



6.0 CENÁRIOS PROGNÓSTICOS DA ÁREA DE ESTUDO

Nos itens a seguir, analisar-se-ão os cenários diferenciais dos meios físico, biótico e socioeconômico considerando os aspectos ambientais com e sem a presença do empreendimento, apontando, sempre que possível, as tendências em ambos os casos, buscando apreender os impactos benéficos e adversos que poderão ser desencadeados nessas situações.

A instalação da UTE Porto do Açu em estudo permite uma compreensão imediata de que haverá modificações significativas nos padrões de uso e ocupação do solo das áreas de influência e principalmente na estabilidade física dos terrenos e na ecologia dos complexos lagunares e dos remanescentes de restinga ocorrentes, sendo esperadas alterações do relevo, hidrodinâmica e dos processos ecossistêmicos vigentes, sobretudo na área definida no EIA/RIMA como Área de Influência Direta (AID).

Nota-se que serão analisados separadamente os efeitos do empreendimento sobre os aspectos dos meios físico e biótico daqueles previstos para o meio socioeconômico. Esta distinção se faz presente uma vez que:

- O terreno previsto para a UTE constitui-se em 239 hectares dentro da Fazenda Caruara, atualmente recobertos majoritariamente por áreas antropizadas e por fragmento de restinga alterada (formação com moitas);
- A área do traçado previsto para a faixa de servidão de interligação com o porto, bem como os traçados previstos para o sistema de captação de água e lançamento dos efluentes, foi locada de forma a não interferir em setores com cobertura vegetal significativa e intervenções em áreas legalmente protegidas, minimizando atividades de desmatamento;
- Os dados disponíveis na literatura não fornecem a base técnica suficiente para uma análise prognóstica dos efeitos do empreendimento sobre os meios físico e biótico, o qual será passível de elaboração quando da avaliação contínua desses efeitos por meio dos programas ambientais ora propostos;
- A análise do cenário tendencial dos aspectos socioeconômicos se torna viável uma vez que existem projeções estatísticas oficiais que somadas às observações e levantamentos de campo na AID deste estudo, permitem a avaliação da inserção do empreendimento nesse cenário e respectivas projeções.

Nota-se que localmente, ou no contexto da ADA, os efeitos adversos serão restritos aos meios físico e biótico, com algumas exceções detalhadas no Capítulo 7 deste estudo. Não existirão efeitos que atingirão as populações humanas atualmente existentes no entorno, destacando-se que as emissões atmosféricas de alguns dos poluentes previstos para o



período de operação do empreendimento poderão se fazer sentir, significativamente, em picos horários, concentrados num raio de 3 km a partir da área do terreno da UTE, havendo necessidade de controle da expansão urbana neste setor.

Já em relação ao cenário socioeconômico, este é caracterizado principalmente pelos efeitos benéficos do empreendimento sobre a região, considerando-se a atual situação de estagnação econômica do norte fluminense em contrapartida à dinamização econômica que será veiculada pela existência da UTE, disponibilizando energia como atrativo para outros empreendimentos. Na cadeia de desenvolvimento econômico a disponibilidade desse insumo poderá servir de atrativo para a instalação de outras indústrias, inclusive como previsto para a área do Complexo do Porto do Açu, gerando uma cadeia indireta nessa dinamização. Na AID, por outro lado, tanto o empreendedor como o poder público deverão trabalhar integradamente, de forma a controlar e planejar a ocupação desordenada que poderá ocorrer em função dos atrativos da UTE.

Neste sentido, a análise socioeconômica deste estudo irá apresentar o cenário prognóstico para os próximos 10 anos, o qual tendenciosamente poderá ser considerado para 20 anos. Já os efeitos adversos sobre o meio físico e biótico, bem como a previsão de seus efeitos no decorrer da vida útil do empreendimento deverão ser avaliados por meio da análise integrada dos resultados dos programas ambientais propostos neste estudo, destacando-se a sinergia que este poderá ter em relação à possibilidade de implantação de outros empreendimentos industriais e potencialmente poluidores. Esta análise deverá ser efetuada por meio de estudos específicos, abrangendo a capacidade de suporte dos corpos hídricos, dos ecossistemas, da bacia aérea, entre outros, que só poderão ser avaliados quando forem conhecidos os empreendimentos previstos e suas especificidades quanto ao uso dos recursos naturais e geração de resíduos, efluentes, entre outros aspectos.

Não obstante, deve-se destacar que os efeitos do empreendimento sobre os meios físico e biótico dependem intrinsecamente de todos os sistemas de controle de poluição e respectivos programas ambientais apontados neste estudo, sendo de responsabilidade do empreendedor aplicá-los e tomar as devidas providências quanto aos seus resultados, no caso destes serem adversos e distintos dos objetivos previstos em cada programa.

Abaixo são apontados os principais aspectos relacionados aos meios físico e biótico, destacando-se informações específicas sobre os impactos previstos sobre a qualidade do ar na área e na região. Vale lembrar que o prognóstico desses aspectos no decorrer da vida útil do empreendimento só poderá ser realizado quando do acompanhamento dos seus efeitos revelados pelo programas ambientais ora propostos, uma vez que as informações regionais disponíveis não consubstanciam uma análise nesta profundidade. Diferente do caso dos aspectos socioeconômicos, os quais, por meio de análises das previsões estatísticas



e tendências, tornam-se mais claros à luz do cenário previsto para a vida útil do empreendimento.

- **Aspectos do Meio Físico**

As modificações sobre os aspectos do meio físico – relevo, solos, sistema hídrico - serão desencadeadas com as alterações do relevo e modificações nos padrões de drenagem, a partir do início das obras e terraplanagem, com a limpeza do terreno e conseqüente retirada da vegetação, que se constitui em proteção natural do solo ao desenvolvimento de processos físicos de dinâmica superficial, principalmente com relação aos processos erosivos. As ações de desagregação do solo e exposição de camadas sub-superficiais, geralmente mais susceptíveis a processos de remobilização e carreamento de material terroso, se não controladas, podem resultar em impactos relevantes em termos de alteração da qualidade da água das drenagens e lagoas próximas e do desenvolvimento de processos de assoreamento nesses corpos hídricos.

A partir dessa constatação são propostas no EIA/RIMA ações de controle desses processos, as quais estão centradas em medidas de manejo do solo escavado, disposição adequada de solos inservíveis, implantação de sistemas de drenagem provisória e definitiva, redutores de velocidade, caixas de contenção de sólidos carreados etc. As intervenções deverão limitar-se às áreas estritamente necessárias ao desenvolvimento do projeto, conforme diretrizes do Programa de Controle de Obras (PCO).

Nas fases de implantação e operação do empreendimento tem-se a possibilidade de contaminação dos corpos hídricos do entorno, bem como da água subterrânea do aquífero freático, em razão do armazenamento e manipulação de resíduos, produtos químicos diversos, geração e lançamento de efluentes, tanto domésticos quanto industriais, dessulfurização do gás das caldeiras, resfriamento dos condensadores, além da possibilidade de remobilização e carreamento de material terroso proveniente das atividades de terraplanagem.

Dessa forma, para os resíduos foi proposto programa de gerenciamento específico no qual é prevista a classificação, segregação, acondicionamento, transporte e destinação adequados, conforme normas e legislação vigentes. Para os efluentes, todos deverão ser encaminhados para tratamento específico de forma que seu descarte em corpos receptores seja feito apenas com o atendimento da legislação vigente, mais especificamente à Resolução Conama nº 357/05.



As condições ambientais relativas às emissões de ruídos não serão alteradas significativamente, sendo previsto apenas seu monitoramento dos níveis de emissão de ruído e vibrações, para a confirmação do panorama previsto. Este fato associa-se com a distância da área prevista para a UTE de ocupações humanas, estando, a localização mais próxima afastada 5 km do terreno e respectivas áreas de intervenção. A manipulação de máquinas e equipamentos também prevê a adoção de medidas de segurança, como a realização de manutenções periódicas e abastecimento em áreas específicas dotadas de bacias para contenção de produtos decorrentes de eventos acidentais.

A captação contínua de 83 m³/s de volume da água do mar poderá provocar alterações dos parâmetros físico-químicos da água (temperatura, salinidade, pH, alcalinidade, oxigênio dissolvido, carbono orgânico dissolvido). Poderão ocorrer alterações na estrutura da coluna d'água, induzindo processos de mistura, dificultando a estratificação da coluna d'água e a formação ou não de termoclina, haloclina e picnoclina, também a nutriclina. A profundidade da zona eufótica poderá diminuir.

A pressão de bombeamento durante a captação e descarga de água poderá causar ressuspensão do material de fundo e causar alterações do substrato e na taxa de deposição do sedimento suspenso na coluna d'água a ressuspensão do material de fundo e mistura na coluna d'água.

Também poderão ocorrer alterações na viscosidade da água e alteração do substrato, causadas principalmente pela movimentação do material do fundo e alterações na taxa de deposição do sedimento suspenso, devido à alta pressão de bombeamento.

A alteração das condições físico-químicas das águas marinhas também estará associada ao lançamento das cinzas resultantes da queima do carvão que não são retidas nos filtros. Estas cinzas poderão conter metais pesados como mercúrio, chumbo, cromo e cobre. Os filtros são capazes de reter de 99.5% a 99.9% desses elementos químicos, ou seja, 0,1 a 0,5% dos resíduos poderão ser lançados ao mar e alguns destes têm efeito acumulativo no ambiente.

Além da captação e descarga, a instalação dos dutos de captação e descarga e a implantação do sistema de bombeamento da água do mar poderão causar impactos ao substrato, que poderá ser removido durante estas atividades. Posteriormente, os dutos e o sistema de bombeamento poderão ser fonte de atração para comunidades bentônicas, e consequentemente, para os peixes em busca de alimento.



Quanto à área de influência no ambiente marinho, prevê-se que sem o empreendimento as condições se manterão similares ao que consta no diagnóstico. Porém, com a sua instalação e respectivas atividades de captação de água do mar e lançamento de efluentes, essas condições poderão sofrer alterações adversas, envolvendo as comunidades biológicas marinhas. Neste sentido, as principais medidas que deverão ser adotadas são:

- A água a ser descartada no mar após utilização na UTE deverá ser resfriada até atingir a temperatura igual ou aproximada à original, com atendimento ao limite estabelecido pela Resolução Conama nº 357/05. É previsto que aumentos superiores a 3°C ocorram limitados à distância máxima de 1.500 m do ponto de lançamento;
- A água de descarte deverá passar por filtros que retenham os metais pesados existentes na cinza que será lançada juntamente com a água, e a quantidade destes na água deverá ser constantemente monitorada. Os filtros deverão ser trocados com a regularidade recomendada;
- Redes de proteção no entorno a área de captação de água, impedindo a aproximação de organismos maiores podem ser utilizadas para evitar que estes organismos se choquem com as telas ou fiquem presos na entrada do sistema de captação de água. Estas redes devem ser trocadas com frequência devido à cobertura pelas algas (Levinton, 1994).

As ações de gestão para este impacto estão descritas no “Programa de Monitoramento das Águas Marinhas”.

As alterações locais – ADA e AID com a implantação do empreendimento se farão sentir em seu sistema hidrodinâmico, tanto pela interceptação do sistema natural das drenagens como na possibilidade de contaminação desses corpos hídricos – sejam superficiais e/ou subterrâneos. Para uma análise desses efeitos sobre o meio no decorrer da vida útil, deverão ser analisados os sistemas de controle e monitoramento previstos neste estudo, sem os quais a situação de sua implantação poderá ser mais impactante.

A partir da implementação das ações de controle e mitigação dos impactos, entende-se que, para os componentes do meio físico, a condição ambiental no entorno do empreendimento, ou seja, na AID, não deve sofrer alterações significativas com relação à sua condição atual, para tanto, são previstos programas de acompanhamento e monitoramento para verificação da eficácia das ações adotadas, as quais podem ensejar ações complementares ou mesmo implementação de medidas ambientais adicionais ou corretivas.



As condições futuras da AID sem implantação do empreendimento serão dependentes diretamente dos usos futuros dessa área. Atualmente o uso predominante constitui-se em pastagens, muitas delas abandonadas, pequenas áreas de agricultura, grande parte das vezes apenas para subsistência, e áreas urbanas que ocupam setores restritos em termos percentuais. Em razão dessa baixa ocupação relacionada a atividades produtivas, grande parte da área está preservada em termos ecológicos, ocupadas por áreas de restinga.

Em se mantendo o padrão de uso e ocupação atual, avalia-se que a tendência é a lenta e gradual degradação da área em termos da modificação do padrão de drenagem e, em decorrência das fragilidades intrínsecas desses terrenos associado ao uso agropecuário inadequado (falta de manejo), poderão ser potencializados os efeitos dos processos erosivos, com conseqüente carreamento de material terroso para os corpos hídricos ali existentes e processos de assoreamento localizados. Deve-se destacar, ainda, que de acordo com a Lei municipal 50/2006, foi instituído pelo Plano Diretor do Município de São João da Barra, que a área prevista para o empreendimento, bem como o seu entorno, refere-se à Zona de Expansão Industrial, apontando a tendência para esse tipo de ocupação.

Considera-se, porém, que a partir das medidas e programas ambientais apontados para este estudo, as condições das águas superficiais não deverão ter alterações significativas a partir da implantação e operação do empreendimento.

As medidas preventivas, de controle e de mitigação desses impactos estão consubstanciadas nos seguintes programas: “Programa de Monitoramento de Qualidade das Águas Superficiais”, “Programa de Controle e Monitoramento dos Efluentes Líquidos” e “Programa de Gerenciamento de Resíduos, Efluentes e Emissões”. Essas medidas consistem, basicamente, na adoção de procedimentos para evitar que ocorram vazamentos e/ou eventos acidentais, o tratamento de efluentes e gerenciamento de resíduos, além de procedimentos para o controle de processos erosivos.

Similarmente à fase de implantação do empreendimento diversos programas ambientais deverão ser implementados durante a fase de operação, na qual as ações de controle relacionadas ao gerenciamento de resíduos, tratamento de efluentes e controle de emissões atmosféricas são mais relevantes, bem como, o monitoramento da qualidade da água, solo e ar, de modo que possa ser verificada, também nesta fase, a efetividade das medidas adotadas, o que servirá de base para a verificação da necessidade da adoção de medidas de controle adicionais ou de medidas corretivas, em decorrência de eventos de contaminação ou poluição dos componentes mencionados (água, solo e ar), o que pode ocorrer inclusive devido a eventos acidentais. Nesta situação, deverão ser avaliados os efeitos da instalação do empreendimento no decorrer da vida útil do empreendimento.



Com a implantação das áreas destinadas à preservação e conservação previstas em legislação municipal (Plano Diretor Municipal de São João da Barra/RJ), e desenvolvimento dos respectivos planos de manejo, prevê-se que os processos físicos de dinâmica superficial permanecerão em satisfatório equilíbrio dinâmico.

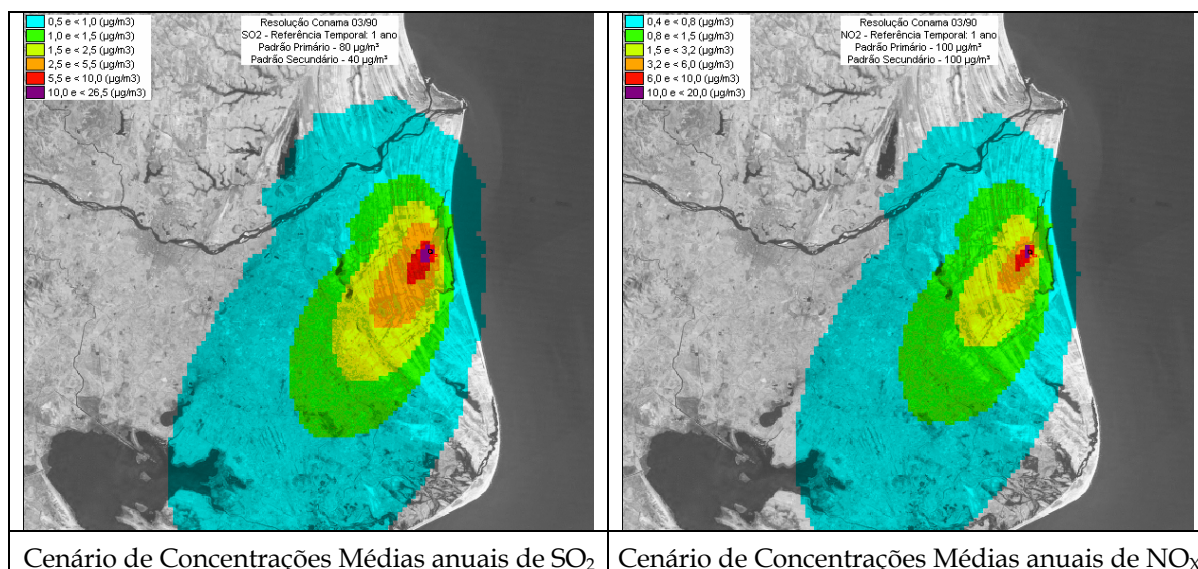
- **Qualidade do Ar**

A área de estudo de cerca de 3.600 km² (60 x 60 km), destinada à avaliação da extensão e magnitude dos impactos atmosféricos da UTE Porto do Açu, mostrou-se suficiente para seus propósitos, uma vez que os impactos significativos para cada poluente analisado ficam nitidamente restritos ao perímetro delimitado para a AID.

De forma conservadora, a análise dos impactos do empreendimento na qualidade do ar de seu entorno foi baseada nas máximas concentrações modeladas para cada poluente, mesmo sabendo que tais valores não representam a condição de toda a área analisada, mas ao invés disso ocorrem em diminutas porções da AID delimitada.

No caso da operação do empreendimento, com base nas análises realizadas por modelagem atmosférica, pode ser observado que a UTE Porto do Açu irá gerar impactos potenciais de alteração da qualidade do ar mais significativos para os poluentes NO_x e SO₂, nesta ordem. Se utilizados como referência os respectivos padrões primários da qualidade do ar (PQAr) vigentes para cada poluente analisado, as contribuições das emissões atmosféricas da UTE Porto do Açu irão provocar alterações da qualidade do ar para longos períodos (média anual) que vão desde menos de 1% do padrão de qualidade ar (PQAr) para o poluente CO até 10% do PQAr para o SO₂. Para intervalos de curto período, as máximas contribuições relativas poderão variar entre menos de 1% do PQAr para concentrações médias horárias de CO e 95% para concentrações médias horárias de NO_x. A Figura 6.1 ilustra o prognóstico do cenário de qualidade do ar para estes poluentes.

FIGURA 6-1
PROGNÓSTICO DA QUALIDADE DO AR (SO₂ E NO_x)



A análise de impacto de um novo empreendimento na qualidade do ar depende fortemente da condição dos níveis de poluentes pré-existentes (*background* ou *baseline*) da região onde o mesmo será inserido. Essa condição óbvia é reforçada pelas diretrizes estabelecidas na legislação vigente no Brasil, que prevê que não basta ao empreendimento o cumprimento de padrões de emissão de poluentes atmosféricos pela totalidade de suas fontes emissoras, mas também devem ser obedecidos os padrões de qualidade do ar de sua área de influência direta.

O cumprimento dessa última condição depende de fatores não necessariamente relativos apenas ao empreendimento em questão, mas a outras fontes emissoras de poluentes influentes na qualidade do ar da região, como, por exemplo, outros empreendimentos instalados, emissões veiculares, queimadas e fontes naturais (erosão eólica, aerossóis marinhos, emissões oriundas da vegetação, etc.), dentre outras. Porém, para a realização desta caracterização são necessários estudos de detalhe que envolvem um contingente de fontes de emissão dessa área definida para o estudo, as quais deverão ser inventariadas e analisadas integralmente.

Pode-se concluir, com a análise efetuada para este estudo, que a região de estudo possui atualmente níveis satisfatórios de qualidade do ar para todos os poluentes, com concentrações situadas em patamares inferiores aos padrões de qualidade do ar vigentes no Brasil.



Analisando os resultados de acréscimos de concentrações provocados pelas emissões da UTE Porto do Açu, conjuntamente com os níveis atuais de concentrações de poluentes da atmosfera da AID, pode-se inferir que:

- A área de influência direta da UTE Porto do Açu possui capacidade de suporte para receber o aporte de emissões atmosféricas provenientes de sua operação a plena carga, mantendo a qualidade do ar de toda a AID enquadrada nos limites estabelecidos pelos padrões primários de qualidade do ar. Portanto, o empreendimento é considerado ambientalmente viável quanto ao tema emissões atmosféricas e qualidade do ar;
- Os poluentes que apresentam maior criticidade em relação ao atendimento dos padrões de qualidade do ar são o NO_x e o O_3 . A criticidade do NO_x é ressaltada devido aos acréscimos de concentrações de curto período de alta magnitude identificados nas análises de prognóstico (obtidas por modelagem). Para o caso do O_3 , a criticidade está associada aos níveis atuais deste poluente na atmosfera da AID, que o caracterizam como o principal poluente para a AID. Há que se considerar ainda a dimensão da área potencialmente receptora de impactos mais significativos dos NO_x emitidos pela UTE, que fica restrita a um raio de cerca de 3 km ao redor do empreendimento, bem como todo o conservadorismo envolvido nos cálculos do NO_x , utilizado em favor da segurança ambiental.

Nota-se que os resultados acima, se relacionados à presença humana e da biota, poderá causar alguns efeitos adversos, porém, deve-se destacar que ainda assim estão dentro dos limites estabelecidos pela legislação vigente.

No cenário da não implantação do empreendimento, pode-se dizer que a atual situação da região será mantida.

- **Meio Biótico**

Os ambientes situados na região do Complexo Lagunar e que ainda preservam suas características naturais, representados por formações de restingas e os complexos lagunares Grussaí e Iquipari, condicionaram os estudos de alternativas locais tanto da planta industrial quanto de suas unidades de apoio, sendo minimizadas as atividades de supressão de vegetação de restinga e intervenções em áreas legalmente protegidas como as áreas de preservação permanente (APP).



Em linhas gerais, os principais eventos de instabilidade ecológica dos ambientes iniciar-se-ão com as atividades de supressão de vegetação (basicamente antropizada) podendo ocasionar alterações nos habitats, alterações na dinâmica populacional de povoadamentos faunísticos, comprometimento da qualidade ambiental do Complexo Lagunar Grussaí-Iquipari e degradação da paisagem.

Esses efeitos adversos, se não controlados, mitigados ou compensados, podem ser potencializados e resultar em impactos relevantes em termos de alteração da qualidade ambiental dos ecossistemas naturais do sistema lagunar em questão, afetando os parâmetros ambientais do meio biótico.

Por outro lado, a instalação e operação de uma UTE, assim como qualquer outro empreendimento de grande porte, produzirão uma carga de efeitos negativos e positivos aos ecossistemas naturais da sua área de influência funcional, sendo que a criticidade e magnitude destes efeitos irão depender dos métodos, tecnologias e medidas de controle a serem adotadas durante a execução de cada fase do empreendimento.

Em relação aos aspectos positivos, ressalta-se a consolidação de práticas preservacionistas a serem aplicadas nos ambientes naturais do Complexo Lagunar Grussaí-Iquipari por meio da implantação de uma unidade de conservação, condicionada no Programa de Compensação Ambiental e baseada na Lei Federal 9.985/00 (SNUC).

Neste cenário, a partir do diagnóstico ambiental das áreas de influência e a constatação da ocorrência de ecossistemas naturais relevantes, foram propostas no EIA/RIMA um conjunto de medidas de controle ambiental voltado notadamente à conservação da flora e fauna locais, bem como da manutenção dos processos ecossistêmicos do Complexo Lagunar Grussaí-Iquipari, baseados em práticas de manejo de espécies e inserção de técnicas ambientais nas atividades de construção da planta industrial, com o compromisso de limitar as intervenções previstas nas áreas previamente autorizadas pelos órgãos ambientais e necessárias ao desenvolvimento.

Associado a este conjunto de medidas, programas de controle e compensação ambiental foram estruturados, com o intuito de minimizar as adversidades e maximizar os benefícios gerados a todos componentes potencialmente sujeitos às intervenções do empreendimento.

Para o componente Flora foram estruturados programas de conservação, resgate, reposição florestal e monitoramentos, centrados no objetivo de garantir a estabilidade ecológica dos ambientes de restingas remanescentes ocorrentes nas áreas de influência, bem como o patrimônio genético da biodiversidade específica.



Para o componente Fauna também foram estruturados programas de conservação, resgate e monitoramento para as fases de implantação e operação do empreendimento, com o objetivo principal de garantir a diversidade faunística regional e a manutenção da dinâmica populacional dos povoamentos faunísticos, com ênfase nos elementos da biota aquática (lacustre e marinha).

Como grande diferencial das estratégias de conservação estruturadas nos programas ambientais do Meio Biótico, encontra-se aquela que propõe a criação de uma unidade de conservação de uso sustentável, como compensação ambiental do empreendimento, e que garantirá, dentro de preceitos legais e científicos, a proteção dos atributos naturais de relevante interesse ecológico, integrantes do Complexo Lagunar Grussaí-Iquipari-Taí.

Esta Unidade de Conservação, a ser proposta na forma de Área de Proteção Ambiental (APA) tornar-se-á a ferramenta estratégica para efetivação de todas as medidas de conservação, proteção e de uso sustentável propostas e supre as preocupações da comunidade civil e científica com relação ao uso futuro destas áreas de interesse ambiental. Como estratégias iniciais de implementação desta APA estão a incorporação de áreas de relevante interesse ecológico referentes aos ambientes naturais das lagoas de Grussaí, Iquipari e Taí e a viabilização de um Parque Fluvial do Norte Fluminense ou Parque das Restingas do Norte Fluminense, como proposta.

A partir da implementação de todas essas ações busca-se que a condição ambiental nos ambientes naturais no entorno do empreendimento seja mantida e que não sofram alterações significativas, tendo o respaldo legal e institucional de práticas preservacionistas.

O cenário prognóstico sem a implantação da UTE Porto do Açú, aponta para as áreas de estudo uma potencial ocupação por outras tipologias de unidades industriais, notadamente de pequeno porte ou por expansão urbana desordenada, com os mesmos padrões atuais, que não absorveriam os conceitos dos programas ambientais de controle e de compensação (implantação de unidade de conservação), preservando os principais ambientes naturais da região, como remanescentes de restingas, brejos herbáceos e as lagoas de Grussaí, Iquipari, Taí e do Açú.

Do ponto de vista regional, tais ambientes naturais são referências ecológicas do Norte Fluminense e a ausência de diplomas reguladores de conservação e proteção converge para uma progressiva erradicação destes ambientes por intervenções antrópicas desordenadas, com vem ocorrendo até então.



O Norte Fluminense é carente em áreas legalmente protegidas e ao mesmo tempo insere remanescentes relevantes de restingas e complexos lagunares, e que por meio dos programas ambientais vinculados à implantação da UTE Porto do Açu têm a oportunidade de reverter este cenário.

6.3 MEIO SOCIOECONÔMICO

6.3.1 Dinâmica Econômica Esperada para Área de Influência Indireta (AII)

A Área de Influência Indireta do empreendimento, o Norte Fluminense, e especialmente os municípios São João de Barra e Campos de Goytacazes, apresentam fatores favoráveis ao seu desenvolvimento:

- Receitas provenientes das indenizações da exploração de petróleo no mar formando recursos disponíveis para investimentos na sustentabilidade;
- Política estadual e municipal de incentivos para instalação de indústrias;
- Investimentos privados e governamentais previstos em portos e pólos industriais;
- Potencial para turismo em função dos aspectos naturais e do patrimônio artístico e cultural;
- Potencial para o desenvolvimento da agricultura, especialmente a recuperação da indústria sucroalcooleira, produção de olerícolas e fruticultura, com incentivos estaduais e municipais;
- Potencial para o desenvolvimento da atividade pesqueira;
- Potencial para o desenvolvimento da indústria naval;
- Localização estratégica para o apoio *offshore* de atividades da indústria petrolíferas;
- Concentração de equipamentos quanto à informação e conhecimento, com centros de formação superior de recursos humanos e de pesquisa; e
- Potencial para o desenvolvimento das atividades econômicas baseadas na prestação de serviços.

A esses fatores intrínsecos da região podem se somar aqueles decorrentes da implantação do Complexo Industrial do Porto do Açu, razão pela qual o empreendimento da UTE está em processo de viabilização, que pode determinar uma dinâmica socioeconômica muito distinta para a região, em relação ao período atual.

Por essa razão, examinam-se, na seqüência, os cenários socioeconômicos regionais em termos: (i) *"tendencial"*, ou seja, sem as intervenções previstas para a UTE e o Complexo, acompanhando seu comportamento histórico; e (ii) *"propositivo"*, ou seja, considerando os investimentos previstos até o momento. A comparação entre eles permite a visualização da magnitude dos benefícios ou adversidades que essa implementação poderá trazer à região.



6.1.1.1 Cenário Tendencial¹

Mesmo sem levar em conta eventual aumento dos investimentos na região, ou seja, considerando apenas seu comportamento histórico de nível de investimentos, esta deverá ampliar sua participação na economia fluminense e, ao menos, manter sua participação nacional, como registra o Quadro 6.1.1.1-1.

QUADRO 6.1.1.1-1
NORTE FLUMINENSE - PIB PROJETADO TOTAL EM 2004, 2007 E 2019

Unidade Geográfica		2004	2007		2019		
		Abs (R\$ mil)	Abs (R\$ mil)	Var % aa s/2004	Abs (R\$ mil)	Var % aa s/2004	Var % aa s/2007
Petrólíferos Litorâneos	Macaé	19.666.975	23.189.193	5,65	36.699.383	4,25	3,90
	Carapebus	1.786.318	2.063.744	4,93	3.184.370	3,93	3,68
	Quissamã	3.798.408	4.464.601	5,53	6.890.807	4,05	3,68
	Campos dos Goytacazes	22.891.180	25.986.832	4,32	37.545.321	3,35	3,11
	São João da Barra	2.734.652	3.102.989	4,30	4.483.695	3,35	3,11
	Sub total	50.877.533	58.807.359	4,95	88.803.576	3,78	3,49
Não Petrólíferos	Conceição de Macabu	105.399	117.170	3,59	171.045	3,28	3,20
	São Fidélis	281.771	306.110	2,80	421.297	2,72	2,70
	Cardoso Moreira	63.383	68.919	2,83	71.170	0,78	0,27
	São Francisco de Itabapoana	323.255	352.429	2,92	488.769	2,79	2,76
	Sub total	773.808	844.628	2,96	1.152.281	2,69	2,62
Norte Fluminense	Total	51.651.341	59.651.987	4,92	89.955.857	3,77	3,48
	% Rio de Janeiro	21,64	22,44	1,21	23,62	0,59	0,43
	% Brasil	2,73	2,90	2,07	2,90	0,41	0,00
Rio de Janeiro		238.678.268	265.849.582	3,66	380.817.739	3,16	3,04
Brasil		1.894.533.625	2.057.651.684	2,79	3.103.546.706	3,35	3,48

Fonte: IBGE / IPEA / Projeções PNL T 2007

O crescimento do PIB regional está estimado em 3,77% aa. entre 2004 e 2019, com a maior parcela devida aos municípios petrolíferos: estes deterão cerca de 77 vezes mais PIB que os não petrolíferos em 2019, contra 70 vezes mais em 2004.

A participação na economia estadual destes municípios petrolíferos aumentará de 21,6% em 2004 para 23,3% em 2019, e a participação na economia brasileira deverá passar de 2,7% para 2,9% nesses anos, enquanto os não petrolíferos deverão persistir com uma participação irrisória de 0,3%.

¹ Análises, dados e estimativas obtidos do Plano Nacional de Logística de Transportes – Ministério dos Transportes – 2007 – Cenário Socioeconômico elaborado pela FIPE/USP para o Plano.



A crescente discrepância entre esses dois grupos de municípios pode ser melhor visualizada pelo comportamento do PIB per capita, registrado no Quadro 6.1.1.1-2.

O PIB per capita dos petrolíferos, que era 11,6 vezes maior que os não petrolíferos, deverá se ampliar para 12,5 vezes maior, atingindo em 2019 cerca de R\$ 121,5 mil, contra R\$ 9,7 mil dos não petrolíferos. Em relação à média do Rio de Janeiro, enquanto em 2004 a renda per capita dos petrolíferos representava 5 vezes a do Estado, em 2019 deverá ser de 5,4 vezes.

QUADRO 6.1.1.1-2
NORTE FLUMINENSE - PIB PROJETADO PER CAPITA EM 2007 E 2019

Unidade Geográfica		2004	2007		2019		
		Abs (R\$)	Abs (R\$)	Var % aa s/2004	Abs (R\$)	Var % aa s/2004	Var % aa s/2007
Petrolíferos Litorâneos	Macaé	129.080	137.028	2,01	170.031	1,85	1,81
	Carapebus	182.949	193.289	1,85	233.133	1,63	1,57
	Quissamã	242.245	256.941	1,98	320.101	1,88	1,85
	Campos dos Goytacazes	54.775	60.980	3,64	83.874	2,88	2,69
	São João da Barra	96.406	107.407	3,67	141.059	2,57	2,30
	Sub total	81.524	90.150	3,41	121.573	2,70	2,52
Não Petrolíferos	Conceição de Macabu	5.486	5.996	3,01	8.176	2,70	2,62
	São Fidélis	7.578	8.167	2,53	10.926	2,47	2,46
	Cardoso Moreira	5.125	5.649	3,30	5.550	0,53	-0,15
	São Francisco de Itabapoana	7.744	8.402	2,76	10.581	2,10	1,94
	Sub total	7.002	7.598	2,76	9.724	2,21	2,08
Norte Fluminense	Total	70.313	78.130	3,58	105.961	2,77	2,57
	% Rio de Janeiro	440,81	452,78	0,90	473,40	0,48	0,37
	% Brasil	659,68	698,24	1,91	710,70	0,50	0,15
Rio de Janeiro		15.951	17.256	2,66	22.383	2,28	2,19
Brasil		10.659	11.190	1,63	14.910	2,26	2,42

Fonte: IBGE / IPEA / Projeções PNLT 2007

Os destaques ficam para os municípios de Quissamã e Carapebus, que deverão apresentar PIB per capita de R\$ 320 mil e R\$ 233 mil, respectivamente, representando entre 10,5 a 14,5 vezes mais que a média estadual. Campos dos Goytacazes e São João da Barra, ao contrário, ficarão com os menores valores neste indicador, dentro do grupo de petrolíferos.

Em termos setoriais, estima-se que em 2019 o PIB *industrial* do norte fluminense alcance cerca de R\$ 77,5 bilhões, representando 86,2% do total, contra 89,7% em 2004, um leve declínio, absorvido pelo setor de serviços, que deverá passar de 9,5% em 2004 para 13,2% nesse ano horizonte, como registra o Quadro 6.1.1.1-3.



QUADRO 6.1.1.1-3
NORTE FLUMINENSE - PIB SETORIAL PROJETADO EM 2007 E 2019

Unidade Geográfica	Setores do PIB	2004		2007			2019		
		Abs (R\$ mil)	% s/Total	Abs (R\$ mil)	% s/Total	Ev % aa s/2004	Abs (R\$ mil)	% s/Total	Ev % aa s/2007
Norte Fluminense	Agropecuária	380.507	0,74	431.900	0,72	4,31	605.286	0,67	2,85
	Indústria	46.346.362	89,73	51.298.946	86,00	3,44	77.509.903	86,16	3,50
	Serviços	4.924.472	9,53	7.921.141	13,28	17,17	11.840.667	13,16	3,41
	Total	51.651.341	100,00	59.651.987	100,00	4,92	89.955.857	100,00	3,48
% Rio de Janeiro	Agropecuária	27,78	128,39	28,25	125,91	-	34,71	146,95	-
	Indústria	35,58	164,42	39,14	174,43	-	39,42	166,87	-
	Serviços	4,60	21,26	5,94	26,49	-	6,49	27,48	-
	Total	21,64	100,00	22,44	100,00	-	23,62	100,00	-
% Brasil	Agropecuária	0,21	7,75	0,29	10,14	-	0,32	11,10	-
	Indústria	5,57	204,47	5,57	192,04	-	5,23	180,33	-
	Serviços	0,56	20,46	0,80	27,62	-	0,83	28,52	-
	Total	2,73	100,00	2,90	100,00	-	2,90	100,00	-

Fonte: IBGE / IPEA / Projeções PNLT 2007

Em termos de participação na economia fluminense, a região ampliará sua participação em todos os setores, alcançando 34,7% na agropecuária (contra 27,7% em 2004), 39,4% na indústria (contra 35,5% em 2004) e 6,5% no terciário (contra 4,6% em 2004). Como também cresce sua participação no contexto nacional: de 2,7% para 2,9% no período. Em termos de participação na economia nacional, também alcançará maiores valores na agropecuária, que passará de 0,21% para 0,32%; e nos serviços com 0,83% contra 0,56% em 2004. Na indústria, porém, haverá um pequeno declínio: de 5,57% em 2004 para 5,23% em 2019.

Examinando o PIB setorial dos municípios petrolíferos, observa-se no Quadro 6.1.1.1-4 que Campos e Macaé persistirão competindo economicamente como pólos regionais, com PIBs semelhantes, em torno de R\$ 37 bilhões, a maior parcela - respectivamente de 82% e 90% - devida ao setor industrial. Os demais municípios, embora com valores de PIB muito inferiores, também têm nesse setor uma dominância acima de 90% em 2019.



QUADRO 6.1.1.1-4
MUNICÍPIOS PETROLÍFEROS LITORÂNEOS - PIB SETORIAL PROJETADO EM 2007 E
2019

Unidade Geográfica	Setores do PIB	2004		2007			2019		
		Abs (R\$ mil)	% s/Total	Abs (R\$ mil)	% s/Total	Ev % aa s/2004	Abs (R\$ mil)	% s/Total	Ev % aa s/2007
Macaé	Agropecuária	29.417	0,15	33.765	0,15	4,70	56.183	0,15	4,33
	Indústria	18.142.235	92,25	20.805.178	89,72	4,67	32.923.677	89,71	3,90
	Serviços	1.495.323	7,60	2.350.250	10,14	16,27	3.719.523	10,14	3,90
	Total	19.666.975	100,00	23.189.193	100,00	5,65	36.699.383	100,00	3,90
Carapebus	Agropecuária	11.664	0,65	14.185	0,69	6,74	27.534	0,86	5,68
	Indústria	1.703.125	95,34	1.958.520	94,90	4,77	2.997.542	94,13	3,61
	Serviços	71.529	4,00	91.039	4,41	8,37	159.294	5,00	4,77
	Total	1.786.318	100,00	2.063.744	100,00	4,93	3.184.370	100,00	3,68
Quissamã	Agropecuária	22.871	0,60	34.050	0,76	14,19	61.582	0,89	5,06
	Indústria	3.634.872	95,69	4.232.346	94,80	5,20	6.523.309	94,67	3,67
	Serviços	140.665	3,70	198.205	4,44	12,11	305.916	4,44	3,68
	Total	3.798.408	100,00	4.464.601	100,00	5,53	6.890.807	100,00	3,68
Campos dos Goytacazes	Agropecuária	151.534	0,66	166.142	0,64	3,12	199.169	0,53	1,52
	Indústria	20.231.043	88,38	21.312.879	82,01	1,75	30.833.345	82,12	3,13
	Serviços	2.508.603	10,96	4.507.811	17,35	21,58	6.512.807	17,35	3,11
	Total	22.891.180	100,00	25.986.832	100,00	4,32	37.545.321	100,00	3,11
São João da Barra	Agropecuária	19.830	0,73	25.661	0,83	8,97	45.419	1,01	4,87
	Indústria	2.528.434	92,46	2.871.530	92,54	4,33	4.053.336	90,40	2,91
	Serviços	186.388	6,82	205.798	6,63	3,36	384.939	8,59	5,36
	Total	2.734.652	100,00	3.102.989	100,00	4,30	4.483.695	100,00	3,11
Petrolíferos Litorâneos	Agropecuária	235.316	0,46	273.803	0,47	5,18	389.887	0,44	2,99
	Indústria	46.239.709	90,88	51.180.453	87,03	3,44	77.331.209	87,08	3,50
	Serviços	4.402.508	8,65	7.353.103	12,50	18,65	11.082.479	12,48	3,48
	Total	50.877.533	100,00	58.807.359	100,00	4,95	88.803.576	100,00	3,49

Fonte: IBGE / IPEA / Projeções PNLT 2007

Nesse ano horizonte, observa-se que Quissamã e Carapebus, hoje com economias muito menores que a de São João da Barra, conseguem superar ou se equiparar com esse município, que deterá, junto com Campos dos Goytacazes, o menor valor de crescimento do PIB nesse conjunto: 3,1%a.a.

No Quadro 6.1.1.1-5, comparecem os valores estimados para o PIB em 2019 para os municípios não petrolíferos. Verifica-se que a discrepância com o grupo anterior se amplia até o ano horizonte e, em todos eles, o setor dominante é o de comércio e serviços, Cardoso Moreira representando o de menor expressão regional.



No entanto, observam-se taxas de crescimento positivas em todos os setores, com a indústria apresentando leve ampliação de participação: de 13,7% em 2004 para 15,5% em 2019.

QUADRO 6.1.1.1-5
MUNICÍPIOS NÃO PETROLÍFEROS - PIB SETORIAL PROJETADO EM 2007 E 2019

Unidade Geográfica	Setores do PIB	2004		2007			2019		
		Abs (R\$ mil)	% s/Total	Abs (R\$ mil)	% s/Total	Ev % aa s/2004	Abs (R\$ mil)	% s/Total	Ev % aa s/2007
Conceição de Macabu	Agropecuária	6.764	6,42	6.432	5,49	-1,66	9.389	5,49	3,20
	Indústria	15.382	14,59	17.825	15,21	5,04	30.262	17,69	4,51
	Serviços	83.253	78,99	92.913	79,30	3,73	131.394	76,82	2,93
	Total	105.399	100,00	117.170	100,00	3,59	171.045	100,00	3,20
São Fidélis	Agropecuária	22.221	7,89	26.339	8,60	5,83	36.251	8,60	2,70
	Indústria	57.593	20,44	55.895	18,26	-0,99	82.407	19,56	3,29
	Serviços	201.957	71,67	223.876	73,14	3,49	302.639	71,84	2,54
	Total	281.771	100,00	306.110	100,00	2,80	421.297	100,00	2,70
Cardoso Moreira	Agropecuária	8.405	13,26	11.437	16,59	10,81	11.811	16,60	0,27
	Indústria	5.946	9,38	7.860	11,40	9,75	9.634	13,54	1,71
	Serviços	49.032	77,36	49.622	72,00	0,40	49.725	69,87	0,02
	Total	63.383	100,00	68.919	100,00	2,83	71.170	100,00	0,27
São Francisco de Itabapoana	Agropecuária	107.801	33,35	113.889	32,32	1,85	157.948	32,32	2,76
	Indústria	27.732	8,58	36.913	10,47	10,00	56.391	11,54	3,59
	Serviços	187.722	58,07	201.627	57,21	2,41	274.430	56,15	2,60
	Total	323.255	100,00	352.429	100,00	2,92	488.769	100,00	2,76
Não Petrolíferos	Agropecuária	145.191	18,76	158.097	18,72	2,88	215.399	18,69	2,61
	Indústria	106.653	13,78	118.493	14,03	3,57	178.694	15,51	3,48
	Serviços	521.964	67,45	568.038	67,25	2,86	758.188	65,80	2,44
	Total	773.808	100,00	844.628	100,00	2,96	1.152.281	100,00	2,62

Fonte: IBGE / IPEA / Projeções PNLT 2007

Examinando-se agora o Valor Bruto da Produção de alguns dos sub-setores econômicos da região Norte Fluminense, observa-se no Quadro 6.1.1.1-6 que a extração de petróleo persistirá dominante absoluta nos valores obtidos ao longo dos anos, crescendo a taxas de 6,57% a.a. e representando 84% do VBP regional. A cana-de-açúcar e sua indústria também terão crescimento, respectivamente de 3,47% e 8,2% a.a., indicando a recuperação desse setor. E o conjunto do setor terciário também crescerá a taxas elevadas – comércio, serviços e administração pública.



QUADRO 6.1.1.1-6
VALOR BRUTO DA PRODUÇÃO 2007 E 2019 - NORTE FLUMINENSE

Unidade Geográfica	Sub-Setor da Economia	2007			2019		
		Abs (R\$ mil)	% s/Total	Evol. % aa	Abs (R\$ mil)	% s/Total	Evol. % aa
Norte Fluminense	Cana-de-Açúcar	186.068	0,30	5,06	280.106	0,23	3,47
	Animais e Produtos da Pecuária	221.955	0,36	1,12	251.441	0,20	1,04
	Pesca	192.019	0,31	1,21	220.231	0,18	1,15
	Outros Produtos do Setor Primário	3.466	0,01	1,46	5.857	0,00	4,47
	Extração de Petróleo	48.658.660	79,55	12,87	104.459.595	84,10	6,57
	Outras Indústrias Extrativas	24.135	0,04	0,87	27.069	0,02	0,96
	Outras Ind da Transformação	2.006.085	3,28	3,46	2.963.812	2,39	3,31
	Indústria do Açúcar	225.136	0,37	-2,53	580.849	0,47	8,22
	SIUP	546.100	0,89	2,95	829.575	0,67	3,55
	Construção Civil	3.244.226	5,30	6,81	4.943.908	3,98	3,57
	Comércio	867.039	1,42	2,01	1.201.466	0,97	2,76
	Administração pública	1.116.169	1,82	3,87	2.029.852	1,63	5,11
	Outros Serviços	3.879.191	6,34	3,13	6.411.119	5,16	4,28
	Total VBP	61.170.249	100,00	10,63	124.204.880	100,00	6,08
% Rio de Janeiro	Cana-de-Açúcar	82,16	-	94,95	84,84	-	108,64
	Produtos da Pecuária	18,38	-	89,54	18,25	-	94,66
	Pesca	46,74	-	79,94	46,54	-	97,04
	Outros Produtos do Setor Primário	0,53	-	97,08	0,78	-	361,04
	Extração de Petróleo	90,49	-	106,70	86,43	-	94,16
	Outras Indústrias Extrativas	3,18	-	115,77	3,15	-	91,29
	Outras Ind da Transformação	1,40	-	297,13	1,57	-	144,93
	Indústria do Açúcar	88,61	-	100,00	88,45	-	99,79
	SIUP	3,57	-	198,70	4,15	-	157,20
	Construção Civil	11,96	-	156,88	12,07	-	102,26
	Comércio	4,63	-	175,08	5,08	-	140,61
	Administração pública	3,20	-	136,00	3,22	-	101,18
	Outros Serviços	2,84	-	251,04	3,58	-	186,88
	Total VBP	14,11	-	413,27	19,39	-	184,01
% Brasil	Cana-de-Açúcar	1,06	-	73,19	1,00	-	86,41
	Animais e Produtos da Pecuária	0,32	-	64,45	0,29	-	60,00
	Pesca	3,11	-	64,07	2,82	-	58,73
	Outros Produtos do Setor Primário	0,00	-	66,74	0,00	-	213,95
	Extração de Petróleo	59,63	-	146,48	59,16	-	98,95
	Outras Indústrias Extrativas	0,09	-	12,32	0,04	-	12,56
	Outras Ind da Transformação	0,13	-	120,97	0,12	-	83,11
	Indústria do Açúcar	0,02	-	100,00	0,02	-	325,92
	SIUP	0,41	-	131,91	0,45	-	124,98
	Construção Civil	1,18	-	193,48	1,29	-	127,24
	Comércio	0,45	-	91,48	0,43	-	90,32
	Administração pública	0,28	-	156,04	0,33	-	142,88
	Outros Serviços	0,39	-	137,02	0,45	-	135,68
	Total VBP	1,58	-	389,84	2,11	-	171,90

Fonte: Projeções PNLT 2007



Examinando-se a participação do VBP regional e da micro-região de Campos e de Macaé (Quadro 6.1.1.1-7), no Estado e País, verifica-se que a da indústria extrativa é enorme, respectivamente 83% e 85% do VBP total, sendo representativa para o Estado – 86,4% e no País – 59,2%. As diferenças ocorrem nos demais setores importantes.

Em Campos há produção muito maior da cana-de-açúcar e sua indústria, que tem grande representatividade no Estado, estimada em 88,4%, embora irrisória no contexto brasileiro. A pesca também é mais significativa em Campos, sendo representativa para o Estado, estimada em 46,5%, mas também irrisória no contexto brasileiro.

E a pecuária também é maior em Campos, o setor sendo importante no contexto do Estado, com representatividade estimada em – 18,25%, mas também inexpressiva no contexto brasileiro. Todos esses setores, embora apresentem taxas de crescimento positivas até o ano horizonte, sofrem um leve declínio em sua participação no contexto do Estado e do Brasil, refletindo a queda de sua dinâmica perante outros centros produtores nacionais.

QUADRO 6.1.1.1-7
MICRO REGIÃO DE CAMPOS DOS GOYTACAZES E MACAÉ - VALOR BRUTO DA
PRODUÇÃO 2007 E 2019

Unidade Geográfica	Sub-Setor da Economia	2007			2019		
		Abs (R\$ mil)	% s/Total	Evol. % aa	Abs (R\$ mil)	% s/Total	Evol. % aa
Micro Região de Campos dos Goytacazes	Cana-de-Açúcar	151.141	0,52	4,95	231.705	0,41	3,62
	Animais e Produtos da Pecuária	160.058	0,55	1,08	180.505	0,32	1,01
	Pesca	167.532	0,57	1,18	191.683	0,34	1,13
	Outros Produtos do Setor Primário	1.670	0,01	1,89	1.748	0,00	0,38
	Extração de Petróleo	23.035.158	78,65	11,45	47.216.595	83,08	6,16
	Outras Indústrias Extrativas	18.244	0,06	0,82	20.352	0,04	0,92
	Outras Ind da Transformação	1.099.384	3,75	3,35	1.570.154	2,76	3,01
	Indústria do Açúcar	171.537	0,59	-2,53	434.942	0,77	8,06
	SIUP	338.475	1,16	1,91	457.806	0,81	2,55
	Construção Civil	1.114.961	3,81	10,08	1.983.089	3,49	4,92
	Comércio	594.944	2,03	1,61	777.516	1,37	2,26
	Administração pública	641.488	2,19	2,32	1.185.818	2,09	5,25
	Outros Serviços	1.794.844	6,13	1,85	2.580.679	4,54	3,07
	Total VBP	29.289.436	100,00	9,36	56.832.592	100,00	5,68
Micro Região de Macaé	Cana-de-Açúcar	34.927	0,11	5,56	48.401	0,07	2,76
	Animais e Produtos da Pecuária	61.897	0,19	1,22	70.936	0,11	1,14
	Pesca	24.487	0,08	1,36	28.548	0,04	1,29



Unidade Geográfica	Sub-Setor da Economia	2007			2019		
		Abs (R\$ mil)	% s/Total	Evol. % aa	Abs (R\$ mil)	% s/Total	Evol. % aa
	Outros Produtos do Setor Primário	1.796	0,01	1,08	4.109	0,01	7,14
	Extração de Petróleo	25.623.502	80,37	14,24	57.243.000	84,97	6,93
	Outras Indústrias Extrativas	5.891	0,02	1,01	6.717	0,01	1,10
	Outras Ind da Transformação	906.701	2,84	3,58	1.393.658	2,07	3,65
	Indústria do Açúcar	53.599	0,17	-2,53	145.907	0,22	8,70
	SIUP	207.625	0,65	4,79	371.769	0,55	4,97
	Construção Civil	2.129.265	6,68	5,31	2.960.819	4,39	2,79
	Comércio	272.095	0,85	2,90	423.950	0,63	3,76
	Administração pública	474.681	1,49	6,20	844.034	1,25	4,91
	Outros Serviços	2.084.347	6,54	4,32	3.830.440	5,69	5,20
	Total VBP	31.880.813	100,00	11,88	67.372.288	100,00	6,43

Fonte: Projeções PNLT 2007

6.1.1.2 Cenário Propositivo

A implantação do empreendimento poderá representar um desempenho superior dessas estimativas, pois o nível de investimentos na região se ampliará em relação aos patamares históricos. Particularmente São João da Barra, que receberá diretamente os investimentos, mas também Campos dos Goytacazes, poderão alcançar uma trajetória socioeconômica mais exitosa, dentro do conjunto dos municípios petrolíferos.



6.1.2 Dinâmica Demográfica Esperada na AII

6.1.2.1 Cenário Tendencial

As estimativas populacionais para a região totalizam, para 2019, o contingente de 848,9 mil habitantes, crescendo a taxas de 0,89% a.a. desde 2007, pouco acima da média fluminense de 0,83% a.a. e representando cerca de 5% da população estadual, como registra o Quadro 6.1.2.1-1.

QUADRO 6.1.2.1-1
AII - POPULAÇÃO EM % DE URBANIZADO EM 2019

Unidade Geográfica		2007		2019		
		Abs	% na Zona Urbana	Abs	Var % aa s/2007	% na Zona Urbana
Petrolíferos Litorâneos	Macaé	169.229	96,39	215.839	2,05	99,34
	Carapebus	10.677	83,71	13.659	2,07	86,34
	Quissamã	17.376	66,60	21.527	1,80	74,68
	Campos dos Goytacazes	426.154	95,38	447.642	0,41	97,73
	São João da Barra	28.890	78,69	31.786	0,80	85,27
	Sub total	652.326	93,94	730.453	0,95	96,77
Não Petrolíferos	Conceição de Macabu	19.541	90,99	20.921	0,57	96,20
	São Fidélis	37.481	82,47	38.558	0,24	93,29
	Cardoso Moreira	12.200	70,79	12.823	0,42	78,39
	São Francisco de Itabapoana	41.946	57,65	46.195	0,81	66,26
	Sub total	111.168	73,32	118.497	0,53	81,65
Norte Fluminense	Total	763.494	90,94	848.950	0,89	94,66
	% Rio de Janeiro	4,96	-	4,99	0,06	-
	% Brasil	0,42	-	0,41	-0,15	-
Rio de Janeiro		15.406.488	97,75	17.013.703	0,83	98,86
Brasil		183.888.841	83,80	208.158.926	1,04	88,22

Fonte: Censos de 1991 e 2000; Contagem Populacional de 2007 / IBGE - Projeções PNLT 2007.

O comportamento entre os dois grupos de municípios - petrolíferos e não petrolíferos - persiste diferenciado.



Os petrolíferos concentrarão 86% da população da região – 730,4 mil habitantes, crescerão a taxas mais altas – 0,95%a.a. – e sua população será cerca de 97% urbana. Entre estes municípios, destaca-se Macaé, que terá 99,3% de sua população na área urbana, enquanto São João da Barra ainda deverá manter cerca de 15% de seu contingente populacional na área rural.

Os municípios não petrolíferos, com população estimada de 118,5 mil habitantes, observarão taxas de crescimento muito menores – 0,53%a.a. – e ainda manterão cerca de 20% de suas populações na área rural.

Apesar desse crescimento positivo, a participação da população regional no total brasileiro sofre pequena queda, de 0,42% em 2007, para 0,41% em 2019, haja vista a maior taxa de crescimento populacional média esperada para o País – 1,04%a.a.

6.1.2.2 Cenário Propositivo

Considerando o Cenário Propositivo, deverá ocorrer um comportamento populacional diferenciado, com São João da Barra despontando com crescimentos maiores que os 0,80%a.a. apontados.

6.1.3 **Repercussões da Dinâmica Socioeconômica Regional na Área de Influência Direta**

As repercussões esperadas da dinâmica socioeconômica na área de influência direta referem-se às questões ligadas (i) à ocupação territorial e urbanização; e (ii) ao crescimento desordenado das pequenas comunidades rurais e urbanas em torno da área do empreendimento, tanto em função da criação de empregos diretos e indiretos e movimentações das obras e operação da usina, como pelas expectativas da criação do Complexo Industrial e do Porto do Açu.

6.1.3.1 Ocupação Territorial

A área onde se localiza o empreendimento, assim como todo o Complexo do Porto do Açu se transformará de ocupação rural atual em área altamente urbanizada, pelas instalações portuárias e industriais, vias de acesso e áreas de apoio à administração e mão de obra.

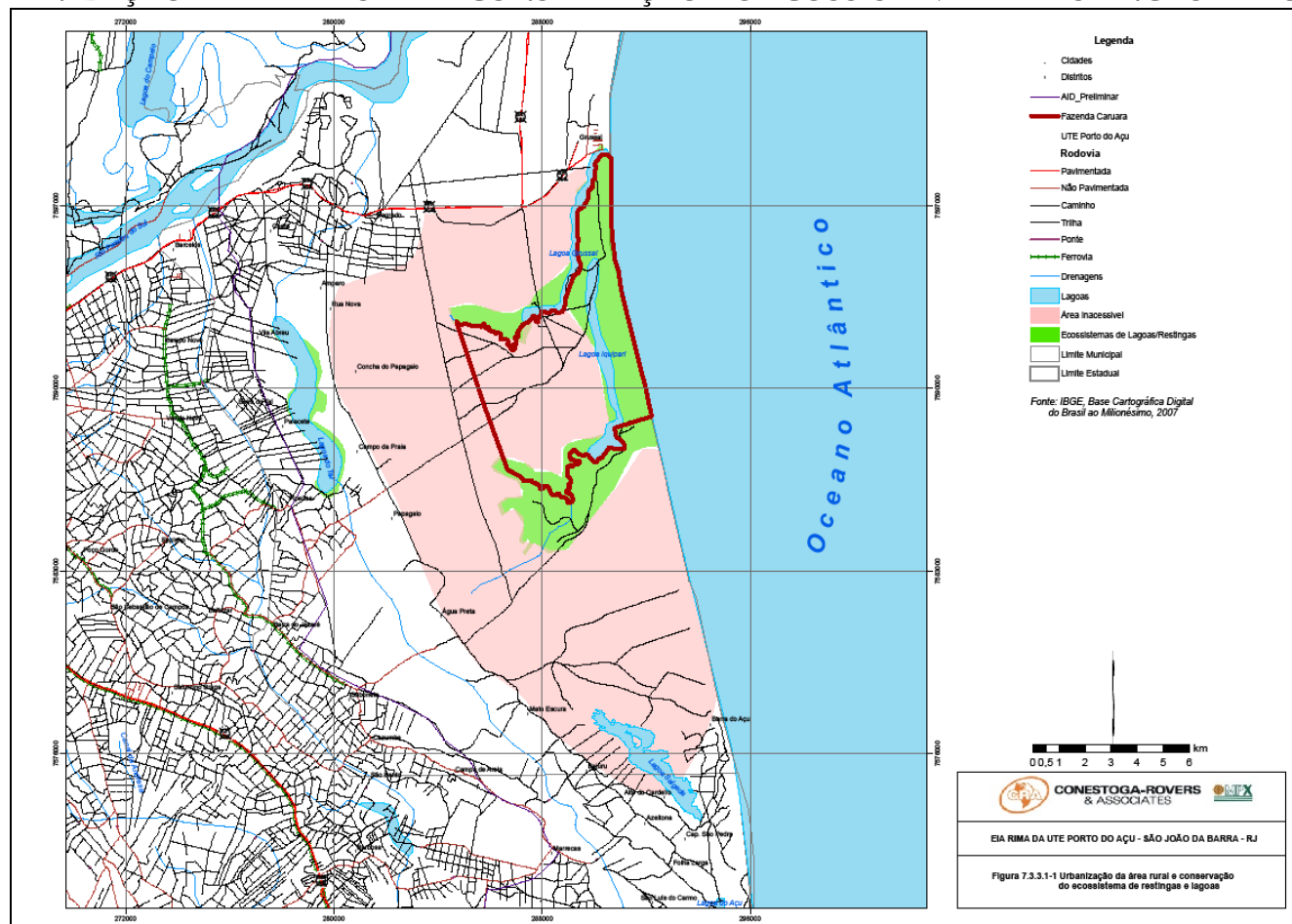
Assim, toda a porção sul do município de São João da Barra, hoje isolada da sede pelas propriedades rurais e Lagoas de Iquipará e Grussaí, intransponíveis, será tomada em parte pela urbanização, alterando significativamente a paisagem de restingas que caracterizam esse espaço.



Nesse contexto, comparece como prioritária a preservação e a recuperação de toda a faixa de 300 metros em torno das Lagoas, denominada faixa marginal de proteção – FMP – Lei Estadual nº 1130/87, assim como a delimitação da APA das Lagoas, prevista na lei do Plano Diretor de São João da Barra, de modo a preservar importantes parcelas desse ecossistema.

A Figura 6.1.3.1-1 mostra a área potencial para a urbanização (setor rural) e aquelas para conservação do ecossistema de restingas e lagoas.

FIGURA 6.1.3.1-1
URBANIZAÇÃO DE ÁREA RURAL E CONSERVAÇÃO DO ECOSISTEMA DE RESTINGAS E LAGOAS





6.1.3.2 Urbanização Acelerada

A atratividade exercida pela instalação progressiva do Porto, UTE e demais unidades industriais planejadas, com a geração de empregos esperada e, especialmente, pelos empregos indiretos que gera essa movimentação, será fator decisivo para a ocupação acelerada de comunidades em torno deste pólo, especialmente 14 delas que se situam nas estradas de acesso à rodovia BR 356, rumo a São João da Barra e à RJ 216, rumo a Campos e Farol de São Tomé.

Assim, cerca de 14 pequenas comunidades rurais ou urbanas existentes, situadas nessas vias, deverão receber os maiores impactos populacionais e de comércio e serviços: (i) Cajueiro, na rodovia BR 356, de onde parte a rodovia SB 24, em terra, que dá acesso à Fazenda Caruaras; (ii) a rodovia SB02, que sai de Degredo ou de Caetá, na rodovia BR 356, também em terra, que passa por diversos povoados - Amparo, Rua Nova, Concha do Papagaio, Campo da Praia, Papagaio, Água Preta, até Mato Escuro, próxima à Lagoa do Taí; e (iii) a rodovia SB 42, que também será asfaltada, que é o acesso ao sítio do empreendimento e dirige-se à rodovia RJ 216 a leste, desde o povoado de Água Preta passando pelas comunidades de Sabonete, Cazumbá, São Bento e Mussurepe, esta situada na beira da rodovia que se constitui no acesso Campos - Farol de São Tomé.

Os trabalhadores de maior capacitação certamente se originarão ou se instalarão nas sedes dos municípios de Campos ou de São João da Barra. No entanto, os de menor qualificação tenderão a se instalar mais próximos ao sítio, evitando deslocamentos em transportes, inexistentes ou precários na região.

Mas o maior crescimento dessas localidades se dará pelos empregos indiretos que serão gerados, especialmente em comércio e serviços, para atender ao contingente do empreendimento e do Complexo.

Essas comunidades, com populações entre cerca de 350 e 500 habitantes, possuem apenas escolas de ensino fundamental pequenas em 10 delas, postos de saúde pequenos em 5 delas, redes de água em apenas 3, coleta de lixo em todas, creches em 2, e transporte coletivo em 13 delas, embora precário e não regular. A Figura 6.1.3.2-1 mostra as comunidades sujeitas ao crescimento acelerado.

FIGURA 6.1.3.2-1
COMUNIDADES SUJEITAS AO CRESCIMENTO ACELERADO

