

alagadas e sujeitas à inundação sazonal. Avaliar as condições de drenagem nas áreas úmidas em que for necessária a construção de acessos, com o objetivo de verificar as interferências nos fatores bióticos e abióticos.

4.1.5. Cavidades

Levantar as áreas de ocorrência de cavidades naturais subterrâneas na área de influência direta, de acordo com a legislação vigente.

4.1.6. Sismicidade

Caracterizar a ocorrência (distribuição geográfica, magnitude e intensidade) de movimentos sísmicos, incluindo histórico de eventos, com base em dados oficiais.

4.2. Meio Biótico

Caracterizar os ecossistemas nas áreas atingidas pelas intervenções do empreendimento, a distribuição, interferência e sua relevância biogeográfica.

Descrever e caracterizar a cobertura vegetal, indicar a sua extensão e distribuição em mapa georreferenciado; inventário florestal da faixa de servidão (estratos vegetais e composição florística). Identificar e caracterizar as unidades de conservação no âmbito federal, estadual e municipal, localizadas na área de influência do empreendimento e as respectivas distâncias em relação ao traçado da linha de transmissão. Mapear e apresentar a relação das áreas prioritárias para conservação da biodiversidade formalmente definidas. Caracterizar as populações faunísticas e sua distribuição espacial e sazonal, com especial atenção às espécies ameaçadas de extinção, raras e/ou endêmicas e migratórias.

A caracterização da vegetação deve conter, no mínimo:

Mapeamento das fitofisionomias presentes.

Mapeamento dos fragmentos florestais indicando suas áreas (em hectare) e seus estágios sucessionais.

Espécies da flora informando ordem, família, nome científico, nome vulgar; estado de conservação, considerando as listas oficiais de espécies ameaçadas, tendo como referência as listas: CITES, IUCN, Ministério do Meio Ambiente, listas estaduais e municipais. Georreferenciar o local onde foram encontradas aquelas ameaçadas de extinção; condição de bioindicadora, endêmica, rara, exótica, não descrita pela ciência e não descrita para a região;

A caracterização da fauna deve conter, no mínimo: espécies da fauna informando ordem, família, nome científico, nome vulgar; estado de conservação, considerando as listas oficiais de espécies ameaçadas, tendo como referência as listas: CITES, IUCN, Ministério do Meio Ambiente, estaduais e municipais, georreferenciando o local onde foram encontradas aquelas ameaçadas de extinção; condição de bioindicadora, endêmica, rara, exótica, não descrita pela ciência e não descrita para a região;

Habitat;

Destacar as espécies de importância cinegética, invasoras, de risco epidemiológico e as migratórias. Para as espécies migratórias, as rotas deverão ser apresentadas em mapa com escala apropriada. Identificar e mapear em escala compatível os sítios de reprodução, nidificação e refúgio da fauna.

4.3. Meio Socioeconômico

Demonstrar os efeitos sociais e econômicos advindos do empreendimento. O estudo do meio socioeconômico deverá conter, no mínimo:

4.3.1. Caracterização Populacional

Apresentar quantitativo, distribuição e mapeamento da população, densidade e crescimento populacional; e avaliar as expectativas da população em relação ao empreendimento.

4.3.2. Uso e Ocupação do Solo

Descrever a ocupação humana na região. Apresentar mapa de uso e ocupação do solo, em escala adequada; indicar os usos predominantes, áreas urbanas e malha viária. Identificar os planos diretores ou de ordenamento territorial nos municípios interceptados; caracterizar quanto à localização, área, número de famílias e atividades econômicas. Identificar as principais atividades agrossilvopastoris; indicar as culturas temporárias e permanentes. Identificar a ocorrência de interceptação de reservas legais averbadas na faixa de servidão.

4.3.3. Estrutura Produtiva e de Serviços

Caracterizar os setores produtivos e de serviços, formais e informais, incluindo os seus principais fluxos e mercados. Identificar e caracterizar a infraestrutura existente em relação a: transporte, energia elétrica, comunicação, e segurança pública. Caracterizar a infraestrutura e os serviços de saúde.

Apresentar as atuais atividades econômicas das comunidades na área de influência direta do sistema de transmissão de energia elétrica.

4.3.4. Caracterização das Condições de Saúde e Doenças Endêmicas

Analisar a ocorrência na área de influência do sistema de transmissão de energia elétrica de DST's e doenças endêmicas, notadamente malária, dengue e febre amarela; apresentar, quando disponível em estatísticas oficiais, os dados quantitativos da evolução dos casos, a fim de possibilitar uma avaliação da influência do empreendimento nestas ocorrências.

4.3.5. Caracterização dos territórios de Comunidades Tradicionais e Quilombolas e Terras Indígenas

Identificar a existência de territórios de comunidades tradicionais (definidas pelo Decreto nº 6.040, de 2007) e quilombolas e terras indígenas; apresentar a distância entre essas e o empreendimento.

4.3.6. Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico

Caracterizar e avaliar a situação do patrimônio histórico, cultural e arqueológico com base em informações oficiais; Identificar e mapear possíveis áreas de valor histórico, cultural, arqueológico e paisagístico, incluindo os bens tombados pelo IPHAN ou outros Órgãos Estaduais e Municipais de proteção ao patrimônio histórico.

4.3.7. Análise integrada

A análise integrada tem como objetivo fornecer dados para avaliar e identificar os impactos decorrentes do empreendimento, bem como a qualidade ambiental futura da região. Esta análise, que caracteriza a área de influência do empreendimento de forma global, deve ser realizada após a conclusão do diagnóstico. Deve conter as interações entre os meios físico, biótico e socioeconômico, ilustrados com mapas de integração, sensibilidades e restrições ambientais.

A metodologia deverá ser claramente especificada, referenciada, justificada e apresentada ao IBAMA de forma detalhada, junto a cada tema. Para os levantamentos primários no meio biótico, quando couber, com previsão de uma coleta, que poderá ser realizada em período seco ou úmido, subsequente à emissão da autorização de captura e coleta de fauna.

Poderão ser considerados como dados primários as informações provenientes de levantamentos primários coletados e disponibilizadas em estudos de impacto ambiental, aprovados por órgão ambiental competente e em estudos técnicos elaborados por exigência dos órgãos envolvidos, em prazo não superior a 5 (cinco) anos, com abrangência nas áreas de influência direta e indireta do empreendimento.

Descrição dos fatores ambientais e identificação e avaliação dos impactos ambientais decorrentes do empreendimento, subsidiando a análise integrada.

5. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS

Deverão ser analisados os impactos ambientais potenciais nos meios físico, biótico e socioeconômico, relativos às fases de planejamento, implantação e operação do empreendimento. Os impactos serão avaliados considerando as áreas de influência definidas. Na avaliação dos impactos sinérgicos e cumulativos deverão ser considerados os usos socioeconômicos existentes nas áreas de influência direta e indireta, de forma a possibilitar o planejamento e integração efetiva das medidas mitigadoras.

A apresentação dos resultados deverá conter:

Metodologia de identificação dos impactos, avaliação e análise de suas interações;

Planilha contendo os impactos e as medidas necessárias para seu controle.

6. PROGNÓSTICO AMBIENTAL

O prognóstico ambiental deverá ser elaborado após a realização do diagnóstico, análise integrada e avaliação de impactos, considerando os seguintes cenários:

Não implantação do empreendimento;

Implantação e operação do empreendimento, com a implementação das medidas e programas ambientais e os reflexos sobre os meios físico, biótico, socioeconômico e no desenvolvimento da região;

Outros empreendimentos existentes ou em fase de planejamento e suas relações sinérgicas, efeitos cumulativos e conflitos oriundos da implantação e operação do empreendimento.

7. MEDIDAS E PROGRAMAS AMBIENTAIS

Identificar as medidas de controle que possam minimizar ou evitar os impactos negativos do empreendimento, bem como as medidas que possam potencializar os impactos positivos. Na proposição das medidas deverão ser considerados a fase do empreendimento em que deverão ser implementadas; definição de responsabilidades; e período de sua aplicação: curto, médio ou longo prazo.

Deverão ser propostos programas para avaliação sistemática da implantação e operação do empreendimento. Apresentar, dentre outros, os seguintes planos e programas:

Programa de gestão ambiental;

Programa de comunicação social;

Programa de educação ambiental;

Programa de recuperação de áreas degradadas;

Programa de prevenção, monitoramento e controle de processos erosivos;

Plano Ambiental para a Construção.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

O RAA deverá conter a bibliografia citada e consultada, especificada por área de abrangência do conhecimento. Todas as referências bibliográficas utilizadas deverão ser mencionadas no texto e referenciadas em capítulo próprio, segundo as normas de publicação de trabalhos científicos da Associação Brasileira de Normas Técnicas-ABNT.

9. ORIENTAÇÕES GERAIS

Os textos deverão ser apresentados em formato Portable Document File (*.pdf) e os dados tabulares/gráficos em formato de banco de dados - Data Bank File (*.dbf). O número de cópias do RAA e respectivos anexos, impressas e em meio eletrônico, será definido pelo órgão ambiental.

As informações cartográficas deverão ser georreferenciadas, em escala adequada; com coordenadas Lat/Long, apresentadas em meio impresso e digital.

ANEXO IV

RELATÓRIO DE CONTROLE AMBIENTAL-RCA

TERMO DE REFERÊNCIA

Conteúdo Mínimo

O presente Termo de Referência tem como objetivo estabelecer referencial para a elaboração do Relatório de Controle Ambiental-RCA para Sistemas de Transmissão de Energia Elétrica, visando a regularização ambiental desses empreendimentos.

O Relatório de Controle Ambiental deverá contemplar um diagnóstico a ser desenvolvido com base nas informações levantadas acerca dos fatores ambientais na sua área de influência; identificar, analisar e avaliar os impactos ambientais decorrentes do empreendimento, bem como propor medidas mitigadoras e planos e programas de monitoramento e controle dos impactos e passivos ambientais identificados.

1. INFORMAÇÕES GERAIS

1.1. Identificação do empreendedor:

Nome ou razão social;

Número do CNPJ e Registro no Cadastro Técnico Federal;

Endereço completo, telefone e e-mail;

Representantes legais (nome completo, endereço, fone e

email);

Pessoa de contato (nome completo, endereço, fone e

email).

1.2. Identificação da empresa responsável pelos estudos:

Nome ou razão social;

Número do CNPJ e Registro no Cadastro Técnico Federal;

Endereço completo, telefone e email;

Representantes legais (nome completo, Cadastro Técnico Federal, endereço, fone e email);

Pessoa de contato (nome completo, Cadastro Técnico Federal, endereço, fone e email);

ART da empresa.

1.3. Dados da equipe técnica multidisciplinar:

Nome;

Formação profissional;

Número do registro no respectivo Conselho de Classe, quando couber;

Número do Cadastro Técnico Federal;

ART, quando couber.

Observação: Cada membro da equipe técnica deverá rubricar as páginas sob sua responsabilidade, e todos deverão assinar o RCA na página de identificação da equipe técnica multidisciplinar. O responsável deverá rubricar todas as páginas do estudo.

1.4. Identificação do empreendimento, contendo:

Denominação do empreendimento;

Localização: Município(s) e UF(s) abrangidos;

Coordenadas geográficas Lat/Long dos vértices da linha e das subestações.

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

2.1. Descrição Técnica do Projeto

Tensão (kV);

Extensão total da Linha (km), largura e área da faixa de servidão;

Número estimado e altura de torres (estruturas padrão e especiais, distância média entre torres, distância mínima entre cabos e solo, tipo e dimensão das bases);

Distâncias elétricas de segurança e sistema de aterramento de estruturas e cercas;

Subestações existentes que necessitem de ampliação e a posição dos pórticos de entrada / saída das novas LTs;

Descrição sucinta do funcionamento das subestações, tensão, área total e do pátio energizado, e o sistema de drenagem pluvial.

Indicação de pontos de interligação e localização das subestações.

Ações necessárias para a operação e manutenção da LT.

Restrições ao uso da faixa de servidão e acessos permanentes.

Localização georreferenciada em mapa de todo o sistema de transmissão, em escala a ser acordada.

Mapa identificando as áreas de preservação permanente, áreas de reserva legal averbadas e áreas legalmente protegidas.

Descrição sucinta dos equipamentos (memorial descritivo) transformadores, reatores, chaves. Quantidade e tipo de óleo, gás de isolamento;

Efluentes líquidos, oleosos e sólidos: informar se há coleta seletiva e como é feito o descarte;

Apresentar croqui do projeto de aterramento e da disposição de sinalização de advertência.

2.2.1 Linha de Transmissão

Descrever as características físicas, elétricas e mecânicas da LT, características do cabo para-raio e aterramento.

Caracterizar as principais fitofisionomias atravessadas pela LT.

Informar sobre desligamentos não programados decorrentes de fatores socioambientais (aproximação de vegetação, descargas elétricas provenientes de raios, queimadas, vandalismo).

2.2.2 Subestações

Identificar o município onde se localiza a subestação, informar se é proprietário ou acessante.

No caso das SE que se localizam em sedes municipais informar sobre a existência de plano diretor.

Informar sobre a ocorrência de eventos com derramamento de óleo, explosões, incêndios, vazamento de gás, com danos ambientais.

Apresentar caracterização da área onde se insere a subestação, identificando, num raio de 500 (quinhentos) metros, se há habitações, equipamentos públicos e corpos hídricos.

Apresentar: Planta de situação; Planta de drenagem (caixa separadora de água e óleo, dispositivo de quebra de energia); Planta anti-incêndio; Arranjo da subestação e Planta de água e esgoto.

3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

O diagnóstico deve traduzir a dinâmica ambiental das áreas de influência do sistema de transmissão de energia elétrica. Deve apresentar a descrição dos fatores ambientais e permitir a identificação e avaliação dos impactos ambientais decorrentes da operação do empreendimento de modo a subsidiar a análise integrada, multi e interdisciplinar, e possibilitar a gestão ambiental do empreendimento.

As informações relativas às áreas de influência podem ser baseadas em dados secundários, desde que sejam atuais e possibilitem a compreensão sobre os temas em questão, sendo complementadas, quando necessário, com dados primários.