

CAPÍTULO 11

PROGNÓSTICO AMBIENTAL

Neste capítulo apresentam-se os prognósticos ambientais das áreas de influência, com e sem a implantação do empreendimento, de modo a possibilitar uma avaliação das alterações ambientais que decorrerão perante um cenário futuro, compatível com o horizonte de implantação e operação do mesmo. Para tanto, será apresentado primeiramente um cenário ambiental futuro da área de influência do empreendimento sem sua implantação, para posteriormente, ser avaliada a modificação desse cenário ambiental com a sua implantação e operação.

A construção dos cenários levou em conta os diagnósticos dos meios físico, biótico e socioeconômico antes apresentados, bem como a implementação dos planos e programas colocalizados. Como parâmetros de comparação foram ainda considerados alguns atributos, tidos como representativos dos cenários futuros, a saber:

- Qualidade das águas
- Conservação de habitats
- Pesca artesanal local
- Geração de empregos e renda
- Oferta de minerais pesados

11.1. CENÁRIO AMBIENTAL FUTURO SEM O EMPREENDIMENTO

O cenário futuro da região sem o empreendimento será de constante e contínuo desenvolvimento, dados os inúmeros investimentos programados para a região, alguns em fase de implantação e outros em fase de planejamento, que vão desde o desenvolvimento do Polo Naval do Rio Grande do Sul, que tem dentre outros o empreendimento da EBR - Estaleiros do Brasil S.A., em São José do Norte, com estimativa de gerar 25 mil empregos, sendo 5 mil diretos e 20 mil indiretos, cujas as obras de instalação tiveram início no mês de julho de 2013, assim como projetos de geração de energia eólica, como o projeto da Epcor Energia, que prevê a instalação de mais de 40 aerogeradores, e o projeto Ventos do Atlântico Energia, liderado pela Florestadora Palmares (Flopal), que pretende investir R\$ 4 bilhões no Município com a construção do maior empreendimento eólico da América Latina, com previsão final de mais de 600 torres na área litorânea de São José do Norte.

Some-se a estes projetos, investimentos na região previstos pelo Programa de Aceleração do Crescimento – PAC onde, com relação ao Município de São José do Norte, o Governo Federal tem recursos que somam mais de R\$ 5 milhões para áreas de habitação e saneamento, e outros R\$ 11 milhões previstos para serem investidos no Município de Rio Grande em obras de modernização e melhorias no Porto do Rio Grande bem como na indústria naval.

Um novo ciclo econômico de prosperidade parece começar na região, com a criação de alternativas à tradicional atividade agrícola, pecuária, pesca e de reflorestamento presente na região. As causas desse otimismo são pertinentes principalmente pela instalação da indústria naval na região que convergem com as políticas públicas de fortalecimento do Complexo Portuário de Rio Grande no contexto nacional e internacional.

A expectativa é que estas obras, que indiretamente proporcionam dinamização da economia dos municípios da região, favoreçam ainda mais o desenvolvimento da região com consequentes alterações tanto no ambiente urbano como nos sistemas de infraestrutura regional. O litoral sul do Rio Grande do Sul como um todo será palco de grandes transformações, implicando em maiores demandas da atuação do poder público na conservação e proteção dos ambientes naturais de maior fragilidade e no ordenamento do uso e ocupação do solo em geral.

Os habitats terrestres e ambientes alagados existentes na região tendem a ser progressivamente pressionados pelas novas ocupações e aumento da população no seu entorno, em especial pelos novos empreendimentos previstos para serem implantados na área do município de São José do Norte, além da provável expansão das atividades portuárias em Rio Grande.

Nesta região, o complexo formado por banhados e lagoas permanentes corresponde as áreas de maior sensibilidade ambiental (ver Desenho 14241350LOCA1 – Carta de Sensibilidade Ambiental) e são fundamentais para garantir a diversidade da fauna na região, sendo que a qualidade das águas superficiais possui papel chave neste sistema.

A qualidade das águas superficiais nesta região deve se manter dentro dos níveis atuais, com uma possível piora, seja pela manutenção do cultivo de arroz e de cebola hoje já existentes, que faz uso indiscriminado de agrotóxicos que apresentam efeitos cumulativos ao longo do tempo, seja em função da pressão exercida pelas novas ocupações e aumento da população no seu entorno, que pode ser ainda maior caso este crescimento se dê de forma desordenada e sem planejamento adequado.

Boa parte da área já se encontra hoje alterada pelo uso antrópico, seja pelo plantio de arroz ou cebola, pelas extensas áreas de pinus ou mesmo pela criação de animais domésticos, alterações estas potencializadas principalmente após a implantação da BR-101. Desta forma, o ambiente aquático e a fauna associada deverão manter a tendência de piora observada nas décadas recentes, podendo sofrer uma aceleração nesta degradação dependendo da evolução da qualidade das águas superficiais e da forma como ocorram as novas ocupações e aumento da população no seu entorno.

Quanto ao aspecto socioeconômico a expectativa é a melhoria das condições atuais pela dinamização da economia no município de São José do Norte propiciada pela implantação dos empreendimentos previstos, mas de maneira comedida uma vez que é prevista a contratação de mão-de-obra de outros municípios da região devido às especificidades e qualificação necessária às atividades previstas quando da operação destes empreendimentos, além da necessidade extremamente variável de contratação de mão-de-obra e de serviços, totalmente dependente das encomendas da indústria naval e que geram certa insegurança, devido à grande oscilação, no mercado local.

O cenário de “vazamento de renda” pode ser minimizado pelas possibilidades de alavancar negócios ou mesmo de aproveitar novas oportunidades no mercado local a partir da procura que serão geradas pelos empreendimentos de forma direta ou indireta.

A pesca artesanal no entorno próximo a área do empreendimento permanecerá de pouca expressão, restrita pelas condições hoje já existentes, tanto pela sazonalidade do pescado como pela dificuldade em comercialização devido a inexistência de infraestrutura adequada para processamento e armazenamento no município tampouco de mercado consumidor local, o que pode melhorar ao longo dos anos a população atraída para os empreendimentos previstos no município, no caso da fixação de parte desta na área.

Do ponto de vista social, a não implantação do Projeto Retiro deixaria de gerar empregos diretos e indiretos, que diferentemente dos atrelados à indústria naval, são estáveis e de longa duração, vinculados à exploração destes minérios, além de não gerar também receitas tributárias para a União, Estado e Município.

Cabe ressaltar ainda que se observa uma crescente demanda e a perspectiva de ampliação da utilização de minerais pesados (Ilmenita, Rutilo, Zirconita, entre outros) ao longo dos próximos anos para atendimento do mercado interno deficitário. Sendo assim, o cenário de não implantação do Projeto Retiro poderia cessar a produção de minerais pesados (Ilmenita, Rutilo e Zirconita) no país, concomitantemente à exaustão da Mina de Mataraca na Paraíba, próximo ao ano de 2020, o que poderia por sua vez comprometer importantes setores industriais dependentes destas matérias-

primas, com conseqüente aumento do preço, e necessidade de aumento da importação de produtos externos.

11.2. CENÁRIO AMBIENTAL FUTURO COM O EMPREENDIMENTO

O cenário futuro da região com o empreendimento não diferirá muito do cenário sem o empreendimento, uma vez que os investimentos e empreendimentos previstos para a região são, do ponto de vista de geração de empregos e atração e fixação de mão-de-obra, de amplitude e abrangência significativamente maior que a implantação e operação proposta para o Projeto Retiro.

Desta forma, se observará um constante e contínuo desenvolvimento da região, respaldado nos inúmeros investimentos programados, seja para o fortalecimento do setor portuário e da geração de energia eólica, seja de apoio e suporte às atividades relacionadas à indústria naval, além do crescimento natural das atividades agrícolas (ênfase na produção de cebola), pecuária, pesca e reflorestamento. Serão observadas alterações mais significativas, principalmente no ambiente urbano e nos sistemas de infraestrutura regional, com implicações sobre a conservação e proteção ambiental.

A atuação do poder público, como dito anteriormente, como agente fiscalizador e como planejador será ainda mais demandada, tendo em vista a necessidade de se compatibilizar o incremento das atividades econômicas, o assentamento de população, o uso dos recursos e o ordenamento do uso e ocupação do solo com a conservação e proteção dos ambientes naturais de maior fragilidade, com vistas a um desenvolvimento sustentável para o município e a região.

Considerando a localização do Projeto Retiro, que prevê a ocupação prioritariamente de áreas rurais já alteradas e inseridas no contexto agrícola-florestal local, minimizando assim intervenções em áreas intactas sob o ponto de vista ambiental, a sua longa duração e que a recomposição ambiental se dará imediatamente após a operação de dragagem, com o retorno de minerais leves, recomposição do relevo, solos e materiais superficiais extraídos e estocados à medida que a unidade de dragagem avança, as principais conclusões obtidas no presente estudo indicam que os reflexos de sua implantação e operação não devem afetar de modo significativo o ambiente natural hoje existente uma vez que os impactos ambientais serão temporários, à medida que a lavra avança, e reversíveis, à medida que a área dragada é recuperada simultaneamente ao avanço da lavra.

Independentemente da implantação do empreendimento proposto, os habitats terrestres e ambientes alagados existentes na região tendem a ser progressivamente pressionados pelas novas ocupações e aumento da população no seu entorno devido a ampliação das atividades portuárias, de construção naval e geração eólica, previstos em toda a região, ou mesmo pela simples manutenção do modelo econômico existente hoje na maior parte da área, seja ele baseado no plantio de cebola e arroz, ou o uso de extensas áreas para plantio de pinus, a pecuária de pequeno porte ou mesmo a criação de animais domésticos, modelo este que sofreu pouquíssimas mudanças desde sua consolidação, que ocorreu principalmente após a implantação da BR-101.

Com o Projeto Retiro, a arrecadação tributária será significativamente aumentada em relação à atualmente existente. Assim, a atividade mineral gera oportunidades, porém o aproveitamento delas não ocorre de forma automática, sendo mediada pela ação pública, por intermédio da regulação da atividade e do uso sustentado dos tributos e das rendas minerais.

O prazo total previsto da implantação e operação da mina, de cerca de 21 anos, permite um planejamento por parte do poder público para ampliar os resultados positivos desse aumento na arrecadação tributária e se preparar para enfrentar esses novos desafios, tanto do ponto de vista social como ambiental. Para tornar mais efetivo esse benefício o empreendedor apresenta-se como potencializador por meio de ações de apoio ao desenvolvimento e crescimento do município previstas no Programa de Potencialização dos Benefícios Econômicos do Empreendimento.

As possibilidades de alavancar negócios ou mesmo de aproveitar novas oportunidades no mercado local a partir das procuras que serão geradas de forma direta ou indireta pelo empreendimento proposto assim como pelos empreendimentos co-localizados, serão potencializadas com as ações de apoio ao desenvolvimento dos negócios e capacidade produtiva e empreendedora local e de apoio a capacitação e formação de mão de obra, também previstas no Programa de Potencialização dos Benefícios Econômicos do empreendimento.

O prazo total previsto de cerca de 25 anos colabora para o desenvolvimento e consolidação do município a longo prazo, minimizando também os possíveis efeitos negativos das demandas oscilantes típicas da indústria naval na região, uma vez que estabelece demandas claras, de mão-de-obra e de serviços, e ao longo de vários anos, o que garante um certo nível do emprego e renda e contribui para consolidação de novas oportunidades no mercado local.

Durante a fase de implantação e operação, os efeitos esperados são aqueles típicos de obras, devendo ser controlados por meio das diretrizes propostas no programa de controle ambiental das obras e de gestão ambiental da operação, notadamente no que se refere à garantia da manutenção da qualidade ambiental local, o que é possível principalmente devido às características operacionais deste empreendimento, já que a água na frente de lavra é obtida diretamente do lençol freático, sendo restituída juntamente com os minerais leves na porção anterior da lagoa, retornando ao lençol por fluxo gravitacional, e ao uso exclusivo de métodos físicos e eletromagnéticos para a separação mineral, sem a necessidade de utilização de produtos químicos no processo.

Esta operação com devolução imediata da água na frente de lavra, assim como com a utilização da ETE com sistema de reuso da água, que não prevê o lançamento de efluentes, somados aos resultados obtidos nos estudos de hidrogeologia realizados nas áreas, garantem que haverá um baixo consumo e uma pequena perda de água ao longo do processo, o que contribuirá para a manutenção do nível e da qualidade do lençol freático na região.

Com relação ao meio biótico, os ambientes aquáticos de maior importância não sofrerão qualquer intervenção pelo projeto e conseqüentemente, não se esperam quaisquer impactos também na fauna aquática, já que não são previstas quaisquer intervenções na faixa costeira mais próxima à praia (distanciamento mínimo de 300m) e tampouco nas áreas de banhados e lagoas (distanciamento

mínimo de 100m) e dos principais sangradouros, que funcionam como locais de criadouro e de reprodução de muitas das espécies da região.

Em relação aos ambientes terrestres, as alterações esperadas se concentram na supressão da vegetação, ainda que boa parte da área já se encontre hoje alterada pelo uso antrópico. De qualquer maneira, as ações de compensação da supressão da vegetação, resgate de flora e posterior recuperação da área degradada e reestabelecimento da vegetação existente, recuperação das APPs e recomposição do sistema hídrico pós-lavra, previstas no Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), pretendem devolver a paisagem e os ambientes previamente existentes nas áreas alvo de mineração e assim recompor as condições ecológicas existentes.

Os programas de monitoramento da qualidade e fluxo das águas subterrâneas, da qualidade das águas superficiais e de controle de erosões e assoreamento, objetivam aferir a manutenção da qualidade ambiental da área de influência do projeto, indicando a eficácia das medidas preventivas e mitigadoras e, eventualmente, a necessidade de medidas corretivas, enquanto que os monitoramentos da fauna terrestre e aquática serão desenvolvidos no sentido de aprofundar o conhecimento do ambiente bem como auxiliar no processo de recuperação ambiental e avaliação da efetividade ou proposição de melhoria das ações previstas.

Estas ações contarão, dentre outras coisas, com parcerias com universidades e centros de pesquisa para desenvolvimento e aprofundamento nas técnicas não somente para recuperação ambiental em áreas da planície costeira do Rio Grande do Sul, como também para avaliação e busca de alternativas e modelos de produção mais eficientes e ambientalmente mais sustentáveis, que por sua vez subsidiarão as ações de apoio ao desenvolvimento dos negócios em parceria com o poder público local. Por exemplo, tais ações podem vir a auxiliar a agricultura familiar e a pesca artesanal, seja pela instalação de infraestrutura adequada e treinamento para o processamento e armazenamento junto às comunidades produtoras e pesqueiras, seja pela comercialização local devido ao aumento da demanda de alimento por parte dos trabalhadores da obra ou da operação do empreendimento, bem como dos projetos co-localizados, ou ainda pela demanda de alimentos pelo próprio poder público local (ex: para merenda escolar, hospitais, repartições, etc.) ou mesmo pelo incentivo e disseminação de cooperativas produtoras ou métodos e modelos de produção alternativos (ex: implantação de novas culturas mais adaptadas às condições locais e estruturação da cadeia destes produtos; uso de adubação orgânica e/ou controle biológico de pragas; piscicultura; carcinocultura; etc.) que melhorariam as condições hoje existentes e reduziriam assim a pressão sobre os ambientes naturais ainda remanescentes na região.

Do ponto de vista socioeconômico, conforme já mencionado, a ampliação das atividades econômicas, em toda a região, será inevitável, vindo a convergir com as políticas públicas de fortalecimento do Complexo Portuário de Rio Grande e mais especificamente do litoral sul do Rio Grande do Sul no contexto estadual e nacional. Como consequência, a geração de empregos e renda será incrementada pela dinamização da economia decorrente dos diversos empreendimentos e investimentos planejados para a região.

A implantação do Projeto Retiro integrará esse processo de desenvolvimento, gerando empregos diretos e indiretos estáveis e de longa duração vinculados à exploração destes minérios e contribuindo para a ampliação e fortalecimento da economia na região.

Some-se a este processo, o Programa de Potencialização dos Benefícios Econômicos do empreendimento que prevê ações para o desenvolvimento de negócios da empresa com produtores e fornecedores locais, o que tende a aumentar o nível do emprego e a renda local e contribui para a criação e consolidação de novas oportunidades no mercado local, potencializado pela preferência na contratação de mão de obra local como se prevê no Programa de Contratação de Mão de Obra, além do componente de treinamento, voltado a formar rapidamente pessoas para trabalhar tanto nas obras como também em outros setores desta economia local em expansão. Vale dizer ainda que, além de estável e de longa duração, a demanda de mão-de-obra para as atividades de preparação e limpeza das áreas (ex: abertura de trilhas; resgate de plantas, mudas e sementes; supressão de vegetação; etc) e principalmente da recuperação ambiental (ex: preparação e adubação do solo; plantio e acompanhamento de mudas; etc) previstas no projeto favorecem o aproveitamento das competências locais, principalmente de trabalhadores acostumados com às atividades agrícolas, que hoje muitas vezes sofrem com a sazonalidade ou esporadicidade destes empregos.

Vale lembrar ainda que considerando a disponibilidade de infraestrutura rodoviária e portuária regional existente ou em fase de implantação (anel viário e novo atracadouro), o aumento da movimentação devido à expedição dos produtos minerários, seja para o mercado interno ou mesmo para o mercado externo, não terá repercussões relevantes sobre o sistema hidro-rodoviário local.

Por outro lado, a expedição dos produtos minerários deverá contribuir diretamente com a oferta destes minerais pesados no país, atendendo às demandas do mercado interno e reduzindo a dependência de importação, agregando também vantagens econômicas ao setor industrial nacional dependente desta matéria prima pela redução do custo e aumento da competitividade, e até mesmo proporcionando a exportação de parte da produção, favorecendo assim a melhoria da balança comercial do país.

11.3. COMPARAÇÃO ENTRE OS CENÁRIOS FUTUROS

O quadro a seguir apresenta uma síntese comparativa dos prognósticos ambientais, com e sem o empreendimento, face aos parâmetros antes apontados. Como se pode inferir do quadro, os cenários com e sem o empreendimento são muito similares, seja na contribuição ao processo de desenvolvimento regional, seja na conservação do meio ambiente. Isto se dá porque o empreendimento em análise é apenas um dentre as várias atividades previstas para a região, e que se encontram articuladas pelo planejamento do desenvolvimento regional encabeçado pelo poder público, mas também com forte presença da iniciativa privada, e que vem sendo retratado nas diversas políticas e investimentos previstos para a região.

Parâmetro	Cenário sem o Empreendimento	Cenário com o Empreendimento
Qualidade das águas	Manutenção das condições atuais, com possível piora pela manutenção da pecuária, do cultivo de cebola e de arroz já existentes e/ou pelo aumento da população e novas ocupações não planejadas na região.	Manutenção das condições atuais, com possibilidade de melhora pela recomposição ambiental prevista no projeto que inclui a recuperação de APPs e/ou pelo melhor ordenamento e planejamento do crescimento.
Conservação de habitats	Comprometimento progressivo dos habitats terrestres e aquáticos em função dos diversos empreendimentos previstos para a região ou mesmo pela manutenção do modelo econômico produtivo existente hoje na maior parte da área.	Comprometimento progressivo dos habitats terrestres e aquáticos em função dos diversos empreendimentos previstos para a região mas com ganhos ambientais pelos programas a serem desenvolvidos pelo empreendedor para o meio socioeconômico e de compensação ambiental, além de ações de recuperação ambiental previstas e da possível melhora com a adoção de alternativas ao modelo econômico produtivo existente hoje na maior parte da área.
Pesca artesanal	Manutenção das características e das condições de restrição da pesca artesanal em função da sazonalidade e da falta de estrutura e demanda consumidora local.	Manutenção das características e das condições de restrição da pesca artesanal em função da sazonalidade e da falta de estrutura, com possível melhora pelas ações de apoio ao desenvolvimento da comercialização local (alternativas de produção, treinamentos e aumento da demanda consumidora local).
Geração de empregos e renda	Elevação dos níveis de emprego e renda em função dos novos investimentos previstos para a região e consequente dinamização da economia mas com aspectos negativos, riscos e incertezas, atrelados à elevada oscilação das demandas da indústria naval.	Elevação dos níveis de emprego e renda e consequente dinamização da economia em função dos novos investimentos previstos para a região, inclusive do Projeto Retiro, que gera demanda estável e de longa duração de mão-de-obra e serviços, contribuindo para o desenvolvimento a longo prazo do município.
Oferta de minerais pesados	Possibilidade de cessar a produção de minerais pesados no país, concomitantemente à exaustão da Mina de Mataraca (PB), o que poderia comprometer importantes setores industriais dependentes destas matérias-primas e necessidade de importação de produtores externos.	Aumento da oferta destes minerais pesados no país, atendendo às demandas do mercado interno, favorecendo os setores industriais nacionais e reduzindo a dependência de importação, e até mesmo proporcionando a exportação de parte da produção, favorecendo assim a melhoria da balança comercial do país.

A implantação do Projeto Retiro trará poucos efeitos sinérgicos ou cumulativos negativos sobre o ambiente natural, uma vez que sua área de intervenção, em sua maior parte, já integra as áreas utilizadas a um bom tempo para atividades antrópicas altamente modificadoras do ambiente, seja para plantio de cebola e/ou arroz, plantio de pinus, pecuária de pequeno porte ou mesmo criação de animais domésticos.

Em contrapartida poderá servir como um apoiador no processo de planejamento do crescimento e no ordenamento do território da região e assim auxiliar o município na construção de uma boa base, possibilitando o desenvolvimento sustentável do mesmo a longo prazo, além é claro, de promover ganhos ambientais pela compensação e recuperação ambiental previstas pelo empreendimento.

Por outro lado, a implantação trará efeitos sinérgicos ou cumulativos sobre o meio socioeconômico do município, porém, com minimização das possíveis interferências negativas e potencialização das positivas por meio de ações de apoio à capacitação formação e contratação de mão de obra local assim como no desenvolvimento dos negócios e capacidade produtiva e empreendedora local, além do apoio à gestão pública visando o planejamento e gerenciamento do uso e ocupação do solo, auxiliando assim o município em sua preparação para enfrentar esses novos desafios advindos do crescimento esperado para a região.