda do Rio Amazonas, nasce nas abas da Serra do Acaraí, confluindo para o Amazonas a 20 km da cidade de Óbidos. Possui 750 km de extensão, sendo seus principais tributários os rios Mapuera, cachorro e Erepecuru. No começo denomina-se Rio Cafu, passando a chamar-se Trombetas quando recebe águas do Rio Wanagu. É conhecido também pelos nomes de Uaiximana e Oriximiná. No vale do Rio Trombetas estão abrigadas grandes jazidas de minerais, especialmente as de bauxita em Oriximiná, ponto de sua foz.

Rio Nhamundá: Também conhecido pelos nomes de Jamundá ou Camuri, é afluente do rio Amazonas e divide o Pará e Amazonas. Foi na foz de Nhamundá que Orellana acreditou ter encontrado uma tribo de mulheres guerreiras, as Amazonas. De sua nascente até desaguar na margem esquerda do Amazonas possui 571 km de extensão.

Rio Tapajós: Trata-se de um dos mais importantes tributários do rio Amazonas. É formado pelos rios Jurema e Teles Pires, que nasce no Estado de Mato Grosso na divisa do Estado do Pará passa a se denominar Rio Tapajós. Possui 1992 km de extensão e na sua foz, nas imediações da cidade de Santarém, oferece um belo espetáculo, pois suas águas límpidas, ao se juntarem com as águas barrentas do Rio Amazonas provoca o fenômeno chamado Encontro da Águas, tão apreciado pelos turistas e pelos locais. Às margens desse histórico rio formou-se uma das culturas mais importantes da Amazônia, a Tapajônica.

4.1.1.3 VEGETAÇÃO

A vegetação predominante no Estado do Pará é a floresta Amazônica, denominada Hiléia (Figura 5). A floresta é mantida pelas condições do clima quente e superúmido, se desenvolvendo em solos geralmente rasos.

Vista do alto, apresenta uma uniformidade que é apenas aparente, pois trata-se, botanicamente, da floresta mais heterogênea do mundo, com mais de 2 mil espécies arbóreas. As espécies podem ser agrupadas por seu tamanho, em vários estratos ou camadas. As copas das árvores mais altas, como castanheiras se elevam acima de 40 m, abrindo-se, mais ou menos isoladas, sobre o estrato imediatamente inferior, formado por densa cobertura arbórea, com copas entrelaçadas entre 20 e 30 m de altura, impedindo a penetração direta nos raios solares nos estratos inferiores, composto de vegetação arbustiva.

Ainda mais abaixo, plantas herbáceas, em virtude da ausência quase total de iluminação, ocorrem espaçadamente. Há grande quantidade de cipós e lianas entrelaçando os vários estratos, com exceção das copas mais elevadas.

A Floresta Amazônica é um ecossistema complexo e delicado, no qual todos os elementos, solo, clima, flora e fauna, contribuem para a manutenção do equilíbrio. A alteração de qualquer um deles representa uma ameaça grave.

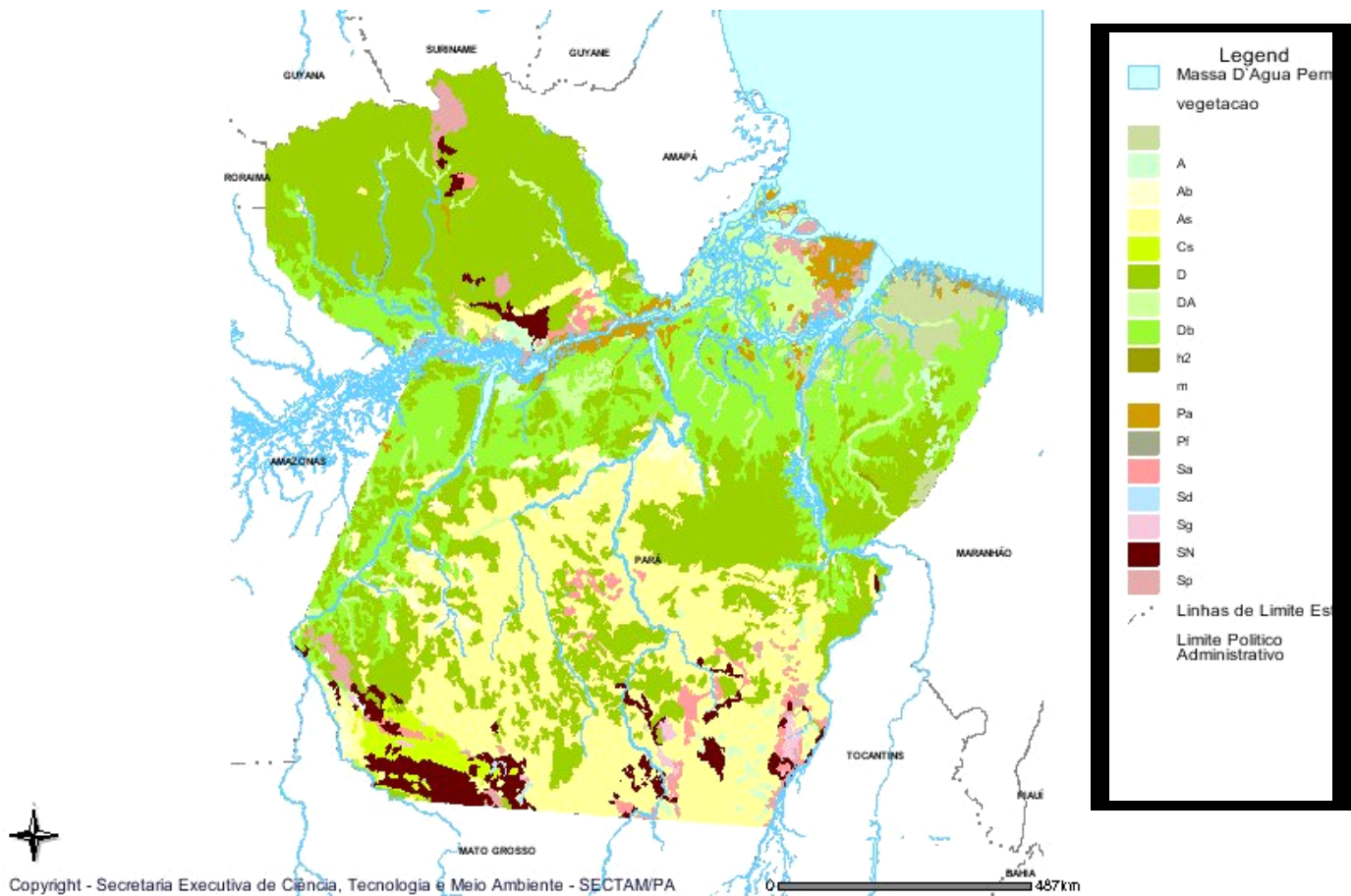
Estima-se que a floresta abrigue mais de 20% de todas as espécies vivas do planeta. A fauna conta com cerca de 300 espécies de mamíferos; mais de 1300 espécies de aves, desde o minúsculo beija-flor até aves de rapina como o uiraçu; mais de 1400 espécies de peixes, dentre os quais o peixe-boi e o pirarucu. A floresta também é fonte de matéria prima (açaí, castanha-do-pará, copaíba, frutas tropicais, etc) e de plantas de valor medicinal, em torno de 1300 conhecidas que representam apenas 5% das espécies existentes. Madeira nobres e um grande número de minérios vêm sendo explorados desde os primeiros anos de conquista, no século XVII.

A preservação da Amazônia e sua floresta é preocupação constante, pois sua degradação pode afetar não só o Estado do Pará, mas ao Brasil e ao planeta Terra.

A COBERTURA VEGETAL

Ocupando os baixos platôs e as planícies drenadas por possante rede hidrográfica, a floresta Amazônica se divide, em função das adaptações as cheias periódicas em ecossistemas florestais e não florestais, a saber: floresta de terra firme, floresta de várzea e floresta de igapó (tipos florestais); cerrados, campos e vegetação litorânea (tipos não florestais).

Figura 5. Mapa de tipos vegetacionais do Estado do Pará.



Floresta de terra firme: é localizada sobre os tabuleiros terciários e livre do alcance das águas dos rios, o solo é pobre em nutrientes, mas possui vegetação de grande porte e fechada, apresentando as mais altas espécies, como a castanheira e o caucho, e ainda árvores de grande valor comercial, como o mogno e o pau-rosa.

Floresta de várzea: inundável por ocasião das cheias, seus solos são férteis em função do acúmulo de nutrientes trazidos, periodicamente, pelos rios, apresentando vegetação de porte menos avantajado, é o habitat da seringueira, objeto de uma das mais tradicionais formas de extrativismo amazônico.

Floresta de igapó: que ocupa áreas contíguas aos rios, furos e igarapés, o solo e a vegetação são permanentemente inundados, possuindo espécie de menor porte e grande variedade de palmeiras, como o açaí.

Cerrado: ocorre mais notadamente na região sul paraense e apresenta solos ácidos e vegetação aberta com galhos retorcidos, tortuosos e presença de gramíneas.

Campos: apresenta vegetação aberta com predomínio das gramíneas, ocorrendo principalmente na ilha de Marajó, sendo que os solos são periodicamente inundados.

Vegetação litorânea: A vegetação do litoral paraense se caracteriza pelo solo salino e apresenta dos tipos de vegetação, a de praia e a duna, com espécie como o ajiru e a vegetação de mangue, com espécie como a taboca.

4.1.1.4 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

No Estado do Pará foram cadastradas 33 Unidades de Conservação, instituídas por decretos e portarias federais, estaduais e municipais, sendo 16 Unidades de Conservação Federais, 8 Unidades de Conservação Estaduais, 8 Unidades de Conservação Municipais e 1 Unidade de Conservação Particular. Estas Unidades de Conservação estão classificadas em diversas categorias de manejo como; Reservas Biológicas, Florestas Nacionais, Parques Estaduais, Áreas de Proteção Ambiental, etc. (Figura 6)

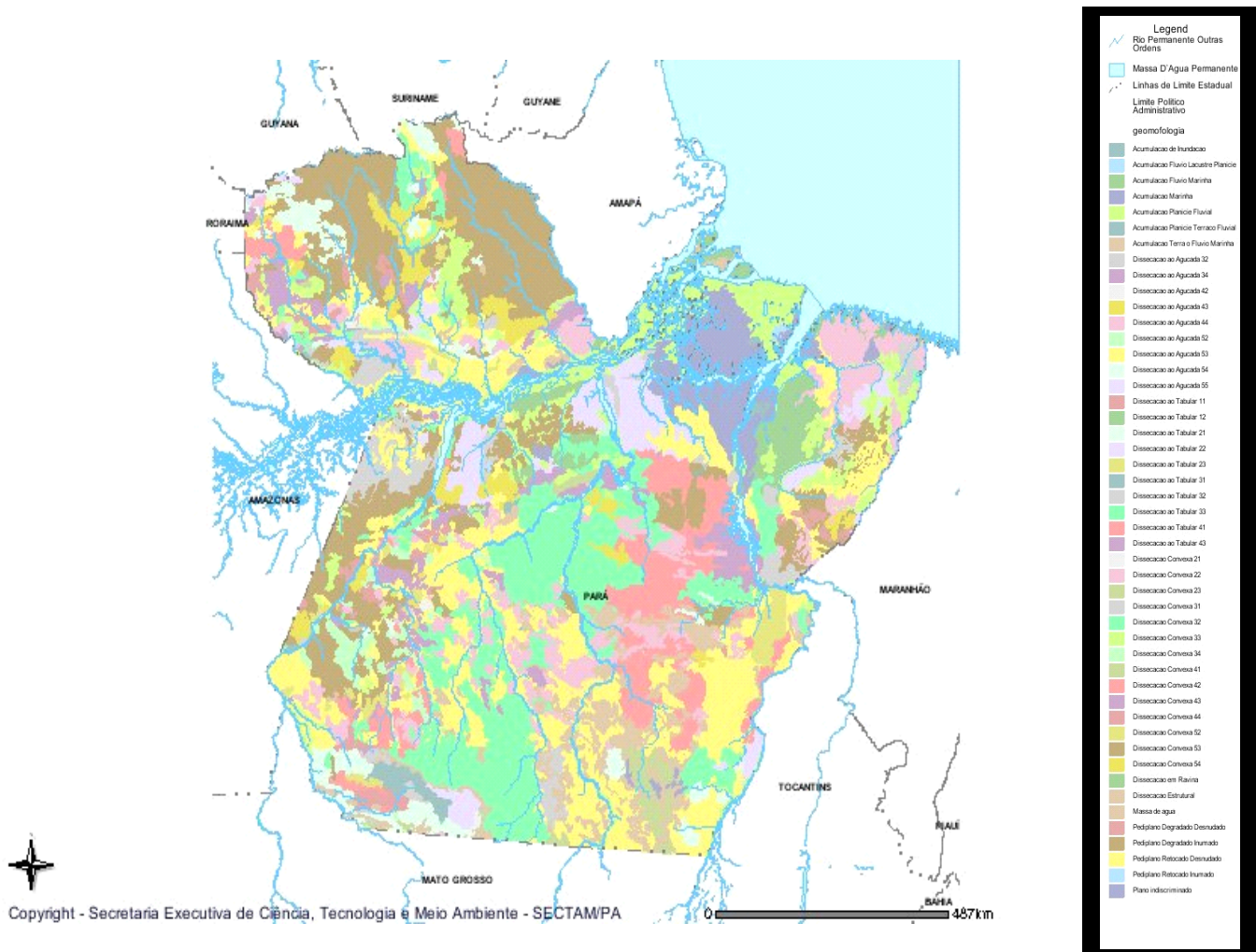
4.1.1.5 RELEVO

Predominam no relevo Paraense as terras baixas, esse indicativo é observado a medida que se caminha na direção do leito do rio Amazonas, tendo saído da região Centro-Oeste. As quedas d'água são facilmente encontradas nas áreas de declive do baixo platô, com destaque para as cachoeiras: Porteira, no Rio Trombetas; Aruã no Rio Arapiuns; Véu de Noiva em Alenquer, Pañama, no Rio Paru e tantas outras belezas ímpares.

São três as grandes unidades morfológicas que marcaram o relevo do Estado do Pará (Figura 7):

Planalto da Guianas: Localizado ao norte do Vale do Amazonas, elevando-se em direção à serra do Tumucumaque e Serra do Acaraí, com 906m de altitude;

Figura 7. Mapa Geomorfológico do Estado do Pará.



Planície amazônica: Constituída pela várzea inundável que se dispõe ao longo do leito do Rio Amazonas, e de seus principais afluentes; pela terra firme, que dominam as várzeas em desníveis não superiores a 100m e que não está sujeita a inundações; pelos igapós, que são áreas permanentemente inundadas e pelos tesos, que são trechos elevados em regiões de campos.

Planalto Central Brasileiro: Abrange a região sul paraense e apresenta superfícies levemente onduladas e altitudes que se elevam gradativamente para a região de serras, a exemplo da Serra dos Carajás, do Cachimbo, Pelada e Seringa.

Domínios Morfoestruturais

Depósitos sedimentares inconsolidados quaternários: englobam conjunto de áreas sedimentares de idade quaternária de origem continental e marinha.

Bacias e coberturas sedimentares Associadas: correspondem ao arcabouço geológico constituído do preenchimento geológico de bacias cratônicas e intracratônicas, compostas de litologias mesozóicas e/ou paleozóicas na maioria concordantes, com ou sem capeamento sedimentar terciário relacionado ao Cretáceo total ou parcialmente removidos ou desmantelados, em função da combinação de fatores geotectônicos/litoestruturais e fases de pediplanação (pleistocênica e pliopeistocênica).

Faixas de dobramentos e coberturas Metassedimentares Associadas: englobam dois conjuntos de superfície sobre forte controle estrutural. Uma, com basculamento de blocos e falhamentos transversais coincidindo com os dobramentos originais e/ou falhamentos mais recentes, que, por sua vez, atuaram sobre antigas falhas (faixas de remobilização de paleo estruturas). O outro conjunto também reflete o controle estrutural em modelados e compartimentos fotográficos resultantes da exumação de estruturas dobradas e cobertura metassedimentares associadas com exposição eventual do embasamento.

Embasamentos em estilos complexos: compreendem o domínio do escudo exposto, pelas características morfoestruturais de relativa estabilidade, sob maiores deformações nos setores de contato com domínios adjacentes, com exposição de rochas cristalinas integrantes de uma *craton*, envolvida por faixas geotectônicas.

Unidades de Relevo

- 01) Depressão da Amazônia Meridional;
- 02) Depressão da Amazônia Setentrional;
- 03) Depressão do Baixo Amazonas;
- 04) Depressão do Médio-Norte/Tocantins;
- 05) Depressão do Tocantins / Araguaia;
- 06) Planaltos Residuais da Amazônia Meridional;
- 07) Planaltos Residuais da Amazônia Setentrional;
- 08) Planaltos Marginais do Baixo Amazonas;
- 09) Planaltos Residuais do Tocantins / Araguaia;
- 10) Planícies Interioranas.
- 11) Planícies Costeiras.
- 12) Chapada do Meio Norte-Araripe
- 13) Tabuleiros Costeiros.
- 14) Cristas e Colinas do Gurupi.

Fonte: IBGE

4.2. CONDIÇÕES SÓCIO-ECONÔMICAS

A população residente no território paraense é de 6.453.683 habitantes, representando cerca de 35% da população regional e 3,5% da população nacional (IBGE 2002). Desse contingente, 53% habitam áreas urbanas e 47% as áreas rurais. Ao contrario do que sugerem os dados agregados, o Estado do Pará está longe de ser o “vazio demográfico” que, muitas vezes, tem sido mencionado para caracterizá-lo. O acelerado movimento migratório que se verificou nos últimos 30 anos adensou, ou em áreas tradicionais, como a região metropolitana de Belém – que apresenta uma densidade demográfica superior a 1 mil habitantes km² - e fez proliferar inúmeros núcleos urbanos, duplicando, praticamente, o número de municípios em que se divide o território estadual.

A população paraense está distribuída em 143 municípios, porém aproximadamente 40% dos paraenses são domiciliados em sete cidades, evidenciando a concentração em poucas localidades, conforme se observa Abaetetuba (123.184) Belém (1.322.683) Bragança (96.6118) Castanhal (141.318) Marabá (177.352) e Santarém (266.391), perfazendo um total de 2.550.871 habitantes, sendo que os demais municípios somam 3.902.812 habitantes.

A População Economicamente Ativa (PEA) estadual está estimada em mais de 2,5 milhões de pessoas das quais 59% homens e 41% mulheres. Cerca de 53% desse contingente se encontra efetivamente engajada ao mercado de trabalho, das quais 14% no setor agrícola, 17% no setor industrial, 45,1% no comércio e prestação de serviços, 6,0% em transporte e serviços auxiliares da atividade econômica e 8,2% na administração pública e em outras atividades

A composição da economia do Estado do Pará é diversificada, baseando-se no extrativismo (mineral e vegetal), na agricultura, na pecuária e também na indústria, e tem como principais características a reduzida agregação de valores, baixo nível de produtividade de mão-de-obra e baixo nível de incorporação tecnológico. Aliado a isso a infra-estrutura básica do Estado ainda se apresenta insuficiente e deficiente em muitos aspectos.

- Ø **PIB:** segundo os últimos dados divulgados, o PIB do Estado em 2001, em torno de R\$ 21,6 bilhões, coloca o Pará em 12º lugar no Brasil e representa 2,0% do PIB Nacional. O Setor Comércio e Serviços apresenta uma participação de 44,0% na composição do PIB paraense, seguindo-se o Industrial com participação de 33,0% e o Agropecuário com 23,0%. A seguir são mostradas as composições do PIB do Pará e do Brasil em relação ao ano 2001. Para o ano 2003, estima-se o PIB do Estado da ordem de R\$ 27,0 bilhões com aumento da participação do setor industrial.
- Ø **Balança Comercial:** o ano de 2003 foi de crescimento para o Comércio Exterior do estado do Pará. Após registrar em 2002 taxas negativas nas exportações e no saldo, em 2003 manteve-se superavitária, atingindo a marca de US\$ 2,7 bilhões sendo que desde 1997 as exportações variavam em torno de US\$2,2 bilhões. Em relação ao ano de 2002, a Balança Comercial do Pará registrou o seguinte desempenho: as exportações cresceram 18,1%, as importações 19,5% e o saldo comercial registrou incremento de 18,0%.
- Ø **Indústria:** Até 1985 o Pará era basicamente produtor de bens básicos. Atualmente, embora apresente alguma diversificação, ainda é incipiente o

processo de verticalização da produção, o que faz com que os segmentos de bens intermediários e de semi-elaborados se sobressaíam sobre os demais. Segundo dados da Pesquisa Industrial Mensal de Produção Física (PIM-PF) Regional, do IBGE, o desempenho da indústria paraense apresentou-se positivo, sempre acima da média nacional em todos os trimestres do ano de 2003. Enquanto a produção média nacional cresceu, respectivamente, 0,8%, -2,8%, -0,6% e 2,0% a produção industrial paraense cresceu 6,4%, 6,3%, 8,6% e 5,7%, respectivamente. Esta tendência de crescimento acima da nacional sinaliza os resultados dos investimentos em infra-estrutura no Estado e incentivo ao desenvolvimento de diversos projetos industriais nos setores mineral, agroindustrial, metalúrgico, etc. realizados nos últimos anos.

As perspectivas para a economia paraense se fundamentam em três grandes segmentos: Minero Metalúrgico, Agroindústria e Turismo.

- ⇒ **Minero Metalúrgico:** A mineração se constitui em uma atividade alavancadora do desenvolvimento, uma vez que induz à implantação de indústrias seqüenciais, que por sua vez proporcionam a criação de empregos e renda, contribuindo, assim, para a consolidação do desenvolvimento social e econômico. No Pará, encontram-se vários projetos implantados e em implantação (cobre, níquel, bauxita, alumina, ferro-gusa, etc) que certamente serão vetores de desenvolvimento para o Estado.
- ⇒ **Agroindústria:** A agricultura paraense registrou mudanças significativas nos últimos anos, período no qual o setor primário do Estado passa de mero provedor de alimentos in-natura e consumidor de seus próprios produtos para se tornar uma atividade integrada ao setor industrial, ou seja, os produtos de origem agropecuária destinam-se, mais freqüentemente, a agroindústria especializada no processamento de matérias-primas e de alimentos industrializados, consumidos pelos mercados nacional e internacional. Destacam-se projetos de fibras vegetais, fruticultura, produção de grãos e a pecuária.
- ⇒ **Turismo:** O Estado do Pará se constitui em importante pólo turístico da região amazônica em função não só de sua beleza natural, mas também pelas suas manifestações culturais, suas frutas exóticas e sua história. O Pará estruturou um Plano Estadual de Turismo, com consultoria da empresa espanhola THR, uma das mais conceituadas no mundo e criou o Fórum Estadual de Turismo dividindo o território paraense em seis pólos turísticos (Belém, Amazônia Atlântica, Marajó, Tapajós, Araguaia-Tocantins e Xingu).

Áreas Indígenas

No Estado do Pará existem diversas tribos indígenas distribuídas pelo Estado (Figura 8), estando as principais referenciadas.

Na Tabela 4, segundo informações da FUNAI – Fundação Nacional do Índio, encontram-se os grupos indígenas existentes no Pará, com o nome dos municípios que ocupam e suas respectivas áreas e populações integrantes.

Figura 8. Mapa de localização das Terras Indígenas do Estado do Pará.

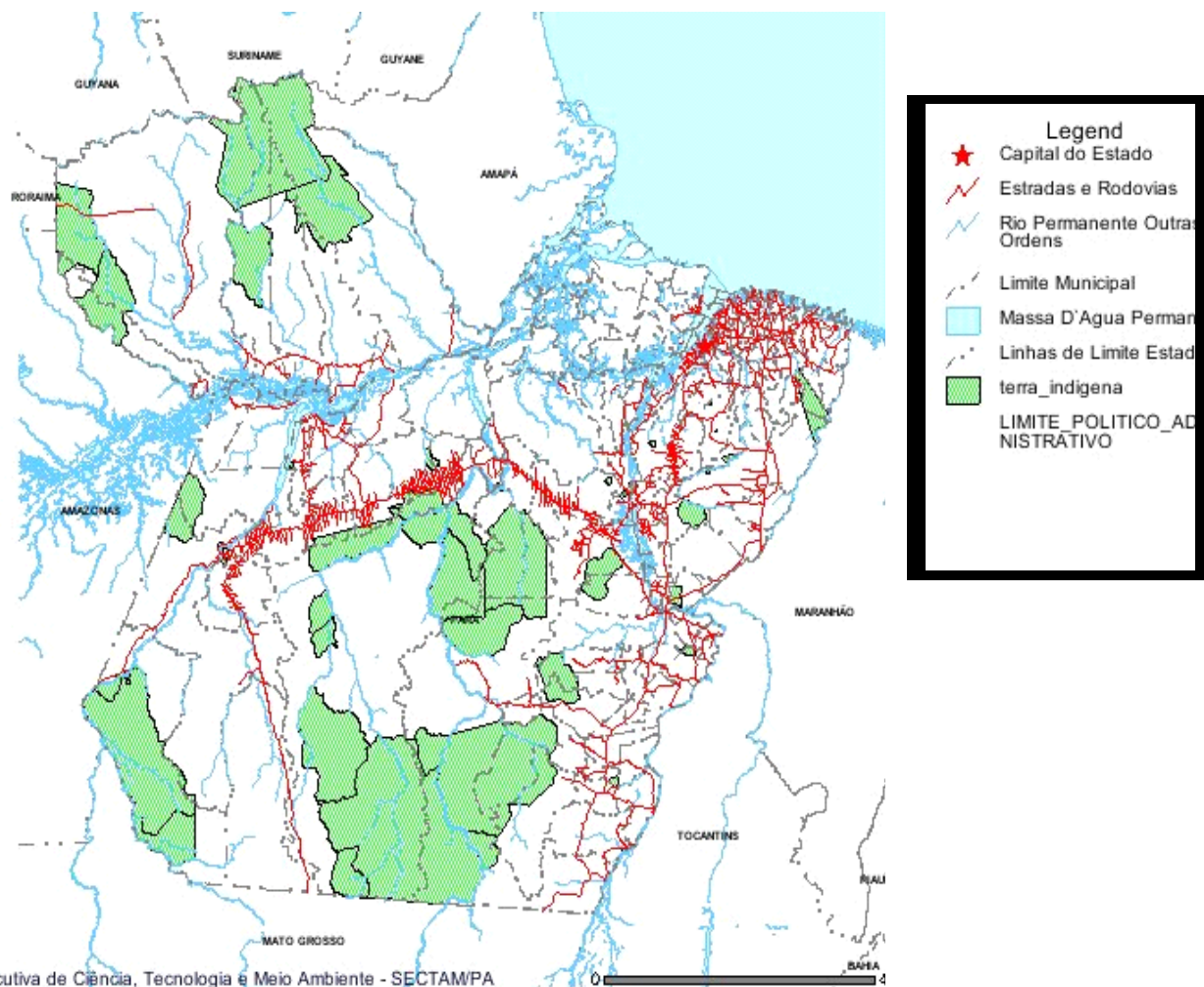


TABELA 4. GRUPOS INDÍGENAS NO PARÁ

Nome da Terra	Grupo Indígena	ÁREA	POPULAÇÃO	MUNICÍPIO
ALTO RIO GUAMÁ	TEMBÉ, URUBU – KAAPOS E OUTROS – PA	279.897 HA	922 HAB	PARAGOMINAS, NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ E SANTA LUZIA DO PARÁ
AMANAYÉ	AMANAYÉ	18.000 HA	66 HAB	GOIANÉSIA DO PARÁ
ANAMBÉ	ANAMBÉ	7.883 HA	7.883 HAB	MIJU
APYTERAWA	PARAKANÃ	980.000 HA	219 HAB	ALTAMIRA E SÃO FÉLIX DO XINGU
ARARA	UGOROGMO	274.010 HA	139 HAB	MEDICELÂNDIA
ARAWETÉ – IGARAPÉ IPIXUNA	ARAWETÉ	940.901 HA	247 HAB	ALTAMIRA, SENADOR JOSÉ PORFÍRIO E SÃO FÉLIX DO XINGU
BAÚ	MENKRANO – TIRE	1.850.000 HA	120 HAB	ALTAMIRA
CACHOEIRA SECA	ARARA	760.000 HA	58 HAB	ALTAMIRA, URUARÁ E RURÓPOLIS
KARAJÁ SANTANA DO ARAGUAIA	KARAJÁ	1.486 HA	82 HAB	SANTA MARIA DAS BARREIRAS
KARARAHÔ	KAYAPÓ	330.837 HA	29 HAB	ALTAMIRA
KAYAPÓ	KAYAPÓ	3.284.005 HA	3.319 HAB	SÃO FÉLIX DO XINGU, OURILÂNDIA E OUTROS
KOATINEMO	ASURINI	387.834 HA	91 HAB	SENADOR JOSÉ PORFÍRIO E ALTAMIRA
MÃE MARIA	PARKATEJÊE – KYIKATEJÊ	62.488 HA	340 HAB	BOM JESUS DO TOCANTINS
MENKRAGNO TI	MENKRAGNOTI	4.914.255 HA	626 HAB	ALTAMIRA, SÃO FÉLIX DO XINGU
MUNDURUKU	MUNDURUKU	2.340.360 HA	5.057 HAB	JACAREACANGA
NHAMUNDÁ – MAPUERA	WAI – WAI, KATUENA, XEREU, HIXKARIANA, KARAFAYANA E MAWAYANA	1.049.520 HA	1.530 HAB	ORIXIMINÁ, FARO E NHAMUNDÁ
PANARÁ	PANARÁ E KAYAPÓ	495.000 HA	300 HAB	ALTAMIRA
PAQUIÇAMBA	JURUNA	4.355 HA	197 HABITANTES	VITÓRIA DO XINGU
PARAKANÃ	PARAKANÃ	351.697 HA	453 HAB	ITUPIRANGA E NOVO REPARTIMENTO
PARQUE INDÍGENA TUMUCUMAQUE	TIRIYÓ, KAYUYANA, AKURIÓ E OUTROS -PA	3.071.067 HA	1.017 HAB	ALMEIRIM , ORIXIMINÁ E ÓBIDOS

PRAIA DO ÍNDIO	MUNDURUKU	28 HA	69 HAB	ITAITUBA
PRAIA DO MANGUE	MUNDURUKU	30 HA	102 HAB	ITAITUBA
RIO CURUÁ	CURUAIA	19.450 HA	64 HAB	ALTAMIRA
RIO PARU DU ESTE	APALAI, WAYANA	1.195.785 HA	479 HAB	MONTE ALEGRE, AMEIRIM E ALENQUER
SAI – CINZA	MUNDURUKU	125.552 HA	873 HAB	JACAREACANGA
SORORÓ	AIKEWAR	26.257 HA	210 HAB	BREJO GRANDE DO ARAGUAIA
TEMBÉ	TEMBÉ	1.075 HA	41 HAB	TOME – AÇÚ
TRINCHEIRA BACAJÁ	XIKRIN, ARAWETÉ, APYTEREWA E ASURINI	1.650.939 HA	316 HAB	SENADOR JOSÉ PORFÍRIO, PACAJÁ E OUTROS
TROCARÁ	ASURUNI	21.723 HA	239 HAB	TUCURUÍ
TURÉ – MARIQUITA	TEMBÉ	147 HA	49 HAB	TOMÉ – AÇÚ
XIKRIN DO RIO CATETÉ	XIKRIN	439.151 HA	687 HAB	PARUAPEBAS
ZO'É	ZO'É	624.000 HA	178 HAB	ÓBIDOS E ALENQUER

FONTE: [HTTP://WWW.FUNAI.GOV.BR](http://www.funai.gov.br)

[HTTP://WWW.SECTAM.PA.GOV.BR](http://www.sectam.pa.gov.br)

FERREIRA, João Carlos Vicente, 1954 – O PARÁ E SEUS MUNICÍPIOS. BELÉM : J.C.V. FERREIRA, 2003.

5 AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS E RISCOS AMBIENTAIS, SOCIAIS, DE SAÚDE E SEGURANÇA E LABORAIS

Em relação às novas redes de distribuição que envolvem novos corredores, a CELPA leva em consideração também critérios ambientais na seleção dos traçados e locais de sua implantação, e tenta evitar, tanto quanto possível, áreas sensíveis, como áreas indígenas e Unidades de Conservação, bem como áreas habitacionais, comerciais e industriais. Desse modo, adotando estes critérios, a CELPA evita ou minimiza interferências com comunidades indígenas e reassentamento de populações. Contudo, em algumas situações, as redes elétricas devem passar por áreas rurais ou de uso agrícola. Nestes casos, considerando a largura relativamente estreita da faixa de servidão variando de 5 a 15 metros, normalmente faz-se um acordo com o proprietário, pagando-se pelo Direito de Passagem. Se as culturas têm que ser removidas, por questões de segurança, se paga uma indenização por tipo de cultura, porte e quantidade.

No que tange a possíveis impactos ambientais e sociais negativos associados com Canteiros de Obra e a presença de trabalhadores, não se esperam impactos significativos, tendo em vista que os projetos são de porte limitado, dispersos no tempo e espaço ao longo do Estado, não requerendo, portanto, concentração de trabalhadores, sendo os grupos geralmente compostos de número limitado de trabalhadores, algumas vezes recrutados próximos aos locais de implantação dos projetos.

Não se esperam impactos ou riscos negativos significativos ambientais, sociais, de saúde e segurança associados à manutenção e operação dos empreendimentos associados ao Programa de Investimentos. A CELPA não possui e nem mais adquire equipamentos que contenham PCBs, além de adotar procedimentos específicos para disposição final de resíduos gerados nas suas instalações.

5.1.FASE DE CONSTRUÇÃO

5.1.1.MEIO FÍSICO

5.1.1.1. INDUÇÃO AO DESENVOLVIMENTO DE PROCESSOS EROSIVOS E ABERTURA DE ACESSOS

As atividades de implantação de redes de distribuição rural (RDRs) e a manutenção de suas faixas de servidão podem permitir o desencadeamento de processos erosivos do solo após a retirada da vegetação e até sua revegetação.

De um modo geral, não será necessário abrir novos acessos para a instalação das redes de distribuição, pois serão considerados os acessos já existentes para o atendimento das comunidades. Caso não existam acessos às obras estes serão abertos pelos gestores públicos responsáveis.

5.1.1.2. DEGRADAÇÃO DA QUALIDADE DO AR

Os empreendimentos que fazem parte do Programa de Investimentos da CELPA não emitem poluentes atmosféricos. Entretanto, para sua implantação, a CELPA e as empresas Contratadas utilizam-se de veículos automotores, alimentados por combustíveis fósseis. Quando queimados tais combustíveis emitem poluentes convencionais, a exemplo de Material Particulado em Suspensão, CO, NOx e HC, estes dois últimos precursores de Oxidantes Fotoquímicos. A gasolina brasileira não contém chumbo tetraetila. Além destes poluentes, ocorre também a emissão de CO₂, gás que contribui para o efeito estufa. Considerando-se a dispersão destes veículos por todo o vasto território paraense e a dispersão e transporte dos poluentes, estas emissões são desprezíveis para a degradação da qualidade do ar ambiente.

5.1.1.3. CONTAMINAÇÃO DO SOLO

A implantação das RDRs e redes de distribuição urbana (RDUs) constitui-se basicamente de atividades de construção civil e montagem mecânica. No primeiro caso acham-se as atividades de construção das fundações das torres e escavação dos buracos dos postes. A construção das torres metálicas pré-fabricadas constitui-se em atividade de montagem mecânica feita manualmente com utilização de roldanas e equipamentos semelhantes. Em ambos os casos, os processos construtivos não usam líquidos ou produtos que possam gerar derrames e causar a contaminação acidental do solo. Não será aberto nenhum tipo de vala para a implantação da rede de distribuição em áreas urbanas, tendo em vista que as mesmas serão aéreas; desta forma não se esperam impactos

significativos em termos de contaminação do solo associados a estas atividades construtivas.

A probabilidade de ocorrer contaminação associada a derrames e vazamentos acidentais de óleos e outros produtos durante a construção é bem remota, entretanto, caso aconteça, a CELPA fará o recolhimento do material e dará o destino adequado ao resíduo.

5.1.1.4. POLUIÇÃO HÍDRICA

Os processos erosivos que porventura se desenvolvam nas faixas de servidão podem resultar no aumento da concentração de sólidos em suspensão e dissolvidos nos corpos d'água, resultando no aumento da turbidez e assoreamento. Como descrito no item anterior, os métodos construtivos civis e mecânicos adotados não têm potencial de gerar acidentes que possam resultar em vazamentos acidentais de produtos químicos que possam causar poluição hídrica.

A probabilidade de ocorrer contaminação associada a derrames e vazamentos acidentais de óleos e outros produtos durante a construção é bem remota, entretanto, caso aconteça, a CELPA fará o recolhimento do material e dará o destino adequado ao resíduo.

5.1.1.5. POLUIÇÃO SONORA

De modo geral, a implantação de RDRs e RDUs não causará incômodos comunitários. Na implantação de instalações urbanas, a CELPA atuará preventivamente para evitar incômodos comunitários causados por ruídos, iniciando pela localização adequada destes empreendimentos. Entretanto, caso haja qualquer tipo de incômodo e reclamações da população, os mesmos serão devidamente atendidos e as fontes de ruído, os métodos construtivos e horários de trabalho ajustados para evitar o problema.

5.1.1.6 INTERFERÊNCIAS COM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

De modo geral a CELPA projeta suas RDRs e RDUs evitando interferir com Unidades de Conservação. Caso seja absolutamente imprescindível cruzar algumas destas Unidades de Conservação por absoluta falta de alternativas locais ou para evitar custos elevadíssimos que inviabilizem financeiramente o empreendimento com outro traçado, a CELPA, fará a inserção junto ao órgão gestor da referida Unidade de Conservação com vistas a solicitar e discutir aspectos sobre o processo de licenciamento ambiental da obra, elaborando o estudo que será proposto pelo órgão ambiental, de acordo com as características da obra, submetendo-o a apreciação do órgão licenciador, atendendo desta forma a legislação vigente. No caso de necessidade de supressão de vegetação para implantação da obra, a Autorização de Supressão deverá ser emitida junto ao processo de licenciamento da obra, sendo cumpridas as condicionantes, caso existam, decorrentes das 3 etapas do licenciamento.

5.1.1. MEIO BIÓTICO

5.1.2.1. SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO NATIVA

A implantação de novas RDRs e RDUs em áreas onde ainda existe vegetação nativa implica na abertura de uma Faixa de Servidão que variam entre 5 e 15m de largura, para implantação da rede e, em alguns casos, de caminhos de serviço para que as estruturas e materiais sejam transportados até os locais de implantação. Porém, nem sempre é possível a implantação sem a supressão de vegetação. Nestes casos, a abertura da faixa de servidão e de acessos pode acabar resultando em impactos profundos e permanentes nas comunidades vegetais diretamente atingidas.

5.1.2.2. SECCIONAMENTO DE MANCHAS DE VEGETAÇÃO NATIVA

Quando as alternativas locais são inviáveis e as redes de distribuição cortam manchas de vegetação nativa em bom Estado de conservação, o impacto ambiental resultante desta atividade é de alta magnitude. As consequências do seccionamento de um fragmento florestal são muito maiores que a redução da cobertura vegetal perdida.

As bordas de um fragmento possuem características ecológicas, edáficas e climáticas bastante diferentes das encontradas no interior da floresta. Assim, toda a comunidade biótica que se encontrava adaptada às condições ambientais do interior do fragmento serão profundamente impactadas, mesmo estando fora da Área de Influência Direta do empreendimento. Árvores e epífitas morrem ou adoecem e param de produzir descendentes. Animais migram para novos locais e passam a competir com outros que estão distantes da área de intervenção. Estas são algumas das consequências da fragmentação de maciços florestais cujos efeitos foram batizados de “Efeito de Borda” e constituem uma das principais preocupações dos ambientalistas modernos.

5.1.2.3. INTERFERÊNCIAS COM A FAUNA

Em alguns casos, a implantação de redes de distribuição de energia pode causar interferências com a fauna, sendo três tipos de interferências as que merecem destaque.

A primeira é a possibilidade de acidentes com aves ou primatas de grande porte que, ao tocarem em dois fios condutores ao mesmo tempo, fecham circuito e morrem devido à grande descarga elétrica. Entre as espécies de grande porte, de ocorrência natural no Pará, algumas constam na nova lista das espécies da fauna brasileira ameaçada de extinção divulgada em 2003 pelo Ministério do Meio Ambiente.

Outro risco é a possibilidade dos trabalhadores dos empreendimentos abaterem ou capturarem animais, duas práticas muito comuns, principalmente entre os habitantes de cidades do interior. Esse risco é minimizado através dos treinamentos ambientais realizados com as empreiteiras, sendo um dos itens justamente a proibição da caça e pesca predatória.

A terceira interferência é a possibilidade de aves chocarem-se com os fios condutores elétricos energizados durante o voo, vindo a morrer ou ficar com seqüelas em consequência do impacto. Nesse caso, as espécies mais vulneráveis são as migratórias, por não possuírem bom conhecimento da área por onde estão voando, aves em perseguição ou fuga e indivíduos juvenis com pouca experiência.

5.1.2.4. IMPACTOS NA PAISAGEM URBANA E RURAL

A necessidade de se levar energia elétrica aos núcleos urbanos, com a qualidade necessária e custos compatíveis com a realidade tarifária, impõe a convivência de linhas aéreas e distribuição de energia elétrica com os demais elementos da paisagem urbana, podendo se constituir, em determinadas situações, em impactos paisagísticos, particularmente no que concerne à convivência com a arborização dos logradouros públicos e nas áreas que contam com monumentos do patrimônio histórico e naquelas com paisagens notáveis.

Tais conflitos originam-se na poda de árvores, necessárias para evitar acidentes e desligamentos do sistema elétrico, que são provocados pelo contato de galhos com a rede elétrica. A CELPA tem investido em projetos de pesquisa e desenvolvimento de espécies nativas adequadas à arborização urbana, visando a redução dos conflitos decorrentes da convivência das redes elétricas e a arborização.

5.1.2. IMPACTOS SOCIAIS

5.1.2.1. ALTERAÇÃO DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Em alguns casos, a implantação das redes de distribuição requer, por questões de segurança da população e do sistema elétrico, a implantação de faixas de servidão sob as linhas. Nas faixas de servidão geralmente retira-se a vegetação nativa e alguns tipos de cultura capazes de desencadear incêndios. Em casos de culturas permanentes de características e importância sócio-econômica e que podem conviver sem riscos de acidentes para as redes de distribuição, estas culturas não são suprimidas. Porém, quando existem culturas de grande porte como eucaliptais, seringais, cacauais etc., é necessária a supressão da cultura dentro da faixa de servidão das redes de distribuição e, em algumas situações, até fora destas, devido à necessidade de evitar-se o tombamento de árvores sobre a rede. Tal situação implica na alteração do uso e ocupação do solo anteriormente existente, devido às restrições de uso do solo sob as linhas.

5.1.2.2. SECCIONAMENTO DE PROPRIEDADES

A alteração do uso e ocupação do solo causada pela implantação das faixas de servidão das redes de distribuição causa o seccionamento de propriedades urbanas e rurais, sem, contudo, impedir o trânsito de pessoas e animais de um lado para o outro das faixas. Trata-se de ação para a qual não há mitigação nem alternativas, além do pagamento das indenizações devidas.

Não são vislumbradas necessidades de desapropriação e reassentamentos para a implantação das redes de distribuição de energia. A faixa de servidão torna-se a única interferência da rede de distribuição em relação às áreas privadas. O traçado da linha pode ser alterado, tanto na fase de projeto, quanto na fase construção, caso haja algum caso que se mostre problemático.

Cabe referir novamente que para a implantação das redes de distribuição será observada a existência de corredores já existentes, como estradas principais, vicinais e ramais de acesso à comunidade a ser atendida, tendo como objetivo minimizar ou até eliminar impactos sobre o uso do solo.

5.1.2.3. INTERFERÊNCIAS COM SÍTIOS DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO

Nos locais em que haja interferência com sítios do patrimônio histórico federal ou estadual, a CELPA adotará projetos especiais de distribuição de energia elétrica aprovados pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN –, evitando os impactos paisagísticos.

5.1.2.4. INTERFERÊNCIAS COM SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS, PALEONTOLÓGICOS E ESPELEOLÓGICOS

Por sua natureza linear e extensa, as redes de distribuição de energia cruzam grande número de propriedades e requerem a implantação de grande número de torres e postes que requerem escavações do subsolo para sua construção. Tais atividades podem comprometer sítios arqueológicos, paleontológicos e espeleológicos, que são todos eles protegidos por lei no Brasil.

Toda construção de uma rede, linha ou subestação em áreas tombadas, é precedida de análise da existência ou não de sítios arqueológicos. Caso estes existam, todas as peças são resgatadas por profissionais habilitados, que serão especialmente contratados pela CELPA, sendo que todo o acervo é doado ao IPHAN, para fins de pesquisa.

5.1.2.5. INTERFERÊNCIAS COM ÁREAS HABITADAS POR POPULAÇÕES INDÍGENAS

Não está previsto nenhum novo empreendimento em áreas habitadas por populações indígenas no Programa de Investimentos. Contudo, caso haja necessidade de expansão da rede para atender à demanda dessas populações indígenas durante o prazo do Programa, a CELPA fará consulta junto à FUNAI – Fundação Nacional do Índio, no sentido de obter informação sobre as demandas a serem atendidas para implantação da obra, seguindo como diretriz todos os requisitos legais.

5.1.3. RISCOS À SAÚDE E SEGURANÇA

Os riscos típicos de acidentes para os trabalhadores decorrem basicamente de: quedas de estruturas, golpes por peças e equipamentos durante a montagem e manutenção de estruturas e choques elétricos.

5.2. FASE DE OPERAÇÃO

5.2.1. MEIO FÍSICO

5.2.1.1. INDUÇÃO AO DESENVOLVIMENTO DE PROCESSOS EROSIVOS

Após a implantação das redes de distribuição de energia, as faixas de servidão serão mantidas geralmente com vegetação rasteira, de modo a evitar a instalação de processos erosivos. Ainda assim, caso tal fato aconteça serão tomadas medidas corretivas apropriadas. Nas zonas urbanas periféricas, contudo, ocupações ilegais das redes de distribuição podem retirar a vegetação e propiciar a instalação de processos erosivos do solo. Trata-se de questão delicada, que necessita uma conjugação de esforços da CELPA e do Poder Público para sua solução.

5.2.1.2. DEGRADAÇÃO DA QUALIDADE DO AR

Os empreendimentos sob análise não emitem poluentes atmosféricos. Entretanto, para sua operação e manutenção, a CELPA e as Empresas Contratadas utilizam-se de veículos automotores, alimentados por combustíveis fósseis. Quando queimados tais combustíveis emitem poluentes convencionais, a exemplo de Material Particulado em Suspensão, CO, NOx e HC, estes dois últimos precursores de Oxidantes Fotoquímicos. A gasolina brasileira não contém chumbo tetraetila. Além destes poluentes, ocorre também à emissão de CO₂, gás que contribui para o efeito estufa. Contudo, considerando-se a dispersão destes veículos por todo o vasto território das áreas envolvidas e a dispersão e transporte dos poluentes, estas emissões são desprezíveis para a degradação da qualidade do ar ambiente.

5.2.1.3. POLUIÇÃO DO SOLO

A poluição do solo pode acontecer por possíveis vazamentos de fluidos isolantes de transformadores.

Entretanto, existe uma possibilidade muito remota de ocorrer derrames ou vazamentos, mas caso ocorra a CELPA fará o recolhimento do resíduo e dará o destino adequado ao mesmo. Porém, é importante esclarecer que não existem registros de acidentes desse tipo.

5.2.1.4. POLUIÇÃO HÍDRICA

A CELPA não emite efluentes líquidos durante sua operação normal. A única possibilidade de ocorrer poluição hídrica por líquidos refere-se a vazamentos de fluidos isolantes de transformadores.

5.2.1.5. GERAÇÃO DE RESÍDUOS

- **Resíduos Perigosos – Classe I**

Em atendimento à legislação, a CELPA deixou de utilizar desde o ano de 2000 bifenilas policloradas (PCBs – Askarel), usadas como isolantes em células capacitivas mais antigas, o qual tem sido objeto de atenção especial, devido a seu potencial de impacto ambiental. Assim, não serão utilizados equipamentos contendo PCBs nas instalações previstas no Programa de Investimentos.

- **Resíduos Inertes – Classe III**

A CELPA gera sucatas de cobre, ferro e alumínio, além de pneus e óleo mineral isolante. Os metais serão reciclados, os pneus serão entregues ao revendedor que os devolverão para o fabricante, e o óleo mineral isolante será regenerado ou recondicionado.

5.2.1.6. POLUIÇÃO SONORA

Não são esperados impactos negativos significativos no ambiente sonoro associados à operação dos empreendimentos incluídos no Programa de Investimentos. Entretanto, caso haja qualquer tipo de ruído de pequena intensidade que afete a vizinhança imediata, a empresa adotará medidas minimizadoras cabíveis.

5.2.2. MEIO BIÓTICO

5.2.2.1. PODA DA VEGETAÇÃO URBANA

Após o término da implantação dos empreendimentos a vegetação é mantida em estágio inicial de sucessão através de constante roçagem e poda. Esta providência visa proporcionar segurança às estruturas das redes de distribuição de energia, pois a presença de vegetação de alto porte sob as linhas pode causar acidentes como o fechamento de circuito por um galho mais alto ou rompimento dos condutores devido à queda de galhos ou árvores sobre os mesmos.

Nas áreas urbanas, muitas vezes a vegetação entra em conflito com as redes de distribuição, devido aos perigos que as árvores representam para as mesmas. A vegetação urbana possui algumas propriedades importantes para o bem-estar da população, como sombreamento, atração de aves e redução da temperatura ao nível do solo. As podas são realizadas atendendo a critérios técnicos, buscando minimizar ao máximo a intensidade e a frequência das podas. A CELPA, no caso do município de Belém, adotou nas vias públicas do centro da cidade, especialmente nos “corredores” de mangueiras (*Mangifera indica*) cabos protegidos e isoladores, que proporcionam um efeito muito interessante no que diz respeito a minimização do impactos resultantes das podas que passaram a ser menos intensas e tiveram sua frequência reduzida.

SOCIAL

5.2.2.2. INDUÇÃO À OCUPAÇÃO DESORDENADA DO SOLO

Após a implantação das redes de distribuição, têm acontecido situações em algumas cidades e suas periferias, nas quais as faixas de servidão têm sido utilizadas pela população como vias de acesso local, induzindo o surgimento de áreas ilegais de expansão urbana. Como as redes de distribuição acham-se sob a responsabilidade da CELPA e seus prepostos não se encontram permanentemente nessas faixas e as mesmas apresentam aparência de vias urbanas, estas podem vir a ser usadas como vias de tráfego local, podendo induzir a ocupação desordenada do solo pela facilidade de acesso. Vale salientar que às vezes tal fato ocorre com a conivência e/ou a participação do Poder Público municipal local. Além disso, muitas vezes a população das áreas urbanas das cidades ocupa ilegalmente as faixas de servidão para fins habitacionais.

A CELPA não possui um programa sistematizado para prevenir a ocupação desordenada do solo nas faixas de servidão. Entretanto, a empresa atua corretivamente sempre que a invasão se configure em uma situação de risco para a população.

5.2.3. RISCOS À SAÚDE E SEGURANÇA

Os riscos típicos de acidentes para os trabalhadores decorrem basicamente de: quedas de estruturas, golpes por peças e equipamentos durante a montagem e manutenção de estruturas e choques elétricos.

Os acidentes com terceiros são, em geral, decorrentes de contatos inadvertidos dos mesmos com a rede elétrica em condições normais, por descuido ou desconhecimento dos riscos, tentativas de fraude (furto de energia), ou contato de pessoas com rede em situações de falha (queda de condutor ao solo e colisão de veículos em postes, por exemplo).

As situações mais prováveis de acidentes com terceiros são: (i) defeito na rede elétrica, com queda de um condutor energizado e toque por pessoas inadvertidas; e (ii) contato involuntário de pessoas com a rede elétrica, em sua operação normal. A experiência tem mostrado esta última situação como a causa predominante de acidentes elétricos envolvendo terceiros.

As situações associadas aos empreendimentos sob análise, passíveis de causar doenças ocupacionais são as seguintes: Exposição ao ruído em UDE – perdas auditivas –, movimentos repetitivos e/ou postura e/ou mobiliário inadequado em atividades de escritório, Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho – DORT – e exposição a campos eletromagnéticos quando em manutenção de linhas energizadas.

As medidas preventivas para evitar-se tais riscos e/ou reduzir a ocorrência de acidentes e/ou minimizar sua severidade vão desde a adoção de normas técnicas brasileiras e/ou internacionais conhecidas, à exigência contratual que todas as empresas prestadoras de serviços da CELPA, que realizem atividades com potencial de risco, contem com seus Serviços de Segurança e Saúde do Trabalho. Os riscos para a população são informados por meio de distribuição de folhetos educativos e campanhas específicas.

5.3. IMPACTOS POSITIVOS E BENEFÍCIOS

Os principais impactos positivos e benéficos que a implantação e operação destes empreendimentos irão causar são:

- **Incremento na geração de emprego e renda**

A implantação dos empreendimentos ora avaliados movimentará as economias brasileira, paraense e municipais, devido à vasta gama de atividades envolvidas, gerando inúmeros empregos diretos na CELPA e nas empresas terceirizadas, e indiretos nos fornecedores de estruturas metálicas, de concreto e de madeira, de materiais de construção, máquinas e equipamentos diversos e demais prestadores de serviços, aumentando a renda dos empregados e da população em geral.

Os projetos das redes de distribuição de energia são realizados pelos profissionais da CELPA ou por empresas terceirizadas. A elaboração destes projetos mobiliza, de modo direto, um número considerável de empresas, especialistas e trabalhadores contratados nas seguintes áreas e atividades: estudos ambientais, levantamentos topográficos e cadastrais de propriedades, imóveis, benfeitorias, vegetação e infra-estrutura e pagamento de indenizações, projetos das redes de distribuição e fabricação de estruturas metálicas, cabos, equipamentos elétricos, eletrônicos, de telecomunicações, computadores, aço, ferramentas, materiais de construção, móveis e veículos.

A etapa de implantação gera emprego e renda nas áreas de montagem mecânica, construção civil e estudos ambientais para a implantação das redes. Uma vez construídas, as redes entram em operação e manutenção, gerando empregos permanentes nas áreas de distribuição de energia elétrica na CELPA e nas Empresas Contratadas.

- **Incremento na arrecadação de impostos**

Toda a vasta gama de atividades econômicas anteriormente listadas gera um incremento proporcional na arrecadação de impostos nos níveis federal, estadual e municipal. Durante a etapa de implantação dos empreendimentos, o grande contingente de empregos temporários gerados e a demanda de serviços locais requeridos nas áreas de alimentação, hospedagem, fornecimento de combustíveis etc. é de grande importância para a arrecadação municipal, principalmente nos pequenos municípios.

Como impactos indiretos da implantação de redes de distribuição de energia e, conseqüentemente, do fornecimento de energia, haverá o aumento da geração de impostos pela indústria de base e de transformação, além do incremento das demais atividades econômicas.

- **Incremento nas atividades econômicas**

Por ser indispensável às atividades humanas atuais e insumo básico para todas as atividades produtivas, a implantação dos empreendimentos do Programa de Investimentos da CELPA proporcionará a modernização e expansão do fornecimento de energia elétrica ao Estado do Pará, incrementando as atividades econômicas. Vale salientar que em algumas regiões do Estado do Pará o crescimento econômico acha-se

limitado pelas restrições do fornecimento de energia, requerendo investimentos como estes ora sob análise.

- **Melhoria na qualidade de vida da população com o abastecimento de energia.**

A energia elétrica é insumo básico para a vida moderna e sua disponibilização representa mais conforto e segurança para a população. O fornecimento de energia elétrica representa a possibilidade de contar com iluminação barata e ambientalmente “limpa”, de eletrodomésticos diversos que conservam alimentos, proporcionam conforto e acesso aos meios de comunicação de massa.

O Estado do Pará é um dos que apresenta os maiores números absolutos de propriedades rurais sem abastecimento de energia elétrica no Brasil. Assim, a implantação destes empreendimentos contribuirá para a redução deste déficit e para a implantação do programa “Luz para Todos”, do governo federal, que busca a universalização do fornecimento de energia elétrica para a população.

5.4. IMPACTOS ASSOCIADOS ÀS INSTALAÇÕES E OPERAÇÕES EXISTENTES

Os impactos ambientais associados às instalações e operações existentes são: indução ao desenvolvimento de processos erosivos, geração de resíduos sólidos, emissão de ruído, poluição atmosférica, contaminação de solos e lençol freático por hidrocarbonetos, supressão da vegetação nativa, seccionamento de manchas de vegetação nativa, interferências com a fauna, impactos na paisagem urbana e rural, poda da vegetação urbana e uso ilegal do solo (faixas de servidão).

- **Resíduos Sólidos Perigosos – Classe I**

Em atendimento à legislação, a CELPA deixou de utilizar Bifenilas Policloradas (PCBs – Askarel), usadas como isolantes em células capacitivas mais antigas, o qual tem sido objeto de atenção especial, devido a seu potencial de impacto ambiental. Em 2000 a empresa retirou do seu sistema elétrico todas as células capacitivas em operação nas suas subestações contendo PCBs, acabando, dessa maneira, com este passivo ambiental. Quando substituídos, estes capacitores contendo PCBs são coletados, transportados e incinerados na CETREL, empresa especializada de Camaçari, licenciada ambientalmente para tal fim e certificada pela Norma ISO 14000. As novas instalações não utilizam PCBs com fluido isolante.

As atividades operacionais e de manutenção da Celpa produzem lâmpadas fluorescentes contendo mercúrio e baterias usadas contendo ácidos e metais pesados, como o chumbo – Resíduos Sólidos Perigosos – Classe I. As lâmpadas fluorescentes usadas serão enviadas para reciclagem em empresas credenciadas a executar este tipo de reciclagem como a Megareciclagem, a HG Reciclagem, a APLIQUIM, dentre outras. Estas empresas estão localizadas fora do Estado do Pará, onde não existem empresas com esta finalidade, respectivamente no Paraná, Minas Gerais e São Paulo

As baterias usadas inservíveis a concessão são destinadas, conforme legislação específica, a fabricantes, distribuidores e/ou revendedores autorizados pelos fabricantes a coletar, transportar e reciclar as baterias usadas

- **Resíduos Sólidos Inertes – Classe III**

Sobre os Resíduos Sólidos Inertes – Classe III, a CELPA gera sucatas de cobre, ferro e alumínio, além de pneus e óleo mineral isolante. Os metais são reciclados, os pneus são deixados nos revendedores que os devolvem para a fábrica, e o óleo mineral isolante é recondicionado ou regenerado.

- **Resíduos líquidos**

A CELPA em seu processo de geração e distribuição de energia gera, principalmente dois tipos de resíduos líquidos, o óleo lubrificante usado (produzido nas UDEs) e o óleo mineral isolante dos transformadores de energia.

O óleo lubrificante usado é destinado à empresa rerrefinadora LWART Lubrificantes, credenciada juntos aos órgãos competentes para coletar, transportar e rerrefinar este tipo de resíduo.

A CELPA necessita transportar o óleo mineral isolante de transformadores ao fim de sua vida útil, de vários locais do estado, para ser regenerado ou recondicionado em Belém, Por empresas especializadas como, por exemplo a Construct, a MM Equipamentos e a Transformer. No transporte podem ocorrer acidentes de trânsito, podendo resultar na poluição do solo e da água. As empresas transportadoras contratadas pela CELPA são responsáveis pelas medidas emergenciais de controle da poluição em casos de acidentes.

Após diversos processos de regeneração ou recondicionamento o óleo mineral isolantes passa a ser inservível e é destinado a empresa de reciclagem LWART Lubrificantes, onde será rerrefinado.

As usinas dieselétricas também geram, em seu processo de produção de energia elétrica, alguns resíduos líquidos como o óleo lubrificante usado. Este óleo lubrificante periodicamente é trocado nos grupos geradores, tornando-se um passivo que, a partir da processo de troca, é armazenado em tambores de 200 litros e posteriormente, encaminhado para a empresa LWART Lubrificantes, empresa coletora, transportadora e rerrefinadora, credenciada pela Agência Nacional do Petróleo e pelos órgãos ambientais competentes a executar este tipo de serviço. Este procedimento adotado pela CELPA atende a Resolução CONAMA nº 362, de 23 de Junho de 2005.

A gestão e a operação inadequada dos resíduos líquidos pode ocasionar problemas relacionados à contaminação do solo e/ou lençol freático em algumas situações. No caso de algum acidente neste contexto, a CELPA atuará de maneira corretiva, utilizando técnicas de avaliação de risco e saneamento ambiental, especialmente por meio de processos de biorremediação.

- **Uso e ocupação do solo**

Com relação ao uso e ocupação desordenados do solo urbano, têm acontecido situações nas cidades e suas periferias nas quais as faixas de servidão têm sido utilizadas pela população como vias de acesso, bem como induzido o surgimento de áreas ilegais de expansão urbana.

Tais situações, decorrentes das dificuldades habitacionais do país, têm ocorrido e sido mantidas, em alguns casos, devido à falta de controle do uso e ocupação do solo pelas prefeituras municipais.

A CELPA, em casos como este, atua junto a comunidade alertando sobre o risco a que a mesma está exposta, solicitando que a área seja desocupada. Caso esta atuação não surta efeito, a CELPA notifica a comunidade sobre os riscos, solicitando a desocupação da área. Se a CELPA não obtiver resposta positiva sobre a desocupação da área, a empresa aciona a justiça para que sejam tomadas as medidas cabíveis pelos órgãos competentes, no intuito de se evitar acidentes com os ocupantes irregulares da área em questão.

- **Poluição Atmosférica**

No processo de geração de energia elétrica por meio das usinas dieselétricas (UDEs), são gerados material particulado e gases que podem provocar poluição atmosférica, sendo os principais deles os seguintes: dióxido de enxofre, dióxido e monóxido de carbono, e óxidos de nitrogênio. Porém, os quantitativos emitidos apresentam-se em níveis aceitáveis no caso das usinas da CELPA.

- **Poluição Sonora**

Os grupos geradores responsáveis pela geração de energia elétrica nas UDEs produzem ruído, que em alguns casos, dependendo do número de grupos geradores, podem produzir poluição sonora. A CELPA, no momento do planejamento da construção das usinas, estuda alternativas locais para instalação da UDE, o mais distante possível dos centros urbanos e de residências já existentes.

Em menor escala, os transformadores de energia elétrica existentes em subestações de energia também produzem ruído. Porém, o nível de ruído produzido nas subestações não provoca interferências nas residências localizadas no entorno das subestações.

6. GESTÃO AMBIENTAL, SOCIAL, DE SAÚDE E SEGURANÇA

6.1. MEDIDAS MITIGADORAS, MAXIMIZADORAS E COMPENSATÓRIAS

6.1.1. FASE DE CONSTRUÇÃO

6.1.1.1. MEIO FÍSICO

6.1.1.1.1. INDUÇÃO AO DESENVOLVIMENTO DE PROCESSOS EROSIVOS

Com o objetivo de mitigar este tipo de impacto, procura-se controlar o carreamento de sólidos durante a etapa de construção das redes de distribuição, bem como preservando, sempre que possível, toda a vegetação das encostas e fundos de vales de cursos d'água, fazendo seu cruzamento com a implantação dos postes e torres somente nas cumeadas.

6.1.1.1.2. DEGRADAÇÃO DA QUALIDADE DO AR

A medida mitigadora é a manutenção e renovação adequadas da frota de veículos.

6.1.1.1.3. POLUIÇÃO HÍDRICA

Para evitar a erosão pluvial e a turbidez da água, a CELPA tem buscado evitar tais impactos pela administração adequada das faixas de servidão juntamente com seus proprietários e com as prefeituras municipais, mantendo a faixa de servidão com vegetação.

6.1.1.1.4. POLUIÇÃO SONORA

Os projetos em questão não produzem este tipo de impacto. Porém, quando de qualquer reclamação quanto à poluição, a CELPA tomará imediatamente todas as medidas cabíveis para eliminar o problema.

6.1.1.1.5. INTERFERÊNCIAS COM ÁREAS DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

A CELPA atuará preventivamente evitando cruzar áreas de unidades de conservação, entretanto, caso seja absolutamente necessário à travessia das mesmas, devido a fatores técnicos (localização dos consumidores de energia) e/ou econômicos, será realizado criterioso estudo ambiental visando:

- identificação de alternativas tecnológicas de baixo impacto;
- licenciamento ambiental do empreendimento.

Nestes casos, esta alternativa que só seria adotada em última hipótese, deverá causar os mínimos impactos ambientais possíveis e obter as necessárias licenças e autorizações ambientais pelos órgãos públicos.

Caso alguma obra venha a interferir em uma Unidade de Conservação, dentro do processo de licenciamento ambiental e como resultado do estudo de impacto ambiental a ser definido pelo órgão licenciador, a CELPA executará todas as ações indicadas no referido estudo, além de cumprir com as condicionantes exigidas pelo órgão ambiental, buscando minimizar ou até eliminar os impactos causados pela implantação da obra.

6.1.1.2. MEIO BIÓTICO

6.1.1.2.1. SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO NATIVA

A diretriz geral da CELPA é de evitar a implantação de redes de distribuição em áreas onde exista vegetação primária ou em estágios médio e avançado de regeneração, em Unidades de Conservação de proteção integral (UC de uso indireto), em Áreas de Preservação Permanente (APP), em áreas de ocorrência de espécies vegetais ou animais ameaçados de extinção e em áreas de pouso e/ou nidificação de aves migratórias.

Tal providência é levada a cabo por meio da definição do traçado da rede levando-se em conta a questão da vegetação por meio de Estudos Ambientais, cuidadoso projeto de engenharia e eventuais autorizações ambientais dos novos empreendimentos, quando requerido por lei.

Em linhas e redes de distribuição de energia elétrica, os projetos são definidos através de traçados ambientalmente adequados, evitando-se assim a necessidade de supressão, passagem por áreas frágeis, anuências, etc.

Não serão abertos pela CELPA para a implantação das redes de distribuição, pois só serão atendidas as comunidades que possuem acessos (estradas principais, vicinais, ramais, etc.) para implantação da rede de distribuição. Nos casos em que não existam acessos, a CELPA apenas poderá atender a comunidade quando esta conseguir o acesso, realizado pelo gestor público competente.

6.1.1.2.2. SECCIONAMENTO DE MANCHAS DE VEGETAÇÃO NATIVA

Quando for necessário o seccionamento de manchas de vegetação nativa por exigências técnico-econômicas, tal intervenção será precedida de estudos ambientais específicos a serem apresentados aos órgãos ambientais para sua análise e eventual aprovação (obtenção da autorização de supressão de vegetação).

Se aprovado, o seccionamento de manchas de vegetação nativa para a implantação da Faixa de Servidão, será criteriosamente executado de modo a reduzir os impactos ambientais, resgatar plântulas e sementes de espécies nativas para fins de revegetação e dar uma destinação social ao material lenhoso. Tem sido cada vez mais comum o uso do corte seletivo nas faixas, mesmo que o órgão ambiental autorize a abertura integral de 20m.

Nas áreas urbanas com vegetação relevante vêm sendo usado com sucesso redes compactas com cabos semi-isolados – rede ecológica –, os quais podem cruzar com segurança operacional as copas das árvores, evitando-se as podas que poderiam desfigurá-las.

6.1.1.2.3. INTERFERÊNCIAS COM A FAUNA

Durante a implantação e após as autorizações e licenças ambientais necessárias e quando solicitadas pelo IBAMA, realizar-se-á resgate ou afugentamento da fauna nativa, se for necessário.

Quando necessário, a CELPA faz a substituição de cabos nus por cabos isolados ou protegidos, visando um melhor convívio com a flora e fauna.

De um modo geral, não será necessário abrir novos acessos para a instalação das redes de distribuição, pois serão considerados os acessos já existentes para o atendimento das comunidades, desta forma minimizando ou evitando impactos negativos significativos sobre a fauna. Caso não existam acessos às obras estes serão abertos pelos gestores públicos responsáveis.

6.1.1.3. SOCIAL

6.1.1.3.1. INCREMENTO DA GERAÇÃO DE EMPREGO E RENDA

Sugerir-se-á as empresas prestadoras de serviços das áreas de construção das redes de SE a contratação ao máximo de mão-de-obra local para implantação dos projetos.

6.1.1.3.2. INCREMENTO DA ARRECADAÇÃO DE IMPOSTOS

Exigir-se-á das empresas prestadoras de serviço da área de projeto e construção, fiel cumprimento das legislações tributárias.

6.1.1.3.3. INCREMENTO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS

Sugerir-se-á às empresas prestadoras de serviços a aquisição de materiais de construção, peças e equipamentos na região dos locais de implantação dos empreendimentos.

6.1.1.3.4. ALTERAÇÃO DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Na etapa de projetos, em função das variáveis tecnológicas e econômicas, tentar-se-á evitar, se possível, a implantação dos mesmos em áreas de culturas que não possam ser toleradas sobre as redes.

A prática agrícola de queima de campos de culturas merece ser citada pelos transtornos que causa à comunidade, ao provocar desligamentos de linhas de distribuição ou transmissão de energia elétrica. A mitigação destes impactos vem sendo feita por ações educativas e por restrições à existência de certos tipos de culturas de fácil combustão e/ou que requerem sua queima periódica, tal como no caso dos canaviais.

Do ponto de vista fundiário, a CELPA indeniza previamente em espécie os proprietários da terra pela supressão de culturas, bem como lhes paga pelo direito de servidão de passagem, conforme determina a legislação vigente.

6.1.1.3.5. SECCIONAMENTO DE PROPRIEDADES

A alteração do uso e ocupação do solo causada pela implantação das faixas de servidão das redes de distribuição causa o seccionamento de propriedades urbanas e rurais, sem, contudo, impedir o trânsito de pessoas e animais de um lado para o outro das faixas. Trata-se de ação para a qual não há mitigação nem alternativas, além do pagamento das indenizações devidas.

Para estes casos são adotados processos de negociação junto ao proprietário, que autoriza a implantação dos postes e a passagem da linha em sua propriedade, porém continua com a posse do terreno, bem como tem poder de utilização, desde que atendendo a critérios técnicos estabelecidos.

Não são vislumbradas necessidades de desapropriação e reassentamentos para a implantação das redes de distribuição de energia. A faixa de servidão torna-se a única interferência da rede de distribuição em relação às áreas privadas. Contudo, o traçado da

linha pode ser alterado, tanto na fase de projeto, quanto na fase construção, caso haja algum caso que se mostre problemático.

Cabe referir novamente que para a implantação das redes de distribuição será observada a existência de corredores já existentes, como estradas principais, vicinais e ramais de acesso à comunidade a ser atendida, tendo como objetivo minimizar ou até eliminar impactos sobre o uso do solo.

6.1.1.3.6. INTERFERÊNCIAS COM SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS, PALEONTOLÓGICOS E ESPELEOLÓGICOS

Evitam-se ou mitigam-se estes impactos por meio de sua identificação pelos Estudos Ambientais, os quais são tanto mais detalhados quanto maior o potencial de existência desses tipos de ocorrências. Uma vez mapeados, o projeto de engenharia do empreendimento tenta evitar a degradação destes sítios. Na absoluta impossibilidade de adotar-se traçado alternativo para as redes de distribuição, sua construção pode vir a ser acompanhada por especialistas, os quais orientam as Empresas Contratadas e tomam as medidas técnicas e legais necessárias.

6.1.1.3.7. INTERFERÊNCIAS COM ÁREAS HABITADAS POR POPULAÇÕES TRADICIONAIS

A abordagem para evitar-se ou mitigar-se este tipo de impactos inicia-se com os Estudos Ambientais e prossegue com projetos cuidadosos de engenharia, respeitando-se a legislação vigente e procurando-se evitar cruzar tais áreas ou implantando os empreendimentos com o máximo cuidado, uma vez obtidas as autorizações governamentais que porventura se façam necessárias.

6.1.1.3.8. INTERFERÊNCIAS COM ÁREAS HABITADAS POR POPULAÇÕES INDÍGENAS

Não está prevista nenhuma intervenção em áreas habitadas por populações indígenas no elenco de obras do Programa de Investimentos. Porém, caso surja durante o período necessidade de levar energia para alguma aldeia indígena, a empresa seguirá todos os trâmites legais cabíveis, inclusive a autorização da FUNAI.

6.1.1.3.9. IMPACTOS SOBRE O PATRIMÔNIO HISTÓRICO

Nas áreas onde houver imóveis de patrimônio histórico, haverá a elaboração de projetos criteriosos visando reduzir ao máximo os impactos visuais das instalações da CELPA. Nestes casos poderá lançar-se mão de tecnologias adequadas e obtenção das autorizações dos IPHAN.

6.1.1.4. SAÚDE E SEGURANÇA

Para minimizar os riscos de acidentes decorrentes das falhas do sistema, protegendo vidas humanas e equipamentos, os sistemas elétricos são dotados de sistemas de proteção para a identificação de falhas e desligamento imediato de circuitos defeituosos. O respeito às distâncias mínimas em relação a pontos energizados também é observado, para que sejam mantidos os níveis de segurança recomendáveis. A CELPA adota, nas

fases de projeto e construção, todas as recomendações das normas técnicas nacionais e setoriais referentes às distâncias de segurança para sistemas elétricos.

No entanto, o uso desordenado do solo, as invasões urbanas e rurais em faixas de passagens de linhas de transmissão e distribuição, conduzem à violação de requisitos de segurança e têm configurado situações que aumentam riscos de acidentes com terceiros.

Assim, casos de toques em condutores energizados após a ruptura de condutores e de queda ao solo, antes da atuação dos sistemas de proteção, ou na hipótese do toque inadvertido de um condutor com uma antena de televisão, por exemplo, podem conduzir a acidentes fatais. Os sistemas de proteção “visualizam” a falha após o estabelecimento de uma condição de curto circuito; assim sendo, se o curto circuito se estabelecer através de uma pessoa, a operação do sistema de proteção poderá não ser capaz de evitar o acidente. Essa limitação técnica existe em todo o mundo.

6.1.2.FASE DE OPERAÇÃO

6.1.2.1. MEIO FÍSICO

6.1.2.1.1. INDUÇÃO AO DESENVOLVIMENTO DE PROCESSOS EROSIVOS

Para a situação de nas cidades e suas periferias, a população utilizar as faixas de servidão como vias de acesso e para a indução do surgimento de áreas de expansão urbana ilegais, a CELPA trata tais situações caso a caso, tentando resolvê-las juntamente com as prefeituras municipais.

6.1.2.1.2. DEGRADAÇÃO DA QUALIDADE DO AR

A medida mitigadora é a manutenção e renovação adequadas da frota de veículos.

6.1.2.1.3. GERAÇÃO DE RESÍDUOS

Os materiais retirados do sistema, tais como as sucatas de cobre, ferro e alumínio, serão vendidos para empresas que os reciclam. Sobras de fios de cobre e alumínio serão negociadas com compradores de outros Estados, como forma de evitar o surgimento de intermediários que possam receptar e comercializar cabos furtados. Os pneus e baterias automotivas serão deixados no revendedor, no momento da troca. Todo o óleo mineral isolante será regenerado ou recondicionado, resultando numa perda total inferior a 5%.

As lâmpadas fluorescentes usadas serão enviadas para reciclagem em empresas credenciadas a executar este tipo de reciclagem como a Megareciclagem, a HG Reciclagem, a APLIQUIM dentre outras. Estas empresas estão localizadas fora do Estado do Pará, onde não existem empresas com esta finalidade, respectivamente nos Estados do Paraná, de São Paulo e Minas Gerais

6.1.2.1.4. POLUIÇÃO DO SOLO

Havendo acidentes no transporte do óleo isolante de transformadores ao fim de sua vida útil, que vêm de vários locais do Estado da Bahia para serem tratados em Belém, as

transportadoras são instruídas sobre como proceder no sentido de evitar ou minimizar a poluição do solo, bem como coletar o solo contaminado e encaminhá-lo para disposição final em instalações licenciadas ambientalmente.

6.1.2.1.5. POLUIÇÃO HÍDRICA

O controle da poluição hídrica causada por eventuais vazamentos de fluidos isolantes de transformadores e capacitores dar-se-á por meio das medidas listadas no item poluição do solo.

6.1.2.1.6. POLUIÇÃO SONORA

Não são esperados impactos significativos no ambiente sonoro. No entanto, caso ocorram, serão utilizados os seguintes procedimentos para controlá-los:

- controle do ruído na trajetória entre a fonte e os receptores (trabalhadores e população do entorno), pela utilização de barreiras anti-ruído, ou enclausuramento;
- medidas administrativas de redução da exposição do trabalhador ao ruído
- uso de Equipamentos de Proteção Individual pelos trabalhadores; e
- substituição de equipamentos ruidosos por outros que emitam menos ruído.

6.1.2.1.7. IMPACTOS NA PAISAGEM URBANA E RURAL

Buscando reduzir cada vez a necessidade de poda e portanto os impactos, a CELPA vem adotando como padrão as Redes Compactas Protegidas – rede ecológica – em áreas urbanas em ruas arborizadas. Tal providência reduziu em muito as reclamações comunitárias. Esta prática será adotada novamente em todos os locais onde sua utilização seja necessária.

Na área rural, podem surgir pontos de conflito em áreas de preservação ambiental e/ou de vegetação nativa de porte, de valor histórico, turístico e econômico. A estratégia da CELPA nestes casos começa pela realização de Estudos Ambientais e projetos de engenharia criteriosos, tentando evitar ou mitigar ao máximo os impactos paisagísticos, aliados à viabilidade técnico-financeira dos empreendimentos.

6.1.2.2. MEIO BIÓTICO

6.1.2.2.1. PODA DA VEGETAÇÃO URBANA

A CELPA realiza periodicamente a poda de árvores urbanas que interferem com a rede elétrica. Buscando reduzir os impactos sobre a vegetação e a paisagem urbana, a empresa vem utilizando redes compactas protegidas e redes isoladas em vias públicas arborizadas. O resultado tem sido plenamente positivo, tendo-se reduzido substancialmente as reclamações públicas sobre assunto, além da menor poluição visual e dos menores riscos de choques elétricos.

6.1.2.3. SOCIAL

6.1.2.3.1. INCREMENTO DA GERAÇÃO DE EMPREGO E RENDA

Sugerir-se-á às empresas prestadoras de serviços das áreas de construção das redes a contratação ao máximo de mão-de-obra local para implantação dos projetos.

INCREMENTO DA ARRECADAÇÃO DE IMPOSTOS

Exigir-se-á das empresas prestadoras de serviço da área de projeto e construção, fiel cumprimento das legislações tributárias.

6.1.2.3.2. INCREMENTO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS

Sugerir-se-á às empresas prestadoras de serviços a aquisição de materiais de construção, peças e equipamentos na região dos locais de implantação dos empreendimentos.

6.1.2.3.3. MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA DA POPULAÇÃO COM O ABASTECIMENTO DE ENERGIA

A CELPA realizará Programas de uso consciente de energia elétrica nos domicílios.

6.1.2.3.4. CONTROLE DA OCUPAÇÃO DESORDENADA DO SOLO

A ocupação desordenada do solo, decorre em grande parte das dificuldades habitacionais do país, tem ocorrido e se mantido devido à falta de controle do uso e ocupação do solo pelas prefeituras municipais.

A CELPA trata tais situações caso a caso, tentando resolvê-los juntamente com as prefeituras municipais e as comunidades envolvidas.

6.1.2.3.5. IMPACTOS SOBRE O PATRIMÔNIO HISTÓRICO

Nas áreas onde houver imóveis de patrimônio histórico, haverá a elaboração de projetos criteriosos visando reduzir ao máximo os impactos visuais das instalações da CELPA. Nestes casos poderá lançar mão de tecnologias adequadas e obtenção das autorizações dos IPHAN.

6.1.2.4. SAÚDE E SEGURANÇA

Para minimizar os riscos de acidentes decorrentes das falhas do sistema, protegendo vidas humanas e equipamentos, os sistemas elétricos são dotados de sistemas de proteção para a identificação de falhas e desligamento imediato de circuitos defeituosos. O respeito às distâncias mínimas em relação a pontos energizados também é observado, para que sejam mantidos os níveis de segurança recomendáveis. A CELPA adota, nas fases de projeto e construção, todas as recomendações das normas técnicas nacionais e setoriais referentes às distâncias de segurança para sistemas elétricos.

No entanto, o uso desordenado do solo, as invasões urbanas e rurais em faixas de passagens de linhas de transmissão e distribuição, conduzem à violação de requisitos de segurança e têm configurado situações que aumentam riscos de acidentes com terceiros.

Assim, casos de toques em condutores energizados após a ruptura de condutores e de queda ao solo, antes da atuação dos sistemas de proteção, ou na hipótese do toque inadvertido de um condutor com uma antena de televisão, por exemplo, podem conduzir a acidentes fatais. Os sistemas de proteção “visualizam” a falha após o estabelecimento de uma condição de curto circuito; assim sendo, se o curto circuito se estabelecer através de uma pessoa, a operação do sistema de proteção poderá não ser capaz de evitar o acidente. Essa limitação técnica existe em todo o mundo.

6.2. PROGRAMAS DE MONITORAMENTO

6.2.1. FASE DE CONSTRUÇÃO

Haverá fiscalização pela CELPA do atendimento da legislação ambiental e de saúde e segurança dos trabalhadores e particularmente dos condicionantes exigidos nas licenças e autorizações ambientais emitidas pelos órgãos públicos.

6.2.2. FASE DE OPERAÇÃO

Haverá manutenção adequada das instalações construídas e obtenção das autorizações ambientais para a limpeza da reabertura da faixa de servidão, quando necessário.

6.3. SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL, DE SAÚDE E SEGURANÇA, RELAÇÕES TRABALHISTAS E RESPONSABILIDADE SOCIAL

A CELPA está em fase final de discussão e publicação de sua Política Ambiental, porém, já segue esta diretriz, bem como possui uma área em sua estrutura organizacional, a Assessoria de Meio Ambiente, responsável pelas ações de responsabilidade ambiental, bem como um Setor de Saúde e Segurança do Trabalho, ambos contando com especialistas empregados da empresa. A CELPA possui uma Gestão de Saúde e Segurança, e pretende, à médio prazo, iniciar a implantação de um Sistema de Gestão Ambiental, envolvendo as atividades da empresa que geram mais impactos sobre o meio ambiente, dentre as quais podemos citar: poda de árvores, construção de redes de distribuição e limpeza e reabertura de faixas de servidão. Além disso, a CELPA adota diversos planos, procedimentos, padrões ambientais, sociais, de saúde e segurança, para locais específicos, tais como: (i) Estudo de Análise de Riscos (ii) Procedimento de Licenciamento Ambiental; (iii) Procedimento de Manejo, Armazenamento e Disposição de resíduos e outros.

Além disso, a CELPA desenvolve diversas iniciativas buscando aprimorar o relacionamento com os seus clientes e a integração com a comunidade do Estado do Pará. A companhia estabelece e implementa os seguintes mais relevantes programas e ações: (i) Programa de responsabilidade social; (ii) Programa de Eficiência Energética para melhorar o uso da energia e reduzir os desperdícios; e (iii) diversas parcerias sociais e ambientais com a comunidade local, instituições de pesquisa, universidades e a sociedade civil organizada.

SETORES DA CELPA COM INTERAÇÃO COM MEIO AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO, RELAÇÕES TRABALHISTAS E RESPONSABILIDADE SOCIAL

A CELPA possui os seguintes setores com interações com os assuntos tratados neste relatório:

MEIO AMBIENTE

- **Diretoria de Planejamento e Projetos Especiais**
- **Assessoria de Meio Ambiente**

SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO

- **Diretoria Administrativa**
- **Departamento Administrativo de Recursos Humanos**
- **Sector Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho**

RELAÇÕES TRABALHISTAS

- **Diretoria Administrativa**
- **Departamento Administrativo de Recursos Humanos**

6.3.1. MEIO AMBIENTE

A Assessoria de Meio Ambiente da CELPA funciona como núcleo aglutinador das questões ambientais realizadas de forma descentralizada por cada uma das unidades técnico-administrativas da empresa. A Assessoria de Meio Ambiente é constituída por 2 engenheiros agrônomos, Mestres em Ciências Biológicas e 1 técnico nível médio e é responsável pelo contato com todas as áreas da empresa, seja técnica ou administrativa, que possuam em suas atividades ou funções que, de alguma forma, estejam relacionadas, por sua vez com a questão ambiental. A Assessoria também é responsável pelo relacionamento da empresa com os órgãos ambientais externos, bem como com as entidades e instituições ligadas ao tema ambiental, nos seus mais diversos aspectos: pesquisa, ONGs, etc.

Ciente das exigências ambientais de seus clientes, das novas demandas do mercado e em busca da melhoria contínua de seus processos, a CELPA busca, no futuro, implantar seu Sistema de Gestão Ambiental, o que a habilitará a certificar-se pelas Normas da série ISO 14000, caso seja definido pela alta direção da empresa.

Para a elaboração, implantação, operação e manutenção de seus projetos, a empresa adotou como um dos princípios empresariais a incorporação das variáveis ambientais no desenvolvimento de suas atividades, e utiliza para tanto, Normas Técnicas e boas Práticas de Engenharia.

Dentre os projetos ambientais especiais que a CELPA promove, os mais importantes são: uso racional de energia; produção e doação de mudas para replantios; programa de recuperação de mata ciliar do Rio Apeú e Margem do Reservatório da UHE Curuá-Una, participação no Plano Diretor de Arborização Urbana da cidade de Belém; projeto de pesquisa e desenvolvimento sobre espécies arbóreas adequadas a arborização urbana,

desenvolvimento sócio ambiental das comunidades do entorno da UHE Curuá-Una, instalação de redes ecológicas; substituição de capacitores com bifenilas policloradas (Askarel); gestão de resíduos; participação na implantação de viveiro de mudas no Parque Ambiental de Belém, etc.

6.3.2.SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO

O controle dos riscos, a prevenção dos acidentes, a melhoria contínua das condições de trabalho e a preservação do meio ambiente estão presentes em todas as ações que realiza e nas decisões que são tomadas pela CELPA. A empresa, ciente das suas responsabilidades com a sociedade a qual serve e participa, assegura seu compromisso com as seguintes linhas de atuação:

1. Adotar a prevenção de acidentes e doenças ocupacionais, a redução dos riscos ambientais e a otimização da qualidade de vida dos seus empregados, como diretrizes empresariais permanentes;
2. Projetar, construir, manter e operar suas instalações de forma a assegurar a integridade física dos empregados, prestadores de serviço e da comunidade em geral;
3. Exigir que o padrão de serviços, bem como o controle de riscos de acidentes e doenças ocupacionais das empresas contratadas sejam equivalentes aos praticados na CELPA;
4. Disseminar na comunidade a responsabilidade pelas ações preventivas quanto aos riscos decorrentes da energia elétrica através de campanhas frequentes;
5. Contribuir ativamente para a preservação do meio ambiente.

A CELPA mantém Comissões Internas de Prevenção de Acidentes – CIPAs - de conformidade com as Normas Regulamentadoras específicas e dá as condições necessárias para o seu bom funcionamento. As CIPAs promovem permanentemente a prevenção de doenças ocupacionais e de acidentes em suas áreas de atuação e seus membros são treinados, para bem cumprir esta missão;

A empresa fornece gratuitamente o Equipamento de Proteção Individual – EPI adequado ao risco e em perfeito estado de conservação e funcionamento, acompanhar e exige o seu uso pelos empregados, substituindo-os quando danificados ou extraviados. O EPI é o último recurso utilizado pela empresa para controle de um risco específico. Antes de adotá-lo, busca-se corrigir ou controlar os riscos existentes no ambiente de trabalho através da utilização de proteções coletivas seguras e da adoção de comportamentos seguros no dia-a-dia de cada empregado e de cada prestador de serviço.

Para melhorar cada vez mais a Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho da empresa, a CELPA forma e capacita seu pessoal de acordo com a NR-10 – Instalações e Serviços em Eletricidade. Além disso, possui um Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO, Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA e Programa de Formação Profissional.

O Departamento de Recursos Humanos da CELPA é composto por um Setor Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT, constituído por uma equipe multidisciplinar de profissionais (Médico do Trabalho, Engenheiro de Segurança do Trabalho, Técnicos de Segurança do Trabalho, Assistente Social, Psicólogo e Técnicos de Enfermagem), que têm por objetivo estabelecer uma política e objetivos de saúde e segurança do trabalho, assim como alcançá-los.

O SESMT assessora a CELPA na aplicação das Normas de Gestão, Saúde e Segurança do Trabalho no âmbito da empresa, bem como auxilia no estabelecimento das exigências a serem cumpridas pelas empresas prestadoras de serviços, quanto aos mesmos assuntos.

A CELPA tem implementado diversos projetos na área de segurança do trabalho, como por exemplo: o Diálogo Diário de Segurança, Realização de SIPATs, Inspeções de Segurança, Auditorias em Empresas Contratadas, Palestras e Treinamentos para Empregados de Empresas Contratadas e para Empregados Próprios, Palestras e Intervenções Ergonômicas .

Na área de saúde ocupacional realiza projetos como: Vacinação contra a Gripe, Tétano, Dupla Viral, Hepatite B e Febre Amarela, Realização dos Exames Periódicos e Campanhas de Prevenção da Saúde.

6.3.3.RELAÇÕES TRABALHISTAS

Ao instituir seu Código de Ética e Conduta a CELPA consolidou um acervo de valores éticos que representam um ideal de conduta de seus empregados, no exercício de seus trabalhos, visando melhorar o ambiente, atingir a excelência empresarial e consolidar sua condição de empresa verdadeiramente cidadã. O Código de Ética é um instrumento de realização da visão da CELPA, que orienta suas ações, serve de guia – num contexto global, complexo e dinâmico, para a atuação de seus profissionais e explicita sua postura social a todos com quem mantém relações.

Na economia globalizada em que se vive, a busca da produtividade e da qualidade coloca as empresas num estado de constante turbulência, obrigando-as a repensar planos, investir em pesquisa, a fazer parcerias e reinventar-se diariamente, se preciso for. Ao mesmo tempo, o desenvolvimento científico e tecnológico fez com que os equipamentos se tornassem mais acessíveis e transferiu para o trabalhador a capacidade de agregar valor ao negócio. Hoje, o conhecimento que o profissional coloca a serviço da empresa faz toda a diferença. O Capital Intelectual é, portanto, um fator competitivo.

Consciente desta realidade, a CELPA tem investido na área de Treinamento e Desenvolvimento, adotando uma postura que possibilite um processo permanente de aprendizagem, devidamente integrado aos objetivos e estratégias da organização.

Dentre os benefícios proporcionados aos empregados, a CELPA oferece previdência privada, auxílio creche, complementação de auxílio doença, Auxílio Alimentação, Assistência Médica e Odontológica, Auxílio Matrícula Escolar, Bolsa de Estudos e acompanhamento a empregado afastado em auxílio previdenciário / acidentário. Como ações sociais internas a CELPA realiza capacitação e desenvolvimento profissional, ambientação de novos empregados, programa de saúde, segurança e medicina ocupacional, auditorias de segurança, palestras para empreiteiras, treinamento em segurança, dentre outras.

6.3.4. RESPONSABILIDADE SOCIAL

A responsabilidade social corporativa é uma conduta que vai da ética nos negócios às ações desenvolvidas na comunidade, passando pelo tratamento dos empregados, e relações com acionistas, fornecedores e clientes.

No ano de 2004, a Celpa investiu de maneira substancial em projetos culturais e sociais, considerando que não somos apenas a empresa que distribui energia elétrica no Estado, mas buscamos levar o desenvolvimento da região, empenhada em contribuir nas questões culturais e sociais. Algumas das ações desenvolvidas pela CELPA nas áreas ambiental e sócio-cultural encontram-se descritas no **Anexo 3**.

Mais do que uma empresa distribuidora de energia elétrica, a CELPA contribui de forma decisiva para o desenvolvimento econômico, social e cultural do Estado do Pará, e plenamente inserida no contexto sócio-econômico do Estado, não poderia deixar de colocar-se a disposição da sociedade para a melhoria da qualidade de vida da população, através de ações de responsabilidade social.

Buscar a excelência na gestão significa agregar valores à sociedade e contribuir para a criação de comunidades auto-sustentáveis, disseminar cultura e a consciência ecológica, aliada a uma postura socialmente responsável.

6.4. AÇÕES PARA ADEQUAÇÃO DOS SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL E DE SEGURANÇA

Os Sistemas de Gestão Ambiental e de Saúde e Segurança da empresa estão sendo vislumbrados com vista a uma futura implantação a médio ou longo prazo. Estes deverão ser adequados no sentido de consolidar e sistematizar os procedimentos e normas existentes e criadas, visando controlar os riscos e impactos ambientais, sociais e de saúde e segurança relevantes que foram identificados na análise ambiental efetuada.

7. CONSULTA PÚBLICA

De modo geral, os projetos realizados pela CELPA até o presente momento apresentaram um baixo impacto ambiental, não sendo demandado por parte do órgão ambiental competente, pela sociedade civil organizada ou por membros do ministério público, nenhuma consulta ou audiência pública.

A CELPA, para todas suas atividades ou empreendimentos passíveis de licenciamento ambiental, publica tanto nos jornais de grande circulação do município e do Estado, bem como no Diário Oficial do Estado do Pará, a solicitação ao órgão ambiental e o recebimento do mesmo de cada processo de licenciamento da concessionária.

O presente relatório será disponibilizado nas cidades pólo da área de atuação da CELPA (Belém, Castanhal, Marabá e Santarém), além da *home page* da empresa na *Internet*, do BID em Washington e em Brasília, e deverá ser enviado também às ONG ambientalistas do Estado.

8. CONCLUSÃO

Este relatório identifica os empreendimentos do Programa de Investimentos 2005-2008 da CELPA, lista e avalia os impactos ambientais, sociais e sobre a saúde e segurança dos trabalhadores e da população em geral dos empreendimentos existentes e a serem construídos; propõe as respectivas medidas mitigadoras para os impactos; versa sobre medidas de ação corretiva para instalações e operações existentes e provê mecanismos de consulta pública do Programa pela população.

Este elenco de providências permitirá a implantação do Programa de Investimentos com mínimos impactos sócioambientais negativos e maximização dos impactos positivos, garantindo a sustentabilidade ambiental do empreendimento.

ANEXO 1

ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO

COORDENAÇÃO

Ivan Luiz Guedes de Aragão

Gerente da Assessoria de Meio Ambiente da CELPA

EQUIPE

Daniel Machado

Gerente do Departamento de administração de Recursos Humanos

Vanja Gato

Gerente da Assessoria de Mercado

Andrea Vieira

Assessoria de Projetos Especiais

Projeto	2005				2006				2007				2008				2009			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Distribuição																				
Programa “Luz para Todos”																				
Acesso Universal de energia para áreas urbanas																				
Projeto de Redução de Perdas e Desempenho Comercial																				

ANEXO 3.

Ações desenvolvidas pela CELPA nas áreas ambiental e sócio-cultural

PROJETO TRANSPARÊNCIA

Fortalecendo o relacionamento com o cliente

O Transparência, implantado em julho de 2002, tem por objetivo fortalecer os laços entre a empresa e os seus clientes e estabelecer uma nova política de relacionamento. O Projeto é composto de três etapas, desenvolvidas simultaneamente. Na primeira etapa, lideranças comunitárias e representantes de categorias sociais são convidados, pela diretoria da Celpa, para tomar um café da manhã na empresa e conhecer o funcionamento dos seus principais serviços. A comunidade é informada ainda sobre todo o trabalho realizado para que a energia chegue firme e com qualidade até as residências.

No segundo momento do Transparência, é a Celpa que vai até a comunidade, conforme solicitação dos líderes. Uma equipe da Rede Celpa vai aos bairros para ouvir os problemas relacionados à prestação dos serviços de energia elétrica, bem como esclarecer as dúvidas dos consumidores relacionadas ao serviço. A terceira fase, consiste numa etapa itinerante e mais freqüente. Equipes da Celpa são deslocadas semanalmente, para dar atendimento comercial aos clientes da empresa, transformando centros comunitários e associações de moradores em agências de atendimento.

RESULTADOS

- § Na 1.^a etapa do Projeto Transparência a Celpa recebeu em suas instalações cerca de 1.200 lideranças das mais diversas classes de consumidores.
- § Na etapa itinerante, chamada Transparência nos bairros, já foram realizados mais de **8.255** atendimentos comerciais em bairros carentes.

PROJETO “FUNDAÇÃO AQUARELA- ESCOLA NUREMBERG BORJA DE BRITO FILHO”

A Educação como fator de desenvolvimento social

Por iniciativa dos acionistas do Grupo REDE a Fundação Aquarela foi criada, no início de 2001, com o objetivo de desenvolver projetos sociais em diversas áreas, tais como: educação, saúde, esporte e cultura, e tem como principal missão a formação do cidadão brasileiro.

Atualmente, o maior projeto da Fundação Aquarela - voltado à educação – é a Escola Nuremberg Borja de Brito Filho, localizada no Bairro Terra Firme, um dos mais pobres da periferia de Belém, no Pará.

De um universo composto de cinco mil famílias, grande parte em situação de miséria absoluta, foram selecionadas 160 crianças que participariam das primeiras turmas da Escola. A seleção se deu por meio de uma pesquisa de campo realizada por um grupo de assistentes sociais que mapearam 270 famílias em situação de vulnerabilidade social, caracterizada pela renda familiar de até um salário mínimo.

O projeto visa garantir às crianças direitos básicos, preconizados no Estatuto da Criança e do Adolescente, no que se refere à saúde, educação, alimentação, lazer e convivência fraterna, assim como desenvolver ações que priorizem a família, tendo a mesma como referencial para o desenvolvimento integral do ser humano. A filosofia do Projeto é inspirada nos princípios de

Liberdade, Igualdade e Fraternidade, e tem por finalidade colaborar com a construção da identidade da criança, assim como auxiliar as famílias na concepção de novos valores, favorecendo a formação de cidadãos dignos.

Hoje esse projeto educacional oferece assistência a 340 crianças na faixa etária de 04 à 10 anos. Além das crianças atendidas, as famílias também são beneficiadas - cerca de 1.500 pessoas - através de atendimento psicossocial - individual e em grupo; encontros com a família, onde são dadas orientações sobre direitos e cidadania; visitas domiciliares de aconselhamento; e fornecimento de cestas básicas, que auxiliam na garantia da alimentação básica.

As atividades da Escola Nuremberg Borja de Brito Filho abrangem: atendimento escolar em horário integral; 04 alimentações diárias; atendimento Médico-Nutricional, Odontológico, Psicológico, Fonoaudiológico e Assistencial; Arte-Recreação; Psicomotricidade; fornecimento de uniforme, material pedagógico e cesta básica; contando com um quadro de 45 funcionários.

A metodologia desenvolvida é própria para que se respeite a realidade cognitiva, afetiva e social, com garantia de atendimento também às famílias partindo de projetos interdisciplinares tais como: palestras educativas e atividades de interação que contribuem para a construção de relações familiares mais saudáveis.

PROJETO CRIANÇA LUZ

A Força do Voluntariado

Implantado há 2 anos, o projeto se destina à adoção de creches e/ou escolas de comunidades carentes previamente cadastradas e que não possuem apoio financeiro de verbas públicas. A Celpa assiste as crianças dessas entidades através da doação de alimentação e uniformes escolares, lazer, cultura e programas de preservação do meio ambiente, desenvolvidas por funcionários que atuam como voluntários. Hoje, cerca de 2.105 alunos de 14 escolas comunitárias e entidades atendidos através do projeto Criança Luz. A meta para 2005 é alcançar a auto-sustentabilidade do projeto.

No ano passado, 2.105 crianças, que estudavam em creches e escolas carentes da Região Metropolitana de Belém receberam alimentação para quatro refeições diárias, uniformes e materiais escolares. Aliado a esta ação, as crianças tiveram ainda lazer, cultura e programas voltados para a preservação do meio ambiente, desenvolvidos por funcionários da Celpa que atuam como voluntários. Hoje já são mais de 30. Acho que tiramos esse hoje, não temos mais voluntários, acho importante ressaltarmos a horta.

Além de expandir o número de crianças atendidas, o "Criança Luz" tem como meta para este ano o início das atividades de Assistência médica, odontológica, oficinas culturais e trabalhos de integração com a família dos alunos. O primeiro pólo a oferecer atendimento médico será o Criança Luz Tapanã, que funciona em um bairro da periferia de Belém, onde o projeto estreou. Sempre aprendendo com os resultados, essas novidades do Criança Luz serão implantadas gradativamente nas outras escolas atendidas em Belém e no interior do Estado.

O projeto atende a 13 escolas e 1 instituições carentes: Grupo Paravidda, que assiste a crianças portadoras do vírus HIV; Escola Comunitária Brasil Novo, que atende crianças carentes da ilha do Mosqueiro; Escola Rômulo Maiorana; Escola da Comunidade Tropical da Pratinha; Escola Comunitária Nossa Senhora da Conceição; Núcleo de Ensino Infantil Parque União; Associação dos Moradores da Cabanagem; Escola Parque das Palmeiras, Escola Luz e

Vida e Sociedade Civil Perpétuo Socorro, num total de aproximadamente 2.105 crianças beneficiadas atualmente.

Como o índice de analfabetismo, desnutrição e até a exploração do trabalho infantil é maior no interior do Estado, a Celpa percebeu a importância de descentralizar as ações do Criança Luz, para também enfocá-las nessas áreas mais problemáticas. O critério principal para a seleção das escolas, como em Belém, foi que elas não recebessem nenhum apoio de natureza pública ou privada. Outra evolução do projeto diz respeito à atuação direta em outros aspectos da vida da criança e da população atendida.

Com a implantação desse projeto foi possível verificar que a merenda escolar era uma necessidade essencial e por isso imediata, porque as crianças não tinham alimentação em casa, passavam mal na escola, prejudicando o desempenho delas.

Solucionado esse problema, o rendimento escolar das crianças teve um grande salto e o nível de evasão escolar um declínio, chegando a 0%, em 2003.

A partir daí, outras ações vieram sendo agregadas, como a "Horta nas Escolas", que, além de acrescentar ao cardápio nutricional das crianças, é também uma ferramenta de educação ambiental para os alunos e seus familiares. O objetivo é sempre ampliar as atividades para melhorar a qualidade de vida das comunidades atendidas.

Voluntários CELPA

A empresa tem dado apoio aos empregados que destinam parte do seu tempo para ajudar crianças carentes. O voluntário é definido como ator social e agente de transformação, que presta serviços não remunerados em benefício da comunidade; doando seu tempo e conhecimentos, realiza um trabalho gerado pela energia de seu impulso solidário, atendendo tanto às necessidades do próximo ou aos imperativos de uma causa, como às suas próprias motivações pessoais, sejam estas de caráter religioso, cultural, filosófico, político, emocional.

"O Voluntariado, valoriza a satisfação pessoal de ter colaborado para tornar os outros mais felizes

Projeto Arte Celpa

Valorizando a Cultura Paraense

O povo paraense é dotado de um notável e singular talento musical. Para desenvolver e estimular compositores, intérpretes, arranjadores e produtores culturais, o Projeto ARTE CELPA é uma das ações culturais que mais incentivam e proporcionam trabalhos para os profissionais da área da música. O Projeto possui uma média de 54 espetáculos por ano e tem como diretriz a inclusão obrigatória de 40% do repertório de músicas de compositores paraenses, como forma de estimular e valorizar a arte musical do Pará e seus criadores.

Foram arrecadadas 1,6 toneladas de alimento não perecível, para utilização no projeto Criança Luz; Mais de 180 músicos paraenses já tiveram participação em shows para um público geral de aproximadamente 900.000 pessoas incluindo televisão; proporcionou 38 empregos indiretos; obteve como retorno de mídia R\$ 3.269.000,00; ao longo do ano proporcionou transporte gratuito para 14 comunidades de baixa renda para assistirem de forma monitorada os espetáculos. O projeto, lançado em janeiro deste ano, vem colocando em vitrine o melhor de nossa produção musical, incentivando novos talentos, aproximando os artistas da comunidade, promovendo a formação de plateia e o acesso de moradores carentes da periferia de Belém aos espetáculos culturais.

Projeto Celpa em Grafite

A arte como instrumento de inclusão social

Este projeto tem o objetivo de proporcionar a inclusão social à jovens em situação de risco. O Grafite, expressão artística empírica, configurada como arte de rua, revela a expressão da revolta social e da vida à margem construída com jovens de família de baixa renda. Ao trabalhar o arte em sua gênese o projeto eleva a auto estima destes jovens pois parte de sua própria realidade e de seu mundo, dignificando e realizando uma agregação de valores antes não observada. O Projeto Grafite, estimula sua força criativa e crítica através da arte, encarando o jovem como pessoa capaz de participar, ampliar e influir na sociedade como cidadão e artista, inserindo-o no mercado de trabalho, tornando-o agente multiplicador, além de colocá-lo em contato com diversas camadas sociais e diversos setores da sociedade. O trabalho pretende criar um impacto visual nos espaços com grafites de cunho regional que valorizam o imaginário amazônico. O projeto é desenvolvido através da utilização das técnicas do grafite, com a coordenação de um membro do grupo, com vasta experiência na área, concomitante a levantamento sócio-econômico realizado junto aos grafiteiros. O projeto firmou recentemente parceria com a Secretaria de Segurança Pública através da Polícia Civil, o que garante ainda mais a credibilidade segurança e seriedade ao projeto. O reconhecimento da sociedade também já está acontecendo. Pessoas que moram próximo às áreas de atuação do projeto saem de suas casa para contemplar as pinturas e parabenizar os artistas.

PATROCÍNIOS CULTURAIS

O Ano de 2004 proporcionou à Celpa a oportunidade de aproximar-se do cliente e da sociedade em geral através de ações que objetivaram o bem-estar físico e principalmente social, priorizando e valorizando a expressão artística autenticamente amazônica. Projetos de caráter cultural que desenvolvem a manifestação autêntica do povo Paraense além de projetos de cunho social que utiliza a arte como processo de inclusão na sociedade, foram a base e o foco central de interesse da empresa. O retorno de mídia espontâneo e a construção positiva da imagem da empresa foram percebidos através dos inúmeros relatos de espectadores e participantes dos projetos além de diversos prêmios recebidos pelos mesmos.

Em 2004 a CELPA patrocinou os projetos:

Item	Projetos sem utilização de lei de Incentivo
	Expedição Vaga-Lume Projeto de incentivo á leitura de caráter multidisciplinar com atendimento ás crianças de regiões ribeirinhas da Amazônia com culminância no lançamento do Filme KERÒ produzido pela equipe da expedição Vagalume.
	Festival de Artes da Câmara Municipal de Belém FESTCAM Festival que objetiva divulgar manifestações artísticas produzidas por funcionários da Câmara Municipal de Belém, com culminância no lançamento do CD que reúne os principais Trabalhos.
	Ass. Carnavalesca "A Grande Família" Projeto de Cunho sócio-cultural de autoria do Dep. Victor Cunha
	Ass. Comunitária e Cultural Modelo

	Seminário Internacional Landi
	Arte Celpa Projeto de estímulo e incentivo á produção musical paraense de periodicidade semanal, com 54 espetáculos de música apresentados por ano nas mais diferentes vertentes de trabalho.
	Seminário Cultural da Amazônia Importante encontro que reuniu um grande número de artistas e produtores culturais com o objetivo de amealhar subsídios para encaminhamento ao Fórum Cultural Mundial. Estratégias de divulgação e apoio as manifestações artísticas.
	Grupo Folclórico Uirapuru Grupo de raízes folclóricas existente no município de Bom Jesus do Tocantins – Pará. O patrocínio oportuniza a infra-estrutura de trabalho do grupo no que tange a material e indumentária.
	Biblioteca Informatizada Projeto executado em Bom Jesus do Tocantins – Pará, que objetiva a inclusão digital de jovens em situação de pobreza.
	Paixão de Cristo de Canudos Tradicional evento que reúne inúmeros profissionais de teatro e estudantes os quais encenam a paixão e morte de Nosso Senhor Jesus Cristo
	Música p/ Cantar e Encantar Projeto da Escola Sigma, que tem por objetivo estimular a linguagem artística como processo multidisciplinar de educação.
	Cerâmica Arqueológica de Santarém Resgate das tradições de confecção de esculturas em cerâmica, oriundo de antigas civilizações, Refeito por jovens interessados em sua preservação.
	Projeto Folclórico Buiunarana Projeto de autoria da Comunidade Confraria Santa Maria tem por objetivo desenvolver e ampliar Trabalhos de orientação a jovens e adolescentes incluindo o estímulo ás tradições folclóricas.
	Feira de Integração Cultural Projeto desenvolvido na cidade de Paragominas com o objetivo de integrar e divulgar a cultura da Região.
	Música da Floresta Amazônica Projeto de pesquisa da sonoridade do canto dos pássaros e de apresentações a alunos do ensino médio e fundamental.
	CD Neivane Santos Produção de CD da cantora Gospel Neivane Santos.
	A Força que Vem das Ruas – Trilogia

	Projeto de gravação de DVD e CD de três grandes artistas paraenses : Marco Monteiro, Nilson Chaves e Lucinha Bastos.
	Arte Pará 2004 Projeto de exposição intitulado SALÃO ARTE PARÁ tradicional no calendário cultural de Artes plásticas do estado do Pará.
	XII FEART - Ass. Legislativa
	VII Feira Pan-Amazônica do Livro Tradicional evento que reúne mais de 200.000 pessoas em dez dias e que se configura como um dos mais importantes do norte-nordeste. É realizado pela Secretaria Executiva de Estado da Cultura.
	Quadrilha Junina Amigos Jurunenses
	IV Festival de Toadas Free Dance Projeto de estímulo artístico e inclusão social
	Show de Lançamento "Dia que Fui por Aí" Patrocínio de cota do Espetáculo da cantora Andréa Pinheiro com o grupo Galo Preto de samba e choro do Rio de Janeiro.
	Livro Confissões de uma adolescente. Patrocínio do Livro de contos da escritora Shirley Castilho que narra fatos da história de uma adolescente de rua.
	CD Cleide Duarte/Cantora Gospel
	CD Gospel Pará – 2003/2004 Disco que reúne os melhores da música Gospel do Estado do Pará
	IV Festival de Toadas Free Dance Projeto de Toadas de Boi mesclando o estilo pictórico do estilo dance com o folclore.
	PM de Breves - Festival de Folclore

* Fonte extraída do Relatório encaminhado pela Área de Controle.

8.3.2.1. PROJETOS CULTURAIS COM LEI DE INCENTIVO	
Item	Projetos
	Encontro Internacional de Dança do Pará Importante encontro de Dança que reúne não somente profissionais da área Residentes no Pará bem como personalidades do resto do Brasil e do mundo.
	FIDA

	Festival Internacional de Dança coordenado pela bailarina Clara Pinto com Ressonância internacional que reúne importantes nomes da dança mundial.
	Em Cantos Pará-Amazônia 2004 Projeto de estímulo e subsídio infra-estrutural ao Grupo Musical Asa Branca, Considerado um dos mais importantes grupos no estilo.
	Arrastão do Pavulagem Tradicional manifestação artística realizada pela equipe do Boi Pavulagem, agremiação Que objetiva o resgate e a fixação da cultura amazônica
	Cia. Dança Roda Pará Projeto de inclusão social que oportuniza aos portadores de necessidades especiais que Utilizam cadeira de roda , tomarem parte da criação e da manifestação artística devidamente Adaptados.
	Campanha Vá ao Teatro Projeto de shows musicais que incentivam o jovem quanto a freqüência ao Teatro.
	Em Cantos Amazônicos Projeto de gravação de CD da cantora Jeanne Darwich com composições de autores paraenses
	Ass. Dos Grupos de Folclore de Belém – FEBRAF Festival do Folclore da Amazônia reunindo as principais expressões do ramo.
	V Festival de Música de Bragança Festival aberto em praça pública realizado na cidade de Bragança – Pará reunindo em duas eliminatórias e uma finalíssima grandes nomes da música paraense, contando ainda com a participação de compositores e intérpretes de outros estados do Brasil.
	Projeto Oficina Projeto de valorização profissional e estímulo ao trabalho artístico.
	Grupo Folclórico Estrela Grupo de expressões folclóricas e valorização das tradições amazônicas.
	Oficina de Artes do Arrastão do Pavulagem Seqüência de oficinas de artes voltadas para a manifestação folclórica do Boi Bumba.o estilo.
	Quadrilha Junina Amigos Jurunenses
	Patrocínio Cleide Duarte/Cantora Gospel

* Fonte extraída do Relatório encaminhado pela Área de Controle.

Projetos de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)

Na busca de parcerias institucionais que venham a somar com o desenvolvimento dos processos, ações e projetos ambientais, a CELPA firmou convênio com o Museu Paraense Emílio Goeldi, com objetivo de desenvolver projetos de pesquisa e desenvolvimento (P&D) em ações de recuperação de áreas degradadas, avaliação sócio-ambiental na área de influência da Usina Hidroelétrica Sylvio Braga (UHE Curuá-Una), tornando mais eficiente a relação entre a operação da UHE e sua interação com as questões ambientais.

Outro projeto contemplado neste convênio diz respeito ao estudo de espécies nativas da região amazônica que podem ser utilizadas na arborização urbana das cidades da região, adequadas ao sistema de rede de distribuição de energia destes municípios.

O convênio entre a CELPA e o Museu Goeldi somam um montante de recursos na ordem de R\$ 1.000.000,00 por um período de 3 anos.

1.1. Projeto “Identificação de Áreas Críticas e Revegetação no Entorno da Represa da UHE Curuá-Una, Santarém/PA” (Energia com Ecologia).

Recuperar a vegetação nativa que sofreu danos causados pelas usinas hidrelétricas. Com esse objetivo a CELPA e o Museu Paraense Emílio Goeldi desenvolveram o projeto “Identificação de Áreas Críticas e Revegetação no Entorno da Represa da UHE Curuá-Una, Santarém/PA”, batizado de Energia com Ecologia.

Para a execução do Projeto, foi adotada uma abordagem participativa, envolvendo os responsáveis e técnicos do projeto com a população local, por meio de reuniões de trabalho e oficinas de campo.

1.2. Projeto “Seleção de Espécies Arbóreas Ornamentais para Produção de Muda para Arborização Urbana Adequada à Rede Elétrica no Estado do Pará” (Projeto Rede Verde).

Visando identificar espécies arbóreas nativas da região amazônica que possuíssem características adequadas a arborização urbana, a CELPA, em parceria com o Museu Paraense Emílio Goeldi, criou o projeto “Seleção de Espécies Arbóreas Ornamentais para Produção de Mudas para Arborização Urbana Adequada à Rede Elétrica no Estado do Pará”, denominado de Rede Verde, que tem como desafio oferecer aos gestores públicos alternativas de espécies arbóreas que venham a melhorar a paisagem urbana da cidade de Belém e dos demais municípios do Estado.

O projeto foi iniciado em 2002 e tem a duração de três anos, com um investimento total para este período de R\$ 233.990,00.

1.3. Projeto “Avaliação Sócio-Ambiental da População Humana na Área de Entorno da UHE Curuá-Una, Santarém – Pará” (Projeto Reviver).

O projeto “Avaliação Sócio-Ambiental da População Humana na Área de Entorno da UHE Curuá-Una, Santarém – Pará”, denominado Projeto Reviver, teve como objetivo: identificar e analisar o nível de organização social/política da população do entorno da Usina Hidrelétrica de Curuá-Una; o padrão de vida e de pobreza da população do entorno; a economia das populações do entorno; elaborar um banco de dados contendo todas as informações georeferenciadas; efetivar a transversalidade dos projetos implementados em conjunto com as populações.

Para estudo, foi realizado um plano de ação como metodologia orientações teórico-metodológicas, técnicas e instrumentos de análise, de modo a encaminhar conhecimentos básicos complementares a um diagnóstico de natureza sócio-ambiental.

Os produtos do projeto foram a realização dos Cursos de Formação de Agentes em Desenvolvimento Comunitário: “Elaboração de Projetos”, realizados no período de 11 a 17 de maio de 2003 e outro no período de 25 a 31 de julho de 2003, em Curuá-Una. Esse trabalho permitiu que as comunidades avaliem futuros projetos de pesquisa e desenvolvimento a serem implementadas em suas áreas.

Outra parceria institucional que desenvolve projeto de Pesquisa & Desenvolvimento (P&D), é o convênio firmado entre CELPA e Universidade Federal do Pará, cuja descrição é a seguinte:

2.4. Projeto “Ambiente integrado para monitoração e supervisão de variáveis ambientais em reservatórios de hidrelétricas”

Ambiente integrado para monitoração e supervisão de variáveis ambientais em reservatórios de hidrelétricas, é um projeto que tem como objetivo a monitoração da qualidade da água no reservatório da UHE Curuá-Una. Em termos de produto, o sistema será de grande valia e utilidade para a CELPA, uma vez que permitirá avaliar a localização aproximada de possíveis fontes poluidoras. Isto será viável pelo arranjo dos sensores à montante e à jusante do reservatório. Em termos de pesquisa e desenvolvimento, este projeto objetiva a formação de mão-de-obra qualificada nas áreas de instrumentação para variáveis ambientais, a investigação de tecnologias de software como banco de dados distribuído, técnicas de compressão de dados e mineração de dados a partir da implantação do protótipo.

2. Plano Diretor de Arborização e Áreas Verdes de Belém - PDAVE

Uma parceria firmada entre a CELPA e a Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Belém – SEMMA, é o Plano Diretor de Arborização e Áreas Verdes de Belém-PDAVE.

A CELPA participa de forma efetiva do Plano Diretor de Arborização de Belém, da Prefeitura Municipal de Belém, desde sua concepção até sua implementação, por meio de sua Assessoria de Meio Ambiente.

A primeira etapa do PDAVE, que se consiste na elaboração de dois inventários, quantitativo e qualitativo na arborização urbana de Belém e nos distritos de Icoaraci, Mosqueiro, Cotejuba, Outeiro e Caratateua, foi totalmente patrocinada pela CELPA, no valor de R\$ 120 mil. A CELPA, já no aniversário de 387 anos de Belém, doou mil mudas de mangueiras, demonstrando o respeito que esta empresa tem por Belém.

A segunda etapa do Plano Diretor será a regulamentação do manejo de arborização urbana relacionada com serviços da cidade, e a terceira e última etapa se consiste no planejamento de arborização, principalmente nas áreas onde há pouca ou nenhuma vegetação.

Apoio e Parceria Institucional

Congressos Técnicos-Científicos

A CELPA, além de trabalhar a gestão ambiental em suas atividades, participa de forma intensiva por meio de apoio e patrocínio de iniciativas de instituições de pesquisa, ensino, bem como da sociedade civil organizada, relacionadas a questão ambiental no Estado do Pará.

Dentre as parcerias firmadas pela CELPA estão o 54º Congresso Nacional de Botânica e a 3ª Reunião de Botânicos da Amazônia, realizado no período de 13 a 18 de julho de 2003 em Belém e o VII Congresso Brasileiro de Arborização Urbana, que foi realizado entre os dias 23 a 27 de setembro na cidade de Belém.

Lançamento do Livro: Caxiuanã

O Museu Paraense Emílio Goeldi, a CELPA e a Agência de Desenvolvimento da Amazônia (ADA), através do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), lançaram no dia 6 de fevereiro de 2003, o livro “Caxiuanã – Populações Tradicionais, Meio Físico e Diversidade Biológica”, na Biblioteca Clara Maria Galvão do Museu Goeldi.

O livro “Caxiuanã – Populações Tradicionais, Meio Físico e Diversidade Biológica” apresenta preciosas informações sobre a mais importante estação científica da Amazônia, que leva o nome de “Ferreira Pena” e que é resultado de mais de um século de luta do MPEG.

Prêmio José Márcio Ayres para Jovens Naturalistas

O prêmio “José Márcio Ayres para jovens naturalistas” é uma promoção do Museu Paraense Emílio Goeldi, da Conservação Internacional do Brasil, com o patrocínio da CELPA, que tem o objetivo de resgatar e estimular no estudante de hoje a vontade em descobrir através da ciência o que há de novo e diferente nos diversos ambientes da região amazônica, a exemplo dos antigos naturalistas (estudiosos que se empenharam em documentar e classificar o mundo natural, entre os séculos XVII até o início do século XX, antes da consolidação da disciplina Biologia).

O tema do prêmio é a “Biodiversidade Amazônica”, que é a soma de todas as espécies de organismos que vivem na região e as complexas interações ecológicas que existem entre elas.

Projeto Mercúrio UFPA JICA

Um dos grandes problemas ambientais encontrados na Amazônia é a contaminação de rios e igarapés por mercúrio, oriundos de atividades extrativistas, em especial a garimpeira, acarretando danos severos a natureza e ao ser humano.

Diante desse quadro, a CELPA apoiou a Universidade Federal do Pará na realização de mais uma etapa do projeto Toxicidade de Metilmercúrio em Áreas sob a Influência da Garimpagem de Ouro na Amazônia.

A pesquisa é coordenada pelo Núcleo de Medicina Tropical da UFPA, em parceria com a Japan International Cooperation Agency (JICA). A Celpa contribuiu com os custos da viagem à região do Tapajós, onde aconteceram os estudos em campo, que no ano de 2003 ocorreu no período de 12 a 21 de maio.

É a terceira vez que a empresa colabora com a pesquisa da UFPA, por perceber a necessidade de estudos desta natureza.

Projeto Horta na Escola

O projeto “Horta na Escola” atende escolas de comunidades carentes de Belém e Mosqueiro que fazem parte do projeto “Criança Luz” da CELPA. O objetivo central é transmitir conhecimento sobre a importância da alimentação através de hortaliças e ao mesmo tempo difundir técnicas agrícolas adquiridas na escola, incentivando suas famílias na implantação de uma horta caseira.

Além de proporcionar uma alimentação rica e saudável, a horta pode futuramente ser uma fonte de renda para a comunidade do entorno dessas escolas.

Com o sucesso alcançado em 2003, o projeto “Horta na Escola” transformou-se em “Horta Comunitária” e irá atender no ano de 2004, além das escolas, comunidades carentes parceiras da CELPA, atingindo assim um número maior de famílias atendidas e beneficiadas.

Outras atividade desenvolvida foi realizada por ocasião do Dia do Meio Ambiente, comemorado no dia 5 de junho. Neste período foram realizadas apresentações teatrais desenvolvidas pelos funcionários voluntários do projeto Criança Luz, que viviam personagens como lenhador, a Mãe Natureza e um papagaio. Durante uma semana eles encenaram o espetáculo infantil intitulado “Preservar para Sobreviver”, que através de uma forma lúdica, mostrou as crianças a importância e o respeito que se deve ter com a natureza.

ANEXO 4. EMENTA DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL BRASILEIRA APLICÁVEL AO LICENCIAMENTO DOS EMPREENDIMENTOS DO PROJETO

Legislação Federal aplicável aos empreendimentos

DOCUMENTO	DATA	REGULAMENTAÇÃO
Decreto-lei nº 25/37	30/11/37	Organiza a proteção do patrimônio histórico e artístico nacional
Decreto-lei nº 3.365/41	21/06/41	Dispõe sobre desapropriações por utilidade pública
Lei nº 3.924/61	26/07/61	Dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-históricos
Lei nº 4.132/62	10/09/62	Define os casos de desapropriação por interesse social e dispõe sobre sua aplicação (alterada pela Lei 6.513/77)
Lei nº 4.771/65	15/09/65	Institui o Código Florestal
Lei nº 5.106/66	02/09/66	Dispõe sobre os incentivos fiscais concedidos a empreendimentos florestais (altera a Lei 4.771/65; alterada pelos Decretos-leis 1.134/70 e 1.338/74; vide Decretos-leis 1.106/70, 1.179/71 e 1.503/76)
Lei nº 5.197/67	03/01/67	Dispõe sobre a proteção à fauna
Lei n.º 6.938/81	31/08/81	Dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente e institui o Sistema Nacional de Meio Ambiente
Portaria IBAMA 122-P	19/03/85	Determina que a coleta, transporte, comercialização e industrialização de plantas ornamentais, medicinais, aromáticas e tóxicas, oriundas de floresta nativa, dependem de autorização do IBAMA.
Norma ABNT - NBR 5422	02/85	Determina os procedimentos para elaboração de Projeto de Linhas Aéreas de Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica
Resolução 001/86	23/01/86	Estabelece definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da avaliação de impacto ambiental através do Estudo de Impacto Ambiental e seu relatório (EIA/RIMA)
Resolução 009/87	03/12/87	Regulamenta as audiências públicas
Constituição da República/88	05/10/88	Constituição da República
Lei nº 7.653/88	12/02/88	Altera a redação dos Art. 18, 27, 33 e 34 da Lei 5.197/67, que dispõe sobre a proteção à fauna (vide Lei 7.679/88)

DOCUMENTO	DATA	REGULAMENTAÇÃO
Decreto nº 95.733/88	12/02/88	Dispõe sobre a inclusão no orçamento dos projetos e obras federais, de recursos destinados a prevenir ou corrigir os prejuízos de natureza ambiental, cultural e social decorrentes da execução desses projetos e obras
Portaria 07 – SPHAN	01/12/88	Regulamenta os pedidos de permissão e autorização e a comunicação prévia quando do desenvolvimento de pesquisas de campo e escavações arqueológicas no País.
Portaria IBAMA 218/89	04/05/89	Dispõe sobre a derrubada e a exploração de florestas nativas e de formações florestais sucessoras nativas de Mata Atlântica (alterada pela Portaria IBAMA 438/89)
Lei nº 7.804/89	18/07/89	Altera a redação da Lei nº 6.938, de 31/08/81, que institui a Política Nacional de Meio Ambiente
Lei nº 8.028	12/04/90	Dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios, e dá outras providências
Decreto nº 99.274	06/06/90	Regulamenta a Política Nacional do Meio Ambiente (obrigação do licenciamento e proibição da poluição)
Decreto nº 99.274	06/12/90	Estabelece normas referentes ao entorno das Unidades de Conservação visando a proteção dos ecossistemas nelas existentes
Instrução Normativa 01/91 do IBAMA		Proíbe a exploração em floresta primária
Portaria IBAMA 37-N	03/04/92	Relaciona lista oficial de espécies da flora brasileira ameaçada de extinção
Portaria IBAMA 44-N/93		Regulamenta os procedimentos para autorização de transporte de produtos florestais
Resolução CONAMA 010/93	01/10/93	Estabelece parâmetros básicos para análise dos estágios de sucessão da Mata Atlântica (altera a Resolução CONAMA 004/85; vide Decreto 750/93)
Resolução CONAMA 001/94	31/01/94	Define vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica, a fim de orientar os procedimentos de licenciamento de exploração da vegetação nativa
Lei nº 9.111/95	10/10/95	Acrescenta dispositivo à Lei 5.197/67, que dispõe sobre a proteção à fauna
Lei n.º 8.987/95		Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos.
Resolução CONAMA 003/96	18/04/96	Define vegetação remanescente de Mata Atlântica (vide Decreto 750/93)
Resolução CONAMA 009/96	24/10/96	Dispõe sobre os corredores entre os remanescentes de Mata Atlântica (vide Decreto 750/93)

DOCUMENTO	DATA	REGULAMENTAÇÃO
Lei 9.427/96	26/12/96	Instituiu a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL
Decreto nº 2.335/97	06/10/97	Constitui a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, autarquia sob regime especial, aprova sua estrutura regimental e o quadro demonstrativo dos cargos em comissão e funções de confiança
Resolução CONAMA nº 237/97	19/12/97	Regulamenta o sistema nacional de licenciamento ambiental (a Política Ambiental, o licenciamento e proibição da poluição)
Lei nº 9.605/98	12/02/98	Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente
Decreto nº 2.661/98	08/07/98	Regulamenta o parágrafo único do Art. 27 da Lei 4.771/65, que institui o código florestal, mediante o estabelecimento de normas de precaução relativas ao emprego do fogo em práticas agropastoris e florestais (alterado pelo Decreto 3.010/99; revoga o Decreto 97.635/89; vide Portaria Normativa IBAMA 94-N/98)
Lei nº 9.795/99	27/04/99	Dispõe sobre a educação ambiental
Decreto nº 3.179/99	21/09/99	Dispõe sobre a especificação de sanções aplicáveis a condutas e atividades lesivas ao meio ambiente
Lei n.º 9.985/00	18/07/00	Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC
Decreto nº 3.551/00	04/08/00	Institui o Registro de Bens Culturais de Natureza Imaterial que constituem patrimônio cultural brasileiro.
Medida Provisória Nº 2.166-67/01	28/08/01	Alterou, entre outros, os Artigos 1º, 4º e 14º da Lei Nº 4771, de 15.09.1965, que institui o código florestal.
Resolução CONAMA 279/01		Estabelece procedimentos e prazos com vistas a um licenciamento ambiental simplificado de empreendimentos elétricos.
Portaria IPHAN nº 230/02	17/12/02	Compatibiliza as fases de obtenção de licenças ambientais com os empreendimentos potencialmente capazes de afetar o patrimônio arqueológico.

Legislação Estadual aplicável aos empreendimentos

LEI ESTADUAL Nº 5.630	20/12/90	ESTABELECE NORMAS PARA A PRESERVAÇÃO DE ÁREAS DOS CORPOS AQUÁTICOS, PRINCIPALMENTE AS NASCENTES, INCLUSIVE OS "OLHOS D'ÁGUA" DE ACORDO COM O ARTIGO 255, INCISO II DA CONSTITUIÇÃO ESTADUAL.
LEI ESTADUAL Nº 5.638	18/01/91	ESTABELECE NORMAS PARA AS SANÇÕES E MULTAS DE QUE TRATA O § 4º DO ARTIGO 255 DA CONSTITUIÇÃO ESTADUAL E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.
DECRETO ESTADUAL Nº 1.552	03/05/93	DISPÕE SOBRE A CRIAÇÃO DO PARQUE AMBIENTAL DE BELÉM E DA OUTRAS PROVIDÊNCIAS
LEI ESTADUAL Nº 5.864	21/11/94	REGULAMENTA O INCISO II, DO ARTIGO 255 DA CONSTITUIÇÃO DO ESTADO DO PARÁ.
LEI ESTADUAL Nº 5.887	09/05/95	DISPÕE SOBRE A POLÍTICA ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS
LEI ESTADUAL Nº 5.977	10/07/96	DISPÕE SOBRE A FAUNA SILVESTRE NO ESTADO DO PARÁ
DECRETO ESTADUAL Nº 3.036	26/08/98	CRIA O COMITÊ DE PREVENÇÃO E CONTROLE DE INCÊNDIOS FLORESTAIS.
LEI ESTADUAL Nº 6462	04/07/02	DISPÕE SOBRE A POLÍTICA ESTADUAL DE FLORESTAS E DEMAIS FORMAS DE VEGETAÇÃO E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS
RESOLUÇÃO ESTADUAL Nº 022	13/12/02	FIXA CRITÉRIOS PARA O LICENCIAMENTO DE ATIVIDADES E OBRAS EFETIVAS OU POTENCIALMENTE POLUIDORAS DO MEIO AMBIENTE.
DECRETO ESTADUAL Nº 5.742	19/12/02	REGULAMENTA O CADASTRO TÉCNICO DE ATIVIDADES POTENCIALMENTE POLUIDORAS OU UTILIZADORAS DE RECURSOS AMBIENTAIS.
RESOLUÇÃO ESTADUAL Nº 027	05/05/04	ALTERA A REDAÇÃO DA RESOLUÇÃO COEMA Nº 023, DE 13 DE DEZEMBRO DE 2002.
RESOLUÇÃO ESTADUAL Nº 027	05/05/04	ALTERA A REDAÇÃO DA RESOLUÇÃO COEMA Nº 024, DE 13 DE DEZEMBRO DE 2002.
LEI ESTADUAL Nº 5.610	20/11/90	DISPÕE SOBRE A CRIAÇÃO E O FUNCIONAMENTO DO CONSELHO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE NA FORMA DO ARTIGO 255 INCISO VIII.
LEI ESTADUAL Nº 5.629	20/12/90	DISPÕE SOBRE A PRESERVAÇÃO E PROTEÇÃO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO, ARTÍSTICO E CULTURAL DO ESTADO DO PARÁ.
LEI ESTADUAL Nº 5.457	11/05/88	Cria a Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente e dá outras providências.
LEI ESTADUAL Nº 5.877	21/12/94	Dispõe sobre a participação popular nas decisões relacionadas ao meio ambiente, e dá outras providências.
LEI ESTADUAL Nº 6.194	12/01/99	DISPÕE SOBRE A PROIBIÇÃO DE EXTRAÇÃO DAS PLANTAS ARBUSTIVAS E ARBÓREAS, DENOMINADAS DE MANGUES E DA OUTRAS PROVIDÊNCIAS.