

3. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

3.1. DESCRIÇÃO GERAL

A necessidade do Estado do Ceará de dispor de um complexo industrial e portuário moderno, e de porte condizente com a sua política de desenvolvimento socioeconômico, associada às fortes restrições de expansão do Porto de Fortaleza (decorrente tanto de sua localização urbana, quanto das restrições morfológicas e marítimas, que impedem a expansão e acesso a navios de maior calado), conduziram à decisão governamental em implementar o Complexo Industrial e Portuário do Pecém - CIPP.

Os fatores que nortearam a concepção básica do CIPP na sua totalidade podem ser reunidos nas seguintes rubricas:

- A compatibilidade com a operação de navios de grande capacidade de carga, implicando em necessidade de maior calado;
- A localização adequada, tanto do ponto de vista de logística em relação à Fortaleza, que se tornou uma cidade francamente vinculada à expansão do setor terciário moderno, quanto do ponto de vista do eixo de expansão industrial, afetando principalmente os municípios da Região Metropolitana, na sua porção oeste. Nesse sentido vem sendo gerada uma dinâmica de polarização de desenvolvimento industrial positivamente reforçada com a localização portuária;
- A inserção dentro da concepção de “porto-indústria”, implicando numa integração operacional entre o porto e o complexo industrial associado;
- A preocupação com a natureza dos impactos ambientais, em especial aqueles atuantes sobre a linha da costa cearense, decorrente da intensa dinâmica morfológico-marítima que caracteriza a mesma.

A instalação de um grande terminal multimodal de recepção e distribuição de cargas no Ceará se constitui em importante elemento de articulação dos diversos sistemas de transportes e armazenagem, assim como de produção e exportação, além de consumo e importação de bens e mercadorias para as diversas áreas do Nordeste e outras contíguas (Norte, Centro-Oeste e Sudeste, principalmente). Com o Porto do Pecém em funcionamento, o Ceará tem as condições básicas para tomar posição como um dos elos

privilegiados na integração dos corredores estratégicos de transportes, em águas nacionais e internacionais.

O **COMPLEXO INDUSTRIAL DO PECÉM – 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.

3.2. HISTÓRICO

O **COMPLEXO INDUSTRIAL DO PECÉM**, juntamente com o Complexo Portuário, forma o "Complexo Industrial e Portuário do Pecém", 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.

Na história dos principais fatos que se desenvolveram ao longo do procedimento do seu licenciamento ambiental, verifica-se o seguinte:

- Em 13/09/1995 a Secretaria dos Transportes, Energia, Comunicações e Obras - SETECO requereu à SEMACE Licença Prévia (LP) do Complexo Portuário do Pecém.
- Em 11/12/1995 foi emitido o Termo de Referência nº 28/95 - DILAM/UNEIA/DIPREN específico para a elaboração do EIA/RIMA das obras.
- Na mesma data (11/12/1995) foi emitida a Licença Prévia autorizando a SETECO a desenvolver os estudos de implantação e localização das obras do Porto do Pecém.
- Aos 20/05/1996 foram entregues à SEMACE o EIA e o RIMA das obras off-shore do Porto do Pecém.
- Em 17/06/1996 a SETECO solicitou à SEMACE que devolvesse todas as vias da documentação referente ao EIA/RIMA das obras off-shore do Porto do Pecém, para que fossem feitas as complementações necessárias aos estudos, cujos novos volumes foram protocolados em 08/07/1996 junto à SEMACE.
- Em 13/07/1996, a SEMACE (Parecer Técnico nº 88/96 - DETEC/DILAM/UNEIA) concluiu favoravelmente pela implantação do Complexo Portuário do Pecém com base na análise do EIA/RIMA entregue.
- Em 18/07/1996, o Conselho Estadual do Meio Ambiente - COEMA, com base no aludido Parecer, aprovou a concessão de Licença de Instalação para o Complexo Portuário do Pecém (Resolução COEMA nº 03).

- Em 29/07/1996, a Licença de Instalação foi expedida pela SEMACE.
- Em 07/07/1997 foi alertado que o licenciamento do empreendimento era de competência federal.
- Em 29/09/1997 o IBAMA emitiu Licença de Instalação (LI) nº 24/97 autorizando a instalação do Complexo Industrial e Portuário do Pecém - CIPP.
- Em 16/10/2001 foi emitida Licença de Operação (LO) pelo IBAMA. O Complexo Portuário do Pecém foi inaugurado em 2002, operando desde então.

Com o objetivo de atender às deliberações da Sentença Nº. 04.200-8/2008 - TIPO A referente ao Processo Nº. 1999.81.00.022638-8, Ação Civil Pública ajuizada pelo Ministério Público Federal, a Secretaria da Infra-estrutura do Ceará, requereu junto ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA a regularização da Licença de Operação (LO).

O IBAMA, por sua vez, emitiu o Termo de Referência em 26 de março de 2009, documento este que apresenta as diretrizes e as normas para a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA).

3.3. OBJETIVO

O objetivo do **COMPLEXO INDUSTRIAL DO PECÉM – 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.

3.4. JUSTIFICATIVAS DO EMPREENDIMENTO

3.4.1. Alternativas/Justificativas Locacionais

A localização do complexo industrial está intrinsecamente ligada a existência do Porto do Pecém.

O tipo de porto existente no Pecém é mais conhecido no Brasil como “Complexo Industrial-Portuário”, caracterizado pela existência nas suas adjacências, de áreas com potencial para a atração de indústrias, particularmente aquelas que se utilizam do transporte marítimo, mas não podem sozinhas, arcar com o custo de implantação de infraestrutura industrial-portuária própria.

Os Portos Industriais são planejados e coordenados para gerar economias de escala na implantação e operação da infraestrutura, no transporte marítimo de matérias-primas e produtos e nos custos de manuseio.

A Interdependência entre Distritos Industriais e Portos: Indústrias Pesadas

As grandes indústrias pertencentes aos setores de ferro e aço, petroquímica, metalmeccânica e montadoras de bens duráveis (principalmente automóveis) são especialmente capazes de obter vantagens em uma localização adjacente ao porto.

Essas indústrias representam importante fonte de receita para os portos e apresentam razoável previsibilidade quanto às necessidades de expansão de áreas.

Em virtude da complexidade da movimentação e armazenagem de suas cargas, geralmente há terminais individuais para o manejo de seus insumos e produtos intermediários ou finais.

Dentre as vantagens que mais pesam na decisão de instalação dessas indústrias estão os benefícios fiscais, subsídios vinculados às tarifas de serviços e facilidades de crédito.

Essas vantagens afetam de maneira positiva, direta e imediata o seu resultado econômico-financeiro e são de fácil previsão.

Outros fatores, associados aos aspectos estruturais (econômicos, demográficos, culturais e outros) também contribuem para a seleção de áreas alternativas. Entretanto, como são de mensuração mais difícil, envolvem uma maior parcela de risco. Ademais, não se caracterizam necessariamente como exclusivos para esta ou aquela indústria, como no caso dos incentivos fiscais e creditícios.

A Interdependência entre Distritos Industriais e Portos: Indústrias leves

As indústrias leves não são aquelas que usam de maneira mais eficiente as vantagens oferecidas pelas zonas portuárias, por não demandarem quantidade elevada na entrada ou saída de cargas marítimas. O porto pode ser importante para as indústrias menores, na medida em que as indústrias pesadas dependam delas, gerando relações de produção, tecnológicas ou de trocas comerciais de produtos intermediários.

Esta lição não foi observada em Itaqui. Em Suape, o adensamento industrial da zona do porto tem-se dado, mais recentemente, à custa da deturpação da idéia de complementaridade entre indústrias (concessão de fortes alívios fiscais para a instalação de um Centro de Distribuição).

Nem em Itaquí nem em Suape se constata a presença de qualquer um dos tipos de distritos industriais apresentados mais a frente neste estudo. Seria tentador caracterizá-los como distritos marshallianos, não fosse pela pequena quantidade de indústrias localizadas no distrito.

As relações de troca entre grandes e pequenas indústrias surgem de forma natural em um segundo ciclo da vida dos Distritos Industrial-Portuários, quando as grandes indústrias entram em regime e iniciam o processo de atração natural de indústrias complementares. A tendência, no entanto, é das grandes indústrias se utilizarem da área portuária mais como plataforma satélite do que como local para a sua aglutinação com outras indústrias (a exemplo do ocorrido em Manaus).

Para as pequenas indústrias, o porto só com é um elemento de atração na medida em que haja complementaridade, quer com a instalação da indústria-núcleo, quer com outras pequenas indústrias. A atratividade é favorecida se o porto propiciar a troca de informações e atender aos interesses específicos do conjunto. Naturalmente, as vantagens como facilidades na aquisição/arrendamento de lotes, isenções fiscais e outras, também são um fator de atração.

Porém, a concessão de benefícios poderia vir a representar um ônus pesado para os estados e municípios, caso o Governo Federal implemente mudanças nas políticas tributária e fiscal, diminuindo ainda mais as receitas oriundas de transferências constitucionais.

Existe uma clara diferença entre o que significa a participação do estado “ancorando” o Distrito, isto é, participando ativamente da sua implantação e desenvolvimento e o estado envolvido na fase de partida do distrito, concedendo as vantagens de ordem institucional de praxe.

Em São José dos Campos a ancoragem significou o comprometimento do Estado em todos os sentidos: fiscal, tecnológico, facilidades de moradia, abertura para o mercado externo, legislação comercial assegurando mercado para os produtos e maciços investimentos na formação da mão-de-obra. A formação de um núcleo básico do Distrito Industrial de São José dos Campos ancorado pelo Estado só se tornou possível com a importação de técnicos de outros estados brasileiros e do exterior. O mesmo ocorreu com o Instituto Hutchinson em Seattle.

Os estudos das condições específicas do CIP, de Distritos Industriais competidores e de outros distritos tomados como referenciais permitem construir paradigmas para o Distrito Industrial cujos contornos principais são apresentados a seguir.

Justificativas para a Localização do CIP

- Acesso rápido, fácil e conveniente para transportes de carga, incluindo ferrovias, rodovias, porto e aeroporto.
- Localização racional quanto ao suprimento de mão-de-obra, fontes de matérias-primas e mercados.
- Quantidade adequada de terra apropriada, livre de problemas de fundações, drenagem e outros riscos do terreno que aumentem o custo da construção, com reserva suficiente para crescimento futuro.
- Suprimento de utilidades adequado e confiável: água, energia, combustíveis, disposição de resíduos sólidos e líquidos, telecomunicações (internet e intranet, teleporto).
- Facilidades tecnicamente compatíveis às demandadas pela atividade industrial, como sistema rodo-ferroviário, estacionamentos, pátios de carga e descarga, serviços de combate a incêndios, serviços comerciais, sociais e jurídicos para empresas, empregados e visitantes.
- Gerenciamento eficiente e eficaz, com relação ao repasse de terras, ao uso do terreno, ao tamanho dos lotes, às limitações de emissão de ruído, fumaça, odores, luz, vibrações, calor e outros impactos indicados na regulamentação ambiental, além da pro-atividade e cooperação frente às atividades industriais.
- Possibilidade de gerenciamento integrado do Distrito Industrial e do Porto, possibilitando a criação de sinergias, com redução dos custos das matérias-primas e componentes e aumento de escala do volume de carga movimentada.
- Incentivos para a atração, implantação, desenvolvimento e expansão das atividades industriais, na forma de redução de impostos, tecnologia, capital e infra-estrutura.
- Custos adequados para a terra e competitivos para as tarifas por serviços prestados.
- Proteção contra interferências de residências e outros usos do solo não compatíveis.
- Localização adequada, de maneira a minimizar efeitos externos indesejáveis nas vizinhanças não industriais e a reduzir os riscos de acidentes (naturais e produzidos pelo homem).

3.4.2. Alternativas/Justificativas Socioeconômicas

A implantação do Complexo Industrial do Pecém justifica-se sócio economicamente pelos seguintes fatores:

- Geração de empregos diretos e indiretos, com particular interesse nas oportunidades de primeiro emprego;
- Utilização de matérias-primas locais;
- Geração de elevado impacto sócio-econômico;
- Fortalecimento e consolidação de cadeias de suprimento;
- Implantação de indústrias de base tecnológica; e,
- Fortalecimento do conhecimento por intermédio da transferência de tecnologias.

3.4.3. Alternativas/Justificativas Mercadológicas

O ambiente competitivo onde está operando o Complexo Industrial Portuário do Pecém - CIPP se caracteriza por oferecer serviços a dois conjuntos distintos de clientes.

O Porto de Pecém fecha a cadeia logística entre os transportes marítimo e terrestre, oferecendo um canal de exportação/importação aos produtores situados na zona de influência do projeto. Os concorrentes do Porto são os sistemas logísticos alternativos, capazes de atender a esses clientes.

O **COMPLEXO INDUSTRIAL DO PECÉM - CIP** oferece infra-estrutura a investidores desejosos de instalar novas indústrias ou ampliar suas operações, que formam o segundo conjunto de clientes do CIPP. Os concorrentes do CIP são outras regiões capazes de atrair esses investidores.

Ao considerar a instalação de novas indústrias ou a diversificação geográfica de suas atividades, os investidores tendem a seguir um processo de seleção detalhada da localização em três etapas.

Inicialmente, escolhe-se a macro-região (no próprio país, em regiões desenvolvidas ou emergentes), levando em conta o risco-país, as culturas local e empresarial, o potencial da região e outros aspectos globais.

Na segunda etapa, escolhe-se a região do país selecionado - no caso brasileiro, a escolha pelo eixo SP-MG-RJ ou uma das outras regiões do país (Sul, Nordeste, Centro-Oeste, Amazônia).

Finalmente, haverá uma disputa direta entre as opções específicas de localização dentro da região selecionada.

O CIPP disputa diretamente os investidores dispostos a se instalar no Nordeste, comparando custos, logística, incentivos, mercado potencial entre as diversas opções locais. Assim, os competidores diretos do CIPP serão os distritos industriais de Suape (PE) e de Itaquí (MA).

Os aspectos comuns aos distritos de Pecém, Suape e Itaquí não são fonte de vantagens competitivas e não são relevantes para a montagem de estratégias.

Estes fatores comuns são:

- Localização fora da região urbana, sem problemas quanto aos acessos, disponibilidade e adequação das áreas;
- Distância não excessiva ao centro urbano, permitindo que o distrito se beneficie da infra-estrutura;
- Atendimento por malha rodoviária e ferroviária adequada; e,
- Disponibilidade de energia elétrica (na verdade, os 3 distritos tem vantagem em relação ao Sudeste, onde existe a perspectiva de escassez de energia).

O Quadro 3.1 compara alguns dos fatores locais que determinam a atratividade do distrito do Pecém e seus competidores.

Fatores de Sucesso Comuns a Portos e Distritos

Além dos fatores examinados separadamente em Portos e Distritos Industriais, outros fatores comuns podem contribuir para o sucesso do conjunto:

Áreas e acessos não confinados

Tanto os portos quanto os distritos industriais podem ter seu desenvolvimento seriamente comprometido pelo confinamento urbano de seus acessos terrestres e áreas de expansão. Este é o caso dos portos de Recife, Cabedelo e Natal. O problema não ocorre no CIPP nem nos portos e distritos de Suape e Itaquí.

Quadro 3.1 – Comparação do Potencial de Competitividade dos Distritos de Suape e Itaquí

Fatores Competitivos	Distrito de Suape	Distrito de Itaquí
	Grau de Competitividade	
Acesso rápido, fácil e conveniente para transporte de cargas: ferrovias, rodovias, portos e aeroportos.	Competitivo	Competitivo
Localização racional quanto ao suprimento de mão-de-obra, fontes de matérias-primas e mercados.	Razoavelmente Competitivo	Pouco Competitivo
Área apropriada, livre de problemas de fundações, drenagem e outros riscos do terreno, com reservas para crescimento.	Razoavelmente Competitivo	Razoavelmente Competitivo
Suprimento de utilidades adequado e confiável: água, energia, combustíveis, disposição de resíduos sólidos e líquidos, Telecomunicações.	Razoavelmente Competitivo	Razoavelmente Competitivo
Facilidades compatíveis com atividades industriais: sistema rodo-ferroviário, estacionamentos, pátios, combate a incêndios e serviços.	Competitivo	Competitivo
Gerenciamento eficiente e eficaz quanto ao repasse de terras, uso do terreno, tamanho dos lotes, limitações de impactos indicados na regulamentação ambiental.	Competitivo	Pouco Competitivo
Gerenciamento integrado Distrito Industrial Porto, possibilitando sinergias, redução dos custos das matérias-primas e componentes e aumento de escala do volume de cargas	Pouco Competitivo	Não Competitivo
Incentivos para a atração, implantação, desenvolvimento e expansão das atividades industriais: redução de impostos, tecnologia, capital e infra-estrutura.	Razoavelmente Competitivo	Pouco Competitivo
Custos adequados para a terra e competitivos para as tarifas por serviços prestados.	Competitivo	Competitivo
Proteção contra interferências de residências e outros usos do solo não compatíveis.	Competitivo	Competitivo
Localização minimizando efeitos externos indesejáveis nas vizinhanças não industriais e reduzindo os riscos de acidentes.	Competitivo	Competitivo

Fonte: Plano Estratégico de Desenvolvimento do Complexo Industrial e Portuário do Pecém (CEARÁ, 1998).

Disponibilidade de energia elétrica

A energia elétrica não é um fator diferenciador importante entre o Pecém e seus competidores. Itaquí tem uma vantagem marginal devida à melhor condição em relação a Tucuruí. Apesar disso, este é um fator de atração importante já que não é prevista escassez de energia na região, contrariamente ao que se espera para o Sudeste.

Disponibilidade de água

A disponibilidade de água em quantidade suficiente é essencial para o funcionamento de qualquer porto ou distrito industrial. Não há problemas em nenhum dos concorrentes e essa questão só será um fator crítico para o CIPP se o Programa de Recursos Hídricos do Ceará encontrar dificuldades inesperadas.

Porém, como o Ceará está situado em região seca, existe uma questão potencial de imagem que pode afetar negativamente a atração de investidores.

Apoio de infra-estrutura urbana

Não existem problemas sérios neste item, em qualquer dos concorrentes analisados. O CIPP, contudo, tem a vantagem de contar com a maior e melhor infra-estrutura urbana da região.

Políticas de incentivos

As regiões analisadas têm, cada uma, uma política própria de incentivos destinada a promover o desenvolvimento regional. Existe um consenso entre todos os técnicos e autoridades ouvidos de que este fator não representa uma vantagem competitiva sustentável para o CIPP.

Credibilidade do Governo e equilíbrio financeiro

Estes fatores representam uma das principais vantagens competitivas do CIPP. Além da importância direta, ainda afetam diversos outros fatores como a capacidade em definir um bom modelo de gestão para o porto e boas políticas de desenvolvimento industrial.

Somente após o CIPP estar consolidado, a credibilidade do Governo deixará de ser um dos fatores preponderantes na decisão de um investidor se instalar na região.

O estudo de portos industriais bem sucedidos mostra uma forte incidência de indústrias pertencentes aos complexos metal-mecânico e petroquímico. Estas são indústrias que se beneficiam especialmente das economias de escala no transporte de seus insumos e produtos.

Se, pela ótica dessas indústrias o porto se revela um forte fator de atração, pelo lado do distrito a presença das mesmas é altamente benéfica. De fato, tanto indústrias do complexo metal-mecânico quanto do complexo químico-petroquímico tem grande capacidade de funcionar como chamarizes para indústrias menores que lhes fornecem ou compram insumos, produtos intermediários e serviços e contribuem para a consolidação do distrito industrial.

A implantação da siderúrgica no Pecém e a transferência do parque de tancagem de derivados de petróleo dão uma boa partida neste processo, abrindo até mesmo, a possibilidade da instalação de uma refinaria especializada.

Quanto aos complexos agro-industrial e têxtil-calçadista, os mesmos tem sido objeto da atenção do Governo do Estado, visando a interiorização do desenvolvimento.

A movimentação gerada por atividades deste tipo seria de grande interesse para o Pecém no aumento da movimentação de cargas e melhor aproveitamento da plataforma logística.

3.4.4. Alternativas/Justificativas Tecnológicas

Tipologia dos Distritos Industriais

Existem quatro tipos básicos ou conformações de Distritos Industriais, e suas derivações conforme descrito a seguir.

Distrito Industrial Marshalliano (“Marshallian District”)

Este conceito foi formulado originalmente na época da Revolução Industrial.

Caracteriza-se por um número muito grande de pequenas indústrias que transacionam insumos entre si, com o objetivo de exportar para fora da região. O distrito engloba um conjunto relativamente especializado de serviços especialmente criados para as indústrias locais.

O mercado de trabalho interno ao distrito é extremamente flexível. As pessoas se movimentam de uma firma para outra, e proprietários e empregados moram na mesma comunidade ou bairro. A força de trabalho possui compromisso com o distrito e não com as firmas.

Essas características representam economias derivadas da própria aglomeração de atividades no espaço geográfico. A atratividade de um distrito não é resultado de decisões de localização, mas das economias externas disponíveis para cada empresa, isoladamente. A concepção marshalliana não requer cooperação explícita entre as empresa a fim de que o distrito exista do ponto de vista formal.

Variante Italiana do Distrito Marshalliano (“Marshallian District/Italianate Variant”)

Na variante italiana, a cooperação explícita entre firmas e o estabelecimento de acordos formais aumentam consideravelmente a competitividade do distrito. As firmas contam com a ajuda de governos locais ou regionais ou de associações de classe.

Em contraposição à passividade do modelo marshalliano, a versão italiana apresenta intercâmbios clientes/fornecedores e cooperação entre competidores com os objetivos de compartilhar riscos e inovações e de estabilizar os mercados.

Distrito Industrial Núcleo-Raio ou Centro-Articulado (“Hub and Spoke Industrial District”)

Nessa conformação, um grande número de pequenas e médias empresas se desenvolve em torno de uma ou mais indústrias importantes (âncoras), pertencentes a um ou a mais setores industriais.

A grande indústria adquire bens e serviços de empresas locais ou externas e vende, principalmente, para clientes localizados fora da região. Esses clientes podem ser grandes e concentrados geograficamente ou pequenos e espalhados em várias regiões.

Os distritos núcleo-raio são dominados por uma ou por poucas indústrias, verticalmente integradas, cercadas por fornecedores menores e mais fracos. Tais distritos podem apresentar uma estruturação forte, na qual as indústrias menores são extremamente dependentes. Em certos casos, esses laços podem ser mais frouxos, situação em que as firmas menores desfrutam das economias de aglomeração criadas pelas âncoras.

O dinamismo desse tipo de Distrito Industrial está associado ao posicionamento dessas indústrias-âncora nos mercados nacional e internacional.

Um inconveniente que pode ocorrer é a inibição de condições para um desenvolvimento diversificado, resultante da atração pelas indústrias-âncora de uma massa crítica de mão-de-obra especializada em seu entorno.

Outro ponto negativo é a vulnerabilidade desse tipo de distrito em relação às indústrias-âncora. Um exemplo foi o caso da falência da cidade de Detroit, cuja indústria automobilística altamente oligopolizada sucumbiu diante da expansão japonesa, a partir da década de 1970.

Plataforma Industrial Satélite (“Satellite Industrial Platform”)

Esses Distritos são compostos basicamente por filiais de indústrias transnacionais ou multinacionais, com foco voltado para a exportação para mercados localizados fora da região (geralmente para mercados externos). Caracteriza-se pela instalação de atividades

de alta tecnologia ou, no outro extremo, por empreendimentos que absorvem emprego de baixa qualificação, com pesados incentivos fiscais e/ou isenção de impostos e taxas. O exemplo mais comum são as zonas de processamento de exportação.

Esse tipo de distrito se caracteriza pela velocidade na sua implantação. Em geral as plataformas se localizam longe de centros urbanos e funcionam como estímulo ao desenvolvimento regional, alavancando o desenvolvimento de áreas sem qualquer possibilidade de absorver os transbordamentos do processo de crescimento econômico naturalmente observado.

As indústrias ocupantes dessas plataformas permanecem isoladas em relação às cadeias de produção de outras regiões e em relação às indústrias localizadas no mesmo espaço. As decisões de investimento são tomadas em suas matrizes, geralmente localizadas em outros países.

A sustentabilidade desse tipo de distrito é questionável pela sua capacidade limitada de articulação com a economia regional.

Distrito Industrial Ancorado pelo Estado (“State Centered District”)

Nessa conformação, uma grande empresa estatal ou organização administrativa do poder público funciona como âncora da economia da região. As atividades do Distrito podem assumir a forma de uma base militar, uma universidade, um complexo penitenciário, um conjunto de repartições públicas ou um grande projeto de infraestrutura.

A estrutura local é dominada pela presença de instalações, cujos cálculos de localização e de relações econômicas são determinados no âmbito político e não sob a ótica privada.

Esse tipo de distrito é de difícil conceituação teórica uma vez que as peculiaridades relativas ao tipo de atividade envolvida mascaram sua operação. Seus exemplos práticos são, no entanto, facilmente verificados.

À primeira vista, a configuração é a mesma do distrito do tipo núcleo-raio. Entretanto, algumas observações podem ser ressaltadas com relação a esse tipo de distrito. As economias de escala são relativamente altas. Tendo em vista o tamanho das instalações do setor público, os fornecedores crescem em seu entorno na razão direta dos gastos.

Os mercados de mão-de-obra são criados “sob medida” através da imigração maciça de pessoal com perfil específico.

Sistemas Mistos

Frequentemente, as grandes áreas metropolitanas, exibem elementos dos quatro tipos de distritos industriais. O Vale do Silício na Califórnia, por exemplo, hospeda um distrito

industrial de eletrônica (componente marshalliano), mas também está ligado em vários pontos de “núcleo-raio” (Lockheed, Hewlett Packard, Universidade de Stanford) e hospeda grandes plataformas-satélite de companhias americanas, japonesas, coreanas e européias (IBM, Oki, NTK, Hyundai, Samsung). Além disso, o Vale do Silício figura como o quarto maior recebedor de recursos militares, caracterizando um componente ancorado pelo Estado.

3.4.4.1. O Conceito de Ocupação do CIP

Em consonância com a política de descentralização industrial e de criação de empregos nas comunidades rurais, empreendimentos industriais independentes (com baixa integração entre si) têm sido estabelecidos em municípios fora de Fortaleza como, por exemplo, Sobral à oeste do Estado e Juazeiro do Norte ao sul, aproveitando-se majoritariamente da infra-estrutura comum.

O conceito idealizado para Pecém, parte de um princípio diferenciado, isto é, de indústrias âncoras como núcleo de outras futuras unidades de transformação em gerações sequenciadas.

As indústrias mais adequadas para se estabelecerem no **CIP**, são aquelas que necessitam se integrar com as indústrias âncoras ou com o terminal portuário, quais sejam:

- Indústrias eletro e metal mecânicas (siderúrgica);
- As indústrias petroquímicas (refinaria);
- Empreendimentos ligados à área de logística, com a prestação de serviços para empresas dentro e fora do **CIP**; e,
- Empreendimentos relacionados com exportação e importação nos moldes do conceito de ZPE.

3.5. LOCALIZAÇÃO E ACESSO

O CIP localiza-se nos municípios de Caucaia e São Gonçalo do Amarante, litoral oeste do estado do Ceará, a aproximadamente 50 km da capital, conforme mostrado na Figura 3.1.

Os principais acessos à área do Complexo Industrial do Pecém a partir de Fortaleza são os seguintes: BR-222 e CE-422 ou Estrada do Porto, construída especialmente com esta finalidade. A CE-085, também conhecida como rodovia do Sol Poente ou Via Estruturante, permite o acesso à área, partindo-se diretamente de Fortaleza ao Distrito de Pecém, com

a utilização da CE-421, antiga estrada de acesso ao referido distrito. O acesso ainda pode ser feito a partir da cidade de São Gonçalo do Amarante pela CE-085 ou Via Estruturante com derivação à esquerda para CE-348, que tem início no distrito de Pecém. A Figura 3.2 apresenta as alternativas de acesso regional.

Cartograficamente, a área em estudo encontra-se inserida na Folha Física Fortaleza, AS. 24-Z-C-IV de 1984, elaborada pelo Departamento de Serviços Geográficos do Ministério do Exército. A Figura 3.3 ilustra a situação cartográfica do **CIP**.

3.6. ÁREA DO PROJETO

O **COMPLEXO INDUSTRIAL DO PECÉM – CIP** perfaz uma área de 13.337,0 hectares (ha), dos quais 7.101,63 ha (53,25%) estão localizados no município de Caucaia e 6.235,37 ha (46,75%) estão localizados no município de São Gonçalo do Amarante.

Da área total do **CIP**, 2.340,0 ha são Áreas de Preservação Permanente (APP`s); 440,0 ha são áreas livres, referentes a faixa *non-aedificandi*, área entre APP`s e borda da lagoa do Gereraú; e 109,0 ha são referentes ao Jardim Botânico de São Gonçalo do Amarante.

A área do projeto insere-se predominante em terrenos dos Tabuleiros Pré-litorâneos e da Depressão Sertaneja, exibindo uma topografia planificada a suavemente ondulada, apresentando cotas médias de 25,0m a 30,0m, e ainda algumas elevações referentes as cristas e maciços residuais.

O **CIP** limita-se ao norte com terrenos particulares e com a zona de amortecimento da Estação Ecológica do Pecém, ao sul com a rodovia BR-222, a leste com CE-421 e a oeste com a CE-156.

A Figura 3.4 mostra a situação da área sobre uma imagem de satélite Quickbird de setembro de 2004.

3.7. ASPECTOS LEGAIS

3.7.1. Domínio do Terreno

Toda a área do Complexo Industrial do Pecém – CIP foi declarada de utilidade pública para fins de desapropriação através do Decreto Estadual N°. 28.883, de 18 de setembro de 2007 (apresentado no Volume III – Anexos).

O Governo do Estado do Ceará vem realizando as ações cabíveis com relação à desapropriação dos terrenos e realocação das famílias residentes na área.

Figura 3.1 – Localização do Complexo Industrial do Pecém

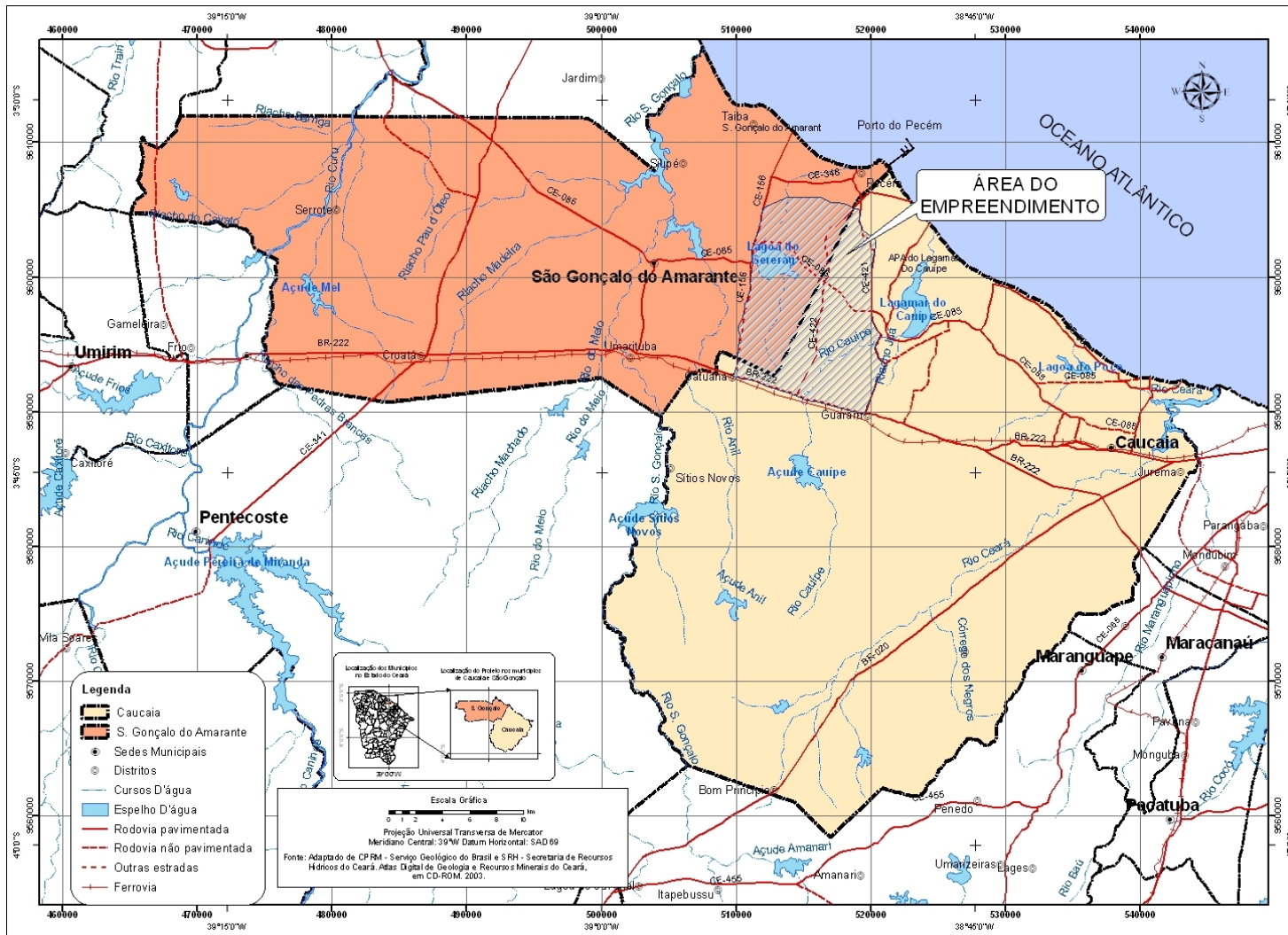


Figura 3.3 – Situação Cartográfica do Complexo Industrial do Pecém

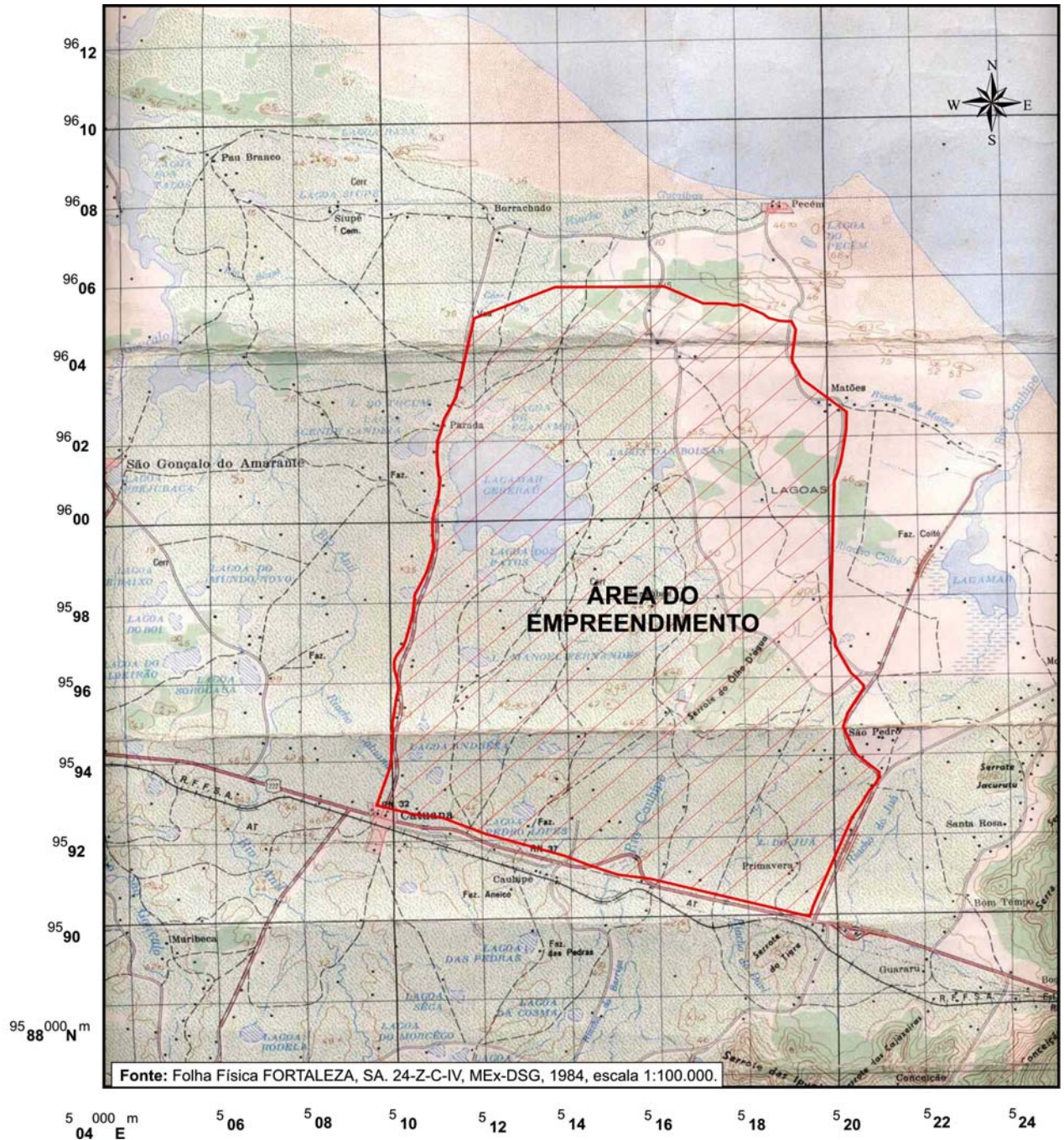


Figura 3.4 – Área do Complexo Industrial do Pecém



3.7.2. Anuência da Prefeitura Municipal de Caucaia

A Prefeitura Municipal de Caucaia emitiu um Termo de Anuência para o **COMPLEXO INDUSTRIAL DO PECÉM**. Segundo a referida anuência, o **CIP** situa-se nas Unidades de Planejamento Especiais UPE 1.3, UPE 2.1 e UPE 2.2, na Zona Urbana do município e está em conformidade com as leis de uso e ocupação do solo. A cópia da anuência é apresentada no Volume III – Anexos do EIA/RIMA.

3.7.3. Anuência da Prefeitura Municipal de São Gonçalo do Amarante

O **COMPLEXO INDUSTRIAL DO PECÉM** conta com a Anuência da Prefeitura Municipal de São Gonçalo do Amarante, da qual é apresentada a cópia no Volume III – Anexos.

Segundo a referida anuência, o Plano Diretor do **CIP**, está em conformidade com a legislação municipal vigente, estando localizado em área urbana, assim definida nos termos da Lei Nº. 950 de 15 de Setembro de 2008, que cria a Zona Urbana do Complexo Industrial e Portuário Governador Mário Covas no município de São Gonçalo do Amarante.

3.8. ÁREAS DE INTERESSE AMBIENTAL

3.8.1. Áreas de Preservação Permanente (APP)

Baseando-se nas definições, limitações, critérios e usos definidos pela Lei Federal Nº. 4.771/65 (Código Florestal), com sua nova redação dada pelas Leis Federais Nº. 7.511/86, 7.803/89 e pela Medida Provisória 2.166-67/01, sob os esclarecimentos e definições constantes das Resoluções CONAMA Nº. 302/02 e 303/02, na área de implantação do CIP existem as seguintes Áreas de Preservação Permanente (APP's):

- 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;
- 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;

- 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;
- ao redor das nascentes e olhos d`água num raio de 50,0 metros;
- em duna; e,
- 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.

As APP's presentes na área potencialmente afetada encontram-se indicadas no Mapa das Unidades de Intervenção/Vulnerabilidade – Pranchas 02A⁰³ e 02B⁰³ no Volume III – Anexos.

O Código Florestal determinou que a supressão de vegetação em área de preservação permanente somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública ou de interesse social, devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto.

Disse, ainda, que são de utilidade pública, as atividades de segurança nacional e proteção sanitária, as obras essenciais de infraestrutura destinadas aos serviços públicos de transporte, saneamento e energia, bem como demais obras, planos, atividades ou projetos previstos em resolução do CONAMA.

Para o caso concreto é importante destacar as hipóteses de utilidade pública concernentes às atividades de transporte, saneamento e de energia, as quais podem ser aproveitadas pelo Governo do Estado do Ceará para as obras de infraestrutura pública do CIP.

O Governo do Estado através do Decreto Estadual Nº 29.784 de 19 de junho de 2009, declarou de utilidade pública as obras de infraestrutura relativas aos terminais ferroviário e portuário e as termelétricas que compoñham o Complexo Industrial e Portuário do Pecém – CIPP.

Dentre as obras de infraestrutura pública do CIP, a serem executadas pelo Governo do Estado do Ceará, destacam-se as de drenagem urbana de alguns riachos, os quais serão canalizados e desviados.

3.8.2. Reserva Legal

Segundo a Lei Nº 4.771/65 (Código Florestal), Art. 1º, § 2º, Inc. 3º, Reserva Legal é a área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, excetuada a de preservação permanente, necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção de fauna e flora nativas.

A reserva legal, assim entendida como a área de, no mínimo, 20% (vinte por cento) de cada propriedade rural, onde não é permitido o corte raso, deverá ser averbada à margem da inscrição de matrícula do imóvel, no registro de imóveis competente, sendo vedada, a alteração de sua destinação, nos casos de transmissão, a qualquer título, ou de desmembramento da área. De tal forma, as reservas legais já averbadas nas propriedades inseridas no **CIP** deverão ser preservadas.

O Município de São Gonçalo do Amarante declarou, nos termos da Lei Nº 950/08, que as terras do seu território inseridas no Complexo Industrial e Portuário do Pecém são áreas urbanas.

Segundo a Lei Nº. 1.369/2001, que dispõe sobre o Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo no Perímetro Urbano do Município de Caucaia, e a Lei Nº 1.366/2001 – Lei de Organização Territorial do Município de Caucaia, a área do Complexo Industrial do Pecém localiza-se em Área Urbana. A Figura 3.5 mostra a área do **CIP** locada em mapa do PDDU do município de Caucaia - Mapa da Zona Urbana e Rural da Lei Nº 1.366/2001.

Como as propriedades existentes no **CIP** atualmente localizam-se em áreas urbanas, assim declaradas tanto pelo poder municipal de São Gonçalo do Amarante, quanto de Caucaia, não se faz necessário à averbação de reserva legal.

3.8.3. Unidades de Conservação

Em relação às unidades de conservação situadas na área de influência do projeto conforme mostra a Figura 3.6, tem-se a Área de Proteção Ambiental do Pecém, a Estação Ecológica do Pecém, a Área de Proteção Ambiental do Lagamar do Cauípe e o Jardim Botânico de São Gonçalo do Amarante. O Quadro 3.2 apresenta o distanciamento da área do **CIP** em relação às Unidades de Conservação existentes na região.

Segundo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, instituído pela Lei Nº 9.985/2000, as unidades de conservação, exceto Área de Proteção Ambiental e Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN, devem possuir uma zona de amortecimento, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade. Sua

dimensão é definida por estudos técnicos que levam em consideração as particularidades de cada Unidade de Conservação. Das 04 unidades de conservação existentes na área de influência do projeto, apenas a Estação Ecológica do Pecém deve possuir uma zona de amortecimento.

Tomando-se como referência o Plano de Manejo da Estação Ecológica do Pecém (CEARÁ/SEMACE, 2005 - *em aprovação*) que delimita sua zona de amortecimento, e a Planta das Fases de Implantação dos Projetos Conceituais de Infraestrutura e Consolidação do Plano Diretor do Complexo Industrial do Pecém – CIP (Volume III – Anexos, Tomo D), que apresenta o layout geral do complexo industrial, o **CIP** não encontra-se inserido na zona de amortecimento da Estação Ecológica.

O limite norte do **CIP**, correspondente ao lote industrial da antiga usina siderúrgica (Usina Ceará Steel - USC) tangencia a referida zona de amortecimento, que neste setor possui 100,0 metros de largura (ver Figura 3.7).

Contudo, porém, 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.

Para o caso concreto, destaca-se o seguinte dispositivo da Lei Nº 9.985/2000:

Art. 46. A instalação de redes de abastecimento de água, esgoto, energia e infra-estrutura urbana em geral, em unidades de conservação onde estes equipamentos são admitidos depende de prévia aprovação do órgão responsável por sua administração, sem prejuízo da necessidade de elaboração de estudos de impacto ambiental e outras exigências legais.

Parágrafo único. Esta mesma condição se aplica à zona de amortecimento das unidades do Grupo de Proteção Integral, bem como às áreas de propriedade privada inseridas nos limites dessas unidades e ainda não indenizadas.

Como o Plano de Manejo da Estação Ecológica do Pecém ainda não está regulamentado, recomenda-se que o Comitê Gestor desta unidade de conservação, seja consultado a fim de se obter anuência para a implantação das infraestruturas inerentes ao CIP na zona de amortecimento.

Convém ressaltar por fim, que a zona de amortecimento não poderá, em qualquer hipótese, configurar como zona urbana, pois a exemplo da própria Estação Ecológica, trata-se de área rural, mesmo que sejam permitidas atividades de cunho industrial (Art. 49 da Lei Nº 9.985/2000).

Figura 3.6 – Unidades de Conservação Existentes na Área de Influência do Complexo Industrial do Pecém

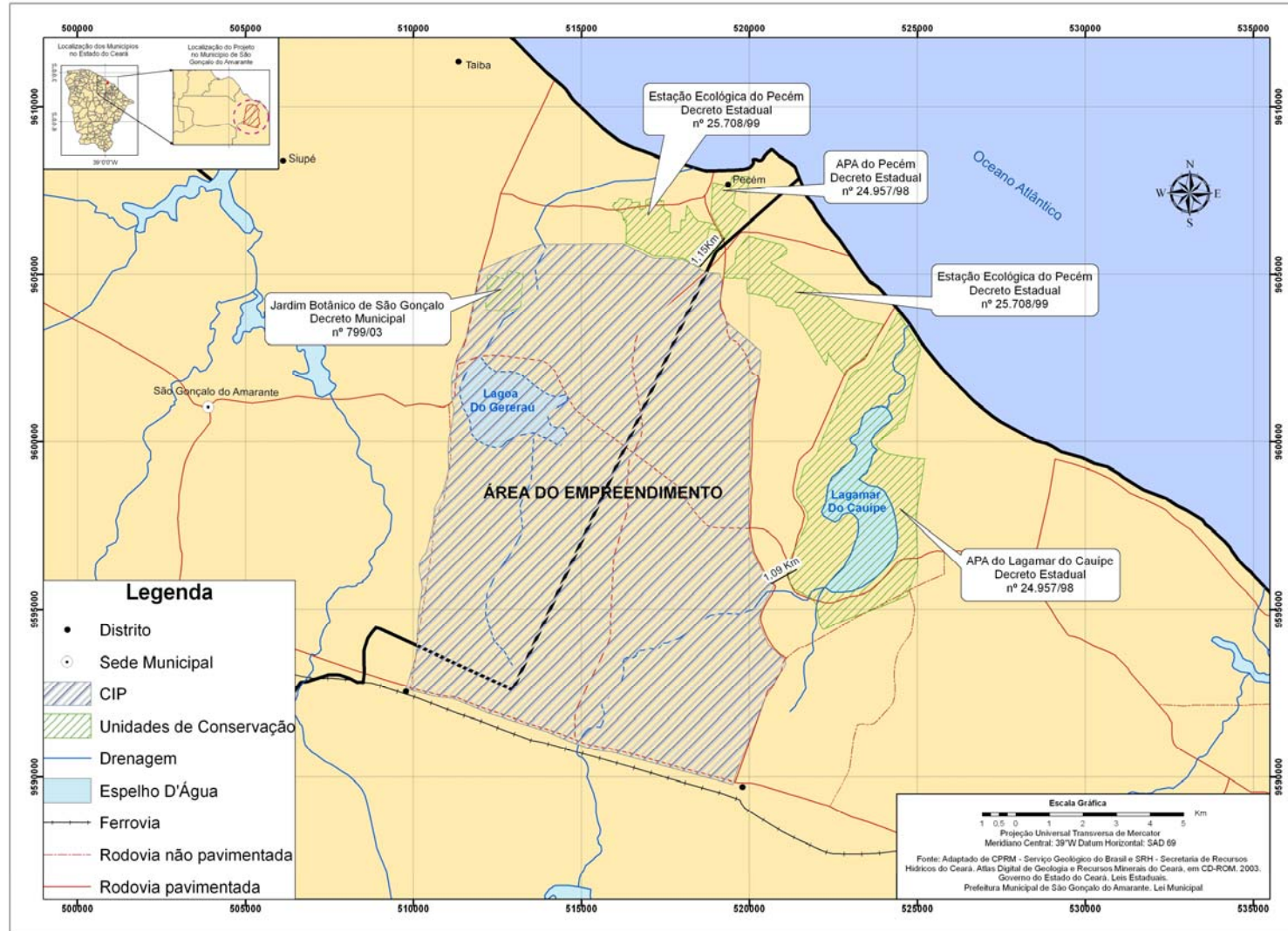
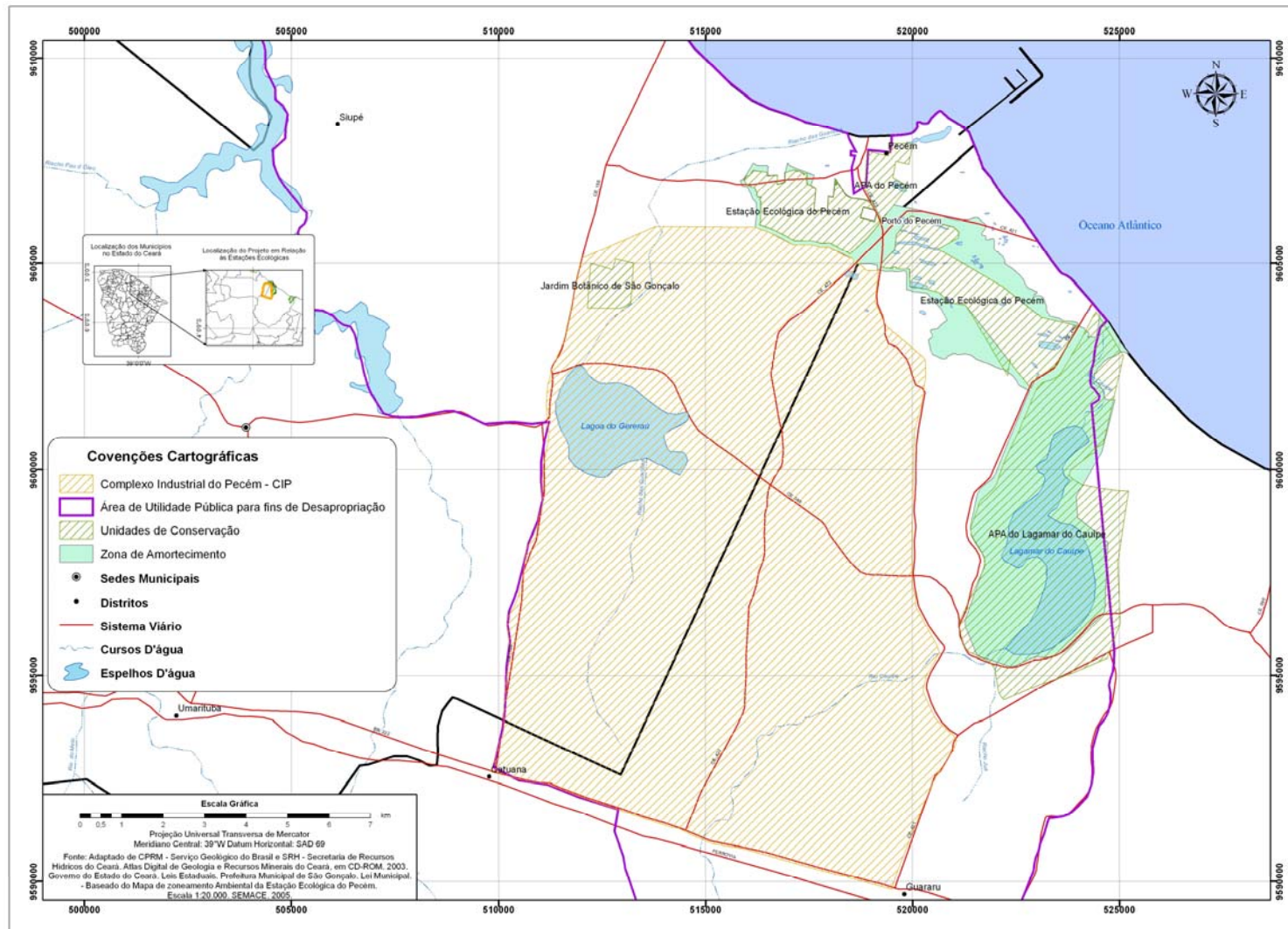


Figura 3.7 – Zona de Amortecimento Proposta para a Estação Ecológica do Pecém e a Localização do Complexo Industrial do Pecém



Quadro 3.2 – Distanciamento do CIP às Unidades de Conservação da Região

Unidade de Conservação	Decreto de Criação	Localização	Área (ha)	Distância do CIP (m)
Área de Proteção Ambiental do Pecém	Decreto Estadual N° 24.957/1988	São Gonçalo do Amarante	122,79	1.150,00
Estação Ecológica do Pecém	Decreto Estadual N° 25.708/99	Caucaia e São Gonçalo do Amarante	956,04	100,0
Área de Proteção Ambiental do Lagamar do Cauípe	Decreto Estadual N° 24.957/98.	Caucaia	1.884,46	1.090,00
Jardim Botânico de São Gonçalo do Amarante ¹	Decreto Municipal N° 799/03	São Gonçalo do Amarante	108,90 ²	Inserido

Fonte: Geoconsult.

3.9. COMUNIDADES TRADICIONAIS

Historicamente a área de influência do empreendimento foi habitada por grupos indígenas, com destaque para o município de Caucaia, que possui grupos indígenas da etnia Tapeba e cujos membros encontram-se distribuídos em 17 áreas do distrito sede do município.

Todavia, na área do **CIP** o presente Estudo de Impacto Ambiental não identificou a existência de quaisquer tipos de comunidades tradicionais, conforme critérios previstos no Decreto Federal N°. 6.040/07.

Como exemplo que bem ilustra a conclusão da Procuradoria Geral do Estado, é importante destacar que registros imobiliários obtidos junto ao Cartório de Registro de Imóveis de São Gonçalo do Amarante atestam a existência da Fazenda Bom Jesus, localizada no setor noroeste do **CIP**, desde o ano de 1895 (transcrição da matrícula nº 1.619), então ocupada pelo casal Sr. Manuel Porfírio Sampaio e Sra. Maria Alexandrina Sampaio.

O livro “Ceará, Este País de Galegos – Ensaio Antropológico sobre a Colonização do Ceará”, de Antônio Sérgio Gondim Sampaio, editado em Fortaleza no ano de 2000, demonstra que essa ocupação data, pelo menos, de 1872, visto que a certidão de batismo do primeiro filho do casal (de 11 de dezembro de 1872) já indica o “Sítio Bom Jesus” como local de nascimento.

¹ Ressalta-se que embora Jardim Botânico não se configure em uma categoria de unidade de conservação segundo o SNUC, a SEMACE assim o considera, não exigindo, entretanto, delimitação da zona de amortecimento.

² No Decreto de criação do Jardim Botânico consta uma área de 18,90ha. Porém, atualmente sua área perfaz 108,90 ha, após o acréscimo de uma área doada pela empresa MPX.

Desta forma, os registros imobiliários e a ocupação da região de São Gonçalo do Amarante são anteriores à migração dos Anacés para a área, que de acordo com o antropólogo do Ministério Público Federal, Sr. Sérgio Brissac, ocorreu em 1888 (Parecer Técnico nº 01/08, fundamento da Recomendação Nº. 59/08).

Embasado nas normas constitucionais e infraconstitucionais, e a ausência de critérios para determinar as conclusões, a Procuradoria do Estado do Ceará considera como falho o estudo que serve de base à Recomendação.

A FUNAI, através da Portaria de 7 de agosto de 2009, constitui um Grupo Técnico com a finalidade de realizar estudos de fundamentação antropológica necessários à caracterização da ocupação dos índios Anacé que habitam os municípios de São Gonçalo do Amarante e Caucaia, no estado do Ceará e estabelece o prazo de 30 de setembro de 2009, para a entrega do estudo de fundamentação antropológica.

3.10. SÍTIOS E MONUMENTOS ARQUEOLÓGICOS, HISTÓRICOS E CULTURAIS

Visando atender as determinações do Instituto de Patrimônio Artístico e Nacional (IPHAN) referentes a contextualização do patrimônio arqueológico e etnohistórico na área de abrangência do CIP, foi realizado um Diagnóstico Arqueológico, sob coordenação da arqueóloga Marcélia Marques, da Universidade Estadual do Ceará (UECE).

Conforme a Portaria Nº 230 do IPHAN, de 17 de dezembro de 2002, artigo 1, que versa sobre a regulamentação e obtenção de licenças prévias são necessários procedimentos tais como “a contextualização arqueológica e etnohistórica da área de influência do empreendimento, por meio de levantamento exaustivo de dados secundários e levantamento arqueológico de campo”.

O estudo parte de uma caracterização dos aspectos e registros históricos e arqueológicos regionais, até um levantamento mais detalhado na área potencialmente atingida pelo projeto.

O Diagnóstico Arqueológico da área de interesse foi devidamente encaminhado a Superintendência da 4ª SR do IPHAN e é apresentado no Volume III – Anexos, deste estudo ambiental.