

BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO



BRASIL

***Programa de Investimentos da CELPA -
Centrais Elétricas do Pará, S.A.
(BR-L1042)***

***RELATÓRIO DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL - RGAS
(Environmental and Social Management Report - ESMR)***

Outubro 2005

Equipe do Projeto: Natacha Marzolf (Chefe do Projeto), Leandro Alves (PRI), José Felix-Filho (PRI/ESU), Cristina Ferreira (LEG), JGP – Consultoria e Participações, Ltda. (Consultores Ambientais e Sociais).

Programa de Investimentos da CELPA - Centrais Elétricas do Pará, S.A.
Relatório de Gestão Ambiental e Social – RGAS (ESMR)

ÍNDICE

LISTA DE SIGLAS	II
I INTRODUÇÃO	1
II DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO	1
A. Instalações e Operações Existentes	1
A.1 Geração	1
A.2 Processo de Desverticalização	2
A.3 Transmissão e Distribuição	2
B. Componentes e Instalações Novas Previstas no Programa de Investimentos	2
III CONFORMIDADE LEGAL DO EMPREENDIMENTO	4
IV IMPACTOS E RISCOS AMBIENTAIS E SOCIAIS	5
A. Fase de Construção	6
A.1 Impactos e Riscos Ambientais	6
A.2 Impactos Sociais	8
A.3 Impactos na Saúde e Segurança do Trabalho	10
B. Fase de Operação	11
B.1 Impactos Ambientais	11
B.2 Impactos Sociais	11
B.3 Impactos na Saúde e Segurança do Trabalho	12
C. Operações e Instalações Existentes	12
C.1 Impactos Ambientais	12
C.2 Impactos Sociais	13
C.3 Impactos na Saúde e Segurança do Trabalho	14
D. Impactos Positivos / Benefícios	15
V GESTÃO AMBIENTAL, SOCIAL E DE SAÚDE E SEGURANÇA	16
A. Medidas Mitigadoras de Impactos Ambientais e Sociais	16
A.1 Fases de Projeto e Construção	16
A.2 Fase de Operação	18
B. Medidas de Saúde e Segurança	19
C. Programas de Monitoramento Ambiental e Social	20
C.1 Fase de Construção	20
C.2 Fase de Operação	21
D. Planos de Contingência	21
E. Sistema de Gestão Ambiental, Social e de Saúde e Segurança	22
E.1 Gestão Ambiental e Social	22
E.2 Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho	22
E.3 Responsabilidade Social e Ambiental	24
VI CONSULTA PÚBLICA	25
VII CONCLUSÕES	26
VIII RECOMENDAÇÕES	27
FIGURA 1	29
FIGURA 2	30

LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
ANP	Agência Nacional do Petróleo
APA	Área de Proteção Ambiental
ARCON	Agência Estadual de Regulação e Controle de Serviços Públicos
ASMAB	Assessoria de Meio Ambiente da CELPA
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
CELPA	Centrais Elétricas do Pará, S.A.
CELTINS	Companhia de Energia Elétrica do Estado do Tocantins, S.A.
CEMAT	Centrais Elétricas Matogrossenses, S.A.
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
CODEM	Companhia de Desenvolvimento e Administração da Área Metropolitana
COEMA	Conselho Estadual de Meio Ambiente
CRE	Centros Regionais de Engenharia
DEC	Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora
DOC	Departamento de Obras e Construção
DRT	Delegacia Regional do Trabalho
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
ELETRONORTE	Centrais Elétricas do Norte do Brasil
EPI	Equipamentos de Proteção Individual
ESDD	<i>Environmental and Social Due Diligence</i>
FEC	Frequência Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora
FIDESA	Fundação Instituto para o Desenvolvimento da Amazônia
FUNAI	Fundação Nacional do Índio
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
LT	Linha de Transmissão
MCT	Ministério de Ciência e Tecnologia
MPEG	Museu Paraense Emílio Goeldi
NBR	Norma Técnica da ABNT
NR	Norma Regulamentadora
OHSAS	<i>Occupational Health and Safety Assessment Specification</i>
ONG	Organização Não Governamental
PCBs	Bifenilas Policloradas
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PGAS	Plano de Gestão Ambiental e Social
PGSS	Plano de Gestão de Saúde e Segurança
PPRA	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
RAA	Relatório de Análise Ambiental
RD	Rede de Distribuição
RDR	Rede de Distribuição Rural
RDU	Rede de Distribuição Urbana
SE	Subestações Elétricas
SECTAM	Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente do Pará
SEMMA	Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Belém
SESMT	Sector Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho da CELPA
SGAS	Sistema de Gestão Ambiental e Social
SGSS	Sistema de Gestão de Saúde e Segurança
UC	Unidade de Conservação
UDE	Usina Termelétrica a Diesel
UHE	Usina Hidrelétrica

I INTRODUÇÃO

- 1.1 A CELPA, Centrais Elétricas do Pará S.A., é a concessionária de distribuição de energia elétrica no Estado do Pará, o segundo maior estado do Brasil e localizado na Região Norte (**Figura 1**). A CELPA (“Empresa”, “Companhia”, ou “Concessionária”) foi criada em 1962 e privatizada em julho de 1998, quando o Grupo Rede adquiriu o controle da Companhia. A sua área de concessão abrange todo o Estado do Pará (**Figura 2**), que conta com área aproximada de 1,25 milhões de quilômetros quadrados (km²) e população de cerca de 6,5 milhões de habitantes. Com força de trabalho de cerca de 2476 empregados, a Empresa fornece energia para 143 municípios no Estado, servindo a mais de 1,26 milhões de unidades consumidoras, distribuindo 4440 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).
- 1.2 A fim de aumentar a cobertura e qualidade dos serviços prestados, a CELPA desenvolveu um Programa de Investimentos, o qual compreende uma parcela de investimento de cerca de US\$593,3 milhões, mais US\$ 63,5 milhões para financiar custos relacionados. A CELPA pretende um financiamento, que poderá ir até ao máximo de US\$ 216,9 milhões, segundo uma operação de empréstimo do BID do tipo A/B (empréstimo-A BID: máximo de US\$ 75 milhões; empréstimo-B outras instituições: máximo de US\$ 141,9 milhões), para financiar parte do seu Programa de Investimentos (2005-2007).
- 1.3 A maioria dos investimentos é dirigida para o aumento da potencialidade de distribuição da energia através de expansão da rede distribuição de energia. Essencialmente, o Programa de Investimentos da CELPA (“Programa de Investimentos”, “Empreendimento”, ou “Projeto”) compreende os seguintes componentes: (i) expansão do sistema de eletrificação rural, (ii) expansão do sistema de eletrificação urbana e (iii) redução de perdas e melhoramento de desempenho comercial.

II DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A. Instalações e Operações Existentes

- 2.1 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.
- A.1 Geração*
- 2.2 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 (ou UHE Sylvio Braga), com 30,3 MW de capacidade instalada, e por 40 usinas térmicas do sistema isolado, que utilizam óleo diesel como combustível.
 - 2.3 As quarenta unidades a diesel (17 próprias e 23 terceirizadas) perfazem potência nominal total de cerca de 85 MW, atendendo uma carga com demanda média de 69,2 MW. O consumo de óleo diesel em 2004 foi de aproximadamente 76 milhões de litros.

A.2 Processo de Desverticalização

- 2.4 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.
- 2.5 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 ao 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 à Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), responsável pela autorização do processo de transferência da UHE.
- 2.6 As usinas a diesel operadas pela CELPA continuarão sobre o controle da Empresa, pois as mesmas, por fazerem parte do sistema isolado, devem ser atendidas pela Concessionária.

A.3 Transmissão e Distribuição

- 2.7 O sistema de transmissão e distribuição da CELPA é formado a partir de pontos de suprimento da ELETRONORTE, sendo composto por: (i) 1129,9 km de linhas de transmissão (LTs) de 69 kV, 1840,2 km de 138 kV, e 11,1 km de 230 kV; (ii) 30 901 km de linhas da rede de distribuição (RD); e (iii) 58 subestações (SEs), que totalizam uma potência instalada de 1587 MVA.
- 2.8 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 (são cerca de 478 685 postes instalados em logradouros públicos), 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.

B. Componentes e Instalações Novas Previstas no Programa de Investimentos

- 2.9 O Programa de Investimentos, para o qual a CELPA está solicitando empréstimo ao BID, compreende os seguintes componentes ou projetos:
- (a) **Expansão do sistema de eletrificação rural (integrado no Programa Luz para Todos):** este projeto tem como objetivo reduzir a exclusão elétrica no meio rural. O Estado do Pará possui cerca de 106080 domicílios ou famílias sem acesso à energia elétrica (o que representa 23,27% da população paraense), que serão atendidos pelo programa. A CELPA desenvolverá os projetos executivos e implantará as obras definidas como prioritárias pelo Comitê Gestor do programa no Estado. Este componente inclui a construção de 8793 km de redes de distribuição na tensão de 34,5 kV, e a instalação de 19570 transformadores de distribuição rural, totalizando 369,7 MVA de potência instalada.

- (b) **Expansão do sistema de eletrificação urbana (Universalização):** este projeto tem como objetivo ampliar o acesso da população urbana de baixa renda à energia elétrica, promovendo a eletrificação de 110843 novos clientes nas cidades. Este componente incluirá a construção de 1415 km de redes de baixa tensão de 127/220 V e a instalação de 1400 transformadores de distribuição urbana.
- (c) **Redução de Perdas e Melhoria de Desempenho Comercial:** este projeto tem como objetivo a melhoria dos índices de perdas de energia e receita, ocasionados por inadequação de instalações domiciliares e eletrodomésticos e por furto. O projeto inclui: a instalação de 160000 equipamentos de medição eletromecânicos e digitais em baixa tensão; a construção de 1280 km de redes de baixa tensão protegidas contra furto; e a adequação de instalações internas e aparelhos eletrodomésticos (sobretudo geladeiras) para cerca de 160000 famílias carentes.
- 2.10 Os projetos contemplados no Programa de Investimentos da CELPA não incluem linhas ou redes de distribuição de energia com tensões superiores a 34,5 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 potencial grau de impacto ambiental da obra, sendo que, em geral, quanto menor a tensão, menor a intensidade do grau de impacto.
- 2.11 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 negativos de magnitude e importância significantes. Entretanto, alguns potenciais impactos e riscos ambientais e sociais negativos estarão associados particularmente aos dois primeiros componentes: expansão do sistema de eletrificação rural e expansão do sistema de eletrificação urbana.
- 2.12 Salienta-se, contudo, 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, principalmente relacionados à supressão de vegetação e abertura de novos acessos.
- 2.13 Caso venham a ocorrer situações especiais, como para viabilizar possíveis travessias de cursos de 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.
- 2.14 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.
- 2.15 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.
- 2.16 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.

III CONFORMIDADE LEGAL DO EMPREENDIMENTO

- 3.1 Todos os componentes do Programa de Investimentos da CELPA foram planejados e vem sendo revisados em concordância com o Contrato de Concessão, com as normas legais aplicáveis ao setor elétrico e com as metas estipuladas para o Programa Luz para Todos.
- 3.2 Como todos os empreendimentos incluídos no Programa de Investimentos envolvem tensões inferiores a 230 kV, não há obrigatoriedade de apresentação de Estudo de Impacto Ambiental (EIA) no âmbito do processo de licenciamento ambiental. No entanto, caso venham a ser envolvidas unidades de conservação e outras áreas sensíveis, as autoridades ambientais competentes poderão eventualmente requerer a apresentação de EIA no processo de licenciamento ambiental.
- 3.3 No entanto, O BID requereu e a CELPA atendeu à solicitação do Banco no sentido de realizar uma Análise Ambiental do Programa de Investimentos e das instalações e operações existentes, avaliando os impactos e riscos ambientais, sociais, de saúde e segurança associados, assim como as ações e medidas adotadas para evitar ou controlar os impactos e riscos relevantes. O correspondente Relatório de Análise Ambiental (RAA) foi colocado à disposição do público, de acordo com a Política OP-102 - Disponibilização de Informação - do BID, em quatro Centros Regionais da CELPA no Estado do Pará, representativos da área de concessão, bem como no Centro de Informação ao Público do BID, em Washington, DC, na representação do BID em Brasília e na página do Banco na *Internet* (<http://enet.iadb.org/idbdocswebservices/idbdocsInternet/IADBPUBLICDOC.aspx?docnum=599023>).
- 3.4 Cabe ressaltar que a CELPA adota uma atitude proativa relativamente ao relacionamento com as autoridades competentes, ambientais e outras, verificando-se inclusive o estabelecimento de convênios. Salienta-se ainda que algumas diretrizes e procedimentos desenvolvidos pela Empresa são compartilhados com os órgãos ambientais.
- 3.5 Buscando atender à legislação ambiental nas diversas esferas e a viabilização do processo de execução do Programa de Investimentos da Empresa, a CELPA, em conjunto com a ELETRONORTE, empresa gestora do Programa Luz para Todos no Estado do Pará, tem desenvolvido consultas a várias instituições ligadas à questão, dentre as quais o IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis), FUNAI (Fundação Nacional do Índio), SECTAM (Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente do Pará) e Ministério Público Estadual e Federal, no intuito de definir 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.
- 3.6 Nos encontros com as instituições, ficou estabelecido que a CELPA cadastrará, 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, por meio de um documento contendo informações técnicas e de potenciais impactos ambientais associados a cada projeto. O referido órgão ambiental, após análise das informações, manifestará parecer sobre o tipo de processo que 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.

- 3.7 No caso de envolvimento de áreas indígenas, como sejam aquelas que serão beneficiadas dentro do Programa Luz para Todos, a pedido de comunidades indígenas e sob aprovação da FUNAI, será a FUNAI a estabelecer procedimentos específicos a serem adotados, bem como será a entidade que desenvolverá as ações de consulta às comunidades, caso isto seja necessário. No caso de existir alguma obra sobre influência direta de unidade de conservação federal, o processo de licenciamento será conduzido junto ao IBAMA.
- 3.8 Segundo informações obtidas em reunião com os técnicos da SECTAM, está em negociação a definição de um procedimento para licenciamento ambiental simplificado das obras do Programa Luz para Todos. Diante da grande demanda que este programa representa, principalmente com respeito à emissão das Autorizações de Supressão (que acompanham as Licenças de Instalação), um procedimento simplificado possibilitará maior agilidade na análise e na expedição das licenças. Espera-se que este procedimento seja formalizado o quanto antes por meio de uma Resolução do Conselho Estadual de Meio Ambiente (COEMA) ou de uma Instrução Normativa interna, mas ainda não há previsão.
- 3.9 Relativamente às instalações e operações existentes, a CELPA já recebeu as Licenças de Operação (algumas estão em processo de renovação) relativas a todas as suas usinas térmicas. No que concerne a subestações e linhas de transmissão e de distribuição relevantes, a CELPA protocolou consulta junto à SECTAM para a definição dos procedimentos necessários para o licenciamento ambiental e aguarda decisão daquele órgão ambiental.

IV IMPACTOS E RISCOS AMBIENTAIS E SOCIAIS

- 4.1 Os principais impactos e riscos ambientais, sociais, de saúde e segurança associados ao Programa de Investimentos estarão relacionados com os dois primeiros componentes, ou seja, os que envolvem expansão das redes de distribuição rural e urbana. Contudo, de um modo geral, os projetos envolvidos no Programa de Investimentos não deverão causar impactos e riscos ambientais, sociais, de saúde e segurança negativos significativos, dado que: (i) não estarão envolvidas obras de grande magnitude, ou grande concentração de obras no mesmo espaço físico, nem no tempo; (ii) a CELPA adota critérios ambientais na definição dos traçados de linhas e redes, no sentido de evitar ao máximo as interferências com áreas sensíveis, mesmo que isto represente um aumento no comprimento de linhas e redes para desviar dessas áreas; (iii) a CELPA procura, sempre que possível, expandir as redes através de faixas de servidão existentes, ou de corredores e caminhos estabelecidos, evitando ao máximo a construção de novos acessos (temporários ou permanentes) e de novos corredores; e (iv) as novas faixas de servidão serão relativamente estreitas, pelo fato de estarem envolvidas apenas linhas de distribuição de baixa e média tensão (no caso até 34,5 kV).
- 4.2 A implementação dos projetos incluídos no Programa de Investimentos não irá requerer o reassentamento de pessoas, não irá afetar negativamente comunidades indígenas (algumas

comunidades que solicitaram serem servidas pela rede de distribuição, e com a anuência da FUNAI, serão beneficiadas pelo Programa Luz para Todos), nem áreas de conservação.

- 4.3 No que tange a possíveis impactos ambientais e sociais negativos associados a 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.

A. Fase de Construção

A.1 Impactos e Riscos Ambientais

- 4.4 *Redução da cobertura vegetal nativa de porte arbóreo:* conforme já ressaltado, o Programa de Investimentos não inclui a implantação de linhas de transmissão, mas apenas linhas de distribuição com tensões de até 34,5 kV. Isto implica na abertura de faixas de servidão de menor largura, ou na ausência de necessidade das mesmas, como é o caso das redes urbanas, instaladas normalmente em logradouros públicos. Nas áreas rurais, a prioridade definida pelo Comitê Gestor Estadual do Programa Luz para Todos é que sejam atendidas as comunidades com acesso já aberto, de modo que as redes aéreas serão localizadas preferencialmente ao longo das estradas municipais e vicinais e ramais existentes, onde a vegetação já se encontra normalmente alterada por “efeitos de borda” e outros impactos. Não se descarta, porém, casos em que, para o atendimento a comunidades mais isoladas, seja necessária a abertura de novas faixas de servidão (com larguras entre 5 e 15 metros) para implantação de trechos de Redes de Distribuição Rural (RDRs) e caminhos de serviço através de áreas de mata nativa secundária, ou a realização de travessias de cursos d’água que afetem pontualmente a vegetação ciliar (implantação de torres metálicas). Nestes casos, os acessos deverão ser abertos e licenciados pelas autoridades municipais, como pré-condição para a instalação das redes pela CELPA. Eventualmente, poderão também ser suprimidas ou podadas árvores de porte elevado, localizadas muito próximo às redes, e que representem risco para as mesmas. Qualquer supressão de vegetação nativa ou de árvores isoladas deverá ser previamente autorizada pela SECTAM ou pelos órgãos municipais competentes. Nas áreas urbanas, as redes aéreas de baixa tensão (127/220 V) serão instaladas preferencialmente nas calçadas (ou em canteiros centrais de avenidas), podendo exigir a supressão ou a poda de indivíduos isolados, dependendo do porte e do estado fitossanitário.
- 4.5 *Fragmentação florestal:* nos casos onde não houver alternativa de traçado viável para as RDRs, e for necessário atravessar fragmentos florestais em bom estado de conservação, o impacto sobre a comunidade vegetal poderá ser significativo, devido aos efeitos deletérios decorrentes da fragmentação dos maciços, como os “efeitos de borda” (*edge effects*). Nestes casos, a CELPA adotará medidas específicas para mitigar este tipo de impacto.
- 4.6 *Indução à ocorrência de processos de erosão e assoreamento:* atividades como a supressão de vegetação em faixas de servidão e faixas de domínio de estradas, e as escavações para instalação de postes, poderão provocar processos de erosão, devido à exposição do solo à ação das chuvas. Observa-se, porém, que o relevo do Estado do Pará é pouco movimentado, com muitas áreas de planície, o que diminui muito o risco de erosão. Além do mais, no caso das obras previstas no Programa de Investimentos da CELPA, não haverá movimentação de grandes volumes de terra, nem a necessidade de grandes áreas de supressão de vegetação,

além do que as intervenções se darão sobre terrenos predominantemente planos. Desta forma, tais fatores permitem antever impactos potenciais de erosão e assoreamento de pequena intensidade.

- 4.7 *Contaminação do solo e das águas:* as atividades ou trabalhos envolvidos na implantação de novas RDRs e RDUs (Redes de Distribuição Rurais e Urbanas) apresentam baixo risco em termos de contaminação do solo e das águas (superficiais e subterrâneas), pois não serão utilizados produtos líquidos perigosos que possam sofrer derramamento acidental, nem serão abertas valas para instalação de redes urbanas e as equipes de trabalho serão pequenas, permanecerão pouco tempo nas frentes de obra, e serão compostas por trabalhadores recrutados preferencialmente nas localidades mais próximas.
- 4.8 *Alterações na qualidade do ar:* as atividades de implantação de redes de distribuição poderão afetar a qualidade do ar somente de duas formas: pela ressuspensão de poeira provocada pela circulação de veículos a serviço das obras em estradas de terra; e pela emissão de gases de combustão por veículos da CELPA ou de empresas contratadas. Contudo, em ambos os casos, os impactos serão de curta duração, e de pequena intensidade.
- 4.9 *Geração de resíduos sólidos:* de um modo geral as obras deverão gerar quantidades de resíduos relativamente reduzidas. Nas áreas urbanas, a colocação de postes de distribuição em calçadas ou ruas poderá gerar a necessidade de disposição de solo removido ou entulho (pavimentos de calçadas demolidos) em aterros sanitários ou áreas de bota-fora. Além disso, há o risco de que resíduos de materiais e componentes elétricos (fios, etc.) sejam deixados no ambiente pelos trabalhadores durante as obras. As áreas de disposição dos resíduos deverão ser, na medida do possível, licenciadas junto aos órgãos ambientais (o que muitas vezes não acontece, devido às deficiências da infra-estrutura de saneamento básico nos municípios paraenses). Nas áreas rurais, os volumes de solo provenientes das escavações para implantação de postes e, eventualmente, para construção de fundações de torres metálicas, por serem de pequena monta, serão espalhados ao longo das faixas de domínio das estradas, ou das faixas de servidão (quando estas existirem).
- 4.10 *Interferências com Unidades de Conservação:* no caso das novas redes de distribuição, não está prevista nenhuma interferência direta com Unidades de Conservação (UCs), embora tal certeza ainda dependa de um maior detalhamento dos traçados das RDRs, ainda a ser realizado pela equipe de planejamento e engenharia da CELPA. Em geral, na fase de estudo de alternativas, os traçados das linhas são desviados para evitar interferências com UCs. Nos casos em que isso for imprescindível, a empresa efetivará as gestões para licenciamento ambiental junto à SECTAM ou ao órgão responsável pela unidade, de acordo com as características da obra, a legislação vigente e as exigências específicas colocadas. Também deverão ser feitas consultas formais à entidade responsável quando as obras se localizarem dentro de um raio de 10 km a partir dos limites de uma UC. No caso da necessidade de supressão de vegetação nativa para implantação da obra dentro de uma UC, as Autorizações deverão ser emitidas junto ao processo de licenciamento da obra (se este for necessário), e cumpridas as condicionantes constantes nas licenças.
- 4.11 *Interferências com a fauna silvestre:* a implantação de redes aéreas de distribuição de energia em áreas rurais pode causar interferências com a fauna silvestre, que podem ser de três tipos: os riscos de acidentes com aves e primatas, que podem tocar os fios condutores e morrer devido à descarga elétrica; os efeitos negativos associados à supressão de vegetação nativa em faixas de servidão, como o afugentamento de espécies, a fragmentação dos habitats e a

destruição de locais de nidificação; e a possibilidade de que os trabalhadores das obras abatam ou capturem espécies da fauna nativa. Contudo, a CELPA prevê medidas específicas para minimizar estes impactos.

A.2 *Impactos Sociais*

- 4.12 *Interferências com propriedades de terceiros, plantações e benfeitorias:* a implantação de RDRs poderá exigir a abertura de novas faixas de servidão através de propriedades de terceiros, com possíveis implicações econômicas, tais como a redução de áreas cultiváveis e a demolição de benfeitorias. Nestes casos, a CELPA adota como procedimento a realização de negociações amigáveis com proprietários para definição de indenizações; caso este procedimento não surja efeito, a CELPA opta então pela via judicial de desapropriação, obedecendo às compensações previstas em juízo. Reassentamentos não serão necessários no âmbito do Programa de Investimentos da CELPA. Conforme já comentado, se houver a necessidade de abertura de faixas de servidão, estas serão de pouca largura (5 a 15m), o que permite antever impactos de pequena intensidade. Eventualmente, em áreas de urbanização precária, poderão ser necessários alguns ajustes e acordos com moradores, caso haja problemas de alinhamento das casas em relação às ruas e caminhos de pedestres, que dificultem ou impeçam a correta instalação das redes.
- 4.13 *Indução a invasões em faixas de servidão:* a abertura de novas faixas de servidão pode trazer o risco de indução de invasões por habitações de baixa renda. A ocupação irregular de faixas de servidão é comum em grandes cidades brasileiras, ocorrendo à revelia da legislação e dos mecanismos de controle do uso e ocupação do solo por parte das prefeituras. Ressalta-se, porém, conforme já citado, que a implantação de novas redes de distribuição no âmbito do Programa de Investimentos não deverá demandar, na maior parte dos casos, a abertura de novas faixas de servidão, particularmente e áreas urbanas, o que reduz o risco de ocorrência de novas invasões.
- 4.14 *Risco de interferência com áreas indígenas:* não se prevê a ocorrência de impactos negativos sobre comunidades e áreas indígenas, dados os cuidados observados e medidas específicas adotadas pela CELPA durante o planejamento e projeto das linhas e redes. Pelo contrário, alguns dos projetos inseridos no Programa Luz para Todos deverão beneficiar comunidades indígenas que requisitaram ligação à rede de distribuição, sob a aprovação da FUNAI. Nestes casos, a FUNAI indicará procedimentos a serem adotados, bem como promoverá as devidas atividades de consulta às comunidades, caso seja necessário.
- 4.15 *Aumento dos níveis de ruído e vibração:* de um modo geral, os receptores mais sensíveis ao ruído e à vibração são, via de regra, os moradores de áreas residenciais e os usuários de instituições de educação e saúde. No caso das atividades de implantação previstas pela CELPA, a instalação de redes em áreas urbanas é a que apresenta o maior potencial de impacto; sobretudo, se houver a necessidade de demolição de pavimentos com marretas ou britadeiras, para fixação dos postes. A circulação e o funcionamento de veículos pesados, bem como de outros equipamentos utilizados nas obras, também poderão provocar aumento do nível de ruído. Deve-se lembrar, porém, que o impacto será sempre de curta duração, ao passo que o ruído gerado pelo trânsito normal nas vias afetadas e o “ruído de fundo” típico das áreas urbanas tendem, normalmente, a produzir efeitos mais permanentes e intensos. Nas áreas rurais, embora o nível de ruído geral seja muito menor que o das áreas urbanas, o impacto tende a ser pouco significativo, devido à menor densidade e à maior dispersão populacional.

- 4.16 *Geração de tráfego pesado a serviço das obras:* a implantação de novas redes de distribuição gerará fluxos de veículos pesados a serviço das obras, como os caminhões que transportarão os postes, cabos, equipamentos e o pessoal de obra. Os veículos poderão ser da CELPA, das empreiteiras contratadas ou de fornecedores de materiais, e as vias diretamente afetadas serão aquelas que dão acesso às frentes de obra. Na maior parte das vezes, as vias urbanas com trânsito mais intenso tendem a ser mais afetadas pela circulação de caminhões e outros veículos pesados, que podem gerar constrangimentos ao tráfego. Vias locais em bairros residenciais, apesar do pouco tráfego, podem sofrer, indiretamente, maior desgaste dos pavimentos. No meio rural, este impacto será, de um modo geral, pouco significativo. Em qualquer das situações, será um impacto temporário, de pequena intensidade e de abrangência geográfica restrita, visto as características das obras previstas.
- 4.17 *Risco de interferência com redes de infra-estrutura:* as escavações para implantação dos postes das novas redes aéreas podem representar risco de danificação das tubulações de água potável, esgotos e águas pluviais instaladas sob as calçadas. Em geral, a Concessionária contrata outras empresas para elaborar os projetos executivos das redes e instalá-las, sendo que estas empresas também são encarregadas de levantar os cadastros das interferências junto às Prefeituras, e de obter as autorizações municipais necessárias para execução das obras. No caso de Belém, a Companhia de Desenvolvimento e Administração da Área Metropolitana (CODEM) possui o cadastro de algumas redes de infra-estrutura, que pode ser consultado; no entanto, a maior parte dos municípios paraenses não dispõe de recursos e instrumentos deste tipo. Cabe lembrar que a expansão das redes ocorrerá, muitas vezes, em áreas urbanas mais pobres, ou em áreas rurais, com pouca ou nenhuma infra-estrutura, o que diminui o potencial de impacto sobre este componente. A implantação de linhas de distribuição subterrâneas é a que apresenta o maior risco de interferir com as redes de infra-estrutura existentes, mas este tipo de obra não está previsto no Programa de Investimentos da CELPA.
- 4.18 *Riscos de acidentes com pessoas:* a implantação de novas redes de distribuição representará riscos de acidentes para a população em geral, durante as obras. Os riscos principais são: a queda de pessoas em buracos abertos nas frentes de obra; a queda de postes, cabos, transformadores e medidores, que podem atingir transeuntes e veículos; choques elétricos decorrentes do contato inadvertido com condutores e equipamentos energizados; ou atropelamentos por veículos a serviço das obras. Contudo, estes são todos riscos temporários e de fácil prevenção por meio da adoção de medidas de segurança e sinalização nas frentes de obra.
- 4.19 *Alterações na paisagem e interferências com o patrimônio histórico:* a instalação de redes de distribuição provocará alterações nas paisagens urbanas e rurais, devido à introdução dos postes e da fiação aérea em meio a outros elementos que compõem o espaço visual, sejam eles edificadas ou não. Contudo, ressalta-se que o Programa de Investimentos da CELPA não prevê intervenções diretas em áreas tombadas ou em Unidades de Conservação, de modo que os possíveis impactos serão de baixa intensidade, restringindo-se a interferências com a arborização urbana (supressão ou poda de árvores) e com as paisagens rurais.
- 4.20 *Risco de interferência com o patrimônio arqueológico e paleontológico:* de um modo geral, as escavações para implantação de novas redes aéreas de distribuição podem provocar a destruição de sítios e bens de interesse arqueológico e paleontológico. Contudo, no caso presente, tendo em vista que as escavações serão pontuais, e que não estão previstas novas redes em áreas tombadas, este risco pode ser considerado pouco provável e de pequena intensidade.

A.3 *Impactos na Saúde e Segurança do Trabalho*

- 4.21 *Risco de queda:* o trabalho em altura será uma atividade comum para grande parte dos trabalhadores envolvidos na construção das novas redes da CELPA. A supressão ou poda de árvores, a montagem de torres metálicas e a instalação de postes, cabos aéreos e transformadores são as atividades que apresentam os maiores riscos. Contudo, a Empresa adota medidas específicas para reduzir estes riscos, através de exigências de treinamento e utilização dos equipamentos e dispositivos apropriados, seja por parte dos seus funcionários, com de trabalhadores de empresas sub-contratadas.
- 4.22 *Risco de choque elétrico:* a expansão das redes de distribuição da CELPA compreenderá a execução de novas instalações elétricas, envolvendo trabalhos com cabos e equipamentos energizados. O risco de choque elétrico é uma constante para o pessoal próprio e para os trabalhadores das empreiteiras contratadas, que devem observar sempre os procedimentos de segurança e utilizar os equipamentos de proteção adequados.
- 4.23 *Risco de acidentes de trânsito:* nas obras ao longo de estradas ou vias urbanas mais movimentadas, o risco de acidentes envolvendo veículos e trabalhadores a serviço da CELPA será maior do que em áreas rurais, onde há pouca circulação de veículos. Contudo, dada a natureza e magnitude relativamente reduzida das obras envolvidas, este risco será baixo.
- 4.24 *Risco de acidentes provocados por queda de estruturas e trabalhos com máquinas e equipamentos de obra:* a queda de estruturas durante a instalação de postes e a montagem de torres metálicas, assim como a utilização inadequada de motosserras, britadeiras, marretas e outras máquinas e ferramentas, podem provocar danos físicos aos trabalhadores. Contudo, a Empresa adota medidas específicas para reduzir estes riscos, através de exigências de treinamento e utilização dos equipamentos e dispositivos apropriados, seja por parte dos seus funcionários, com de trabalhadores de empresas sub-contratadas.
- 4.25 *Exposição a condições ambientais insalubres:* as atividades de expansão da rede de distribuição da CELPA envolverão poucos riscos de exposição a condições ambientais insalubres, tendo em vista que a maioria das obras será executada em áreas rurais ou em áreas urbanas periféricas, onde os níveis de ruído e a qualidade do ar são normalmente melhores do que nas áreas urbanas mais centrais e movimentadas.
- 4.26 *Risco de explosões e incêndios:* no caso das obras previstas no Programa de Investimentos, este risco será reduzido dado não estar prevista a utilização de explosivos, ou materiais de fácil combustão nas frentes de obra. Basicamente, este risco estará associado a eventuais incêndios de origem elétrica (curtos-circuitos).
- 4.27 *Risco de acidentes aquáticos:* não estando previstas pela CELPA travessias subaquáticas no escopo do Programa de Investimentos, não haverá risco de acidentes com mergulhadores, utilizados em alguns casos para a colocação de cabos no fundo de leitos fluviais e marinhos.

B. Fase de Operação

B.1 Impactos Ambientais

- 4.28 *Remoção de vegetação e poda de galhos de árvores:* a manutenção das novas faixas de servidão que venham porventura a ser criadas no âmbito do Programa de Investimentos incluirá a remoção da vegetação nativa que se regenera ao longo do tempo sob as linhas, bem como a poda de galhos ou a supressão de árvores de grande porte, vizinhas às redes, e que apresentem risco de queda. A substituição de condutores também poderá implicar na remoção de vegetação nas faixas de servidão, a fim de facilitar o acesso às torres ou aos postes. Dificilmente serão instaladas novas redes em vias urbanas densamente arborizadas, o que poderia gerar a necessidade de instalação de cabos isolados ou redes compactas. No entanto, árvores isoladas mantidas sob as novas RDRs e RDUs poderão atingir porte que ofereça risco às redes, exigindo podas ou mesmo a remoção total de espécimes. No entanto, a CELPA desenvolve convênios com entidades de pesquisa e adota procedimentos específicos no sentido de minimizar impactos associados à remoção da vegetação e poda de galhos, alguns desses procedimentos são compartilhados com as autoridades municipais.
- 4.29 *Indução de processos erosivos:* a remoção periódica da vegetação nas faixas de servidão poderá induzir a ocorrência processos localizados de erosão. Contudo, segundo informações da Assessoria Ambiental da CELPA, as empresas contratadas para realizar os serviços de limpeza das faixas são também orientadas para proceder à revegetação em áreas de solo exposto, contribuindo assim para minimizar este tipo de impacto.
- 4.30 *Interferências com a fauna silvestre:* conforme já citado, há risco de acidentes envolvendo aves e primatas, que, ao tocarem os fios condutores das RDRs, podem morrer devido à grande descarga elétrica. No entanto, a CELPA adota medidas para atenuar estas ocorrências.
- 4.31 *Geração de resíduos sólidos:* ver item C – Operações e Instalações Existentes.

B.2 Impactos Sociais

- 4.32 *Risco de choque elétrico e outros acidentes com as redes envolvendo terceiros:* ver item C – Operações e Instalações Existentes.
- 4.33 *Interferências com fluxos de tráfego e usos lindeiros:* em geral, nas áreas urbanas, a manutenção de redes de distribuição pode eventualmente ocasionar a interrupção parcial do fluxo de pedestres nas calçadas afetadas, bem como restringir o acesso de veículos a residências e estabelecimentos comerciais. Indiretamente, as atividades de manutenção podem, em alguns casos, causar incômodo às atividades comerciais existentes, dificultando o acesso de clientes e fornecedores. Entretanto, este impacto terá caráter temporário, limitando-se a curtos períodos de atividades de manutenção. No caso específico da implantação de RDRs, dificilmente haverá interferências significativas com usos lindeiros.
- 4.34 *Interrupções no fornecimento de energia elétrica:* ver item C – Operações e Instalações Existentes.
- 4.35 *Risco de acidentes de trânsito:* ver item C – Operações e Instalações Existentes.

B.3 *Impactos na Saúde e Segurança do Trabalho*

4.36 Ver item C – Operações e Instalações Existentes.

C. **Operações e Instalações Existentes**

C.1 *Impactos Ambientais*

4.37 *Remoção de vegetação e poda de árvores:* a manutenção das faixas de servidão de LTs e RDs compreende, conforme já citado, a remoção da vegetação nativa e a poda de galhos de árvores, incluindo espécimes vizinhos às redes. Em vias densamente arborizadas, como nos “corredores” de mangueiras de Belém, a CELPA instalou cabos isolados ou redes compactas, diminuindo as necessidades de supressão e poda.

4.38 *Degradação da qualidade do ar:* o processo de geração de energia elétrica por meio das usinas termelétricas a diesel (UDEs) gera emissões de material particulado e gases de combustão (SO₂, CO, CO₂ e NO_x), que podem provocar a degradação da qualidade do ar de forma localizada e, eventualmente, prejudicar moradores mais próximos às usinas. A volatilização de gases tóxicos provenientes de áreas com solo e águas subterrâneas contaminadas em UDEs também constitui um risco de impacto indireto. Refira-se, no entanto, que a CELPA procura instalar suas UDEs afastadas de zonas urbanizadas e caso haja expansão da área urbana para próximo da usina, a Empresa poderá considerar a realocização da unidade de geração para áreas mais afastadas.

4.39 *Geração de resíduos sólidos:* o funcionamento das UDEs e a substituição de materiais, componentes e equipamentos elétricos danificados ou obsoletos nas LTs, RDs e SEs da CELPA geram resíduos sólidos e líquidos, de diversos tipos. No caso das UDEs, os resíduos produzidos são essencialmente: (i) óleo lubrificante usado nos geradores (incluindo a borra que sobra no fundo de tanques, tambores e caixas coletoras do sistema de drenagem); (ii) filtros de óleo, ar e água usados (filmes e cilindros recipientes); (iii) baterias estacionárias e automotivas usadas; (iv) tambores de lata vazios; e (v) resíduos de oficinas, como estopas e buchas. No caso das subestações e redes, os principais resíduos gerados são sucatas de cobre, alumínio aço e ferro, vidros, plásticos, isolantes cerâmicos, baterias alcalinas, lâmpadas de descarga e óleo mineral isolante usado nos transformadores. Há risco de que restos de fios e outros materiais elétricos utilizados durante a manutenção das instalações sejam deixados no ambiente pelos trabalhadores. Segundo informação da Empresa, não existem mais capacitores com PCBs (*Askarel*) nas instalações da Concessionária, desde o ano 2000. Quanto aos resíduos gerados pela manutenção dos veículos da empresa (óleo, peças e pneus usados), todos os serviços são realizados em oficinas terceirizadas, de modo que a destinação dos resíduos é feita por terceiros. Outros resíduos incluem: resíduos sanitários, embalagens, resíduos de refeitórios e de escritórios.

4.40 *Contaminação do solo e das águas:* este risco está associado basicamente à operação das UDEs. Com base em informações obtidas em estudo de avaliação de riscos realizado pela CELPA, o risco de contaminação do solo e das águas subterrâneas nas usinas termelétricas da CELPA está em geral associado a vazamentos nas áreas de armazenamento do óleo combustível (tanques), casas de bombas, pátios dos geradores e áreas de estocagem de tambores com óleo lubrificante usado. Os vazamentos podem ser gerados por manuseio inadequado de óleo combustível, pela existência de tubulações, tanques, válvulas e outros acessórios danificados, ou pela disposição inadequada dos resíduos gerados durante a limpeza

de equipamentos e geradores. Após a privatização, a CELPA iniciou a implementação de um processo de saneamento ambiental das UDEs e outras áreas existentes, de propriedade da CELPA, visando principalmente à aplicação de medidas para prevenir e remediar problemas de contaminação do solo e das águas subterrâneas. O levantamento, coordenado pela Assessoria Ambiental da Empresa, envolveu o estudo de 61 áreas e os resultados indicaram alguma contaminação em 28 das áreas e/ou unidades, sendo que 25 representavam áreas e/ou unidades já desativadas. Deve-se citar também o risco de contaminação do solo e das águas devido a acidentes durante o transporte (terrestre, ou fluvial) de óleo diesel, isolante ou lubrificante. Nas SEs, assim como no Almoxarifado Central (Belém), podem ocorrer vazamentos de óleo mineral usado como isolante em transformadores, assim como nos locais onde são armazenados tanques de óleo lubrificante. O transporte do óleo mineral aos locais de reciclagem, feito por empresas especializadas, também pode gerar riscos de contaminação, se houver acidentes de trânsito.

- 4.41 *Interferências com Unidades de Conservação (UCs):* a única instalação da CELPA em uma UC é a RDR localizada na Área de Proteção Ambiental (APA) Algodoal/Maiandeuá. Durante a inspeção realizada na APA Algodoal, verificou-se que foram adotadas pela Empresa medidas específicas para minimizar os impactos, como seja, a rede foi instalada à margem da trilha existente e ao longo das ruas da vila de Algodoal, sem interferir com a vegetação; sendo também mínimo o impacto sobre a paisagem. Trata-se de rede de 13,8 kV, quase toda distribuída em circuito simples, seguindo os traçados das trilhas existentes (não existem carros na ilha), entre as localidades de Algodoal, Camboinha, Fortalezinha e Mococa. As interferências com as áreas úmidas sensíveis são mínimas, pois a maioria das travessias se faz por via aérea. Cabe citar, inclusivamente, que existe um poste na travessia do mangue, instalado de maneira cuidadosa de forma a preservar o mais possível as áreas sensíveis (o mangue ao redor está integralmente preservado).

C.2 *Impactos Sociais*

- 4.42 *Aumento dos níveis de ruído:* a operação das UDEs e das SEs gera ruído que contribui para o aumento dos níveis de pressão sonora nas redondezas, o que pode vir a causar incômodo a vizinhos, sobretudo em áreas urbanas. Quanto maior a quantidade de grupos geradores e transformadores, maior é o nível de ruído gerado. Ressalta-se que a CELPA, na fase de planejamento para construção de usinas, tem como premissa a escolha de terrenos o mais distantes possíveis dos centros urbanos e das residências pré-existentes. Até hoje, não houve registro de reclamações de moradores vizinhos a usinas e subestações, com relação ao ruído.
- 4.43 *Indução à invasão de faixas de servidão:* a Superintendência de Planejamento, Projeto e Construção da Transmissão da CELPA possui um cadastro físico de todas as propriedades confrontantes às suas faixas de servidão, bem como das edificações invasoras, mas não há uma estatística de quantas construções encontram-se nesta situação. A maior parte das invasões ocorreu antes da privatização, de modo que há um passivo social a ser gerenciado pela Concessionária, principalmente na área metropolitana de Belém. Dadas as questões sociais envolvidas, a resolução destas situações é complexa e requer a participação de outras entidades com autoridade na matéria.
- 4.44 *Risco de choque elétrico e outros acidentes com as redes envolvendo terceiros:* este risco está associado a acidentes com a rede energizada envolvendo transeuntes e motoristas. Podem ocorrer contatos inadvertidos com a rede em condições normais (por descuido ou desconhecimento do risco), em condições excepcionais (queda de postes e cabos energizados

ao solo, ocasionada pela colisão de veículos ou por falha de instalação e/ou manutenção) e durante tentativas de fraude (furto de energia). As invasões em faixas de servidão contribuem para aumentar esse risco, pois, muitas vezes, as habitações acabam ficando muito próximas dos condutores.

- 4.45 *Risco de acidentes de trânsito:* os serviços de manutenção e/ou inspeção da rede externa implicam na circulação de veículos e trabalhadores em logradouros públicos, aumentando o risco de atropelamento de pedestres nas vias afetadas.
- 4.46 *Interrupções temporárias no fornecimento de energia elétrica:* algumas interrupções temporárias no fornecimento de energia poderão ser causadas pelas obras de expansão da rede de distribuição, por defeitos de manutenção e operação da rede, por acidentes com terceiros (abalroamento de postes, incêndios, etc.), ou devido a fenômenos naturais (ex.: descargas elétricas). A qualidade dos serviços de distribuição de energia prestados pela CELPA é permanentemente verificada pela própria companhia e pelas agências reguladoras (ANEEL e ARCON), com base em indicadores de qualidade regulamentados, como “Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora” (DEC) e “Frequência Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora” (FEC), entre outros. Reclamações por prejuízos decorrentes de queda de energia ou variação de tensão (como a queima de eletrodomésticos e aparelhos eletroeletrônicos) são normalmente encaminhadas ao setor da empresa responsável pelo atendimento ao consumidor (SAC / *Call Center*), para que sejam tomadas as devidas medidas, corretivas ou compensatórias.
- 4.47 *Geração de campo eletromagnético:* No que se refere aos potenciais efeitos de campos eletromagnéticos na saúde pública, o conhecimento científico internacional indica que os riscos associados a linhas de transmissão e distribuição operando em media e baixa tensão, como no caso da CELPA, não são considerados significativos, ao contrário dos riscos associados a linhas operando em alta tensão, assim consideradas como aquelas operando acima de 500 kV, o que não é o caso das linhas operadas pela CELPA. No entanto, embora ainda não constitua impacto cientificamente comprovado sobre a saúde pública, a emissão de radiação eletromagnética ao longo das LTs e nas SEs deve ser mencionada como um impacto potencial associado às atividades de operação. Não há legislação específica de meio ambiente ou dos órgãos reguladores (ANEEL e ARCON) que trate do assunto, e tampouco são feitas medições dos níveis de radiação nas instalações da CELPA.

C.3 *Impactos na Saúde e Segurança do Trabalho*

- 4.48 *Risco de queda:* trabalhos de manutenção das redes, realizados em altura, incluindo os serviços de poda de árvores, expõem os trabalhadores ao risco de queda.
- 4.49 *Risco de choque elétrico:* os serviços de manutenção das linhas, UDEs e SEs guardam riscos de choque elétrico para os trabalhadores, devido aos serviços com cabos e equipamentos energizados.
- 4.50 *Riscos de incêndio ou explosão:* estes riscos estão associados a problemas de curto-circuito ou sobrecarga em instalações elétricas, a trabalhos de inspeção em redes de distribuição subterrânea, e a vazamentos de produtos inflamáveis (basicamente, óleo lubrificante) armazenados nas UDEs e SEs. Também, atos de vandalismo, envolvendo os postes de distribuição, sobretudo os medidores neles instalados, podem provocar curtos-circuitos.

- 4.51 *Risco de acidentes de trânsito:* a circulação de pessoas e veículos a serviço da Concessionária, com a finalidade de manutenção e/ou inspeção da rede, implica em risco de acidentes de trânsito envolvendo trabalhadores.

D. Impactos Positivos / Benefícios

- 4.52 Os impactos positivos decorrentes da implantação dos planos previstos no Programa de Investimentos serão muito significativos, sobretudo na fase de operação. Trata-se, principalmente, de benefícios sócio-econômicos indiretos, como a geração de empregos, a dinamização das atividades econômicas, o aumento da arrecadação tributária e a melhoria da qualidade de vida. Tais impactos terão abrangência geográfica difusa, distribuindo-se por toda a área de concessão. A seguir, descrevem-se os principais impactos positivos esperados em função da implantação do programa.
- 4.53 *Ampliação da cobertura geográfica dos serviços de distribuição de energia elétrica:* conforme o levantamento realizado no âmbito do Programa Luz para Todos, existem 106 mil domicílios sem acesso a energia elétrica em áreas rurais do Estado do Pará. As maiores demandas estão localizadas na região da Transamazônica, na Região Nordeste e na Região Sudeste do Estado. No caso das áreas urbanas, a demanda reprimida é da ordem de 111 mil domicílios. A implantação das obras previstas no Programa de Investimentos proporcionará uma expressiva ampliação da cobertura geográfica dos serviços da CELPA no Estado, ajudando a diminuir desequilíbrios intra-regionais e intra-urbanos, e a fomentar o adensamento em áreas pouco habitadas.
- 4.54 *Redução de perdas e melhoria do desempenho operacional:* este impacto positivo será gerado, sobretudo, pela implantação do terceiro componente do Programa de Investimentos, e permitirá reduzir os índices de perdas por furto de energia, além da adequação das instalações internas de cerca de 160 mil famílias, responsáveis por mais perdas ou consumo excessivo de energia. Tendo em vista que a energia elétrica é um insumo necessário ao desenvolvimento sócio-econômico, a racionalização e a economia no uso de energia trarão benefícios em larga escala, ajudando a evitar o desperdício e o consumo excessivo de recursos naturais não-renováveis, como o petróleo.
- 4.55 *Geração de empregos diretos e indiretos:* na fase de construção das novas redes, principalmente em virtude da implantação do programa Luz para Todos, será necessário aumentar o efetivo de pessoal temporário contratado para executar as obras, sobretudo pelas empreiteiras. Na fase de operação, serão gerados novos empregos permanentes, tanto na CELPA quanto nas empresas contratadas, devido à necessidade de pessoal para cobrir as demandas adicionais por serviços diversos, decorrentes da ampliação do número de instalações e da cobertura do atendimento.
- 4.56 *Ampliação do acesso da população à energia elétrica:* este constitui um dos principais impactos positivos decorrentes da expansão das redes de eletrificação rural e urbana, bem como das melhorias na performance dos serviços de distribuição. Com a implantação dos programas Luz para Todos e de universalização nas áreas urbanas, haverá um incremento de cerca de 220 mil novos consumidores residenciais, o que representa quase 20% do total de famílias atendidas atualmente. O aumento do número de consumidores trará benefícios em termos de geração de oportunidades de complementação de renda, acesso à informação e melhorias na qualidade de vida (ver impactos descritos a seguir).

- 4.57 *Dinamização das atividades econômicas:* o aumento do número de consumidores de diferentes categorias (residencial, industrial, comercial, rural e instituições públicas) irá contribuir para a dinamização das atividades econômicas no Estado do Pará. Em algumas regiões, a ocupação e o crescimento econômico são obstaculizados pela falta de comunicações e por restrições ao fornecimento de energia.
- 4.58 *Aumento da arrecadação tributária:* o aumento do número de consumidores, assim como o incremento da produtividade em estabelecimentos agrícolas, industriais e comerciais, tanto em existentes quanto em novos que forem abertos, provocarão indiretamente o crescimento da arrecadação de impostos incidentes sobre a produção e o consumo, gerando efeitos multiplicadores sobre as economias regional e local.
- 4.59 *Melhoria da qualidade de vida da população:* o acesso à energia elétrica possibilita, além de iluminação barata e limpa, o acesso a outros bens e serviços que tornam a vida moderna mais fácil e cômoda, como telecomunicações, eletrodomésticos, eletroeletrônicos, etc. Além do mais, devem ser referidos os benefícios indiretos decorrentes da ampliação de serviços públicos de saúde e educação no meio rural. As obras previstas no programa de redução de perdas e melhoria do desempenho comercial também trarão benefícios à população mais carente, graças à adequação de instalações domiciliares, que se tornarão mais seguras, e à substituição de geladeiras inadequadas.

V GESTÃO AMBIENTAL, SOCIAL E DE SAÚDE E SEGURANÇA

A. Medidas Mitigadoras de Impactos Ambientais e Sociais

- 5.1 As medidas descritas a seguir incluem procedimentos escritos ou informais para mitigar impactos ambientais e sociais, adotados pela CELPA nas fases de projeto, construção e operação das suas instalações. O conjunto de medidas aplica-se às instalações e operações existentes, e, por extensão, aos projetos incluídos no Programa de Investimentos.
- A.1 Fases de Projeto e Construção*
- 5.2 *Análise prévia de alternativas locacionais:* os profissionais da Assessoria de Meio Ambiente da CELPA atuam efetivamente junto às equipes de planejamento, engenharia e manutenção, e junto às empresas contratadas para a elaboração de projetos, com o intuito de introduzir condicionantes ambientais na análise de viabilidade de alternativas de traçado das redes, ao nível de projeto básico. Interferências com remanescentes de vegetação nativa, áreas de preservação permanente, ecossistemas frágeis, Unidades de Conservação e Terras Indígenas são aspectos levados em consideração nos estudos de alternativas. No caso da implantação de novas UDEs e SEs, são escolhidos, sempre que possível, terrenos com pouca ou nenhuma vegetação nativa de porte arbóreo, a fim de minimizar ou evitar impactos sobre a vegetação. Especificamente com relação às usinas, procura-se escolher terrenos localizados o mais distante possível de áreas residenciais, de modo a minimizar os impactos de ruído e degradação da qualidade do ar.
- 5.3 *Elaboração de estudos ambientais:* segundo a Assessoria de Meio Ambiente da CELPA, até o momento não houve nenhum caso onde tenha sido solicitada pela SECTAM a elaboração de Estudo de Impacto Ambiental para fins de licenciamento de LTs ou UDEs. As instalações passíveis de licenciamento ambiental já se encontravam em operação antes do início da

concessão, de modo que só existem processos de regularização e atualização de Licenças de Operação.

- 5.4 *Instruções ambientais para empresas contratadas:* a CELPA possui um modelo de contrato para prestadores de serviços, onde constam cláusulas descrevendo as condições específicas por tipo de serviço (poda de galhos de árvores, limpeza de faixas de servidão, colocação de espaçadores em redes de baixa tensão, etc.). Algumas das cláusulas do modelo de contrato apresentam instruções de caráter ambiental, a respeito de métodos de corte, separação de restos e descarte final, assim como uma menção a respeito da necessidade de atendimento às normas ambientais.
- 5.5 *Soluções ecológicas em linhas de distribuição:* em alguns casos que envolvam áreas com arborização mais intensa ou de grande porte, a CELPA adota soluções técnicas ecológicas para minimizar os impactos sobre a vegetação, tais como: (i) adoção de supressão seletiva da vegetação para preservar espécies de interesse e/ou de porte mais baixo; (ii) uso de torres e postes mais elevados a fim de reduzir a quantidade de vegetação a ser suprimida, restringindo-se àquela de porte mais elevado e permitindo a manutenção das demais; e (iii) utilização de linhas mais compactas e de cabos protegidos, os quais implicam na necessidade de podas menos frequentes e intensas (ex.: substituição de cabos nus por cabos isolados multiplexados, ou redes compactas, com espaçadores do tipo “*spacer cable*”, que diminuem a área ocupada pelos condutores).
- 5.6 *Implantação de dispositivos de contenção de vazamento de óleo e separação água / óleo:* a fim de evitar a contaminação do solo, as UDEs, SEs e o Almojarifado Central da CELPA, contam com diques perimétricos nas áreas de estocagem de óleo, e caixas separadoras água/óleo, dotadas de bombas para retirada dos resíduos de lavagem. Nas usinas mais novas, é geralmente seguida a norma técnica brasileira para estocagem de produtos líquidos perigosos (NBR 12.235 - Armazenamento de Resíduos Perigosos). Todas as usinas que se encontravam em más condições operacionais antes da privatização, e que apresentavam problemas de contaminação do solo, estão sendo alvo de ações de adequação e reformas para atender às normas de controle da poluição, conforme o programa de saneamento ambiental de UDEs, gerenciado pela Assessoria de Meio Ambiente da CELPA.
- 5.7 *Proteção à fauna:* em algumas situações onde houve registro de acidentes frequentes com pássaros, que morriam eletrocutados ao pousarem em cabos energizados em alta tensão, a CELPA providenciou a substituição dos condutores nus por cabos isolados.
- 5.8 *Identificação de interferências com o patrimônio histórico e arqueológico:* embora não esteja prevista nenhuma interferência direta com áreas tombadas pelos órgãos de defesa do patrimônio histórico e arqueológico, no âmbito do Programa de Investimentos, a CELPA dispõe de tecnologia para minimizar o impacto da implantação de linhas aéreas na paisagem.
- 5.9 *Cadastramento de interferências com redes de infra-estrutura:* quando as equipes de engenharia (internas ou contratadas pela Concessionária) estão em fase de projeto de uma nova rede, são realizados, sempre que possível, levantamentos cadastrais das interferências com as redes de água e esgotos, a fim de evitar danos e a interrupção dos serviços públicos.
- 5.10 *Procedimentos de desapropriação e indenização de terceiros:* a CELPA possui diretrizes internas para avaliação de valores imobiliários em processos desapropriatórios, bem como para o pagamento do direito de servidão de passagem e de indenizações por perda de área de

cultivo, nos casos de negociações amigáveis com proprietários de áreas afetadas por obras da Concessionária. As avaliações são feitas com base nas normas técnicas sobre o assunto, e acompanhadas pelo Departamento Jurídico.

- 5.11 *Proteção contra risco de choque elétrico:* a CELPA adota, nas fases de projeto e construção, todas as normas técnicas referentes à segurança das instalações elétricas. Além disso, as subestações e o Centro Operacional possuem sistemas de proteção eletromecânicos e digitais, que identificam falhas e desligam imediatamente circuitos defeituosos.

A.2 *Fase de Operação*

- 5.12 *Normas internas de controle ambiental e segurança industrial:* a CELPA possui norma interna com instruções ambientais relacionadas à operação e à manutenção das UDEs. Esta norma descreve procedimentos a serem observados durante o recebimento de óleo diesel, o manuseio e a estocagem de óleo lubrificante novo e usado, a coleta e o acondicionamento dos resíduos líquidos e sólidos (óleos, filtros, baterias, lâmpadas, etc.), e outras recomendações gerais. Outras normas internas específicas sobre segurança industrial incluem listagens das normas técnicas a serem observadas e descrições de procedimentos corretos para: limpeza, inspeção e reparo de tanques de armazenamento de óleo; classificação, armazenamento e transporte de resíduos industriais (com modelos de fichas de registro de transporte); e manuseio de produtos químicos perigosos (inseticidas, raticidas, detergentes, solventes, etc.). A exigência de situação regular junto aos órgãos fiscalizadores (SECTAM, Agência Nacional do Petróleo - ANP, Ministério dos Transportes, etc.) por parte das empresas contratadas para fornecimento de produtos perigosos, bem como para transporte, reciclagem ou destinação final de resíduos, é feita pelo Departamento de Suprimento e pela Assessoria de Meio Ambiente, embora não haja uma norma interna escrita, de aplicação geral, que estabeleça esta obrigatoriedade.

- 5.13 *Gestão de resíduos sólidos:* os funcionários da CELPA e das empresas contratadas são responsáveis pela descarga, pelo armazenamento e pelo manuseio dos materiais fornecidos pela Concessionária para a execução dos serviços solicitados, bem como pelo acondicionamento e encaminhamento de resíduos e materiais não utilizados para triagem, no Almoxarifado Central de Belém e nos demais almoxarifados de apoio existentes em outras localidades, nas Regionais de Serviços. Todos os materiais e equipamentos usados nas instalações elétricas da CELPA são comprados pelo Departamento de Suprimento e passam pelo controle de estoque do Almoxarifado Central, onde são triados e organizados. A maior parte dos resíduos produzidos durante a implantação e a operação das instalações da CELPA (exceto solo e material vegetal) também é enviada ao Almoxarifado Central. Os resíduos são triados, estocados e separados para destinação final, que pode ser umas das seguintes: conserto, reciclagem, revenda, incineração ou doação. São adotados os seguintes procedimentos de gestão de resíduos, conforme o tipo de resíduo gerado:

- (a) Os equipamentos contendo PCBs (*Askarel*) não são mais utilizados nas instalações da Empresa, sendo que todas as unidades foram destinadas à incineração até o final de 2000, a cargo de uma empresa terceirizada, devidamente licenciada e certificada, localizada no Rio de Janeiro.
- (b) O óleo mineral usado nos transformadores é acondicionado em tambores e enviado ao Almoxarifado Central, sendo posteriormente recolhido e transportado por empresas

credenciadas, responsáveis também pela regeneração ou recondicionamento do óleo (obtendo índice de reaproveitamento de 95%).

- (c) O óleo lubrificante, usado na manutenção de geradores e outros equipamentos, é recolhido e reciclado por empresa credenciada, que também é responsável pelo re-refino do óleo mineral isolante quando este se torna inservível.
 - (d) Baterias e pneus usados são enviados ao Almoxarifado Central, onde são coletados por empresas licenciadas e retornados aos fabricantes.
 - (e) Todas as lâmpadas de descarga utilizadas nas instalações da CELPA são coletadas e enviadas para reciclagem para empresas especializadas, localizadas fora do Estado do Pará.
 - (f) As sucatas e cobre, ferro e alumínio são separados segundo o material, e vendidos em leilões, assim como outros materiais ou componentes de instalações elétricas (caixas de medidores, peças de plástico e vidros, isolantes de cerâmica, relés) que são recuperados ou podem ser reaproveitados.
 - (g) Quanto a resíduos gerados pelas atividades de manutenção em UDEs, SEs e oficinas eletromecânicas, como filtros de óleo, água e ar, estopas, buchas, etc., estes materiais são enviados para incineração em firmas localizadas fora do estado.
 - (h) Os demais resíduos (sanitários, escritórios, refeitórios) são coletados pelos serviços municipais em operação, e dispostos em aterros sanitários.
- 5.14 *Mitigação de ruído operacional:* as usinas terceirizadas que se localizam próximo a áreas urbanas são todas “cabinadas” (isto é, os geradores são fechados em cabines, ou seja, enclausurados por meio de painéis que absorvem o ruído), o que reduz consideravelmente o nível de ruído. Além do mais, na escolha de terrenos para implantação de novas usinas, a Empresa tem optado por áreas situadas o mais distante possível de vizinhanças residenciais.

B. Medidas de Saúde e Segurança

- 5.15 A CELPA possui uma série de normas e procedimentos específicos para promover práticas adequadas em termos de saúde e segurança do trabalho, aplicáveis aos seus funcionários, bem como aos de empresas contratadas.
- 5.16 Também, 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.
- 5.17 Além do mais, a CELPA realiza programas de capacitação de pessoal, com base na NR 10 – Instalações e Serviços em Eletricidade, para todos os empregados envolvidos em atividades com potencial risco de choque elétrico.
- 5.18 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.

- 5.19 A Empresa também fornece aos seus funcionários os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Coletiva (EPC) em perfeito estado de conservação e funcionamento, adequados a cada atividade de risco. A empresa é responsável pela fiscalização do uso por parte dos empregados, bem como pela substituição de EPIs danificados ou extraviados.
- 5.20 Além do mais, os aspectos trabalhistas e de saúde e segurança do trabalho são fiscalizados pelo Ministério do Trabalho, por meio de fiscais das Delegacias Regionais do Trabalho (DRTs). Segundo as informações obtidas, as delegacias têm sido bastante rigorosas nas inspeções. Nas UDEs visitadas durante o período de reconhecimento, observou-se que os funcionários utilizavam corretamente os equipamentos de proteção individual. O acompanhamento estreito dos aspectos de saúde e segurança tem garantido a ausência de acidentes de trabalho fatais, desde 2000; as Taxas de Gravidade anuais, após a privatização da CELPA, foram reduzidas a patamares bastante inferiores aos registrados nos anos de 1997 e 1999, quando a empresa ainda estava sob controle estatal.
- 5.21 Verificou-se ainda que as instalações da CELPA contam com extintores de incêndio dentro do prazo de validade, bem dispostos e distribuídos, e sinalização adequada, identificando os equipamentos que envolvam riscos de choque elétrico e incêndio.

C. Programas de Monitoramento Ambiental e Social

- 5.22 Os procedimentos formais de monitoramento e controle das atividades da CELPA e das empresas contratadas estão mais bem estruturados quanto aos aspectos de saúde e segurança do trabalho, não existindo ainda um sistema integrado de gestão ambiental e social aplicado a todas as atividades da Empresa, ou uma sistemática formal de monitoramento e avaliação do desempenho ambiental e social dos diversos departamentos da Empresa ou das empresas contratadas.

C.1 Fase de Construção

- 5.23 As atividades de construção de UDEs, SEs, LTs e RDs, realizadas por empresas contratadas, são supervisionadas pela CELPA por meio dos seguintes departamentos: (i) pela Superintendência de Engenharia, mais precisamente pelo Departamento de Obras e Construção (DOC) e pelos Centros Regionais de Engenharia (CRE); (ii) pela Diretoria Administrativa, que inclui o Departamento de Recursos Humanos e um setor responsável pela gestão dos aspectos de segurança e medicina do trabalho (SESMT); e (iii) pela Assessoria de Meio Ambiente (ASMAB), que, juntamente com a Coordenadoria do Programa Luz para Todos, está subordinada à Diretoria de Planejamento e Programas Especiais.
- 5.24 Todas as obras são vistoriadas por técnicos da CELPA, que observam aspectos técnicos, ambientais e laborais, além dos riscos de acidentes, sendo que as empresas contratadas não têm autorização para iniciarem os trabalhos sem o aval da supervisão. No entanto, não existe uma normatização sistematizada e escrita que reúna as exigências às empreiteiras.

C.2 Fase de Operação

- 5.25 Os procedimentos de inspeção de instalações da CELPA em operação obedecem a periodicidades diferentes para cada tipo de instalação. De um modo geral, os técnicos percorrem toda a área da instalação (faixas de servidão, subestações, usinas), estrutura por estrutura, a fim de identificar não-conformidades.
- 5.26 Os serviços de poda são realizados tanto por equipes próprias da CELPA, quanto por equipes contratadas e também por equipes das Prefeituras Municipais, havendo pronto diálogo entre as partes no que se refere à obtenção das autorizações de supressão e à programação dos serviços, que costumam ser executados de forma conjunta pelas equipes. Não há, porém, uma parceria formalizada, nem registros da correta execução dos serviços.
- 5.27 A CELPA vem coordenando o processo de saneamento ambiental de 28 áreas de UDEs de sua propriedade, com problemas de contaminação do solo e das águas subterrâneas. Para tanto, contratou firmas especializadas na elaboração de laudos de avaliação de risco e de programas de remediação. Estas empresas executam sondagens e instalam poços de monitoramento, retirando amostras de solo e água do lençol freático para verificação da presença e medição da concentração de substâncias contaminantes, sobretudo óleo. Relatórios periódicos mantêm a Assessoria de Meio Ambiente da CELPA informada sobre os avanços nos programas de remediação. É importante ressaltar que das 28 áreas avaliadas e com vestígios de contaminação 25 referem-se a unidades desativadas.
- 5.28 A ocupação irregular de faixas de servidão de linhas de transmissão é continuamente verificada pelas equipes de campo de manutenção da CELPA, que registram novas construções e realizam notificações para desocupação. Negociações são feitas com acompanhamento de advogados da Assessoria Jurídica. No entanto, não há um programa que contenha procedimentos escritos para a abordagem sistemática da questão. A criação de hortas comunitárias em faixas de servidão é uma das idéias que vem sendo estudada pela CELPA para prevenir a ocupação ilegal, e que deve ser incentivada.

D. Planos de Contingência

- 5.29 As principais ocorrências emergenciais de causa natural envolvendo as instalações elétricas da CELPA dizem respeito aos efeitos provocados por tempestades nas redes de distribuição, como a queda de árvores e galhos, responsáveis por curtos-circuitos e interrupções no fornecimento de energia. Entre as hipóteses acidentais não-naturais, as mais importantes são: colisões de veículos em postes e incêndios em imóveis, que acabem envolvendo as redes de distribuição.
- 5.30 Qualquer pessoa pode comunicar à CELPA um acidente com o sistema, através de uma ligação gratuita ao *Call Center* da empresa, que funciona ininterruptamente. A Concessionária atende a toda emergência que ocorre em seu sistema elétrico por meio do Departamento de Operação do Sistema (DOS).
- 5.31 O “Manual de Prevenção de Acidentes com Terceiros de Natureza Elétrica” da CELPA especifica a quem comunicar e o que fazer em caso de ocorrência de acidentes deste tipo. No entanto, a Empresa não possui um Plano de Contingências organizado e estruturado que

englobe todas as hipóteses acidentais relevantes, nem procedimentos escritos para atendimento a todas às situações de emergência relevantes.

E. Sistema de Gestão Ambiental, Social e de Saúde e Segurança

E.1 Gestão Ambiental e Social

- 5.32 O Grupo REDE, do qual faz parte a CELPA, ainda não formulou sua Política Ambiental corporativa, mas possui uma Coordenadoria de Meio Ambiente, responsável pela coordenação das atividades de gestão ambiental realizadas pelas empresas do grupo (CELPA, CEMAT, CELTINS e outras). A CELPA adota, de modo geral, uma atitude proativa relativamente à abordagem das questões ambientais e sociais, e está em fase final de discussão e posterior publicação da sua Política Ambiental ao nível da Empresa.
- 5.33 A CELPA possui uma Assessoria de Meio Ambiente (ASMAB), a qual é subordinada à Diretoria de Planejamento e Programas Especiais, juntamente com a Coordenadoria do programa Luz para Todos. A ASMAB 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 dois engenheiros agrônomos, Mestres em Ciências Biológicas e um 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.
- 5.34 A ASMAB tem adotado e/ou coordenado procedimentos e ações relacionados a avaliações de risco e saneamento ambiental de usinas, licenciamento ambiental e gestão de resíduos. 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, organizações não governamentais (ONGs), etc.
- 5.35 No entanto, não existe um Sistema de Gestão Ambiental e Social estruturado dentro da CELPA, nem há procedimentos escritos para todas as atividades que possam causar impactos relevantes. Além disso, o procedimento atual de seleção de empresas prestadoras de serviços baseia-se mais em critérios técnicos, comerciais e de saúde e segurança do trabalho, mas não inclui indicadores de desempenho ambiental na avaliação.

E.2 Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho

- 5.36 Quanto aos aspectos de saúde ocupacional e segurança do trabalho, a CELPA conta com um Setor Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT), composto por profissionais das áreas de engenharia de segurança do trabalho e medicina ocupacional, os quais são responsáveis pela supervisão, fiscalização e realização de exames periódicos, bem como pelo atendimento a emergências. O SESMT faz parte do Departamento de Recursos Humanos, subordinado à Diretoria Administrativa da CELPA.
- 5.37 O Sistema de Saúde e Segurança do Trabalho, ainda em processo de estruturação, é composto por manuais internos de normas e procedimentos, aplicáveis tanto ao pessoal próprio da CELPA quanto aos trabalhadores das empresas contratadas. Além do estabelecimento de

princípios básicos, direitos e deveres, as normas internas definem as condições gerais para prevenção de acidentes de trabalho e doenças ocupacionais, incluindo:

- (a) A criação de Comissões Internas de Prevenção de Acidentes (CIPAs), as quais deverão promover atividades como: prevenção de acidentes e doenças ocupacionais; inspeção das dependências da empresa para identificação e atualização dos mapas de risco por área de atuação; acompanhamento das circunstâncias e consequências de acidentes, assim como as medidas corretivas e indenizatórias; e organização de campanhas de prevenção.
- (b) O fornecimento gratuito e a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Coletiva (EPC) em perfeito estado de conservação e funcionamento, adequados a cada atividade de risco.
- (c) A realização de programas de capacitação de pessoal, com base na NR 10 – Instalações e Serviços em Eletricidade, para todos os empregados envolvidos em atividades com potencial risco de choque elétrico;
- (d) A implementação do Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional (PCMSO), destinado à prevenção, ao rastreamento e ao diagnóstico precoce de problemas de saúde, assim como à constatação de casos de doenças ocupacionais ou danos irreversíveis à saúde dos trabalhadores da empresa.
- (e) A implementação do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), com a finalidade de antecipar, reconhecer e controlar os riscos existentes ou de possível ocorrência no ambiente de trabalho. O programa é desenvolvido anualmente, estabelecendo metas, prioridades e cronogramas.
- (f) Um conjunto de normas e procedimentos de segurança industrial (com fichas-padrão para registros de vistorias e croquis explicativos), sobre: prevenção de acidentes com terceiros de natureza elétrica; classificação, armazenamento temporário e transporte de resíduos industriais; segurança na limpeza, inspeção e reparo de tanques de armazenamento; segurança do trabalho em linhas e redes aéreas de distribuição; normas de prevenção e combate ao incêndio.
- (g) Manuais e normas de auditoria em empresas contratadas (incluindo listas de controle - *checklists* - detalhadas), que estabelecem os requisitos básicos de segurança de trabalhadores terceirizados, no que se refere a: uso de EPIs e EPCs conforme a tarefa a ser executada; uso de veículos e equipamentos; sinalização de equipamentos e áreas de trabalho; comunicação dos serviços aos órgãos que controlam a operação do sistema elétrico; serviços em equipamentos elétricos e em subestações; intervenções em linhas de distribuição, instalações energizadas, medidores de energia e ambientes confinados; atividades de escavação e construção; trabalhos em ambientes com ruído; e procedimentos contra incêndio e primeiros socorros.

5.38 Do ponto de vista da saúde ocupacional e segurança do trabalho, os procedimentos estão, em sua maior parte, formalizados, incluindo fichas com listas de controle (*checklists*) para inspeções. Falta, contudo, organizar todos os manuais e procedimentos de forma clara e complementar eventuais lacunas.

E.3 Responsabilidade Social e Ambiental

- 5.39 A CELPA adota uma atitude proativa relativa à abordagem das questões ambientais e sociais e tem desenvolvido convênios e diversas outras iniciativas envolvendo autoridades e outras entidades locais, bem como setores da sociedade civil. A seguir são mencionadas algumas das ações de responsabilidade social e ambiental promovidas pela CELPA, descrições mais pormenorizadas das mesmas encontram-se indicadas no **Anexo 3 do Relatório de Análise Ambiental**. A Empresa também já foi galardoada com prêmios pelas suas ações ambientais.
- 5.40 Algumas dessas iniciativas podem ser consideradas inovadoras para o setor e constituem excelentes exemplos de boas práticas, como, por exemplo, o Projeto Transparência, que tem como objetivos primordiais fortalecer os laços entre a Empresa e os seus clientes e estabelecer uma nova política de relacionamento com a comunidade. No âmbito deste projeto, a CELPA vai até a comunidade, conforme solicitação dos líderes. Uma equipe da CELPA desloca-se aos bairros para ouvir os problemas relacionados à prestação dos serviços de energia elétrica, bem como esclarecer as dúvidas dos consumidores relacionadas ao serviço. Numa etapa posterior, 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.
- 5.41 Entre as outras atividades e programas de responsabilidade social e ambiental que a CELPA desenvolveu, ou promove, destacam-se os seguintes:
- (a) Convênio de cooperação com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Belém (SEMMA) para patrocínio do Plano Diretor de Arborização e Áreas Verdes de Belém.
 - (b) Convênio com a Fundação Instituto para o Desenvolvimento da Amazônia (FIDESA), Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT) e Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), para estudar e recomendar as espécies arbóreas ornamentais mais adequadas para a produção de mudas para arborização urbana, compatíveis com a rede elétrica aérea.
 - (c) Merece destaque, como principal projeto da área social, o Projeto Criança Luz, destinado à adoção de creches e escolas comunitárias de comunidades carentes da periferia de Belém. O projeto atendeu, em 2005, a 14 escolas comunitárias, com cerca de 2105 crianças inscritas.
 - (d) Funciona em Belém o maior projeto social da Fundação Aquarela, iniciativa dos acionistas do Grupo REDE, voltada a projetos na área educacional. O projeto, denominado Escola Nuremberg Borja de Brito Filho, atende a comunidade extremamente carente do Bairro Terra Firme, um dos mais pobres da periferia de Belém, atendendo, em período integral, 340 crianças de 4 a 10 anos, que recebem além de educação, assistência médica, odontológica, nutricional, psicológica, e fonoaudiológica, além de atividades de arte e recreação.

VI CONSULTA PÚBLICA

- 6.1 A legislação ambiental federal e a do Estado do Pará prevêm a realização de consulta e audiência pública no âmbito do licenciamento ambiental de alguns tipos de empreendimentos. Também, a Resolução nº 259 de 2003 da ANEEL, estabelece a necessidade de realização de reunião pública no processo de requerimento de declaração de utilidade pública para fins de desapropriação ou de instituição de servidão administrativa.
- 6.2 De modo geral, os projetos realizados pela CELPA até o presente momento apresentaram baixo potencial de impacto ambiental, não tendo sido demandada, por parte do órgão ambiental competente, pela sociedade civil organizada ou por membros do ministério público, nenhuma consulta ou audiência pública.
- 6.3 Para todas suas atividades ou empreendimentos passíveis de licenciamento ambiental, a CELPA 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.
- 6.4 A CELPA não foi requerida pela legislação ambiental associada a licenciamentos a promover e participar de audiências públicas associadas aos aspectos ambientais do Programa de Investimentos. No entanto, atendendo a solicitação do BID, a Empresa promoveu a realização de uma Análise Ambiental do Programa de Investimentos, bem como das instalações e operações existentes. O correspondente Relatório de Análise Ambiental (RAA) foi colocado à disposição do público, de acordo com a Política OP-102 - Disponibilização de Informação - do BID, em quatro Centros Regionais da CELPA no Estado do Pará, representativos da área de concessão, bem como no Centro de Informação ao Público do BID, em Washington, DC, na representação do BID em Brasília e na página do Banco na Internet(<http://enet.iadb.org/idbdocswebservices/idbdocsInternet/IADBPUBLICDOC.aspx?docnum=599023>).
- 6.5 A Empresa tem canais sistematizados para ouvir reclamações e sugestões do público relativamente à Empresa, seus funcionários e os serviços prestados. São eles o *Call Center*, para tratar essencialmente de assuntos relacionados com os serviços prestados, e a Ouvidoria, para o tratar basicamente das reclamações e sugestões relacionadas com a Empresa e seus funcionários, e o Projeto Transparência para ouvir diretamente as comunidades servidas.
- 6.6 Refira-se ainda que, em consonância com a boa prática de promoção da consulta e participação do público e de divulgação de informação, o BID realizou, no âmbito da sua Avaliação Ambiental e Social, reuniões e consultas individuais com entidades interessadas (*stakeholders*), envolvendo autoridades locais, estaduais e federais, bem como organizações não governamentais (ONG's).
- 6.7 Nos contatos informais estabelecidos com a FUNAI, o representante dessa entidade informou que, de modo geral, no caso de empreendimentos que envolvam comunidades indígenas, e quando pertinente, a FUNAI promove atividades de consulta pública e reuniões com as comunidades, utilizando-se de técnicas apropriadas e de especialistas familiarizados com a comunidade indígena em questão.

VII CONCLUSÕES

- 7.1 As principais conclusões alcançadas em decorrência da Avaliação Ambiental e Social (*Environmental and Social Due Diligence – ESDD*) realizada pelo BID, com o apoio do seu Consultor Ambiental e Social (JGP, Consultoria e Participações, Ltda.), ao Programa de Investimentos da CELPA, bem como às suas instalações e operações existentes, estão indicadas a seguir.
- 7.2 A CELPA deve esclarecer e mostrar evidência da conformidade com toda legislação ambiental relevante aplicável ao licenciamento dos projetos integrados no Programa de Investimentos, bem como das instalações e operações existentes.
- 7.3 A fim de tratar adequadamente dos impactos e riscos associados à construção e operação dos projetos integrados no Programa de Investimentos, incluindo as devidas medidas preventivas, mitigadoras e compensatórias, a CELPA deve complementar e aprimorar o seu conjunto de normas, diretrizes e procedimentos relacionados com os aspectos ambientais, sociais, de saúde e segurança e desenvolver e implementar sistemas organizados e estruturados para a gestão adequada desses aspectos, constituindo um Sistema de Gestão Ambiental e Social (SGAS) e um Sistema de Gestão de Saúde e Segurança (SGSS).
- 7.4 A Empresa deve realizar atividades e estudos adicionais de análise de riscos, assim como desenvolver e implementar os respectivos Planos de Ação Corretiva, no sentido de tratar adequadamente os potenciais passivos ambientais, sociais, de saúde e segurança associados às suas instalações e operações existentes e relacionados com eventuais contaminações do solo e das águas, emissões de ruído e de contaminantes atmosféricos, manuseio e vazamentos de óleos e outros materiais perigosos, assim como outros fatores pertinentes.
- 7.5 A CELPA deve desenvolver e implementar um programa de gerenciamento dos resíduos sólidos gerados em suas instalações, particularmente daqueles que podem ser considerados como resíduos perigosos. Esse programa deve incluir um inventário dos resíduos gerados, bem como os procedimentos específicos para assegurar o adequado manuseio, transporte, tratamento e disposição final dos mesmos.
- 7.6 A Empresa deve desenvolver e implementar um programa específico para tratar adequadamente as situações existentes de ocupação indevida (invasão) de faixas de servidão.
- 7.7 A Assessoria de Meio Ambiente da CELPA (ASMAB) possui pessoal qualificado e que desenvolve trabalho de elevada qualidade e diligentemente. Contudo, o pessoal disponível parece em número inferior ao das necessidades para um acompanhamento sistemático efetivo das várias atividades ambientais e sociais da CELPA, bem como de obras e programas de monitoramento. Assim, considera-se necessário o reforço da equipe da ASMAB, com a integração de um ou mais funcionários especializados em questões ambientais e sociais, para fortalecer a capacidade de supervisão e monitoramento da unidade ambiental da Empresa.
- 7.8 O Programa de Investimentos da CELPA deve integrar recursos apropriados para o desenvolvimento e implementação dos Sistemas de Gestão Ambiental e Social e de Saúde e Segurança, bem como dos programas, estudos e planos adicionais necessários para avaliar e tratar adequadamente das não conformidades e passivos ambientais, sociais, de saúde e segurança associados às instalações e operações existentes.

VIII RECOMENDAÇÕES

- 8.1 O Banco (BID) requer, como parte do Acordo de Empréstimo (*Loan Agreement*), que a CELPA, Centrais Elétricas do Pará S.A. (Empresa), assim como todo e qualquer componente do Programa de Investimentos cumpram, sempre e durante toda a duração do Acordo de Empréstimo, com os seguintes requisitos:
- (a) Todos as exigências legais brasileiras aplicáveis em termos de meio ambiente, aspectos sociais, de saúde e segurança.
 - (b) Todas as exigências associadas a licenças ou autorizações ambientais, sociais, de saúde e segurança.
 - (c) Todas as exigências ambientais, sociais, de saúde e segurança dos Contratos associados ao Programa de Investimentos, incluindo as modificações subsequentes.
 - (d) Todos os aspectos e componentes de todos os documentos ambientais, sociais, de saúde e segurança associados ao Programa de Investimentos.
 - (e) Todos os aspectos pertinentes das Diretrizes Gerais de Meio Ambiente do Banco Mundial (*World Bank General Environmental Guidelines*) constantes do Manual de Prevenção e Controle de Poluição, 1998 (*Pollution Prevention and Abatement Handbook, 1998*).
 - (f) Todos os aspectos pertinentes das Diretrizes de Monitoramento do Banco Mundial (*World Bank Monitoring Guidelines*) constantes do Manual de Prevenção e Controle de Poluição, 1998 (*Pollution Prevention and Abatement Handbook, 1998*).
 - (g) Todos os aspectos pertinentes das Diretrizes Gerais de Saúde e Segurança da Corporação Internacional de Finanças, 1998 (*International Finance Corporation Health and Safety Guidelines, 1998*).
 - (h) Todos os aspectos pertinentes das Diretrizes para Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica da Corporação Internacional de Finanças, 1998 (*International Finance Corporation Electric Power Transmission and Distribution Guidelines, 1998*).
 - (i) Consultar previamente o BID antes de aprovar ou implementar qualquer alteração significativa ao Programa de Investimentos ou seu cronograma de implementação, bem como aos seus documentos ambientais, sociais, de saúde e segurança, particularmente no caso de modificações que possam potencialmente implicar impactos ambientais, sociais, de saúde e segurança.
 - (j) Comunicar por escrito ao BID sobre qualquer uma das seguintes ocorrências: (i) não cumprimento de qualquer uma das exigências ambientais, sociais, de saúde e segurança do Acordo de Empréstimo; (ii) qualquer acidente, impacto, evento, queixa, reclamação ou ação judicial relevante relacionados com aspectos ambientais, sociais, de saúde e segurança do Programa de Investimentos; (iii) ações tomadas para corrigir e/ou medidas e procedimentos adotados para prevenir acidentes, impactos e infrações no futuro.
 - (k) Assegurar de que todas as empresas e indivíduos contratados para desenvolver atividades de construção e operação cumpram com todas as exigências ambientais, sociais, de saúde e segurança relevantes constantes do Acordo de Empréstimo.
 - (l) Implementar atividades sistemáticas de divulgação de informação e consulta do público relativamente aos aspectos ambientais, sociais, de saúde e segurança associados ao Programa de Investimentos, incluindo informações extraídas de eventuais relatórios de monitoramento ambiental, social, de saúde e segurança preparado por Consultores Externos ao Banco.
 - (m) Implementar Sistemas de Gestão Ambiental, Social, e de Saúde e Segurança compatíveis com os princípios das normas ISO 14001 e OHSAS 18001.

- 8.2 Antes da data da Assinatura do Contrato (*Financial Closure*), a Empresa deve apresentar, em forma e conteúdo satisfatórios ao BID, um Plano de Ação Ambiental, Social, de Saúde e Segurança para tratar adequadamente das questões indicadas nos **Itens 7.2 a 7.7 deste relatório**, assim como eventuais outras não conformidades e passivos ambientais, sociais, de saúde e segurança associados às instalações e operações existentes. O Plano de Ação deve indicar claramente os seguintes aspectos:
- (a) As ações corretivas, programas e planos a serem adotados para solucionar as situações de não conformidade e passivos, incluindo o desenvolvimento e implementação de Sistema de Gestão Ambiental e Social (SGAS) e de Sistema de Gestão de Saúde e Segurança (SGSS).
 - (b) Os procedimentos, programas e planos a desenvolver e implementar para prevenir, mitigar e/ou compensar os impactos e riscos ambientais, sociais, de saúde e segurança associados à construção e operação dos projetos integrados no Programa de Investimentos.
 - (c) Datas-marco ou cronograma de desenvolvimento e implementação das ações, programas e planos.
 - (d) Custos estimados associados e indicação de alocação de fundos no plano financeiro do Programa de Investimentos.
- 8.3 Antes da data do Primeiro Desembolso (*First Disbursement*), a Empresa deve apresentar, em forma e conteúdo satisfatórios ao BID, os documentos, relatórios e planos estipulados no Plano de Ação Ambiental, Social, de Saúde e Segurança que tenham data de entrega anterior ao Primeiro Desembolso, incluindo os documentos relativos a: (i) Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS); (ii) Plano de Gestão de Saúde e Segurança (PGSS); e (iii) Plano de Contingência.
- 8.4 Antes de cada desembolso, a Empresa deve confirmar o cumprimento das exigências pertinentes do Contrato de Empréstimo em termos de meio ambiente, aspectos sociais, de saúde e segurança.
- 8.5 Antes da Conclusão Final do Programa de Investimentos (*Final Completion of the Investment Program*), a Empresa deve apresentar, em forma e conteúdo satisfatórios ao BID, um Relatório Final Ambiental, Social, de Saúde e Segurança relativo à fase de implantação do Programa de Investimentos.
- 8.6 Durante a duração do Contrato de Empréstimo a Empresa deverá preparar e apresentar Relatórios de Cumprimento Ambiental e Social (*Environmental and Social Compliance Reports*), em formato, conteúdo e frequência definidos pelo BID.
- 8.7 O BID irá monitorar o Programa de Investimentos nos seus aspectos ambientais, sociais, de saúde e segurança, através de ações de supervisão internas do Banco (ex.: visitas aos locais, revisão de documentação, etc.) e irá contratar um Consultor Ambiental independente para realizar atividades mais detalhadas de monitoramento e supervisão durante a vigência do contrato. Além disto, como parte do Contrato de Empréstimo, o Banco tem o direito de contratar a realização de auditorias independentes relativamente aos aspectos ambientais, sociais, de saúde e segurança, caso sejam necessárias.

FIGURA 1

Brasil e Estado do Pará

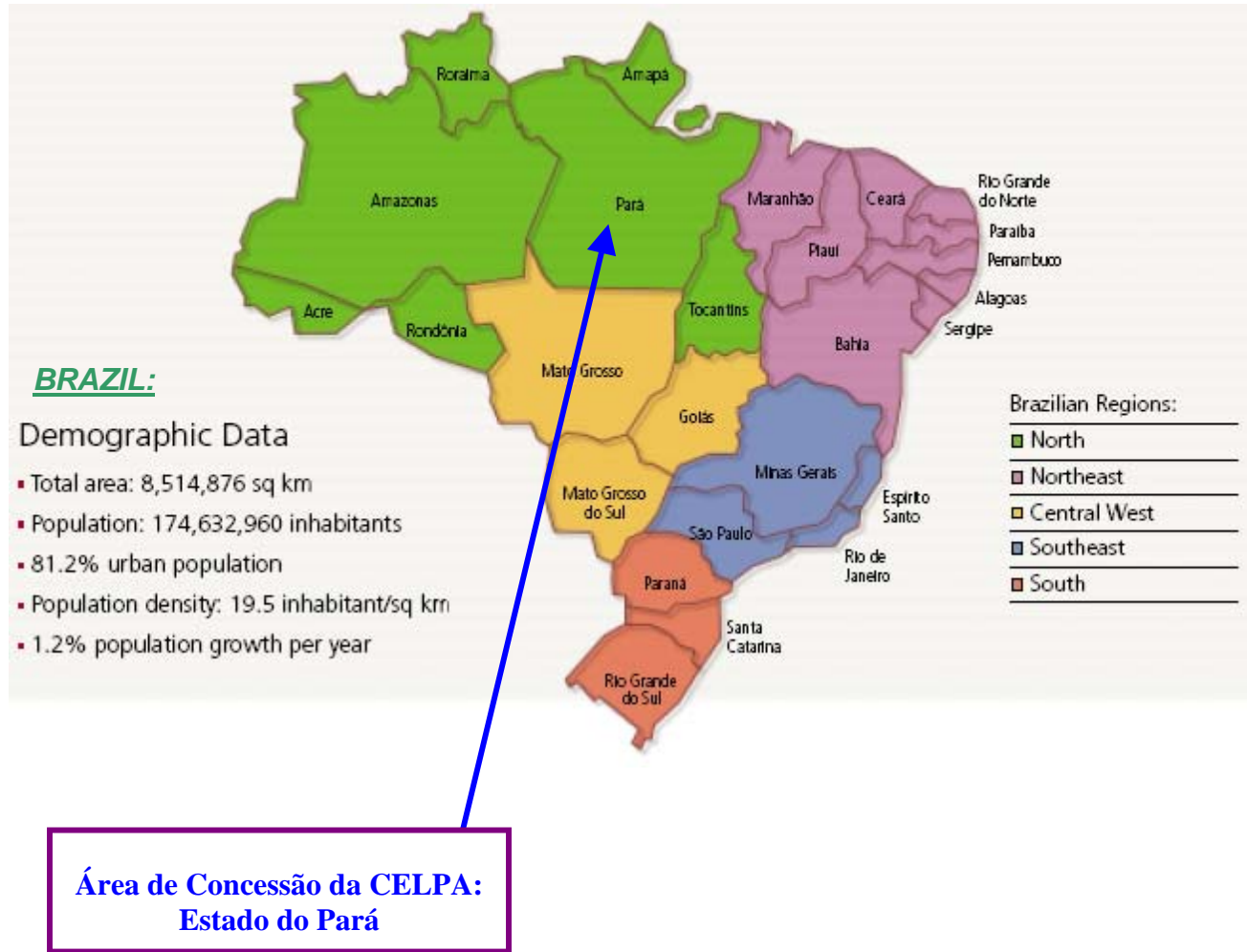


FIGURA 2

Área de Concessão da CELPA

Estado do Pará

