

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

SAMARA DANIELLE OLIVEIRA DE MORAIS



GESTÃO AMBIENTAL NA OPERAÇÃO DE PARQUES EÓLICOS:
ESTUDO DE CASO DO COMPLEXO EÓLICO BAIXA DO FEIJÃO, RN

CURITIBA

2018

SAMARA DANIELLE OLIVEIRA DE MORAIS

GESTÃO AMBIENTAL NA OPERAÇÃO DE PARQUES EÓLICOS: ESTUDO DE
CASO DO COMPLEXO EÓLICO BAIXA DO FEIJÃO, RN

Trabalho de Conclusão do Curso apresentado ao curso de Pós-Graduação em Gestão Ambiental, Departamento de Economia Rural e Extensão, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Gestão Ambiental.

Orientador: Prof. Dr. Alexandre França Tetto.

CURITIBA

2018

RESUMO

Devido a necessidade da geração de energia para atender a demanda da sociedade moderna, é necessário buscar fontes de energias limpas e renováveis, que permitam uma variação e melhor distribuição dessa energia gerada. A energia eólica permite essa diversificação e pode ser implantada numa área de escassez hídrica superficial, mas de grande potencial eólico. Esses empreendimentos apresentam no geral baixos impactos ambientais e seu processo de licenciamento ambiental é mais rápido do que os grandes empreendimentos de energia oriunda da matriz hídrica. Esses empreendimentos apresentam relatórios ambientais e são necessários diversos monitoramentos ambientais nas suas fases de implantação e operação. Esses monitoramentos são a ferramenta de gestão ambiental que controla e permite avaliar e melhorar as análises para aplicação das medidas mitigadoras dos impactos gerados, minimizando os danos sobre o ambiente, sendo para o empreendimento de Baixa do Feijão uma ferramenta muito eficaz e prática.

Palavras-chave: Energia eólica. licenciamento. Monitoramento. Impacto ambiental.

ABSTRACT

Due the need of energy generation to attend the modern society demand, it's necessary to search for renewable and clean energy sources that allow a variation and a better distribution of that energy generated. the wind energy allows this diversification and can be implanted in an area of superficial water scarcity, but with a big wind potential. these enterprises presents in general low environmental impacts e their environmental licensing process it's faster than the big energy enterprises deriving from water matrix. these enterprises presents environmental reports and it's necessary several environmental monitoring at its phases of implementation and operation. these monitoring are the tool of environmental management which controls and allows to evaluate and improve the analyses to application of mitigating measures of generated impacts, minimizing the damages on the environment, being a very practice and effective tool for the enterprise of baixa do feijão.

Keywords: Wind energy. licensing. Environmental management. Monitoring. Environmental impact.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Fluxograma mostrando algumas leis, regulamentações que precisam ser atendidas para obtenção da licença ambiental.	11
Figura 2: Mapa de localização do complexo eólico Baixa do Feijão.	12
Figura 3: Monitoramento de Avifauna.	16
Figura 4: Ações do PEA e PCS.....	16
Figura 5: Estrutura monitorada durante monitoramento de processos erosivos	17
Figura 6: Monitoramento de Ruído.....	18

LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente

EPE - Empresa de Pesquisa Energética

EIA - Estudos de Impacto ambiental

IDEMA - Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

MME- Ministério de Minas e Energia

PDE- Plano Decenal de Energia

PBA - Plano Básico Ambiental

RAS- Relatório Ambiental Simplificado

RCA - Relatório de Controle Ambiental

RDPA - Relatório de detalhamento de planos e programas ambientais

RIMA - Relatório de Impacto Ambiental

PCS- Plano de comunicação social

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 OBJETIVOS	8
2.1 OBJETIVO GERAL	8
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
3 REVISÃO DE LITERATURA	9
4 MATERIAIS E MÉTODOS	12
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO	12
4.2 OBTENÇÃO E ANÁLISE DE DADOS	13
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	14
6 CONCLUSÕES	20
7 REFERÊNCIAS	21
ANEXO 1 – CHECK LIST PARA GERAÇÃO DE ENERGIA EÓLICA	22

1 INTRODUÇÃO

A expansão eólica no Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE 2024) prevê 18.909 MW (megawatts) de potência, distribuídos no nordeste e sul do Brasil. A maior parte dessa energia tem previsão de instalação para os primeiros cinco anos do horizonte decenal (10.909 MW). Os estados do nordeste vão agregar a maior quantidade de megawatts instalados, com 9.297 MW. De acordo com a Empresa de Pesquisa Energética (EPE), em publicação no Plano Decenal 2024, o nordeste contribuirá com 21% da matriz energética brasileira, sendo das fontes de energia renováveis as principais contribuições (eólica, solar e térmica) (MME/EPE, 2015). Importante ferramenta para a implantação desses empreendimentos, a gestão ambiental, através do processo de licenciamento, deve ser considerada como uma consequência de bom e adequado tratamento para a questão ambiental. Com os aspectos ambientais analisados e tratados de forma correta, atendendo aos preceitos básicos da lei, as licenças para a implantação e operação dos empreendimentos eólicos serão obtidas de forma mais rápida e tranquila.

A gestão ambiental é ferramenta obrigatória para implantação e operação dos empreendimentos eólicos no estado do Rio Grande do Norte, tendo sua metodologia apresentada na fase de licença prévia, onde no estudo ambiental são previstos os trabalhos de monitoramento e demais questões ambientais a serem abordadas na fase de implantação. A partir da implementação do Plano Básico Ambiental (PBA), na fase de implantação e de operação, começa-se a implantar todo o monitoramento ambiental para a obra e, posteriormente, para a operação dos parques. Nesse trabalho foi apresentada, de maneira objetiva, a implantação de todos esses monitoramentos ambientais como ferramenta principal de gestão ambiental na operação dos parques eólicos.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Descrever o processo de gestão ambiental como ferramenta para obtenção da licença de operação de parques eólicos no estado do Rio Grande do Norte.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever a metodologia dos planos e programas ambientais aplicados para o processo de gestão ambiental dos Parques Eólicos;
- Apresentar os resultados dos monitoramentos executados;
- Atender as condicionantes ambientais e assim obter da licença de operação e sua manutenção dentro da legalidade ambiental.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Para chegar a emissão de uma licença de operação, um empreendimento passa por todo o procedimento para licenciamento ambiental, sendo todo definido por legislação, com base nas resoluções do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) e do código florestal apresentados em forma de *check-list* pelo órgão licenciador.

No texto a seguir é definido todo o processo de licenciamento até a obtenção da licença de operação.

Resolução CONAMA nº 01/1986 – define responsabilidade e critérios para avaliação de impacto ambiental e define atividades que necessitam de Estudo Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA).

Resolução CONAMA nº 237/97, dispõe sobre o sistema de licenciamento ambiental, a regulamentação de seus aspectos na forma da Política Nacional de Meio Ambiente, estabelece critério para o exercício da competência para o licenciamento a que se refere o art. 10 da lei nº 6.938/81 e dá outras providências.

Complementando a Lei Federal, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), por meio da Resolução CONAMA nº 237, definiu alguns conceitos importantes para a compreensão de licenciamento ambiental:

Art. 1º - Para efeito desta Resolução são adotadas as seguintes definições:

I - Licenciamento Ambiental: procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso.

II - Licença Ambiental: ato administrativo pelo qual o órgão ambiental competente, estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades utilizadoras dos recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental.

III - Estudos Ambientais: são todos e quaisquer estudos relativos aos aspectos ambientais relacionados à localização, instalação, operação e ampliação de uma atividade ou empreendimento, apresentado como subsídio para a análise da licença requerida, tais como: relatório ambiental, plano e projeto de controle ambiental, relatório ambiental preliminar, diagnóstico ambiental, plano de manejo, plano de recuperação de área degradada e análise preliminar de risco.

A Resolução estabeleceu os empreendimentos e atividades que estão sujeitos ao licenciamento ambiental, consoante ao potencial poluidor da atividade, o porte do empreendimento e os tipos de licença para cada atividade:

Art. 2º - A localização, construção, instalação, ampliação, modificação e operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras, bem como os empreendimentos capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, dependerão de prévio licenciamento do órgão ambiental competente, sem prejuízo de outras licenças legalmente exigíveis.

.....
§ 2º - Caberá a o órgão ambiental competente definir os critérios de exigibilidade, o detalhamento e a complementação do Anexo 1, levando em consideração as especificidades, os riscos ambientais, o porte e outras características do empreendimento ou atividade.

É possível citar ainda como embasamento do licenciamento deste tipo de atividade a Resolução CONAMA nº 279, de 27 de junho de 2001, que dispõe sobre o procedimento simplificado para licenciamento de empreendimentos de geração de energia de impacto ambiental de pequeno porte:

Art. 1º Os procedimentos e prazos estabelecidos nesta Resolução, aplicam-se, em qualquer nível de competência, ao licenciamento ambiental simplificado de empreendimentos elétricos com pequeno potencial de impacto ambiental, aí incluídos:

I - Usinas hidrelétricas e sistemas associados;

II - Usinas termelétricas e sistemas associados;

III - Sistemas de transmissão de energia elétrica (linhas de transmissão e subestações).

IV - Usinas Eólicas e outras fontes alternativas de energia.

Após o enquadramento realizado e confirmando que o empreendimento não está localizado em área de preservação permanente, ou qualquer outra área de uso restritivo, e atende as normas de licenciamento ambiental, consoante as legislações estadual e federal, cumprindo todas as exigências pertinentes, ao tipo de atividade desenvolvida, conforme os parâmetros definidos pelo porte do empreendimento e o potencial poluidor da atividade, a área é licenciada e emitida as licenças com as condicionantes específicas.

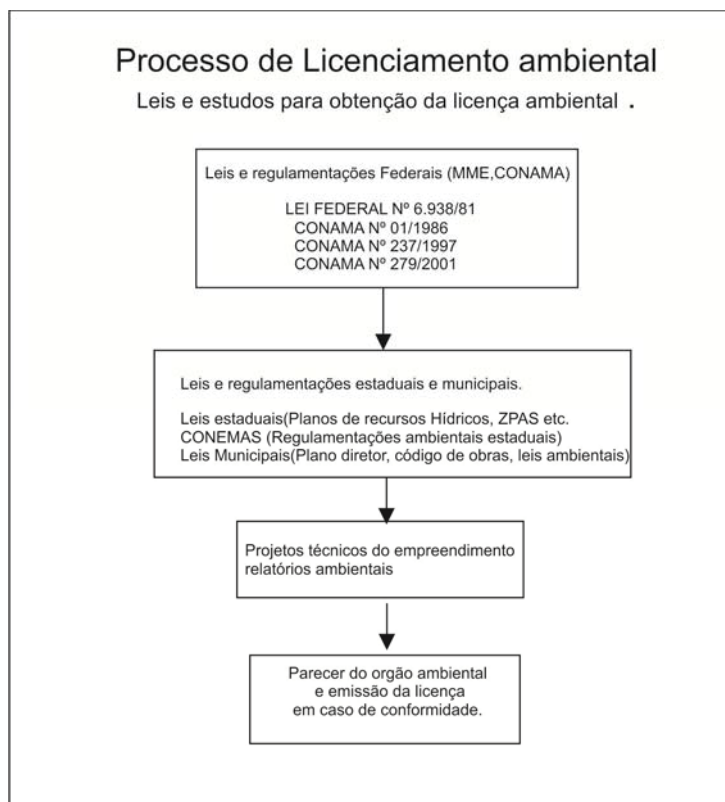


Figura 1: Fluxograma mostrando algumas leis, regulamentações que precisam ser atendidas para obtenção da licença ambiental.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O complexo Eólico Baixa do Feijão é composto por quatro Parques Eólicos (Baixa do Feijão I, II, III e IV) e está localizado entre os municípios de Jandaíra e Parazinho, aproximadamente 120 km da cidade de Natal, capital do Rio Grande do Norte (FIGURA 2).

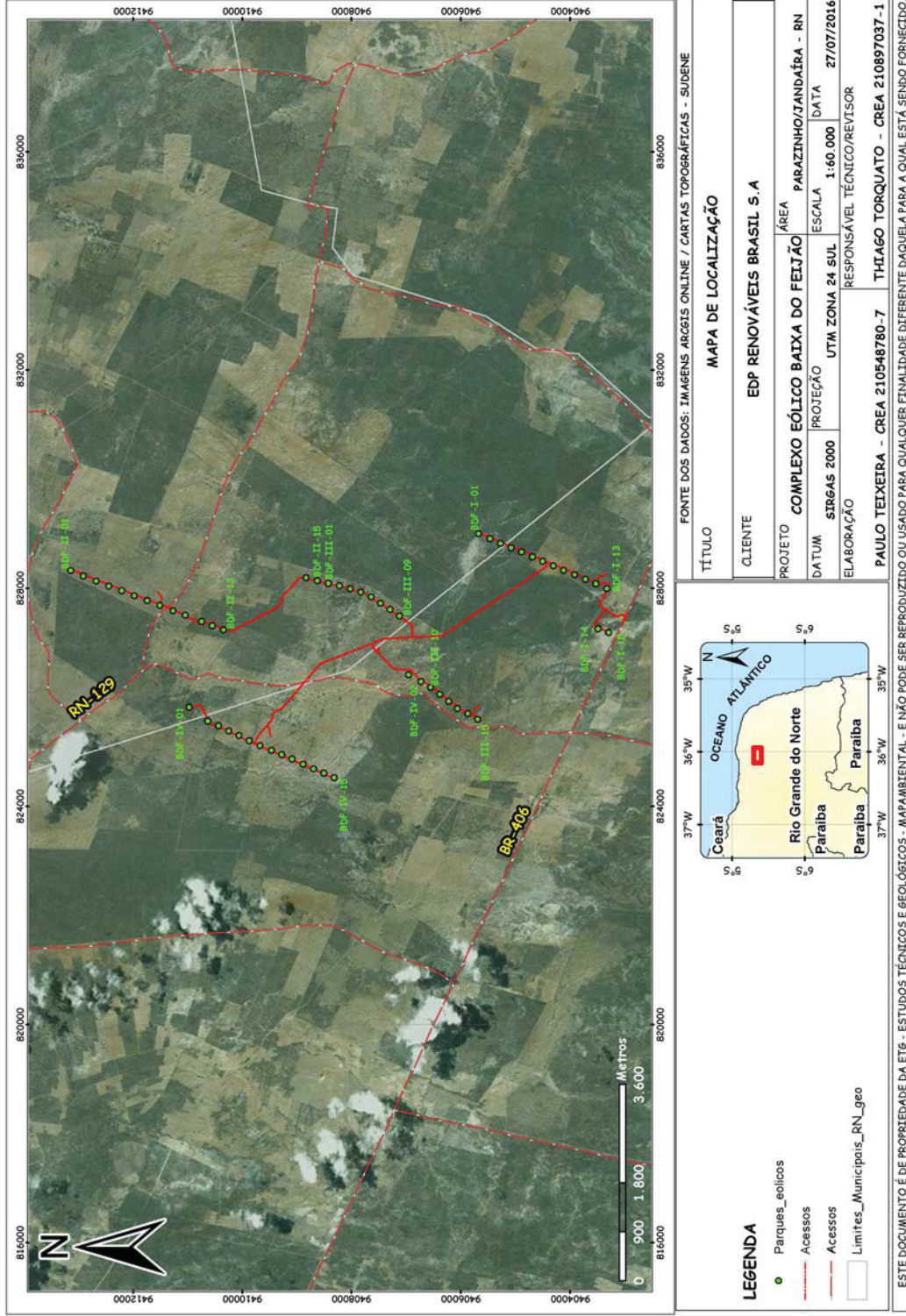


Figura 2: Mapa de localização do complexo eólico Baixa do Feijão. Fonte: EDPr 2018.

O acesso é realizado pela BR-406 partindo de Natal até o Complexo eólico Baixa do Feijão. As áreas estão totalmente inseridas na Bacia Potiguar, sobre rochas da Formação Jandaíra e tabuleiros costeiros, tendo como principal tipo de solo encontrado, na área, o cambissolo Estrófico e estando inserido na Bacia da Faixa litorânea Norte de Escoamento Difuso (IDEMA 2005), contendo apenas no interior do empreendimento drenagens intermitentes. A área é predominantemente rural, com áreas agrícolas e vegetação do tipo caatinga, variando entre arbórea e arbustiva (EDP, 2018). Os municípios de Jandaíra e Parazinho possuem menos de 10 mil habitantes, com uma renda salarial média de 1,7 salários mínimos (IBGE) para a população empregada o que faz com que a instalação e operação desses empreendimentos incremente a economia local e favoreça o desenvolvimento de atividades sócio educacionais provenientes da operação do complexo eólico.

4.2 OBTENÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

A obtenção dos dados teve seu ponto inicial com base em estudos existentes elaborados pela empresa detentora dos Parques eólicos (RAS, RDPA) da instrução técnica emitida juntamente com a licença de operação pelo órgão ambiental. Com o foco no atendimento das condicionantes da licença de operação o ponto inicial foi verificar quais planos e programas e demais solicitações ambientais estavam contempladas na licença ambiental. Após a identificação dos itens, foi analisado e definido qual metodologia seria eficaz aplicar para cada elemento seguindo com a definição da equipe técnica e a construção de um cronograma no qual ficaram definidos as datas de realização das campanhas de monitoramento, que para a área tem verificações trimestrais e as apresentações dos resultados das coletas de dados para a empresa detentora dos parques e para o órgão ambiental do estado. Após cada campanha trimestral desenvolvemos relatórios internos, onde podemos apresentar os dados obtidos (gráficos, tabelas, fotos, análises prévias, etc). Esses relatórios internos nos permitem fazer uma avaliação se a metodologia aplicada para cada plano ou programa ambiental está atendendo de maneira satisfatória, conforme havíamos idealizado durante a fase de definição das metodologias ou se é necessário modificar com base em algum dado analisado.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O processo de licenciamento conforme apresentado na revisão de literatura, passa por diferentes fases para o empreendimento gerador de energia eólica: Licença prévia, licença de implantação e licença de operação. O início do processo se dá com a licença prévia, onde se é analisada a viabilidade ambiental com a apresentação de estudos ambientais solicitados (RAS, RCA ou EIA-RIMA) e demais projetos e documentos. Após a aprovação da área e a emissão da licença prévia tem-se o procedimento de pedido de licença de instalação, onde são apresentados os projetos de engenharia, os planos, os programas ambientais e os documentos solicitados na versão consolidada e o *check-list* obrigatório para procedimento de instalação. Após implantação do empreendimento é chegada a hora de solicitar ao órgão ambiental a licença de operação que será feita mediante cumprimento de todas as condicionantes da fase de instalação do empreendimento e o *check-list* (ANEXO 1) básico do pedido da mesma. Dessa forma, apresentado a documentação solicitada e realizada a vistoria por parte do órgão licenciador, que no estado é o IDEMA, o mesmo tendo toda essa documentação analisada e as condicionantes cumpridas e aprovado na vistoria, o empreendimento tem a licença de operação expedida com prazo de quatro anos. Tendo em vista todos os planos e projetos ambientais apresentados e aprovados, o empreendedor é obrigado a implantar e monitorar o empreendimento visando impactar minimamente o ambiente no qual está inserido..

Com base na emissão da licença de operação, o empreendedor é informado dos procedimentos no qual terá que cumprir para operação do empreendimento. É possível verificar uma diversa gama de monitoramentos e de legislações na qual o empreendimento precisa atender para que possa operar.

Dessa forma após o recebimento da licença é definido o cronograma de operação com a definição dos prazos e a definição das equipes que irão executar todos os monitoramentos ambientais e as metodologias utilizadas com base no plano básico ambiental apresentado ou definido pelas condicionantes emitidas na licença. Para o escopo atual dos parques é realizado o monitoramento dos seguintes planos e projetos ambientais:

1. Plano de gestão ambiental;
2. Programa de sinalização;
3. Programa de monitoramento de fauna e avifauna;
4. Programa de comunicação social;
5. Programa de educação ambiental;
6. Programa de monitoramento dos processos erosivos e equipamentos de drenagem;
7. Programa de recuperação de áreas degradadas;
8. Plano de gerenciamento de resíduos sólidos, efluentes e emissões atmosféricas;
9. Plano de monitoramento de ruído.

O plano de gestão ambiental compreende a realização de inspeções na implantação das ações de caráter ambiental, com o objetivo de promover efeitos positivos sobre o ambiente. Além disso, a gestão prevê a execução das ações/atividades prescritas no RDPA de acordo com as condições, especificações e demais procedimentos técnicos estabelecidos.

O programa de sinalização tem o objetivo geral de implantar medidas preventivas de segurança e alerta no trânsito, diminuindo a probabilidade de provocar possíveis transtornos para os funcionários e pessoas que transitam pela área do complexo eólico. A sinalização permite identificar de maneira clara e visível os limites estabelecidos para velocidade, áreas de acesso restrito, locais de trânsito de animais, áreas de estacionamento e outras atividades onde é necessário o uso de sinalização para a atividade desenvolvida.

O programa de monitoramento de fauna e avifauna tem como objetivo apresentar os resultados da campanha de sensibilização do programa, na fase de operação do complexo. São geradas informações que permitem calcular estimativas de riqueza, abundância e índices de diversidade entre as diferentes fases do empreendimento.



Figura 3: Monitoramento de Avifauna. Fonte: EDPr 2018.

O Programa de Comunicação Social (PCS) tem como cerne o estabelecimento de canais de comunicação entre todos os envolvidos e interessados no processo de planejamento e operação do Complexo Eólico Baixa do Feijão, a partir do relacionamento harmonioso entre todos: empreendedor, órgãos ambientais, prefeituras, comunidades da área de influência direta, dentre outros.



Figura 4: Ações do PEA e PCS. Fonte: EDPr 2018.

O programa de educação ambiental é fundamental para evitar e/ou minimizar danos ao ambiente causados pela ação antrópica. Para isso, o presente programa tem como foco sensibilizar, incentivar e orientar na realização das práticas de educação ambiental nas escolas presentes na Área de Influência Direta (AID) do Complexo Eólico.

O programa de monitoramento dos processos erosivos e equipamentos de drenagem abrange a identificação, o monitoramento e a mitigação dos processos erosivos para a gestão ambiental de uma obra, auxiliando na manutenção das melhores condições dos seus componentes, reduzindo riscos de acidentes e diminuindo custos operacionais. Durante o levantamento de campo, a equipe, percorre todas as vias de acesso do complexo eólico e visita as bases de todos os aerogeradores, buscando identificar os processos erosivos físicos, químicos e biológicos. Nos locais onde são identificados processos erosivos ou onde identificou-se uma alta suscetibilidade de ocorrência, realiza-se o registro fotográfico e a identificação por meio de GPS.



Figura 5: Estrutura monitorada durante monitoramento de processos erosivos. Fonte: EDPr 2018.

O programa de recuperação de áreas degradadas tem como objeto as áreas de canteiro, que após a desmobilização do parque precisaram de ter sua área recuperada.

O plano de gerenciamento de resíduos sólidos, efluentes e emissões atmosféricas têm como objetivo gerenciar da melhor forma possível a coleta, manuseio, transporte, acondicionamento, armazenamento, tratamento e disposição final dos resíduos e o controle da emissão de material particulado; a fim de minimizar seus impactos sobre o meio e, assim mitigar os efeitos nocivos destes materiais, além de proporcionar aos funcionários e a comunidade local a melhora na qualidade do ambiente.

O plano de monitoramento de ruídos foi elaborado para manter o ambiente de trabalho em condições saudáveis de forma a não acarretar prejuízo aos trabalhadores.

Ressalta-se que a magnitude deste impacto depende em grande parte da proximidade de povoações à zona do Complexo Eólico, tendo igualmente influência não só a proximidade de povoações aos acessos adotados nos percursos até o local, como também a intensidade de tráfego já existente nessas mesmas vias.



Figura 6: Monitoramento de Ruído. Fonte: EDPPr 2018.

Após o desenvolvimento de todas as atividades relacionadas aos monitoramentos no qual visam minimizar e até extinguir os possíveis impactos ambientais identificados durante as fases de licenciamento prévio e na fase de implantação, a realização e o controle do desenvolvimento de todos os monitoramentos é a mais importante ferramenta de gestão ambiental a ser

apresentada durante a fase de operação, tendo em vista que a mitigação dos impactos e a análise dos mesmos permanecem durante toda a fase do empreendimento.

Com a consolidação dos resultados obtidos de todos os monitoramentos executados, é elaborado um relatório semestral de monitoramento de todos os planos e programas ambientais contendo este a identificação do empreendimento, introdução, objetivos e por sequência todos os planos e programas de forma específica com toda a metodologia e resultados obtidos, fazendo sempre um comparativo após as campanhas para assim avaliar os avanços ou retrocessos. Este relatório é apresentado ao órgão ambiental para análise e após a análise do órgão ambiental é emitida um parecer no qual é analisado cada um em separadamente, podendo assim ser solicitado complementações ou apenas a ratificação do material entregue. Todo esse processo de monitoramento para licenciamento ambiental é sempre muito dinâmico, passível de modificações tendo em vista que novas metodologias possam ser aplicadas ou novas resoluções possam ser seguidas.

É sabido que o processo de licenciamento é sempre burocrático e por vezes moroso em virtude de diversos fatores como por exemplo a quantidade insuficiente de profissionais nos órgãos licenciadores (Alves, 2018) e por vezes a falta de eficiência (Ramires, 2015). Todos esses fatores fazem com que se necessite uma demanda de tempo e acompanhamento contínuo, para que o empreendimento esteja sempre dentro das normas legais vigentes e não seja passível de autuações e multas.

ANEXO 1 – CHECK LIST PARA GERAÇÃO DE ENERGIA EÓLICA

RELAÇÃO DE DOCUMENTOS BÁSICOS PARA O LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Atividade / Empreendimento: **Geração de Energia Eólica e Fotovoltaica**

Licença: **LP ou LSP**

- Requerimento de Licença – Modelo Idema;
- Documentos da Pessoa Física ou Jurídica, conforme relação apresentada nas Instruções Técnicas emitidas pelo Idema;
- Documento, com firma reconhecida, que comprove a legalidade do uso da área para a instalação do empreendimento (Escritura Pública ou Escritura Particular ou Cessão de Uso da Área ou Comprovação de Posse ou Contrato de Compra e Venda), conforme Instruções Técnicas emitidas pelo Idema;
- Contrato de Arrendamento ou Autorização do Proprietário (para os empreendimentos que apresentarem documentos da área em nome de terceiros);
- Certidão da Prefeitura Municipal, expedida há, no máximo, 02 anos da data de apresentação, declarando que o local e o tipo de empreendimento ou atividade estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo e especificando se o empreendimento está inserido em zona urbana ou rural. Em substituição a essa Certidão, poderá ser apresentado, quando disponível, o Alvará de Localização do empreendimento (*);
- Memorial Descritivo da área e descrição sucinta do empreendimento, conforme Instruções Técnicas emitidas pelo Idema;
- Planta georreferenciada e em escala adequada, contendo a sobreposição da proposta do(s) Parque(s) Eólico(s) ou da proposta da Usina Fotovoltaica, conciliando com as restrições legais das áreas: Área de Preservação Permanente – APP, Unidade de Conservação – UC, impressa e em meio digital, conforme Instruções Técnicas emitidas pelo Idema;
- Planta Planialtimétrica, acompanhada das Anotações de Responsabilidade Técnica (ART), conforme Instruções Técnicas emitidas pelo Idema;
- Certidão emitida pelo DNIT e/ou DER-RN, nos casos de empreendimentos localizados na faixa de domínio público de rodovias federais ou estaduais, informando que não se opõe ao uso dessa área de domínio público, e que estão sendo atendidos os limites legais de área não-edificável ao longo das rodovias, devendo anexar planta baixa devidamente aprovada com carimbo do órgão responsável;
- Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) dos estudos – RAS, EIA, RCA (caso sejam apresentados);
- Publicações do Pedido de Licença, conforme modelo Idema;
- Comprovante de pagamento do custo do licenciamento ambiental (boleto bancário quitado).

(*) Certidão de acordo com modelo apresentado no site do IDEMA (Certidão para fins de Licenciamento Ambiental) e deverá contemplar, no seu corpo, cada uma das instalações a serem licenciadas, de forma explícita e facilmente identificável.

Observações:

- A não apresentação de algum dos documentos relacionados acima, por não se aplicar tecnicamente ao empreendimento em análise, deverá ser justificado por meio de formulário específico;
- O Empreendedor para se comunicar com o Idema, após processo aberto, deverá fazer uso obrigatório do Serviço **Comunic@** que se encontra disponível no site (login: n° do CPF ou CNPJ; senha: 123456). Reforçamos que este sistema é fundamental para os contatos, uma vez que não haverá mais envio de correspondência via CORREIOS;
- Todos os documentos apresentados em forma de fotocópia deverão ser impressos frente e verso;
- Dependendo do tipo, do porte, da localização e do potencial de impacto do empreendimento, o Idema poderá solicitar algum tipo de Estudo Ambiental (EIA/RIMA, RCA, RAS, PCA, PRAD, outros), em complementação aos documentos apresentados. Neste caso, será emitido um Termo de Referência para subsidiar a elaboração do estudo. No ato de apresentação do Estudo Ambiental solicitado, o empreendedor deverá apresentar também a **guia de recolhimento devidamente quitada**;
- Os documentos apresentados na forma de fotocópia deverão ser legíveis e estar autenticados ou ser acompanhados do documento original, para simples conferência;
- A qualquer momento da análise, o Idema poderá solicitar outras informações ou documentos, caso julgue necessário.

RELAÇÃO DE DOCUMENTOS BÁSICOS PARA O LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Atividade / Empreendimento: **Geração de Energia Eólica e Fotovoltaica**

Licença: **LI**

- Requerimento de Licença – Modelo Idema;
- Licença anterior;
- Comprovação de cumprimento dos condicionantes da licença anterior, devidamente acompanhado da documentação comprobatória assinada por responsável técnico;
- Projeto do empreendimento com Memorial Descritivo de funcionamento, plantas, cortes e detalhes, acompanhado das Anotações de Responsabilidade Técnica (ART), conforme Instruções Técnicas emitidas pelo Idema;
- Projeto do Sistema de Esgotamento Sanitário da área administrativa, se houver, mostrando desde a rede coletora externa até as unidades de tratamento e os locais de disposição final dos efluentes, acompanhado do Memorial de Cálculo, plantas, cortes e detalhes de todas as unidades, conforme Instruções Técnicas emitidas pelo Idema;
- Planta do sistema de drenagem das águas pluviais, mostrando os locais de disposição final dessas águas, conforme Instruções Técnicas emitidas pelo Idema;
- Descrição dos sistemas de acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos a serem gerados pelo empreendimento durante o seu funcionamento;
- Relatório de Detalhamento dos Programas Ambientais – RDPA, conforme Instruções Técnicas do Idema;
- Cronograma físico de implantação do empreendimento;
- Publicações do Pedido de Licença, conforme modelo Idema;
- Comprovante de pagamento do custo do licenciamento ambiental (boleto bancário quitado).

Observações:

- A não apresentação de algum dos documentos relacionados acima, por não se aplicar tecnicamente ao empreendimento em análise, deverá ser justificado por meio de formulário específico;
- O Empreendedor para se comunicar com o Idema, após processo aberto, deverá fazer uso obrigatório do Serviço **Comunic@** que se encontra disponível no site (login: nº do CPF ou CNPJ; senha: 123456). Reforçamos que este sistema é fundamental para os contatos, uma vez que não haverá mais envio de correspondência via CORREIOS;
- Todos os documentos apresentados em forma de fotocópia deverão ser impressos frente e verso;
- Quando o empreendimento não houver sido licenciado na fase anterior, o interessado deverá apresentar para o licenciamento, além dos documentos constantes desta relação, todos aqueles exigidos naquela fase, no que couber, excluídas as repetições;
- Dependendo do tipo, do porte, da localização e do potencial de impacto do empreendimento, o Idema poderá solicitar algum tipo de Estudo Ambiental (EIA/RIMA, RCA, RAS, PCA, PRAD, outros), em complementação aos documentos apresentados. Neste caso, será emitido um Termo de Referência para subsidiar a elaboração do estudo. No ato de apresentação do Estudo Ambiental solicitado, o empreendedor deverá apresentar também a **guia de recolhimento devidamente quitada**;
- Os documentos apresentados na forma de fotocópia deverão ser legíveis e estar autenticados ou ser acompanhados do documento original, para simples conferência;
- A qualquer momento da análise, o Idema poderá solicitar outras informações ou documentos, caso julgue necessário.

RELAÇÃO DE DOCUMENTOS BÁSICOS PARA O LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Atividade / Empreendimento: **Geração de Energia Eólica e Fotovoltaica**

Licença: **LO/RLS/RLO**

- Requerimento de Licença – Modelo Idema;
- Licença anterior;
- Comprovação de cumprimento dos condicionantes da licença anterior, devidamente acompanhado da documentação comprobatória assinada por responsável técnico;
- Plano de Operação, Manutenção e Conservação, conforme Instruções Técnicas emitidas pelo Idema;
- Relatório de Operação, Manutenção e Conservação, conforme Instruções técnicas do Idema (nos casos de RLO e RLS);
- Publicações do Pedido de Licença, conforme modelo Idema;
- Comprovante de pagamento do custo do licenciamento ambiental (boleto bancário quitado).

Observações:

- A não apresentação de algum dos documentos relacionados acima, por não se aplicar tecnicamente ao empreendimento em análise, deverá ser justificado por meio de formulário específico;
- O Empreendedor para se comunicar com o Idema, após processo aberto, deverá fazer uso obrigatório do Serviço **Comunic@** que se encontra disponível no site (login: n° do CPF ou CNPJ; senha: 123456). Reforçamos que este sistema é fundamental para os contatos, uma vez que não haverá mais envio de correspondência via CORREIOS;
- Todos os documentos apresentados em forma de fotocópia deverão ser impressos frente e verso;
- Quando o empreendimento não houver sido licenciado na(s) fase(s) anterior (es), o interessado deverá apresentar para o licenciamento, além dos documentos constantes desta relação, todos aqueles exigidos naquela(s) fase(s), no que couber, excluídas as repetições;
- Os documentos apresentados na forma de fotocópia deverão ser legíveis e estar autenticados ou ser acompanhados do documento original, para simples conferência;
- A qualquer momento da análise, o Idema poderá solicitar outras informações ou documentos, caso julgue necessário.

RELAÇÃO DE DOCUMENTOS BÁSICOS PARA O LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Atividade / Empreendimento: **Geração de Energia Eólica e Fotovoltaica**

Licença: **LS ou LSIO**

- Requerimento de Licença – Modelo Idema;
- Licença anterior (apenas nos casos de LSIO);
- Comprovação de cumprimento dos condicionantes da licença anterior, devidamente acompanhado da documentação comprobatória assinada por Responsável Técnico (apenas nos casos de LSIO);
- Documentos da Pessoa Física ou Jurídica, conforme relação apresentada nas Instruções Técnicas emitidas pelo Idema;
- Documento, com firma reconhecida, que comprove a legalidade do uso da área para a instalação do empreendimento (Escritura Pública ou Escritura Particular ou Comprovação de Posse ou Contrato de Compra e Venda), conforme Instruções Técnicas emitidas pelo Idema;
- Contrato de Arrendamento ou Autorização do Proprietário (para os empreendimentos que apresentam documentos da área em nome de terceiros);
- Certidão da Prefeitura Municipal, expedida há, no máximo, 02 anos da data de apresentação, declarando que o local e o tipo de empreendimento ou atividade estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo e especificando se o empreendimento está inserido em zona urbana ou rural. Em substituição a essa Certidão, poderá ser apresentado, quando disponível, o Alvará de Localização do empreendimento (*);
- Planta georreferenciada, em escala adequada, contendo a sobreposição da proposta do(s) parque(s) eólico(s) ou da proposta da Usina Fotovoltaica, conciliando com as restrições legais da área (Área de Preservação Permanente – APP, Unidade de Conservação (UC), impressa e em meio digital, conforme Instruções Técnicas emitidas pelo Idema;
- Projeto do empreendimento com Memorial Descritivo de funcionamento, plantas, cortes e detalhes, acompanhado das Anotações de Responsabilidade Técnica (ART), conforme Instruções Técnicas emitidas pelo Idema;
- Projeto do Sistema de Esgotamento Sanitário da área administrativa, se houver, mostrando desde a rede coletora externa até as unidades de tratamento e os locais de disposição final dos efluentes, acompanhado do Memorial de Cálculo, plantas, cortes e detalhes de todas as unidades, conforme Instruções Técnicas emitidas pelo Idema;
- Planta do sistema de drenagem das águas pluviais, mostrando os locais de disposição final dessas águas, conforme Instruções Técnicas emitidas pelo Idema;
- Descrição dos sistemas de acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos a serem gerados pelo empreendimento durante o seu funcionamento;
- Plano de Operação, Manutenção e Conservação, conforme Instruções Técnicas emitidas pelo Idema;
- Planta Planialtimétrica, acompanhada das Anotações de Responsabilidade Técnica (ART), conforme Instruções Técnicas emitidas pelo Idema;
- Certidão emitida pelo DNIT e/ou DER-RN, nos casos de empreendimentos localizados na faixa de domínio público de rodovias federais ou estaduais, informando que não se opõe ao uso dessa área de domínio público, e que estão sendo atendidos os limites legais de área não-edificável ao longo das rodovias, devendo anexar planta baixa devidamente aprovada com carimbo do órgão responsável;
- Protocolo de requerimento da aprovação do projeto de sinalização do empreendimento no COMAER e IPHAN (só para Eólica);
- Protocolo de requerimento da Autorização de Supressão de Vegetação (apenas nos casos de LS);

- Cronograma físico de implantação do empreendimento;
- Publicações do Pedido de Licença, conforme modelo Idema;
- Comprovante de pagamento do custo do licenciamento ambiental (boleto bancário quitado).

(*) Certidão de acordo com modelo apresentado no site do IDEMA (Certidão para fins de Licenciamento Ambiental) e deverá contemplar, no seu corpo, cada uma das instalações a serem licenciadas, de forma explícita e facilmente identificável.

Observações:

- A não apresentação de algum dos documentos relacionados acima, por não se aplicar tecnicamente ao empreendimento em análise, deverá ser justificado por meio de formulário específico;
- O Empreendedor para se comunicar com o Idema, após processo aberto, deverá fazer uso obrigatório do Serviço **Comunic@** que se encontra disponível no site (login: n° do CPF ou CNPJ; senha: 123456). Reforçamos que este sistema é fundamental para os contatos, uma vez que não haverá mais envio de correspondência via CORREIOS;
- Todos os documentos apresentados em forma de fotocópia deverão ser impressos frente e verso;
- Dependendo do tipo, do porte, da localização e do potencial de impacto do empreendimento, o Idema poderá solicitar algum tipo de Estudo Ambiental (EIA/RIMA, RCA, RAS, PCA, PRAD, outros), em complementação aos documentos apresentados. Neste caso, será emitido um Termo de Referência para subsidiar a elaboração do estudo. No ato de apresentação do Estudo Ambiental solicitado, o empreendedor deverá apresentar também a **guia de recolhimento devidamente quitada**;
- Os documentos apresentados na forma de fotocópia deverão ser legíveis e estar autenticados ou ser acompanhados do documento original, para simples conferência;
- A qualquer momento da análise, o Idema poderá solicitar outras informações ou documentos, caso julgue necessário.