

1. INTRODUÇÃO

1.1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O Complexo Eólico Faixa é composto por 5 (cinco) parques eólicos, denominados **UEE FAISA I**, **UEE FAISA II**, **UEE FAISA III**, **UEE FAISA IV** e **UEE FAISA V**, ambas vencedoras do Leilão de Fontes Alternativas (LFA) 2009, que totalizam 64

aerogeradores com uma potência instalada total de 134,40 MW.

Todas as UEEs possuem Licença Prévia. O Quadro 1.1 apresenta a identificação das usinas eólio-elétricas.

Quadro 1.1 – Identificação das Usinas Eólio-elétricas que Integram o Complexo Eólico Faixa

COMPLEXO EÓLICO FAISA – TRAIRI / CE

Projeto	Licença Prévia (Nº)	Área do Parque (ha)	Nº de Aerogeradores	Potência
UEE Faixa I	154/2009	494,86	13	27,3 MW
UEE Faixa II	157/2009	598,90	12	25,2 MW
UEE Faixa III	197/2009	478,30	13	27,3 MW
UEE Faixa IV	156/2009	456,40	12	25,2 MW
UEE Faixa V	237/2009	620,28	14	29,4 MW

1.2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

Cada parque é de interesse de uma sociedade empresarial limitada que tem como objetivo a

geração de energia elétrica. O Quadro 1.2 identifica as empresas responsáveis pelas UEEs.

Quadro 1.2 – Identificação das Empresas Responsáveis pelas UEEs

COMPLEXO EÓLICO FAISA – TRAIRI / CE

Projeto	Empreendedor	CNPJ
UEE FAISA I	EÓLICA FAISA I – GERAÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE ENERGIA LTDA.	11.619.268/0001-22
UEE FAISA II	EÓLICA FAISA II – GERAÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE ENERGIA LTDA.	11.619.388/0001-20
UEE FAISA III	EÓLICA FAISA III – GERAÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE ENERGIA LTDA.	11.619.413/0001-75
UEE FAISA IV	EÓLICA FAISA IV – GERAÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE ENERGIA LTDA.	11.619.342/0001-00
UEE FAISA V	EÓLICA FAISA V – GERAÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE ENERGIA LTDA.	11.652.254/0001-00

1.3. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA CONSULTORA

Este Estudo de Impacto Ambiental (EIA) foi elaborado pela empresa GEOCONSULT Consultoria, Geologia e Meio Ambiente Ltda.

1.4. OBJETIVO

O objetivo principal do **COMPLEXO EÓLICO FAISA** é a produção de energia elétrica, em escala comercial, utilizando fonte de energia renovável local – o vento.

A energia gerada pelos parques eólicos será comercializada pelo empreendedor na modalidade de Produtor Independente de Energia.

1.5. JUSTIFICATIVA

A energia eólica, um recurso renovável e de baixo impacto ambiental é, atualmente, a fonte de energia que mais cresce no mundo, com taxas anuais da ordem de 25%. Países como Alemanha, Estados Unidos, Espanha, China e Índia vem investindo maciçamente nos últimos anos nesta nobre forma de geração.

A implantação do **COMPLEXO EÓLICO FAISA** proporcionará diversos benefícios à região do empreendimento, pois além da produção de uma energia, utilizando fonte alternativa limpa, sem emissão de efluentes para o meio ambiente, o empreendimento será de fundamental importância para:

- Atrair futuros investimentos visando o aproveitamento do potencial energético eólico do Estado do Ceará.
- Explorar o potencial natural da propriedade de forma a torná-la mais produtiva.
- Contribuir para o desenvolvimento do município de Trairi.
- Incrementar a geração de energia elétrica dando suporte ao desenvolvimento econômico do Estado do Ceará.
- Contribuir para que o Estado atravesse as crises energéticas que periodicamente afetam o país, sem grandes prejuízos econômicos e sociais.
- Contribuir para tornar o Estado auto-suficiente em energia elétrica.
- Minimizar os impactos socioeconômicos decorrentes do racionamento de energia.

1.6. LOCALIZAÇÃO E ACESSO

A área do **COMPLEXO EÓLICO FAISA** está situada na Fazenda Faixa, próxima a localidade de Oiticica, município de Trairi, no Estado do Ceará, a, aproximadamente 143 km de Fortaleza. A Figura 1.1 apresenta a localização das UEEs do **COMPLEXO EÓLICO FAISA**.

No Volume III – Anexos é apresentada a Planta de Localização do empreendimento – Prancha 01/13, com a poligonal definidora dos limites do empreendimento georreferenciada e coordenadas dos vértices no sistema de projeção UTM e *Datum* SAD-69.

O acesso para a área se dá inicialmente pela BR-222 na qual se segue aproximadamente por 96,0 km até o município de São Luís do Curu. Nesse ponto, toma-se a CE-163 e percorre-se 47,0 km até a entrada da Fazenda Faixa, local do empreendimento. O acesso também pode ser realizado através da rodovia estadual asfaltada CE-085 (Rota Turística Sol Poente), tomando-se a rodovia estadual CE-163 a partir do entroncamento com esta via, na direção norte, rumo a sede do Município de Trairi, percorrendo cerca de 7,0 km até a entrada da Fazenda Faixa. A Figura 1.2 apresenta as alternativas de acesso regional à área do empreendimento.

1.7. ÁREA DO PROJETO

O **COMPLEXO EÓLICO FAISA** será implantado na Fazenda Faixa em uma área de 2.650,07 hectares.

A área do projeto está inserida em ambiente costeiro e apresenta uma morfologia predominantemente plana, intercalada por setores suavemente ondulados e outros ondulados, de predomínio geomorfológico dos tabuleiros pré-litorâneos. As variações altimétricas mais significativas se dão às margens da drenagem que diseca a área no sentido E-W e, principalmente, no contexto dos tabuleiros, onde a amplitude topográfica pode alcançar 100 metros, ascendendo no sentido N-S.

1.8. INFRAESTRUTURA BÁSICA EXISTENTE

Na Fazenda Faixa existem setores onde foram implantadas vias internas em pavimento natural, linhas de transmissão elétrica, edificações (casas e galpões) de apoio às atividades agrícolas e áreas de cultivo de cajueiro, que atualmente encontram-se abandonadas. Observa-se a disponibilidade de uma rodovia (CE-163), interligando a CE-085 a sede do município de Trairi, linha de telecomunicações, ressaltando-se que a área é coberta pelo sistema de telefonia celular.

Figura 1.1 – Situação Cartográfica da Área do Empreendimento
COMPLEXO EÓLICO FAISA – TRAIRI / CE

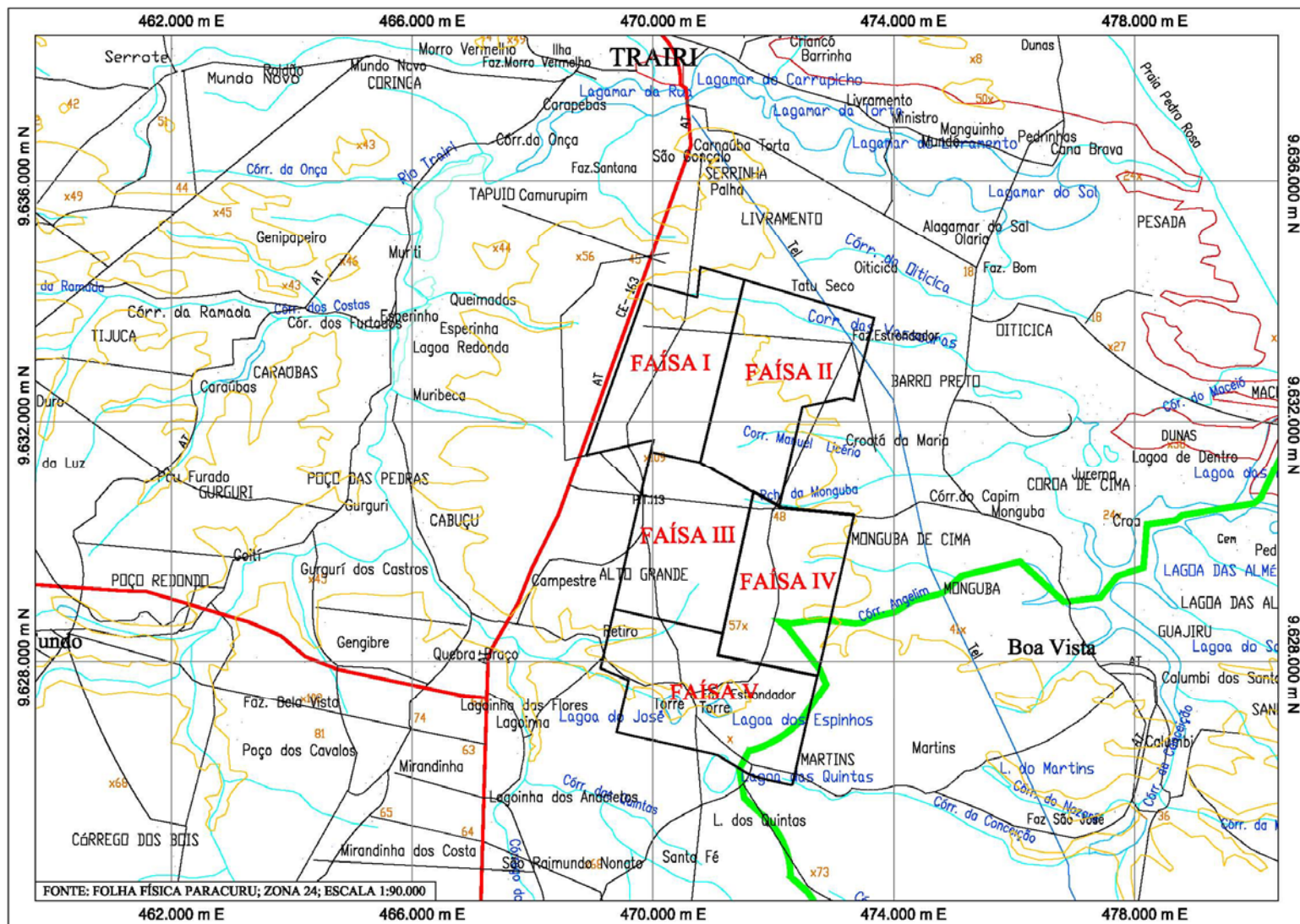
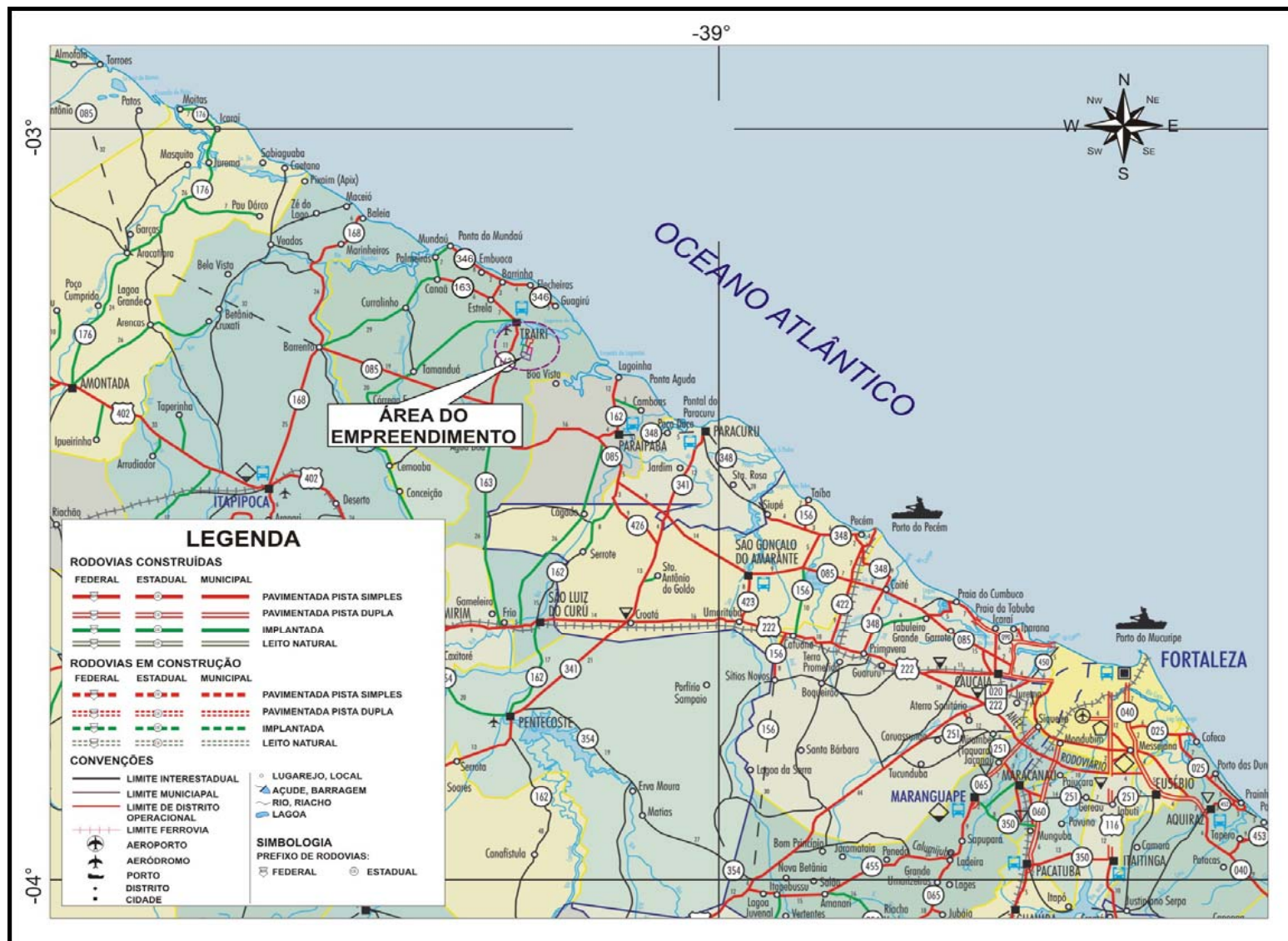


Figura 1.2 – Acesso Regional para a Área do Empreendimento
COMPLEXO EÓLICO FAISA – TRAIRI / CE



Relativamente a área de influência indireta, destacam-se dentre os equipamentos de infraestrutura básica existentes, e que gerarão facilidades à implantação e operação do empreendimento, os seguintes equipamentos, disponibilizados no município:

- sistema de energia elétrica fornecida pela CHESF e distribuída pela COELCE;
- sistema de telefonia fixa, operada através da OI;
- sistema de telefonia celular operado através das prestadoras TIM, CLARO e OI; e,
- rodovias em bom estado de conservação, as quais dão acesso a rodovia federal BR-222 interligando a região do empreendimento ao restante do país.

Na sede de Trairi, que fica a cerca de 3,0 km da área do empreendimento, encontram-se instituições públicas de saúde, segurança, educação e cultura bem como estabelecimentos comerciais, de serviços e instituições financeiras com capacidade para dar suporte ao empreendimento durante sua instalação e operação.

1.9. ASPECTOS LEGAIS

1.9.1. Licenciamento Ambiental

Relativamente à competência para o licenciamento ambiental do empreendimento eólico-elétrico, face seu caráter de pequeno potencial de impacto ao meio ambiente, enquadra-se na regra geral de licenciamento pelo órgão estadual de controle ambiental (SEMACE), prevista no artigo 10 da Lei N°. 6.938/1981, visto que não há nenhuma circunstância que torne o licenciamento objeto da competência do IBAMA.

Em setembro e outubro de 2009 as UEE`s Faisa I, Faisa II, Faisa III, Faisa IV e Faisa V receberam da SEMACE suas Licenças Prévias, respectivamente sob os números 154/2009, 157/2009, 197/2009, 156/2009 e 237/2009 – COPAM-NUCAM (apresentadas na Documentação Pertinente, Volume III - Anexos), as quais citam como condicionante a necessidade de apresentação de Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e seu

respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) quando da solicitação da Licença de Instalação.

Em novembro de 2010, as empresas titulares das UEE`s Faisa I, Faisa II, Faisa III, Faisa IV e Faisa V, solicitaram a SEMACE autorização para que os Empreendedores pudessem proceder à elaboração de um único Estudo de Impacto Ambiental – Relatório de Impacto de Meio Ambiente – EIA/RIMA, contemplando diagnóstico sinérgico e integrado considerando os impactos cumulativos dos empreendimentos supracitados.

Em 26 de novembro de 2010 a SEMACE emitiu o Termo de Referência N°. 1246/2010 – COPAM/NUCAM que estabelece as diretrizes e normas a serem adotadas na elaboração do EIA/RIMA do complexo eólico.

Desta forma está aqui sendo apresentado o EIA/RIMA do **COMPLEXO EÓLICO FAISA** em atendimento as diretrizes da Resolução CONAMA N°. 001/86 e do Termo de Referência N°. 1246/2010 – COPAM/NUCAM emitido pela SEMACE.

1.9.2. Da Utilidade Pública da Atividade

A Política Energética Nacional, estabelecida pela Lei N°. 9.478, de 06 de agosto de 1997, demonstra que o empreendimento em questão é matéria de utilidade pública, por atender aos princípios básicos da Política Energética Nacional. Assim, em razão da atividade ser caracterizada como de utilidade pública, é dotada de prerrogativas especiais dispostas na própria legislação ambiental.

O **COMPLEXO EÓLICO FAISA** está concebido para disponibilizar energia ao Sistema Interligado Nacional - SIN, o que demonstra de forma inequívoca sua utilidade pública.

Caso haja necessidade de intervenção em área de preservação permanente (APP) para a instalação do empreendimento em questão, como visto acima, o próprio Código Florestal autoriza a supressão de vegetação em razão da utilidade pública do empreendimento, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto, dependendo de autorização do órgão ambiental competente.

1.9.3. Uso do Terreno

A área de implantação dos 5 (cinco) parques eólicos perfaz uma área total de 2.650,07 hectares inserida em uma propriedade particular da empresa Faisa Incorporadora Ltda. conforme o documento de Matrícula N°. 1.839 do Cartório Justa de Registro de Imóveis do 2º Ofício da Comarca de Trairi - Ceará.

O imóvel foi cedido em regime concessão de uso a empresa **EÓLICA FAISA LTDA.**

A documentação do terreno, bem como, o contrato de concessão de uso do solo seguem na Documentação Pertinente, no Volume III - Anexos.

1.9.4. Anuência da Prefeitura Municipal

A Prefeitura Municipal de Trairi emitiu anuência para fins de licenciamento ambiental, onde declara que todo o Complexo Eólico Faisa está em conformidade com a Lei Municipal de Uso e Ocupação do Solo do município.

Destaca-se que como algumas torres das UEE's Faisa IV e V encontram-se em território do município de Paraipaba, obteve-se também as Anuências deste município para as UEE's em questão.

As referidas documentações encontram-se na Documentação Pertinente, no Volume III - Anexo.

1.9.5. Parecer Técnico da Aeronáutica

O empreendedor solicitou ao Comando da Aeronáutica - Segundo Comando Aéreo Regional (COMAR) em 16 de junho de 2006 a autorização para a implantação das usinas eólio-elétricas que integram o **COMPLEXO EÓLICO FAISA**, estando o processo em tramitação no referido órgão. Tão logo se tenha o parecer final do II COMAR, o mesmo será apresentado a SEMACE.

As cópias dos ofícios endereçados ao II COMAR são apresentadas na Documentação Pertinente, Volume III – Anexos.

1.9.6. Outorga de Água

Considerando-se que para o abastecimento de água do **COMPLEXO EÓLICO FAISA**, tanto na fase de construção, quanto na fase de operação (para uso em sanitários) serão utilizados os recursos hídricos

subterrâneos através da exploração do aquífero, o empreendedor requereu junto à Secretaria de Recursos Hídricos do Estado do Ceará, a Outorga de Uso da Água, em função das vazões previstas para o empreendimento, de acordo com a Lei N° 11.996/92 - Lei da Política Estadual do Meio Ambiente e com o Decreto N° 23.067/94, que dispõe sobre a regulamentação da outorga do direito de uso dos recursos hídricos dominiais do Estado do Ceará.

Tão logo se tenha um parecer desta Secretaria, o mesmo será anexado ao processo de licenciamento ambiental.

1.9.7. Áreas de Preservação Permanente

De acordo com os levantamentos realizados em campo e tomando-se por base a Lei N°. 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o Código Florestal, com a Lei N°. 7.803, de 18 de julho de 1989 e a Resolução CONAMA N°. 303/02, que estabelece conceitos e Áreas de Preservação Permanente (APP), na área de influência direta do **COMPLEXO EÓLICO FAISA** existem APP's referentes:

- Faixa marginal de 30,0 ou 50,0 metros medidos a partir da cota de cheia dos cursos d'água que drenam o terreno; e,
- Faixa marginal de 50,0 ou 100,0 metros medidos a partir da cota cheia das lagoas existentes no terreno.
- Faixa marginal de 15,0 metros medidos a partir da cota cheia dos reservatórios artificiais existentes no setor sudoeste do terreno.

Embora o projeto do **COMPLEXO EÓLICO FAISA** tenha buscado ao máximo a preservação das APP's, tendo sido estudados diversos arranjos para os aerogeradores e traçados das vias internas de acesso, será necessária a intervenção em algumas faixas de preservação permanente, totalizando uma área de 0,81 hectares, conforme mostrado no Mapa de Zoneamento Geoambiental (nos Anexos) e discriminado no Quadro 1.3.

A intervenção do empreendimento eólio-elétrico em APP de cursos de água, mesmo que de baixo impacto, somente poderá ser feita, mediante o seu enquadramento como de utilidade pública por autoridade competente.

Quadro 1.3 – Identificação das Áreas de Preservação Permanente

COMPLEXO EÓLICO FAISA – TRAIRI / CE

UEE	Localização (UTM)	Estrutura	Área de Intervenção (ha)
Faixa II	471527 / 9632478	Via de acesso	0,30
	471300 / 9631464	Via de acesso	0,37
Faixa V	470659 / 9628512	Via de acesso	0,14

O empreendimento deverá obter da SEAMCE a autorização para intervenção ou supressão de vegetação em APP, em processo administrativo próprio, nos termos previstos Resolução CONAMA N°. 369/2006, no âmbito do processo de licenciamento ou autorização, motivado tecnicamente, observadas as normas ambientais aplicáveis.

As APP's a sofrerem intervenção deverão ser compensadas com a recuperação de ecossistema semelhante em área mínima correspondente a duas vezes a área degradada, obedecendo ao que dispõe a Lei Estadual N°. 12.488/1995, em seu Art. 20, parágrafo único.

1.9.8. Áreas de Reserva Legal

É importante observar que a propriedade rural onde se insere o empreendimento – Fazenda Faixa, não conta com área de Reserva Legal averbada. Desta forma será feito a tempo, junto a SEMACE, a averbação da Reserva Legal.

1.9.9. Unidades de Conservação

Na região de entorno do empreendimento são identificadas as seguintes unidades de conservação: Área de Proteção Ambiental (APA) do Estuário do Rio Mundaú; e Área de Proteção Ambiental (APA) das Dunas da Lagoinha.

A área do empreendimento não se encontra inserida, nem mesmo limita-se com as supracitadas unidades de conservação. Localiza-se a cerca de 18,0 km da APA do Estuário do Rio Mundaú e 7,0 km da APA das Dunas da Lagoinha, conforme mostra a Figura 1.3.

1.9.10. Sítios e Monumentos Arqueológicos, Históricos e Culturais

Em atendimento à Portaria IPHAN N°. 230, foi desenvolvido um estudo prévio de arqueologia pela empresa Arqueologia Brasileira Consultoria Ltda., sob a responsabilidade do arqueólogo Iago Henrique Albuquerque de Medeiros.

O referido estudo será anexado ao processo de licenciamento junto ao órgão competente, no caso a Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE.

O referido estudo arqueológico foi apresentado ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), que através da Informação Técnica N°. 104/09 – DITEC/IPHAN/CE (apresentada na Documentação Pertinente, Volume III – Anexos), informa que o empreendimento em tela está, do ponto de vista da proteção do patrimônio cultural e arqueológico, apto a receber a Licença Prévia pelo órgão ambiental competente.

1.9.11. Comunidades Tradicionais

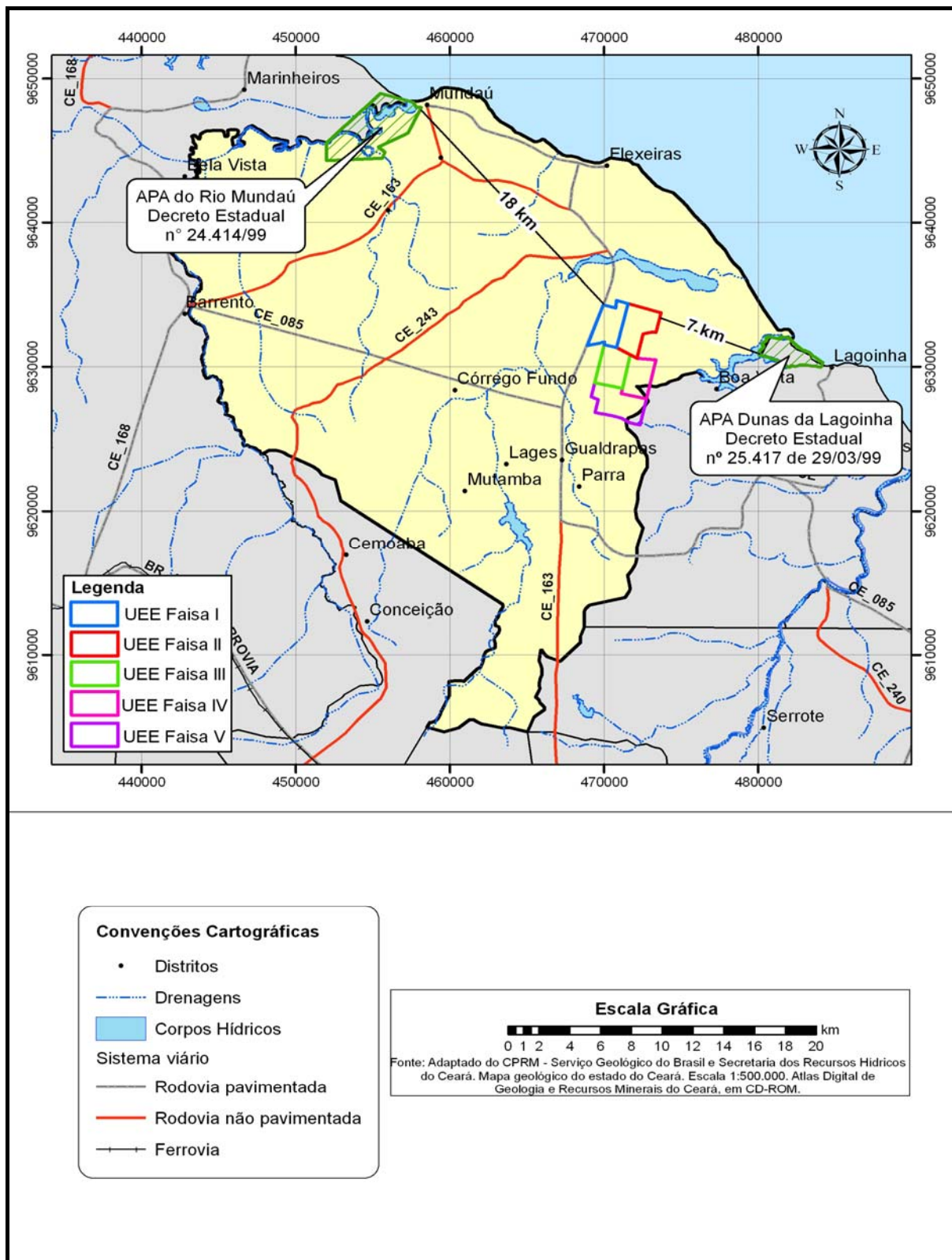
Na área do empreendimento e seu entorno não foram identificadas populações tradicionais conforme critérios previstos no Decreto Federal N°. 6.040 de 07 de fevereiro de 2007.

No tocante as comunidades indígenas, segundo o Mapa de Situação Fundiária Indígena do Brasil (FUNAI, 2010) a área do empreendimento não se insere, nem tão pouco se localiza próximo a terras indígenas, nem mesmo existindo tais terras no Município de Trairi segundo o mencionado mapa.

Sobre as Comunidades Quilombolas, segundo dados disponibilizados no site do INCRA não constam títulos expedidos a estas comunidades no estado do Ceará. Segundo informações disponibilizadas no mesmo site, existem no estado do Ceará, 20 processos abertos para reconhecimento de Comunidades Quilombolas, mas nenhum deles no município do Trairi.

Com relação aos assentamentos, de acordo com o Mapa do INCRA / PE IDACE, confrontando-se ao sul com a da área do COMPLEXO EÓLICO FAISA existe o PA Lagoas das Quintas. Segundo o mesmo mapa, a propriedade onde serão implantadas as UEE's é um imóvel certificado.

Figura 1.3 – Localização da Área do Empreendimento em Relação às Unidades de Conservação da Região
COMPLEXO EÓLICO FAISA – TRAIRI / CE



1.10. PLANOS E PROJETO CO-LOCALIZADOS

1.10.1. Programas Governamentais

Os principais programas governamentais destinados à região do **COMPLEXO EÓLICO FAISA**, ou seja, na região do município de Trairi, são:

Programa de Infraestrutura

- PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO – PAC 2 - É relevante considerar que o empreendimento se enquadra em um dos blocos do Programa de Aceleração do Crescimento – PAC 2.
- PROGRAMA DE RODOVIAS DE INTEGRAÇÃO MUNICIPAL - Conservação e manutenção de rodovias estaduais, e fortalecimento do Programa de Construção, Melhoramento e Restauração de Rodovias Vicinais.
- **Programa Rodoviário de Integração Social do Estado do Ceará – CEARÁ II** – Visa adequar, ampliar e reconstruir a malha viária cearense, para permitir maior integração entre as regiões do Estado, o escoamento de produtos e de matéria-prima estaduais para diversos fins, bem como a inter-relação com os estados vizinhos.
- **Programa PRODETUR II** – Aportará recursos para obras de saneamento básico, e para conservação ambiental e tratamento de resíduos sólidos, em áreas turísticas.

Programas Destinados ao Turismo

- **PRODETUR II** - O Município de Trairi está incluído, em termos de estratégia e planejamento das unidades geoambientais, na Região Turística II, onde também participam os municípios de Caucaia, São

Gonçalo do Amarante, Paracuru, Paraipaba e Itapipoca.

Programas Destinados a Ação Social

- PROGRAMA ALFABETIZAÇÃO É CIDADANIA - Este programa integra diversas instituições não-governamentais e diferentes instâncias da União, Estado e Município. Tem como objetivo a garantia da qualidade da escola com foco na aprendizagem do aluno e o apoio ao desenvolvimento da educação infantil, educação especial, educação indígena e educação de jovens, já tendo alcançado o número de 687.273 atendidos no estado do Ceará.

Programas Desenvolvidos por Organizações Não Governamentais

- PROJETO S.O.S ALGAS - Promovido em parceria pela Associação dos Produtores de Algas de Flecheiras e Guajirú (APAFG), Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Energias Renováveis (IDER) e Instituto Terramar. O projeto promove o cultivo sustentável de algas e o uso da energia solar, para gerar renda para a comunidade e proteger o meio ambiente em uma iniciativa inovadora.

1.10.2. Programas Privados

No município de Trairi ainda não existem empreendimentos eólicos para geração de energia elétrica em operação, mas tem-se além do **COMPLEXO EÓLICO FAISA**, outro empreendimento contemplado no 2º Leilão de Energia de Reserva (Edital nº 003/2009 da ANEEL), a Usina Eólio-elétrica Embuaca, com potência total instalada de 25,2 MW, que está em fase de licenciamento ambiental junto a SEMACE para sua instalação.