

1. INTRODUÇÃO

1.1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

O projeto objeto deste Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) tem como denominação **COMPANHIA SIDERÚRGICA DO PECÉM**, e será implantado na área do Complexo Industrial e Portuário do Pecém - CIPP, no município de São Gonçalo do Amarante, no Estado do Ceará, sendo um empreendimento de interesse da empresa **CSP - COMPANHIA SIDERÚRGICA DO PECÉM**. Os sócios do empreendimento são a Dongkuk Steel Mill CO. LTD e a VALE S.A.

1.2. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA CONSULTORA

O RIMA foi elaborado pela empresa GEOCONSULT Consultoria, Geologia e Meio Ambiente Ltda., empresa que atua há dezoito anos no ramo de consultoria ambiental desenvolvendo trabalhos de avaliação ambiental para a implantação de projetos diversos, inclusive de siderurgia.

A equipe técnica responsável pela elaboração do EIA/RIMA foi formada por biólogos, engenheiro ambiental, engenheiro civil, engenheiro químico, geógrafos, geólogos, profissionais de direito, graduandos de engenharia ambiental e em tecnologia do saneamento ambiental.

1.3. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O projeto contempla a implantação de uma usina siderúrgica integrada, no Complexo Industrial e Portuário Mário Covas, também conhecido por Complexo Industrial e Portuário do Pecém – CIPP, para a produção de 3,0 Milhões de toneladas por ano (3Mta) de placas de aço na 1ª fase e 6,0 Mta na 2ª fase.

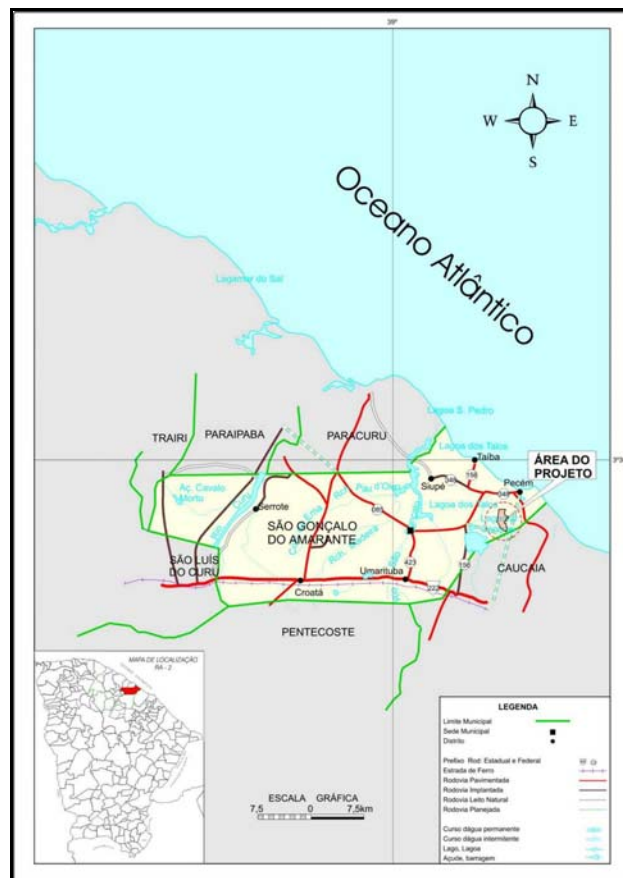
A **CSP**, além de auto-suficiente em termos de energia, será uma fornecedora de energia elétrica para o sistema nacional via companhias de distribuição de energia elétrica.

1.3.1. Localização e Acesso

O empreendimento será instalado a leste da sede do município de São Gonçalo do Amarante, conforme demonstra a Figura 1.1. Em termos de localização no CIPP, o terreno destinado à usina siderúrgica situa-se no seu setor noroeste, conforme pode ser visto no seu Plano Diretor apresentado no Volume III - Anexos do EIA/RIMA.

O acesso à área pode ser feito seguindo-se o trajeto BR-222 (9,0 km) - CE-090 (1,3 km) - CE-085 (30 km) - CE-422 (cerca de 3,0 km) até chegar-se ao ponto onde será o acesso principal a **CSP**. A Figura 1.2 mostra as alternativas de acesso à área.

Figura 1.1 – Localização da Área do Empreendimento no Município de São Gonçalo do Amarante

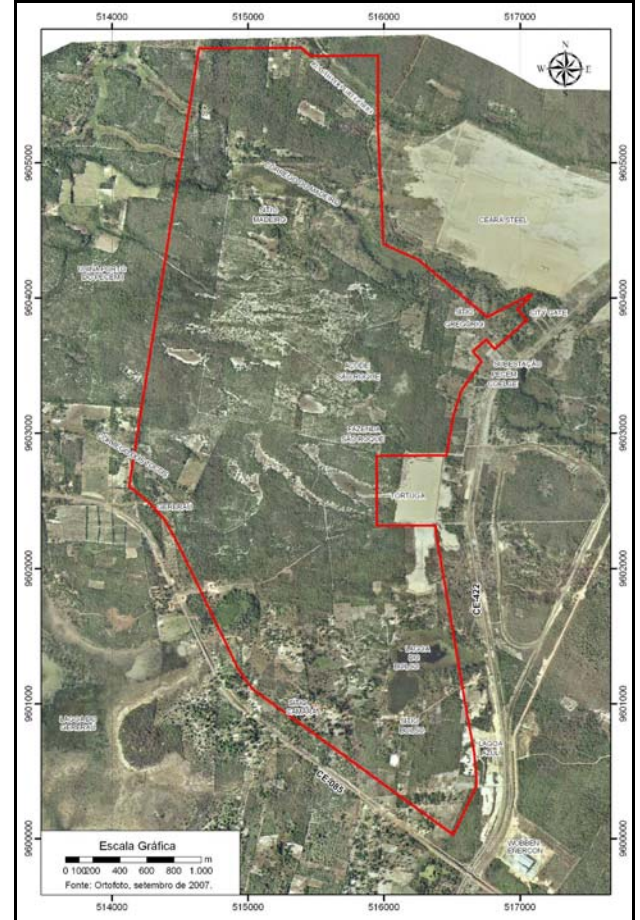


Fonte: Baseado em IPLANCE, 2006.

Figura 1.2 – Mapa de Alternativas de Acesso Regional



Figura 1.3 – Área da CSP



1.3.2. Área do Projeto

A **CSP** será instalada no Setor – 01, na ZPE – 01 (Zona de Processamento de Exportação – 01), em uma área de 961,00 ha localizada no setor noroeste do CIPP, a oeste da rodovia CE-422 e ao norte da rodovia CE-085. Nos Anexos do EIA/RIMA (Volume III - Anexos) é apresentada a planta do Plano Diretor CIPP (prancha PD-CIPP-001-002R14).

A Figura 1.3 mostra a situação da área sobre uma ortofoto (imagem) de setembro de 2007 identificando os núcleos habitacionais.

1.3.3. Objetivo

A **CSP** tem como estratégia posicionar-se no mercado internacional de aços semi-acabados como uma produtora líder de placas com elevada qualidade, tanto no quesito acabamento superficial quanto na homogeneidade e uniformidade estrutural.

1.3.4. Justificativas

A localização da **CSP** no Complexo Industrial e Portuário de Pecém (CIPP) foi escolhida por ser estratégica: próxima ao porto, que tem excelentes instalações de carga e descarga de materiais e produtos e posição geográfica favorável à exportação. Possui também solo apropriado e moderna infraestrutura proporcionada pelo Governo do Estado do Ceará, como suprimento adequado de água e acesso rápido por rodovias e ferrovias.

A escolha da configuração tecnológica da **CSP**, Usina Integrada a Carvão Mineral foi baseado na utilização de tecnologia provada, com ampla utilização nos mercados nacional e internacional, com confiabilidade e desempenho amplamente comprovados. As principais matérias-primas para esta tecnologia são minério de ferro, carvão mineral e calcário. Todas são abundantemente disponíveis a preços regulados pelo mercado

internacional, contribuindo também para o baixo risco do projeto.

O minério de ferro, na forma de finos ("sinter feed") e pelotas, será fornecido de forma econômica pela Companhia Vale do Rio Doce por via marítima, proveniente do terminal da Ponta da Madeira (Maranhão). O carvão mineral será importado de várias regiões do globo e chegará também por via marítima. O calcário será obtido da própria região Nordeste.

1.3.5. Alternativas Locacionais

A definição da localização de uma planta siderúrgica passa essencialmente pela existência de fatores básicos, como: a) proximidade de uma estrutura portuária; b) área disponível com cerca de 1000,0 ha; c) infra-estrutura rodoviária e ferroviária e; d) fornecimento de água.

De acordo com estes fatores, somente a Região Metropolitana de Fortaleza – RMF poderia ofertar possibilidades à referida indústria considerando-se que na RMF se tem os portos do Mucuripe e do Pecém.

Verifica-se a inaptidão da alternativa Porto do Mucuripe em razão da indisponibilidade de área próxima ao porto e da falta de estrutura ferroviário-rodoviária para atender a demanda de recebimento de matéria-prima e o escoamento da produção. Em termos de área, a usina seria instalada nos distritos industriais DIF I - Distrito Industrial de Fortaleza I, DIF III – Distrito Industrial de Fortaleza III e DI 2000 - Distrito Industrial Municipal, todos instalados no município de Maracanaú, que distancia cerca de 20,0 km do Porto do Mucuripe. Juntos os três distritos totalizam uma área de 890,60 ha para implantação de indústrias e hoje já conta com 106 (cento e seis) unidades instaladas, o que se conclui que possivelmente não existe área disponível para a **CSP**, que necessita de 961ha.

Um outro problema bastante significativo para a implantação da usina nos Distritos Industriais de Maracanaú diz respeito à infraestrutura viária (rodoviário-ferroviária). O distrito é recortado por uma rodovia federal, 4º Anel Viário, que interliga as rodovias BR-116 e BR-020 e uma linha ferroviária tripla com um ramal destinado a servir diretamente as indústrias do DIF I. Verifica-se, porém que estas estruturas não estão

dimensionadas para atender um empreendimento do porte da usina siderúrgica **CSP**.

Fundamenta-se a instalação da **CSP** na localização pleiteada em função da disponibilidade de área e pela infraestrutura disponibilizada à mesma.

1.3.6. Alternativas Tecnológicas

Existem hoje diversas formas para a fabricação de aço em usinas siderúrgicas (as chamadas "Rotas"). As principais são:

- Usinas integradas a carvão mineral (coque)
 - exigem alto volume de investimentos;
 - possuem tecnologia atualizada e sofisticada, inclusive sob o ponto de vista ambiental; e,
 - permite a geração de energia elétrica excedente para fornecimento à rede nacional integrada.
- Usinas integradas a carvão vegetal
 - somente se justificam para volumes pequenos a médios de produção;
 - a utilização de carvão vegetal limita o tamanho do alto-forno, diminuindo a capacidade de produção; e,
 - as emissões atmosféricas do manuseio do carvão vegetal (muito leve) exigem mais cuidados que o carvão mineral (mais denso).
- Usinas integradas a gás natural (redução direta)
 - utilizam do processo de Redução Direta, risco tecnológico maior;
 - O gás natural no Brasil ainda tem uma estrutura de preços muito volátil;
 - seu desempenho ambiental é satisfatório; e,
 - a usina neste caso consome altas quantidades de energia elétrica, em vez de produzir.
- Usinas não-integradas a sucata
 - utilizam sucata de ferro e aço como matéria-prima; e,
 - somente se aplica em regiões onde a oferta de sucata é abundante a preços atrativos. Tal não é o caso do Nordeste.

Justifica-se a escolha da configuração tecnológica da **CSP**, Usina Integrada a Carvão Mineral, como a mais adequada a este tipo de usina, pelo seu alto volume de produção (3 a 6 milhões de toneladas/ano).

Foram consideradas como alternativas tecnológicas as coqueiras dos tipos convencional e Heat Recovery.

A escolha para uma planta siderúrgica convencional baseou-se na redução do consumo de minério, através alto-forno e siderurgia de aciaria de vasos conversores, também conhecida como BOF (Basic Oxygen Furnace).

As vantagens e as deficiências de cada um das duas alternativas possíveis, convencionais ou de produção de coque com recuperação de calor, foram cuidadosamente examinadas. A desvantagem de uma falta de gás de coque (COG) foi ponderada contra o reduzido custo operacional, geração de energia elétrica e da disponibilidade de gás natural e GPL. O resultado do estudo indicou o calor recuperação facilidade como a mais favorável das duas alternativas.

Diante do exposto, a tecnologia escolhida apresenta-se com eficiência comprovada e fiável, fiando-se assim a usina siderúrgica como uma empresa de baixo risco.

Comercialmente a tecnologia da Coqueria Convencional é a melhor tecnologia disponível considerando a proteção ambiental, bem como por apresentar o maior rendimento de coqueificação.

1.3.7. Alternativa de Não Realização do Projeto

A contextualização da não realização do projeto da usina siderúrgica **CSP** conflitua com os interesses do Governo do Estado do Ceará, o qual considera a implantação da referida planta industrial como um dos projetos estratégicos para fomentar o crescimento econômico do Ceará.

Em se considerando a não implantação da **CSP** ter-se-ia como impactos decorrentes:

- O retardo no desenvolvimento do estado.
- Perda de muitos postos de trabalho.
- Perda no crescimento da arrecadação tributária.
- O estado perderia o foco no cenário econômico do país e internacional.

Sob o ponto de vista ambiental, a não consolidação do projeto implica em considerar-se que a área poderá ficar por algum tempo com o processo de recuperação/regeneração da cobertura vegetal e desenvolvimento da fauna.

Contudo, conforme foi dito anteriormente, é do interesse público (governo estadual) que nesta área seja erigida uma indústria siderúrgica. Assim, é de se supor que caso a **CSP** não venha a se consolidar, uma outra poderá vir a ser locada na mesma área.

1.4. ASPECTOS LEGAIS

- De acordo com a Declaração emitida pela ADECE, a área destinada à implantação da **CSP** está reservada no desenho do Plano Diretor do CIPP, compreendendo uma área de 961,00 ha declarada de utilidade pública para fins de desapropriação através do Decreto Estadual N°. 28.883/2007.
- A desapropriação dos terrenos e relocação das famílias residentes na área são de responsabilidade do Governo do Estado do Ceará que vem realizando as ações cabíveis.
- A Prefeitura Municipal de São Gonçalo do Amarante emitiu um Termo de Anuência para a Companhia Siderúrgica do Pecém.
- A Secretaria dos Recursos Hídricos (SRH) emitiu a Outorga do Direito de Uso da Água, Outorga N°. 114/2008, na forma de Autorização de Uso, em nome da Companhia Siderúrgica do Pecém. O volume outorgado é de 47,304 milhões de m³/ano, com uma vazão de 1.500 L/s durante 10 anos. A água será fornecida através do Canal do Sítio Novos Pecém.
- A Companhia de Água e Esgoto do Ceará – CAGECE emitiu uma Carta de Anuência, na qual esta assume a responsabilidade pelo fornecimento de água tratada. No mesmo documento, a CAGECE declara que fica ao seu encargo os serviços de esgotamento sanitário e de efluente industrial da área localizada no CIPP.

No Volume III - Anexos são apresentadas as cópias dos referidos documentos.

Os aspectos relacionados ao Licenciamento Ambiental, englobam sua caracterização, competência e estudo adequado, bem como a análise numa perspectiva jurídica, da utilização dos diversos recursos naturais (hídricos, flora e fauna) e regras referentes a emissões atmosféricas e sonoras, resíduos sólidos,

patrimônio histórico, cultural e arqueológico, comunidades tradicionais, bem como, unidades de conservação e zonas especiais e, por último, o ordenamento territorial do município de São Gonçalo do Amarante, todos à luz do ordenamento jurídico brasileiro, na sua abrangência federal, estadual e municipal.

Em síntese, ressalta-se:

- A construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, considerados efetiva e potencialmente poluidores, bem como os capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, dependerão de prévio licenciamento de órgão estadual competente, no caso, a SEMACE.
- O licenciamento ambiental do empreendimento da **CSP**, enquanto causador de significativo impacto ambiental, é feito mediante a elaboração de EIA/RIMA, cujo parecer técnico deverá ser, após discutido em audiência pública, apreciado pelo Conselho Estadual do Meio Ambiente (COEMA), com a publicação da resolução, aprovada ou não, publicada no Diário Oficial do Estado.
- Caberá a SEMACE a definição da compensação ambiental a ser desembolsada pela **CSP**, de acordo com as informações constantes no presente EIA-RIMA, as quais se acredita sejam necessárias para verificação do grau de impacto sobre os ecossistemas afetados.
- A **CSP**, assim como outros empreendimentos que pretendem se instalar no CIPP, são considerados projetos estratégicos para o desenvolvimento do Ceará, de modo que sua implantação está de acordo com as políticas de crescimento estabelecidas pelo Governo do Estado do Ceará e pelo Município de São Gonçalo do Amarante.
- A infraestrutura pública do CIPP deverá ser considerada no presente processo de licenciamento, porque define as condições de sua implantação em aspectos externos e internos, prefazendo as bases da alternativa locacional, tornando inviável a implantação da **CSP** em qualquer outro local que não o abrangido por este EIA/RIMA.

1.5. ÁREAS DE INTERESSE AMBIENTAL

Baseando-se nas definições, limitações, critérios e usos definidos pela Lei N°. 4.771/65 (Novo Código Florestal), com sua nova redação dada pela Lei N°. 7.803/89 e pelas Resoluções CONAMA N°. 302/02 e 303/02, em relação às Áreas de Preservação Permanente APP's existentes na área de implantação do empreendimento, destacam-se as seguintes:

- faixa com largura de 100,0 metros ao redor da lagoa do Bolso;
- faixa com largura de 15,0 metros ao redor dos 02 (dois) reservatórios artificiais – açude São Roque, localizado no setor central e açude sem denominação, localizado no setor sul do terreno;
- faixa marginal, medida a partir do nível de cheia máxima, em projeção horizontal, com largura 30,0 metros para os riachos Gregório, Portirí e da Prata, localizados no setor norte do terreno; riacho da fazenda São Roque, localizado no setor central, córrego dos Tocos, localizado no setor sudoeste da área e o riacho que drena a lagoa do Bolso, no setor sul do terreno;
- faixa marginal, medida a partir do nível de cheia máxima, em projeção horizontal, com largura 50,0 metros para o trecho nordeste do riacho Gregório; e,
- ao redor das 02 (duas) nascentes localizadas no setor noroeste do terreno, num raio de 50,0 metros.

Para a construção da **CSP** está prevista a intervenção nas seguintes áreas de preservação permanentes: córrego dos Tocos, riacho da Fazenda São Roque, riacho da Prata e Açude São Roque.

Estas intervenções têm como fundamentação legal a execução das obras de infraestrutura destinadas a construção da termelétrica que comporá a **CSP**, cuja produção de energia é destinada para consumo próprio e de terceiros, numa atividade de utilidade pública declarada pelo Governo do Estado do Ceará, conforme Decreto Estadual N°. 29.784/09.

As APP's presentes na Área Diretamente Afetada encontram-se indicadas no Mapa de Cobertura

Vegetal da ADA – Prancha 15¹⁹, no Volume III - Anexos.

Em relação às unidades de conservação situadas na área do Complexo Industrial e Portuário do Pecém, a área do empreendimento dista cerca de 150,00 metros da Estação Ecológica do Pecém, criada pelo Decreto Estadual N°. 25.708/99 e 1.900,00 m do Jardim Botânico de São Gonçalo do Amarante.

Tomando-se como referência o Plano de Manejo da Estação Ecológica do Pecém (CEARÁ/SEMACE, 2005 - *em aprovação*) que apresenta o zoneamento da referida UC e delimita sua zona de amortecimento, a área do empreendimento não encontra-se inserida na zona de amortecimento da estação ecológica.

A **CSP** solicitará ao órgão gestor da Estação Ecológica do Pecém autorização específica para implantação do empreendimento.

1.6. COMUNIDADES TRADICIONAIS

A **CSP - COMPANHIA SIDERÚRGICA DO PECÉM** solicitou à Fundação Nacional do Índio – FUNAI a concessão de Atestado Administrativo sobre a localização ou não do empreendimento em terras indígenas, atendendo a Portaria PP N°. 3.226, de 21 de setembro de 1987. Nos anexos do EIA/RIMA (Volume III – Tomo A) é apresentada a cópia da solicitação protocolada na FUNAI. Até o presente momento a FUNAI não se manifestou oficialmente a respeito.

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 a estabelece o prazo de 30 de setembro de 2009, para a entrega do estudo de fundamentação antropológica. No Volume III – Tomo A é apresentada a cópia do Diário Oficial da União na qual a portaria foi publicada.

1.7. SÍTIOS E MONUMENTOS ARQUEOLÓGICOS, HISTÓRICOS E CULTURAIS

Em atendimento à Resolução CONAMA N° 001/86 e a Portaria IPHAN N°. 230, que visa compatibilizar as fases de obtenção da Licença Ambiental com o estudo prévio de arqueologia, de modo a assegurar a preservação deste patrimônio, se identificado na área, foi executado um estudo prévio de arqueologia, para a área do empreendimento, estudo este que integra os estudos básicos que deram suporte a este EIA/RIMA.

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.

1.8. PLANOS E PROJETOS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO PROJETO

A área do Complexo Industrial e Portuário Mario Covas foi concebida para abrigar atividades diversas, tendo como principais infraestruturas os seguintes componentes: gasoduto, rodovia, energia convencional e possibilidades de utilização de formas alternativas (eólica e solar) e ferrovia.

Desde a implantação, o CIPP como é popularmente conhecido, vem se consolidando como uma grande indutora e amplificadora de desenvolvimento, como um potencial pólo gerador de empregos. Atualmente alguns projetos industriais desenvolvidos para a região já foram implementados e outros estão em início de implantação, tais como: usinas termelétricas, indústria de fertilizantes e indústria de equipamentos para usinas eólicas.

1.9. INFRAESTRUTURA EXISTENTE E PROGRAMADA

A Área do Complexo Industrial e Portuário do Pecém – CIPP está reservada ao crescimento de atividades industriais derivadas de grandes investimentos-âncoras, tais como a siderúrgica, as usinas termelétricas, a unidade de re-gaseificação e o centro de tancagem.

Dentro da área de influência direta do CIPP existem hoje as seguintes disponibilidades infraestruturais de escopo microrregional.

- Sistema Viário: CE-422, CE-085, CE-421, CE-156 e a BR-222.
- Sistema Ferroviário: com 24,6 km, essa ferrovia se conecta, no lado sul do Complexo Portuário, à linha férrea da Companhia Ferroviária do Nordeste, que tem sentido E-W.
- Sistema de abastecimento de água bruta, consistindo do sistema adutor Sítios Novos / Pecém compreendendo: Canal Adutor (23,5 km de extensão, capacidade máxima de condução de 2,00 m³/seg).
- Abastecimento de Gás Natural: o CIPP conta com uma faixa onde está assentada a tubulação do gasoduto GASFOR, construído pela Petrobrás, e a tubulação que interliga o terminal de GNL, no Porto do Pecém até a UTE Termoceará. Além da tubulação, as margens da

CE-422 estão localizados alguns pontos de recebimento do gás natural, *cyte gate*.

- Sistema Elétrico: composto de três subestações assim denominadas: 1 - Subestação da CHESF - 200 MVA / 230 KV; 2 - Subestação do Pecém, - 40 MVA / 69 KV da concessionária COELCE; 3- Subestação do Terminal Portuário do Pecém, de 20 MVA / 69 KV também da concessionária COELCE.
- Resíduos Sólidos: os resíduos sólidos coletados no CIPP, compreendendo os resíduos das indústrias nele instaladas e os gerados nas áreas urbanas das localidades nele situadas, são destinados ao Aterro Sanitário Metropolitano Oeste de Caucaia, localizado na BR-020, a cerca de 20 km do entroncamento da CE-422 com a BR-222. A coleta é feita pela municipalidade periodicamente. Há a previsão, diante da demanda que se instala no CIPP, da construção de um aterro sanitário próprio e um industrial, que receberão os resíduos gerados pelo CIPP.