

## **8. PROGRAMAS DE CONTROLE E MONITORAMENTO AMBIENTAL**

---

## 8. PROGRAMAS DE CONTROLE E MONITORAMENTO AMBIENTAL

---

Os Programas de Controle e Monitoramento Ambiental têm como objetivo propor soluções para atenuar e/ou compensar os impactos ambientais adversos gerados e/ou previsíveis aos componentes do sistema ambiental pelas ações do projeto de implantação e operação da UEE Dunas de Paracuru - Paracuru - CE. Desse modo, constituem-se em elementos básicos de planejamento e de saneamento ambiental à implantação do projeto, bem como de gerenciamento ambiental durante a fase de operação, quando do funcionamento dos aerogeradores.

A instalação da UEE Dunas de Paracuru no meio natural resultará em alterações dos parâmetros físicos e biológicos locais, tendo em vista a necessidade de manejar os recursos naturais existentes na área, sobretudo a vegetação de tabuleiro com resquícios de caatinga predominante na área de implantação do empreendimento.

A adoção dos programas para o controle e monitoramento ambiental visando à mitigação ou absorção dos impactos adversos e aproveitamento dos impactos

RET.01-RIMA-109-2010-REV.0	8. PROGRAMAS DE CONTROLE E MONITORAMENTO	JANEIRO/2011
	8.2	

benéficos é de suma importância, tendo em vista que a não incorporação destes poderá resultar em danos ao meio natural, bem como à própria operacionalização do empreendimento.

Os Programas propostos de Controle e Monitoramento Ambiental são:

1. Plano de Proteção ao Trabalhador e Segurança do Ambiente de Trabalho:

Envolve duas situações distintas; a primeira, ligada à etapa de instalação dos aerogeradores, estando inclusas as fases de montagem e instalação dos equipamentos, sendo as principais normas de segurança do trabalho que envolve essa etapa do empreendimento estão relacionadas respaldadas na legislação brasileira, cuja Lei N° 6.514, de 22 de dezembro de 1977, e das normas regulamentadoras aprovadas pela Portaria N° 3.214, constituem a referência legal e que estabelecem diretrizes de ordem administrativa, de planejamento, e de organização, que objetivam a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na Indústria da construção.

A segunda, direcionada ao trabalhador e seu ambiente, durante a etapa de funcionamento da UEE Dunas de Paracuru, sendo o empreendedor o responsável direto pela proteção ao trabalhador e pela segurança do ambiente de trabalho. A implementação desses planos passa à realidade, desde a construção da Usina Eólio-Elétrica, pelas medidas de proteção planejadas. Na parte funcional a UEE Dunas de Paracuru também está sujeita ao controle de algumas das normas regulamentadoras da Consolidação das Leis do Trabalho. Na prática essa atividade é regularizada pela norma 12, aprovada na portaria nº 3.214, referente ao capítulo V do título II, da CLT.

2. Plano Ambiental para Construção Geral:

Apresenta os critérios e técnicas ambientais a serem empregadas na construção e montagem da UEE Dunas de Paracuru, com vistas à preservação da qualidade ambiental das áreas que vão sofrer intervenção e à minimização dos impactos sobre

RET.01-RIMA-109-2010-REV.0	8. PROGRAMAS DE CONTROLE E MONITORAMENTO	JANEIRO/2011
	8.3	

as comunidades locais e vizinhas, e sobre os trabalhadores.

### 3. Plano de Monitoramento da Qualidade da Água (superficial e subterrânea):

Este projeto possibilitará a criação de um banco de dados referentes à qualidade das águas localizadas na área de influência da UEE Dunas de Paracuru, para servir de referência no gerenciamento ambiental do empreendimento. Pretende-se com isso, avaliar o impacto das obras de implantação e operação sobre a qualidade das águas dos corpos hídricos através de uma seleção de variáveis físico-químicas e biológicas. Caso sejam identificadas alterações negativas decorrentes das atividades relacionadas à implantação do empreendimento, deverão ser propostas medidas corretivas para a melhoria da qualidade ambiental.

### 4. Plano de Monitoramento da Qualidade do Solo

Este programa visa o monitoramento da qualidade do solo prevista na Resolução CONAMA nº420, de 28 de dezembro de 2009, determina que a proteção do solo deve ser realizada de maneira preventiva, a fim de garantir a manutenção da sua funcionalidade ou, de maneira corretiva, visando restaurar sua qualidade ou recuperá-la de forma compatível com os usos previstos.

### 5. Programa de Monitoramento do Nível de Ruídos e Vibrações:

Este monitoramento torna-se de fundamental importância para a caracterização das emissões sonoras decorrentes do funcionamento do aerogerador, a dispersão dos ruídos, raio de abrangência, nível de incômodos à população e outros e irá fornecer suporte para o controle do nível de ruídos gerados na área através da aplicação de medidas mitigadoras e de controle, as quais deverão atuar diretamente na fonte emissora.

### 6. Programa de Recuperação das Áreas Degradadas:

Visa recuperar as áreas degradadas após a fase de implantação do projeto e que não estarão em uso na fase de operação, a fim de restituir a qualidade ambiental.

RET.01-RIMA-109-2010-REV.0	8. PROGRAMAS DE CONTROLE E MONITORAMENTO	JANEIRO/2011
	8.4	

#### 7. Programa de Educação Ambiental:

O Programa de Educação Ambiental apresenta-se como uma estratégia pró-ativa, proporcionando a avaliação de impactos ambientais e o estabelecimento de procedimentos de controle, assegurando o atendimento à Política Nacional de Educação Ambiental e aos objetivos ambientais definidos pela VENTOS BRASIL Comércio e Representações Ltda.

#### 8. Programa de Auditoria Ambiental:

O Programa de Auditoria Ambiental visa assegurar a melhoria contínua por meio do processo de aprimoramento do desempenho sócio- ambiental global através do desenvolvimento de uma atividade orientada para verificar o desempenho da empresa, realizar verificações, avaliações e estudos.

#### 9. Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR):

Este programa é proposto visando prevenir danos ambientais, sociais, econômicos e institucionais, sendo composto por procedimentos de prevenção de acidentes ambientais e de atendimento a emergências ambientais.

O objetivo do Programa de Gerenciamento de Riscos é propor soluções para monitorar, minimizar e/ou controlar os efeitos adversos decorrentes dos impactos ambientais que serão gerados e/ou previsíveis ao meio ambiente pelas ações do empreendimento durante a etapa de implantação, através do planejamento de ações preventivas no intuito de antecipar, prevenir, reduzir. É fácil perceber que a preparação para emergência não pode existir de maneira isolada. Obrigatoriamente, o gerenciamento de emergência depende e sofre influência dos demais elementos do PGR.

#### 10. Plano de Ação de Emergências (PAE):

A UEE Dunas de Paracuru deverá implementar Planos de Ação de Emergência e, quando necessário, envolver as comunidades adjacentes à área. O Plano de Ação de Emergências (PAE) da UEE Dunas de Paracuru deve conter informações gerais

RET.01-RIMA-109-2010-REV.0	8. PROGRAMAS DE CONTROLE E MONITORAMENTO	JANEIRO/2011
	8.5	

sobre o empreendimento, a circunvizinhança e características ambientais nas proximidades do empreendimento / comunidade, medidas mitigadoras e de controle de acidentes, ações a serem postas em prática, documentação fotográfica (antes, durante e após o acidente) e mapas georeferenciados.

#### 11. Plano de Comunicação Social:

A implementação do Programa de Comunicação Social tem como objetivo o repasse de informações sobre as mais importantes etapas e ações do empreendimento, nas fases de projeto, construção e funcionamento da Usina Eólio-Elétrica, estabelecendo uma ligação permanente entre o empreendedor e as comunidades afetadas pelo empreendimento, visando reduzir ao máximo os conflitos e problemas relacionados à implantação do empreendimento.

#### 12. Plano de Desmatamento Racional:

Dentro deste programa está previsto o planejamento da supressão da vegetação e acompanhamento por uma equipe técnica especializada, a fim de limitar e compensar ao máximo o desmatamento.

#### 13. Programa de Resgate de Achado do Patrimônio Arqueológico, Cultural e Histórico:

Visa cumprir com a necessidade de salvaguardar através do resgate de sítios históricos e arqueológicos postos a descoberto durante a fase de implantação da UEE Dunas de Paracuru.

#### 14. Programa de Conservação dos Recursos Hídricos e Paisagísticos:

O Plano de Conservação dos Recursos Hídricos e Paisagísticos da área de influência direta da UEE Dunas de Paracuru tem como objetivos específicos evitar alterações nos aspectos ambientais da área do licenciamento ambiental, como também garantir a qualidade dos recursos hídricos subterrâneos.

RET.01-RIMA-109-2010-REV.0	8. PROGRAMAS DE CONTROLE E MONITORAMENTO	JANEIRO/2011
	8.6	

A elaboração deste plano tem como suporte legal a legislação ambiental pertinente e as normas de Uso e Ocupação do Solo do Município. Contudo, este plano deverá ter como base o diagnóstico ambiental da área do empreendimento, o qual fornecerá subsídios para identificação e delimitação das áreas de interesse ambiental e dos Recursos Hídricos locais.

#### 15. Plano de Monitoramento da Fauna:

Este programa visa propor ações preventivas e mitigadoras aos impactos identificados à fauna existente no local antes das atividades de implantação do empreendimento, possibilitando propor medidas para manejo da fauna antes do início das atividades de construção no terreno.

#### 16. Programa de Controle de Drenagem:

O Programa de Controle de Drenagem tem como objetivos principais manter a dinâmica sedimentar da área, e o equilíbrio morfodinâmico das drenagens do entorno, bem como, orientar as intervenções antrópicas no ambiente, no sentido de atenuar o desenvolvimento de processos erosivos, de sedimentação e assoreamento que possam comprometer a estabilidade ambiental do geoecossistema.

#### 17. Programa de Adequação à Estrutura Urbana Existente:

Para a implantação e operacionalização da UEE Dunas de Paracuru serão necessárias algumas adequações da infra-estrutura básica implantada e a efetiva implementação das projetadas para a área com fins de atender a demanda do empreendimento proposto. Para tal, o Programa de adequação à Estrutura Urbana Existente visa compreender os seguintes sistemas: Sistemas de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário, Sistema Viário e Sistema de Eletrificação.

#### 18. Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS):

O principal objetivo deste plano é estabelecer procedimentos e obrigações que deverão ser adotadas pela empresa tendo como meta fundamental a minoração dos

RET.01-RIMA-109-2010-REV.0	8. PROGRAMAS DE CONTROLE E MONITORAMENTO	JANEIRO/2011
	8.7	

impactos que os resíduos sólidos são capazes de gerar. O controle dos resíduos sólidos deve ser direcionado a todos que compõem diretamente o quadro técnico e operacional da mesma, sejam eles terceirizados ou não.

A VENTOS BRASIL Comércio e Representações Ltda. tem por responsabilidade, cumprir as normas legais, regulamentares e técnicas aplicáveis, observando à proteção dos recursos naturais e ecossistemas, como também, a obtenção das licenças legais/ambientais.

#### 19. Programa de Apoio a Contratação de Mão de Obra Local:

O apoio a contratação de mão de obra local está baseado nas ações de capacitação e qualificação que serão desenvolvidos pelo empreendedor na área de influencia do empreendimento. Este programa deverá estar articulado com o programa de comunicação social e educação ambiental, para a divulgação dos cursos oferecidos, das ferramentas de cadastro de potenciais trabalhadores e oferecimento de vagas.

#### 20. Programa de Gestão Ambiental:

O objetivo geral do Programa de Gestão Ambiental é prover o empreendimento de mecanismos eficientes que garantam a execução e o controle das ações planejadas e a correta condução ambiental das obras, no que se refere aos procedimentos ambientais, mantendo-se um elevado padrão de qualidade na sua implantação e operação, além de estabelecer procedimentos e instrumentos técnicos gerenciais, para garantir a implementação das ações propostas nos planos ambientais, nas diversas fases do empreendimento.

#### 21. Programa de Qualidade do Ar

O Programa de Qualidade do Ar visa criar base para uma política de prevenção da degradação da qualidade do ar, a fim de minimizar os efeitos da execução do projeto na qualidade ambiental.

RET.01-RIMA-109-2010-REV.0	8. PROGRAMAS DE CONTROLE E MONITORAMENTO	JANEIRO/2011
	8.8	



## 22. Plano de Eventual Desativação do Empreendimento:

Este programa visa buscar recuperar as características ambientais da área utilizada da UEE, através da remoção de todos os elementos que possam ser geradores de risco para o ambiente ou para as populações locais, na fase de desativação do empreendimento.

RET.01-RIMA-109-2010-REV.0	8. PROGRAMAS DE CONTROLE E MONITORAMENTO	JANEIRO/2011
	8.9	