

## 14. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O projeto objeto deste Estudo de Impacto Ambiental (EIA) é o **COMPLEXO INDUSTRIAL DO PECÉM – CIP** localizado nos municípios de São Gonçalo do Amarante e Caucaia, no Estado do Ceará, de interesse da **SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA – SEINFRA**, do Governo do Estado do Ceará.

O **CIP** se caracteriza por um complexo industrial que visa o desenvolvimento industrial e ao mesmo tempo, o fortalecimento e sustentabilidade ao crescimento do parque industrial do Ceará e Nordeste, a partir de grandes indústrias âncoras, tais como a siderúrgica, a refinaria, as usinas termelétricas, a unidade de re-gaseificação e o centro de tancagem.

O objetivo do **CIP** é dotar o Estado do Ceará de um núcleo de irradiação de desenvolvimento, através da promoção de atividades industriais integradas, permitindo maior interação regional, contribuindo sobremaneira para a redução do desemprego e fixação da população em seus municípios de origem.

O **CIP**, juntamente com o Complexo Portuário, forma o "Complexo Portuário e Industrial do Pecém - CIPP", um empreendimento do Governo do Estado do Ceará que remonta à década de 1990, quando da sua inserção nos programas Brasil em Ação e Avança Brasil, do Governo Federal.

Para o desenvolvimento do projeto do **CIP** foram realizados estudos básicos necessários para substanciar o projeto dentro de um conceito de qualidade ambiental: levantamento topográfico preliminar, estudos arqueológicos, estudos de dispersão atmosférica, estudo de análise de risco e estudo ambiental.

Toda a área do Complexo Industrial e Portuário do Pecém – CIPP, foi declarada de utilidade pública para fins de desapropriação através do Decreto Estadual N°. 28.883/2007. A desapropriação dos terrenos e a realocação das famílias residentes na área são de responsabilidade do Governo do Estado do Ceará, que vem realizando as ações cabíveis.

O empreendimento conta com as Anuências da Prefeitura Municipal de Caucaia e São Gonçalo do Amarante.

Na área do **CIP** existem as seguintes Áreas de Preservação Permanente APP's existentes: i) ao longo dos cursos d'água, em faixa marginal, além do leito maior sazonal, medida horizontalmente, cujas larguras mínimas são de 30,0m para cursos d'água com largura inferior a 10,0m; de 50,0m para cursos d'água com largura entre 10,0m e 50,0m; ii) em torno dos lagos e lagoas naturais desde o seu nível mais alto medido

horizontalmente, em faixa marginal, cuja largura mínima será de 30,0m para as que estejam situadas em áreas urbanas consolidadas e de 100,0m para as que estejam situadas em áreas rurais, exceto os corpos d'água com até 20,0 ha de superfície, cuja faixa marginal será de 50,0m; iii) no entorno dos reservatórios artificiais, em área com largura mínima, medida a partir do nível máximo em projeção horizontal, de 30,0m para os reservatórios situados em áreas urbanas consolidadas e 100,0m para áreas rurais; e 15,0m para reservatórios artificiais não utilizados em abastecimento público ou geração de energia elétrica, com até 20,0 ha de superfície e localizados em área rural; iv) ao redor das nascentes e olhos d'água num raio de 50,0 metros; v) em duna; e vi) no topo de morros, em áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a dois terços da altura mínima da elevação em relação a base.

Para a construção de algumas infraestruturas do **CIP** está prevista a intervenção em áreas de preservação permanente. Estas intervenções têm como fundamentação legal a declaração de utilidade pública as obras de infraestrutura relativas aos terminais ferroviário e portuário e as termelétricas que componham o Complexo Industrial e Portuário do Pecém – CIPP, conforme Decreto Estadual N°. 29.784/09.

Em relação às unidades de conservação situadas na área de influência do Complexo Industrial do Pecém, citam-se a APA do Lagamar do Cauípe, a APA do Pecém, a Estação Ecológica do Pecém e o Jardim Botânico de São Gonçalo do Amarante, destacando-se que a estação ecológica localiza-se a 100,0m do limite norte do **CIP** e o jardim botânico está inserido em sua porção noroeste.

O limite norte do **CIP**, correspondente ao lote industrial da antiga usina siderúrgica (Usina Ceará Steel - USC) tangencia a zona de amortecimento proposta no plano de manejo da Estação Ecológica do Pecém (CEARÁ/SEMACE, 2005 - *em aprovação*).

Embora o **CIP** não se encontre inserido na referida zona de amortecimento, algumas infraestruturas destinadas ao Setor 1 do **CIP**, como as correias transportadoras; as tubulações de água bruta, água tratada, esgotos industrial e doméstico; drenagem; linhas de transmissão e via de manutenção estão projetadas para ocuparem parte da zona de amortecimento.

O diagnóstico ambiental realizado na área afetada pelo Complexo Industrial do Pecém - CIP, onde os efeitos produzidos pela instalação e operação do complexo industrial serão, em sua grande parte, de ordem direta, conduz as seguintes conclusões:

- A área compreende as seguintes feições morfológicas: Dunas Fixas e Paleodunas; Tabuleiro Pré-litorâneo; Planícies Flúvio-lacustre, esta dividida em Planície de Vazante, Área de Acumulação Sazonal e Planície de Inundação; Cristas e Morros Residuais; e Depressão Sertaneja.
- A geologia compreende ocorrências de rochas representativas do embasamento cristalino, especificamente do Complexo Ceará, sedimentos terciário-quadernários da

Formação Barreiras e sedimentos inconsolidados recentes formando depósitos dunares, depósitos de sedimentos aluviais fluviais e lacustres.

- A área comporta uma variedade de solos, conferida por oito classes principais, distribuídos por segmentos distintos da paisagem que os insere.
- A área do projeto está inserida nas Bacias Hidrográficas dos rios São Gonçalo e Cauípe, além do Sistema Hidrográfico do Gereraú, todos pertencentes às Bacias Metropolitanas.
- Considerando todos os geoambientes encontrados na área de influência do projeto, se pode contextualizar os domínios hidrogeológicos em quatro (4) principais: Meio Cristalino, Sistema Barreiras, Dunas/Paleodunas e Aluviões.
- Em relação à vegetação, foi possível o mapeamento das fitofisionomias: Vegetação Pioneira Herbácea, Vegetação Subperenifólia de Dunas, Vegetação Subcaducifólia de Tabuleiro, Vegetação Subcaducifólia de Várzea, Vegetação Subcaducifólia Estacional Arbórea, Vegetação Caducifólia de Caatinga Arbóreo-Arbustiva, Vegetação Caducifólia de Caatinga Arbustiva e Vegetação Lacustre/Ribeirinha ou de Áreas de Acumulação Sazonal.
- No tocante a fauna, nas áreas mais abertas, degradadas ou sob forte influência antrópica, predominam bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*), anu-preto (*Chrotophaga ani*), anu-branco (*Guira guira*), tetéu (*Vanellus chilensis*), rolinha (*Columbina talpacoti*) e carcará (*Caracara plancus*). Nas áreas com vegetação mais densa, de dunas ou de tabuleiro, que propicia abrigo e alimentação a diversas espécies de animais, é frequente a presença de lagartos, cobras, anfíbios, mamíferos e aves onde podemos citar sapo-cururu (*Rhinella crucifer*), tejubina (*Ameiva ameiva*), calango (*Tropidurus hispidus*), cobra tabuleira (*Liophis mossoroensis*), gatos-domato (*Leopardus spp.*), preá (*Galea spixii*), cassaco (*Didelphis albiventris*), raposa (*Cercdocyon thous*), coruja-buraqueira (*Athene cunicularia*) e tiziu (*Volatinia jacarina*).
- As populações residentes na área do **CIP** distribuem-se em 11 localidades: Bolso, Madeiro, Paul, Câmara, Cambeba, Caraúbas, Fazenda Olho D`água, Itapará, Suzano, Mixira e Comunidade de Olho D`água.

O **CIP** apresentará um desafio, em termos de gestão industrial e ambiental, que poderá ser vencido mediante o emprego de tecnologia e gestão em níveis elevados.

A instalação e operação do **COMPLEXO INDUSTRIAL DO PECÉM - CIP** produzirá uma carga de impactos aos sistemas ambientais da Área Potencialmente Afetada e da sua Área de Influência, sendo que a criticidade e magnitude destes efeitos irão depender dos métodos e tecnologias a serem adotadas durante a execução de cada ação do empreendimento.

Este EIA/RIMA conclui que se tem aqui um empreendimento justificável sob todos os pontos de vista, com grande destaque no contexto socioeconômico do Estado do Ceará.

O projeto do **CIP** apresenta-se bem concebido em termos técnicos, econômicos e ambientais, sendo viável sua implantação e operação na área pretendida para o licenciamento ambiental, recomendando-se que sejam observadas as seguintes condições:

- que o projeto seja executado nos termos apresentados neste EIA/RIMA;
- que seja cumprida rigorosamente o que determina a legislação ambiental vigente;
- que sejam adotadas as medidas mitigadoras propostas para cada ação do empreendimento;
- que sejam implementados os Planos de Controle e Monitoramento Ambiental propostos;
- que seja avaliada pelo órgão ambiental a possibilidade de criação de uma unidade de conservação abrangendo a área do Lagamar do Gereraú, englobando suas planícies lacustre e de vazante, devido sua importância para a drenagem local, além de seu relevante interesse ecológico e paisagístico;
- que o Comitê Gestor da Estação Ecológica do Pecém, seja consultado a fim de se obter anuência para a implantação das infraestruturas inerentes ao CIP na zona de amortecimento; e,
- que os municípios de São Gonçalo do Amarante e Caucaia revejam seus Planos Diretores a fim de destinarem áreas para a construção de alojamentos e habitações temporárias para os operários que aportarão na área.