



LIMA

Laboratório
Interdisciplinar
de Meio Ambiente



Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) do Programa Multimodal de Transporte e Desenvolvimento Mínero- Industrial da Região Cacaueira

– COMPLEXO PORTO SUL –

Produto 1: Plano de Atividades



Novembro / 2008

**Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) do Programa
Multimodal de Transporte e Desenvolvimento
Mínero-Industrial da Região Cacaueira**

– COMPLEXO PORTO SUL –

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DA BAHIA

INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE

**DIRETORA GERAL
Elizabeth Souto Wagner**

**ASSESSORIA TÉCNICA
Ronaldo Martins**

**DIRETORIA DE FISCALIZAÇÃO E MONITORAMENTO AMBIENTAL
Pedro Ricardo Moreira**

**DIRETORIA DE PROJETOS ESPECIAIS
Sidrônio Bastos**

**DIRETORIA DE LICENCIAMENTO
Silvio Orrico**

**COORDENAÇÃO DE LICENCIAMENTO
Ana Cordeiro**

**Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) do Programa
Multimodal de Transporte e Desenvolvimento
Mínero-Industrial da Região Cacaueira**

– COMPLEXO PORTO SUL –

Laboratório Interdisciplinar de Meio Ambiente

**Coordenação Geral:
Emilio Lèbre La Rovere**

**Coordenação Técnica:
Heliana Vilela de Oliveira Silva
Sílvia Helena Pires**

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	01
1. MARCO REFERENCIAL	03
2. CONTRUÇÃO DO QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO	05
3. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO E INDICADORES	08
4. AVALIAÇÃO AMBIENTAL DOS CENÁRIOS	14
5. RELATÓRIO PRELIMINAR	17
6. PRODUTOS	18
7. CRONOGRAMA	19
8. EQUIPE	20

PLANO DE ATIVIDADES PARA A EXECUÇÃO DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA (AAE) DO PROGRAMA MULTIMODAL DE TRANSPORTE E DESENVOLVIMENTO MÍNERO-INDUSTRIAL DA REGIÃO CACAUEIRA - COMPLEXO PORTO SUL -

Introdução

O presente Plano de Atividades tem por objetivo mostrar, de forma detalhada, como será desenvolvida a Avaliação Ambiental Estratégica do Programa Multimodal de Transporte e Desenvolvimento Mínero-Industrial da Região Cacaueira – **Complexo Porto Sul** (doravante Porto Sul), conforme previsto no Termo de Referência, no âmbito do Contrato celebrado entre o Instituto do Meio Ambiente do Estado da Bahia (IMA) e a Fundação COPPETEC, a ser elaborado pelo Laboratório Interdisciplinar de Meio Ambiente (LIMA), do Instituto Alberto Luis Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa em Engenharia (COPPE), da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). A realização da AAE é uma iniciativa da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMARH), motivada pelos investimentos programados para a região cacaueira no campo da logística de transporte e da siderurgia.

Neste Plano de Atividades são descritas as fases de desenvolvimento da AAE e as respectivas atividades e tarefas a serem realizadas. São apresentadas, também, informações referentes à estrutura analítica, o fluxograma de atividades, os produtos previstos com seu cronograma de entrega; e a equipe envolvida. O objetivo é permitir, por parte do contratante, o acompanhamento dos trabalhos, dos produtos a serem entregues e dos prazos determinados. O desenvolvimento da AAE compreende CINCO (5) fases:

PRIMEIRA FASE — Marco Referencial — consta desta fase inicial breve introdução sobre a AAE, com a citação de estudos de caso que tenham alguma relação com o objeto desta AAE, formando um referencial teórico para esclarecer de que forma o instrumento pode ser aplicado ao presente estudo. É feita, ainda, a caracterização do objeto da AAE, o **Porto Sul** e são indicados os principais objetivos e resultados esperados. É definida a região de estudo e a área de influência estratégica.

SEGUNDA FASE — Quadro de Referência Estratégico — consiste na definição do contexto social, legal e institucional em que o estudo estará inserido, permitindo assim uma análise integrada de todos os fatores que podem influenciar o desenvolvimento do **Porto Sul** e da região em que se insere e, também, identifica os atores sociais relevantes, bem como os processos participativos, com a formação do “Comitê de Acompanhamento da AAE”.

TERCEIRA FASE — Diagnóstico Estratégico — consiste na identificação dos fatores críticos e na análise dos processos estratégicos e suas interações com o meio ambiente.

Considera as atividades que influenciam a dinâmica da região ou têm alguma interface com o desenvolvimento do **Porto Sul**, sejam elas de ordem econômica, social, ambiental ou institucional. Esta análise ocorre vinculada a indicadores que vão retratar a atual situação das regiões de planejamento e que serão utilizados, nas próximas fases, para balizar os cenários e, posteriormente, o acompanhamento da execução do PMSA. Fazem parte desta fase os estudos específicos envolvendo a caracterização do **Porto Sul**: Porto e Retroporto, Distrito Industrial e outros empreendimentos relacionados à Logísticas de Transporte.

O produto destas primeiras fases são previamente disponibilizados (*site*) para posterior debate com o Comitê de Acompanhamento da AAE, em reunião para a discussão e validação dos resultados alcançados.

QUARTA FASE — Avaliação Ambiental dos Cenários — consiste em balizar a avaliação dos cenários, inicialmente, com a identificação da Visão de Futuro (futuro desejado para a região) e dos Objetivos de Sustentabilidade (que vão orientar a construção desse futuro ideal), construídos a partir da expectativa dos atores sociais relevantes, do governo e dos especialistas envolvidos na realização da AAE.

Segue a construção e avaliação do Cenário de Referência, história de futuro seguindo a tendência de evolução diagnosticada e dos Cenários de Desenvolvimento.

QUINTA FASE — Relatório Preliminar e Consulta Pública — antes da elaboração e apresentação do relatório final, os resultados preliminares do estudo serão colocados à disposição do Comitê de Acompanhamento para discussão e aprovação e será realizada uma Consulta Pública com igual objetivo. As sugestões e observações do Comitê e da Consulta são avaliadas e incorporadas ao relatório final da AAE. São, então, estruturadas as diretrizes e as recomendações para subsidiar a tomada de decisão, com base nos impactos identificados.

1. MARCO REFERENCIAL (Produto 2)

O resultado é assegurar a inter-ligação dos processos da AAE com os processos decisórios definidos por macro-objetivos que estabelecem o referencial para a integração e a avaliação.

1.1 ATIVIDADE 1: Contextualização

1.1.1 Tarefa 1 – Contexto da atividade produtiva na BA e na região de estudo: números e tendências

Descreve, brevemente, a atividade produtiva baiana e sua importância em contexto nacional e internacional e as razões que fundamentam a estratégia de implementação do Porto Sul. Para a região de estudo, uma descrição sucinta de sua importância na economia estadual, mostrando seus principais dados (PIB, participação na economia estadual, população) e sua evolução ao longo dos últimos anos.

1.1.2 Tarefa 2 – Responsabilidades e organização institucional e gerencial para o desenvolvimento e aprovação da AAE

Identifica as responsabilidades e a organização institucional envolvida na AAE. Essa identificação mostra quem são os responsáveis pelo acompanhamento, participação das discussões e aprovação das ações e resultados previstos.

1.2 ATIVIDADE 2: Construção do Referencial Teórico da AAE

1.2.1 Tarefa 1 – Apresentação do instrumento de AAE

Descreve os conceitos básicos e elementos técnicos que subsidiarão a aplicação da AAE **Porto Sul**. Destaca as características do instrumento, elucidando, assim, as reais oportunidades oferecidas pela AAE. Trata de item que define por que a AAE do **PMSA** é necessária e quais as questões estratégicas no processo de decisão a serem avaliadas, envolvendo considerações que irão dar mais clareza quanto às funções do instrumento.

1.2.2 Tarefa 2 – Melhores práticas de AAE

Apresenta as melhores práticas de AAE em casos similares, aplicada ao setor de logística e ao setor industrial. Identifica aspectos metodológicos e lições aprendidas que possam contribuir ou ser aproveitadas de alguma forma na AAE a ser realizada.

1.3 ATIVIDADE 3: Caracterização dos Empreendimentos

1.3.1 Tarefa 1 – Apresentação e contextualização das razões que fundamentam o **Porto Sul** e motivações para a realização da AAE

Descreve o contexto em que surgiu o **Porto Sul**, sua relevância em termos econômicos e estratégicos para o escoamento da produção e os benefícios esperados. Identifica as motivações políticas para a realização da AAE e as questões estratégicas envolvidas no processo de decisão.

1.4 ATIVIDADE 4: Objetivos da AAE e resultados esperados

1.4.1 Tarefa 1 – Especificação dos objetivos e resultados

Apresenta o objetivo geral, os objetivos específicos da AAE **Porto Sul** e os resultados esperados, conforme definidos no Termo de Referência. Os objetivos da AAE devem estar claramente definidos e em destaque, para possibilitar uma visão crítica do instrumento (a partir de conceitos e elementos técnicos) e da sua aplicação no planejamento setorial.

1.5 ATIVIDADE 5: Definição da Região de Estudo

1.5.1 Tarefa 1 – Atividades produtivas

Descreve, sucintamente, o processo de ocupação e desenvolvimento do Território de Identidade Litoral Sul, com destaque para a produção de cacau, a pesca, o turismo e o parque industrial.

1.5.2 Tarefa 2 – Definição das áreas de influência direta e estratégica

Defini os municípios que compõem a Região de Estudo (a ser diretamente afetada pelos empreendimentos) e a Área de Influência Estratégica (a ser indiretamente envolvida com os empreendimentos), apresentando a delimitação geográfica em mapas com escala de 1:250.000. Essa delimitação será feita com base em análises prévias das questões estratégicas, na dinâmica de desenvolvimento da região e nas intervenções previstas.

1.5.3 Tarefa 3 – Descrição do histórico dos municípios envolvidos

Caracteriza, brevemente, os municípios da Área de Estudo, abordando aspectos históricos, ambientais e socioeconômicos dominantes.

2. QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO (Produto 2)

O resultado é uma estratégia política, legal, institucional e de comunicação que visa criar espaço sócio-político necessário à decisão estratégica e à AAE.

2.1 ATIVIDADE 1: Análise das responsabilidades institucionais

Especifica as competências, atribuições e responsabilidades dos órgãos e das instituições governamentais dos setores ambiental, industrial e de infra-estrutura, os quais podem estar ligados ao processo de implementação do **Porto Sul**. Faz-se uma análise crítica da governança existente, com especial destaque para as questões ambientais: atores intervenientes, suporte governamental e capacitação institucional. As informações são sintetizadas em um Quadro-Síntese de Responsabilidades Institucionais contendo: temas e os agentes envolvidos, competências, funções, recursos disponíveis para controle e fiscalização e lacunas e sobreposições existentes (**Quadro 1**).

Quadro 1 — Exemplo de Quadro-Síntese de Responsabilidades Institucionais

Tema	Órgão / Instituição	Competências / Funções	Recursos Disponíveis	Lacunas / Sobreposições

2.2 ATIVIDADE 2: Levantamento das Políticas, Planos e Programas (PPP)

Descreve, de forma resumida, as políticas, planos e programas (PPP) de desenvolvimento e as que se relacionam com o uso dos recursos naturais, identificando possíveis conflitos e sobreposições, interações entre os processos, restrições impostas a outros usos e os componentes ambientais passíveis de interferências. São realizados levantamentos de PPP das três esferas de governo, de empreendimentos ou investimentos privados existentes e previstos, de estudos ambientais realizados, ou em andamento, para licenciamento ambiental de projetos ou outros propósitos, com ênfase nas PPP que podem se articular, apoiar ou estabelecer sinergias, antagonismos e lacunas com o **Porto Sul**. As PPP são apresentadas conforme **Quadro 2**.

Quadro 2 — Exemplo de Quadro-Síntese de PPP

Tema	Programa/Órgão Responsável	Objetivos	Estágio de Implementação	Principais Ações/Local	Recursos envolvidos	Interferências PRMC

2.3 ATIVIDADE 3: Levantamento do Arcabouço legal

Levantamento do arcabouço legal (ambiental, industrial, transportes, desenvolvimento urbano e outros) que rege os principais aspectos e empreendimentos associados ao **PMRC**, identificando o nível de aplicabilidade das disposições legais, as respectivas responsabilidades, superposições e as lacunas das normas e regulamentos referentes aos requisitos ambientais que norteiam o controle ambiental de atividades industriais e de transporte. As informações são sintetizadas em um Quadro da Legislação Aplicável (**Quadro 3**).

Quadro 3 — Exemplo de Quadro-Síntese da Legislação Aplicável

Tema	Origem	Dispositivo Legal	Ementa	Responsabilidades	Relação com requisitos ambientais	Lacunas / Sobreposições

2.4 ATIVIDADE 4: Mapeamento dos Processos Participativos

2.4.1 Tarefa 1 – Processo de Participação

Propõe-se um processo de participação e acompanhamento da AAE, adequado ao contexto local, a partir da identificação dos atores relevantes, formação de um Comitê de Acompanhamento, disponibilização dos resultados e interação via *website*, reuniões específicas de validação dos resultados parciais e Consulta Pública.

2.4.2 Tarefa 2 – Levantamento dos atores sociais relevantes

Identifica¹ os atores ambientais, sociais, econômicos, políticos e acadêmicos atuantes e que tenham jurisdição ou interesse direto no **Porto Sul**, promovendo-se pesquisas de percepção que envolvam:

- apresentação da proposta de realização da AAE;
- identificação dos anseios e preocupações dos participantes;
- obtenção de subsídios e indicações de fontes de informação;
- recebimento de sugestões de integração com outros atores sociais; e
- elementos para identificação de prioridades nas ações propostas.

¹ Todos os contatos são registrados em atas e constam de uma relação contendo: instituição, contato, endereço, telefone/fax/e-mail.

2.4.3 Tarefa 3 – Análise dos processos participativos consolidados

Analisa a possibilidade de se aproveitar os processos participativos porventura instituídos na região, com vistas à facilitação da participação dos atores relevantes nos processos de planejamento e na AAE e formação de um Comitê de Acompanhamento.

2.4.4 Tarefa 4 – Tensões, conflitos e expectativas

Identifica as percepções dos atores em relação aos potenciais impactos socioambientais do **Porto Sul** na região e avalia as principais tensões e potenciais conflitos em relação ao seu desenvolvimento. As informações são obtidas e, posteriormente, sintetizadas, conforme **Quadro 4** e **Quadro 5**.

Quadro 4 — Exemplo de Quadro-Síntese dos Atores Relevantes

Atores	Instância de Atuação	Área de Atuação	Instituição / Liderança	Tensões / Conflitos

Quadro 5 — Exemplo de Quadro-Síntese dos Interesses e Expectativas dos Atores Sociais

Positivas	
Ambientais	
Sociais	
Econômicas	
Institucionais	
Negativas	
Ambientais	
Sociais	
Econômicas	
Institucionais	

Os resultados apresentados nos Quadros 1 a 5 constituem-se o Quadro de Referência Estratégico, a síntese das informações levantadas e analisadas, com o objetivo de orientar as próximas fases da AAE. Apresenta as informações de forma consolidada, definindo o contexto social, institucional e legal.

PRODUTO 2
Marco Referencial e Quadro de Referência Estratégico

3. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO (Produto 3)

No diagnóstico estratégico, os fatores críticos vão dar estrutura, foco e conteúdo à integração e à avaliação ambiental.

Compreende a seleção dos fatores estratégicos e as pressões associadas em termos espacial, temporal e organizacional, isto é, visa estruturar as bases para se caracterizar como uma proposta de ação, o **Porto Sul**, determina as conseqüências ambientais (positivas e negativas) significativas e, portanto, objeto de AAE pelo órgão responsável pela condução do processo de planejamento setorial.

Preferencialmente, os fatores críticos devem ser validados pela estrutura de acompanhamento estabelecida.

Considera, de forma integrada, a situação da região de estudo em função das questões relevantes ambientais, sociais e econômicos. Identificados os fatores críticos, a análise terá como base todos os processos que levaram ao estado atual de desenvolvimento e as questões associadas à infra-estrutura regional que podem ser condicionantes ou potencializar a implementação do **Porto Sul**. Essas informações serão cotejadas com as informações analisadas e apresentadas no Quadro de Referência Estratégico.

É o resultado da coleta e análise de dados e informações secundárias, entrevistas e reuniões com representantes da sociedade civil, órgãos públicos e instituições de ensino e pesquisa.

3.1 Atividade 1: Análise dos fatores determinantes de desenvolvimento

3.1.1 Tarefa 1 – Análise crítica relacionada ao Turismo

Contextualiza a atividade turística, as modalidades praticadas e sua abrangência regional e analisa os processos estratégicos como a sua relação com os ativos ambientais; a importância para a economia dos municípios da região de estudo; os empregos e a renda gerada e as tendências de desenvolvimento considerando, também, as PPP selecionadas. Identifica os potenciais conflitos entre o turismo e a preservação ambiental, bem como as ameaças ao meio ambiente e as oportunidades existentes.

3.1.2 Tarefa 2 – Análise crítica relacionada à Agricultura

Contextualiza a agricultura praticada na região de estudo com foco na produção de cacau e analisa os efeitos dessa atividade sobre a dinâmica socioeconômica e ambiental: potenciais conflitos, ameaças e oportunidades existentes.

3.1.3 Tarefa 3 – Análise crítica relacionada à Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural (E&P)

Contextualiza a atividade e sua abrangência regional e analisa as perspectivas de E&P e as possíveis alternativas para o escoamento da produção, identificando os potenciais efeitos sobre a dinâmica socioeconômica e ambiental da região de estudo: potenciais conflitos, os impactos e riscos ambientais associados e oportunidades existentes.

3.2 Atividade 2: Análise dos fatores condicionantes do desenvolvimento

3.2.1 Tarefa 1 – Análise crítica relacionada ao Ordenamento Territorial

Analisa os aspectos associados ao uso e à ocupação do solo no município diretamente afetado pelo **Porto Sul** (Ilhéus). Considera a dinâmica populacional, os processos de ocupação, as potenciais áreas de expansão e os principais vetores de crescimento urbano e sua compatibilidade com o Plano Diretor e o zoneamento urbano. Avalia, ainda, a relação da ocupação e uso do solo com os aspectos ambientais, possíveis conflitos e ameaças.

3.2.2 Tarefa 2 – Análise crítica relacionada à infra-estrutura energética

Avalia a infra-estrutura energética (geração e distribuição) regional; a capacidade de oferta; as características da demanda; e as condições existentes para suportar possíveis aumentos de demanda, considerando as PPP identificadas, dentre outros fatores que venham a ser considerados estratégicos no que diz respeito ao fornecimento de energia elétrica.

3.2.3 Tarefa 3 – Análise crítica relacionada à logística de transporte

Caracteriza e analisa os principais aspectos relacionados à logística de transporte existente e prevista (PPP), abrangendo a estrutura rodoviária e aeroviária, possíveis gargalos e ameaças ao desenvolvimento regional.

3.3 Atividade 3: Análise dos fatores críticos relacionados a qualidade ambiental

3.3.1 Tarefa 1 – Análise da dinâmica dos ecossistemas e biodiversidade terrestre

Contextualiza e analisa os principais aspectos relacionados à dinâmica dos ecossistemas terrestres, com destaque para a diversidade biológica e remanescente de Mata Atlântica. Analisa, também, as ações de cunho conservacionista, assim como os dados sobre as Unidades de Conservação (UC), demais espaços protegidos (APP) e áreas de uso sustentável dos recursos naturais (Reservas Legais) sob a ótica da conservação da biodiversidade regional, recursos naturais e serviços ambientais.

3.3.2 Tarefa 2 – Análise da dinâmica dos ecossistemas e biodiversidade marinha

Contextualiza e analisa os aspectos referentes aos ecossistemas marinhos da região de estudo e à biota aquática, especialmente costões rochosos, corais e recursos pesqueiros.

3.3.3 Tarefa 3 – Identificação dos processos estratégicos e indicadores da dinâmica dos ecossistemas e biodiversidade terrestre e marinha

Identifica, considerando a situação existente na região e as informações disponíveis, os conflitos relacionados aos ecossistemas terrestres e marinhos, notadamente a conservação da biodiversidade face ao uso e ocupação do solo, atividades turísticas e outras atividades produtivas na região de estudo. Identifica os principais processos estratégicos e avalia as ameaças e tendências de comprometimento da qualidade ambiental, considerando, inclusive, as PPP identificadas. Para acompanhar a evolução desses processos são selecionados indicadores, utilizados para caracterizar a atual situação ambiental. A análise dos processos estratégicos é vinculada a indicadores e apresentada uma síntese a título de “situação atual”, conforme **Quadro 6**.

Quadro 6 — Exemplo de Matriz dos Fatores Críticos de Decisão

Fator Crítico	Processos Estratégicos	Indicadores	Situação Atual

3.3.4 Tarefa 4 – Análise dos aspectos relacionados aos recursos hídricos

Identifica os principais recursos hídricos da região de estudo e analisa os processos estratégicos relacionados à qualidade e à disponibilidade, como também, a situação das lagoas costeiras e áreas úmidas. Identifica os potenciais conflitos de uso associados aos recursos hídricos, como o consumo residencial, industrial e a agricultura. As análises levam em consideração os atuais fatores de desenvolvimento, inclusive as PPP selecionadas.

3.3.5 Tarefa 5 – Seleção dos processos estratégicos e indicadores relacionados aos recursos hídricos

Avalia as ameaças e possíveis tendências de comprometimento da qualidade e da disponibilidade dos recursos hídricos. Para os processos estratégicos associados aos recursos hídricos são propostos indicadores para acompanhar a sua evolução. O resultado da análise é representado em um quadro-síntese (**Quadro 6**).

3.3.6 Tarefa 6 – Análise dos aspectos relacionados aos recursos atmosféricos e clima

Analisa os dados disponíveis sobre os recursos atmosféricos na área a ser diretamente afetada pelo **Porto Sul** (Ilhéus) e as fontes de poluição existentes. Analisa, também, o clima da região, com ênfase em aspectos que influenciem na concentração ou dispersão de poluentes atmosféricos.

3.3.7 Tarefa 7 – Seleção dos processos estratégicos e indicadores relacionados ao ar e ao clima relacionados aos recursos atmosféricos e clima

São identificados os processos estratégicos e os indicadores adequados para o seu acompanhamento. O resultado da análise é representado em um quadro-síntese (**Quadro 6**).

3.4 Atividade 4: Análise dos fatores críticos relacionados ao desenvolvimento humano

3.4.1 Tarefa 1 – Análise da situação relacionada ao desenvolvimento humano

Identifica as condições vigentes na região e a sua importância em termos de qualidade de vida da população e a sua influência na atração de fluxos migratórios, relacionada com renda, educação, saúde, habitação, segurança e grupos vulneráveis. Também, verifica as condições da infra-estrutura de saneamento ambiental – água potável, esgotamento sanitário e disposição de resíduos urbanos.

3.4.2 Tarefa 2 – Seleção dos processos estratégicos e indicadores relacionados ao desenvolvimento humano.

São identificados os processos estratégicos e os indicadores adequados para o seu acompanhamento. O resultado da análise é representado em um quadro-síntese (**Quadro 6**).

3.5 Atividade 5: Análise dos fatores críticos relacionados a dinâmica econômica

3.5.1 Tarefa 1 – Análise da situação econômica

Identifica as principais atividades econômicas da região e a sua importância em termos de geração de empregos, PIB e outros indicadores relevantes para a análise da situação econômica, arrecadação para os municípios.

3.5.2 Tarefa 2 – Seleção dos processos estratégicos e indicadores relacionados a dinâmica econômica.

São identificados os processos estratégicos e os indicadores adequados para o seu acompanhamento. O resultado da análise é representado em um quadro-síntese (**Quadro 6**).

3.6 Atividade 6: Interação dos fatores críticos

Indica as interações dos fatores críticos analisados em uma matriz resumo (**Quadro 7**), onde são destacados os fatores mais susceptíveis à cumulatividade e sinergias.

Quadro 7 — Exemplo de Matriz de Integração Final

Fatores Críticos →		Turismo	Agricultura	E&P	Infra-Estrutura		Ordenamento
					Energética	Logística transporte	Territorial
↓							
Qualidade Ambiental	Ecosistema e Biodiversidade Terrestre						
	Ecosistema e Biodiversidade Marinha						
	Recursos Hídricos						
	Recursos Atmosféricos						
Desenvolvimento Humano	Demanda por Serviços Básicos						
	Habitação						
	Migração						
Dinâmica Econômica	Emprego						
	PIB						
	Arrecadação						

3.7 Atividade 5: Reunião de Acompanhamento

Reunião com a estrutura de acompanhamento da AAE para a discussão e validação dos resultados atingidos até a terceira fase, ratificando os fatores críticos, os processos estratégicos e os indicadores selecionados e, se possível, já definindo a visão de futuro e os objetivos de sustentabilidade para a elaboração dos cenários.

PRODUTO 3
Diagnóstico Estratégico

4. AVALIAÇÃO AMBIENTAL DOS CENÁRIOS (Produto 4)

Avaliação dos riscos e oportunidades de desenvolvimento, apoiada na análise comparada das opções estratégicas.

4.1 Atividade 1: Construção da Visão de Futuro e Objetivos de Sustentabilidade

4.1.1 Tarefa 1 – Consolidação da Visão de Futuro

Descreve a visão de futuro para a região de estudo, com base na opinião e expectativa dos diversos atores envolvidos e das percepções da equipe da AAE em relação ao seu desenvolvimento de forma sustentável. A visão de futuro pode ser comparada ao futuro (ideal) desejado para a região e serve como um referencial para as análises que serão realizadas nos cenários.

4.1.2 Tarefa 2 – Definição dos Objetivos de Sustentabilidade

Os objetivos de sustentabilidade vão indicar o que se deve buscar para atingir o futuro ideal para a região de estudo, consolidada na visão de futuro. Trata-se de sugestão em tempo real de situações ou iniciativas que assegurem a integração proativa das questões ambientais e de sustentabilidade. Estes objetivos são utilizados para avaliar o quanto cada cenário se aproxima do cenário ideal ou da visão de futuro.

4.2 Atividade 2: Contextualização dos Cenários (Fatores Exógenos)

Define o período de análise para a cenarização e os fatores exógenos, ou seja, externos ao processo de desenvolvimento da região ou variáveis de contorno que podem influenciar as atividades realizadas, cujas decisões estão fora do alcance dos envolvidos nesta AAE. Normalmente, são considerados aspectos econômicos internacionais e nacionais (e.g. taxas de crescimento, demanda por *commodities* e outros considerados relevantes), questões políticas, entre outros que possam influenciar o desenvolvimento das histórias de futuro para a região. Os fatores exógenos são os mesmos para o Cenário de Referência e para os Cenários de Desenvolvimento.

4.3 Atividade 3: Construção do Cenário de Referência (CR)

Descreve os desdobramentos e as histórias de futuro para a região de estudo, em patamares a serem acordados, seguindo a tendência de evolução sem a implantação do **Porto Sul**. São considerados, também, os fatores de desenvolvimento e estratégicos das PPP, que serão implementados ao longo do período considerado para o estudo dos

cenários. Para isso, tomam-se como base os indicadores selecionados para cada um dos fatores críticos. De forma que, para cada um dos indicadores, a situação atual irá variar com a visão e histórias de futuro propostas tendo como referência os objetivos de sustentabilidade.

4.4 Atividade 4: Construção do Cenário de Desenvolvimento 1 (CD1)

Descreve os desdobramentos futuros para o CD1 considerando a instalação do Porto Sul na área estendida Ponta da Tulha-Aritaguá. A análise considera a implantação dos demais empreendimentos previstos escalonada ao longo do período estabelecido para a cenarização e os planos e programas de desenvolvimento previstos para a região, tendo como base a simulação da evolução dos indicadores selecionados para os processos ambientais estratégicos. Considera o conjunto de intervenções propostas, atendendo aos requisitos legais, mas sem que sejam incorporadas ações orientadas pelos objetivos de sustentabilidade.

4.4.1 Tarefa 1 – Aspectos técnicos relacionados ao Porto e Retro-porto

Descreve as atividades estratégicas envolvendo o porto e suas instalações na área de retro-porto, identificando os possíveis efeitos dessas atividades sobre a dinâmica socioeconômica e ambiental, tanto nas fases de implantação quanto de operação e manutenção: oportunidades existentes e ameaças associadas.

4.4.2 Tarefa 2 – Aspectos técnicos relacionados à Configuração Potencial do Complexo Industrial

Estudo de Prospecção Industrial e Demográfica que analisa configurações potenciais para o Complexo Portuário-Industrial e as atividades que podem ser atraídas, em função dos novos empreendimentos e a sua influência sobre a dinâmica demográfica da região. A partir do núcleo base — exportação de minérios de ferro com porto associado — constrói-se uma matriz contendo os vetores de interdependência tecnológica, intensidade de mercado e efeitos multiplicadores, que formam os gradientes de complementaridade produtiva previsíveis do Complexo Porto Sul. Essa concepção envolve uma investigação setorial a partir de entrevistas dirigidas com os organismos representativos dos segmentos industriais e de serviços elegíveis, permitindo a sistematização de um conjunto de indicadores e/ou variáveis. Os resultados são apresentados em uma Matriz Tecnológica-Mercadológica.

4.4.3 Tarefa 3 – Aspectos técnicos relacionados à Logística de Transporte

Caracteriza e analisa os principais aspectos relacionados à logística de transporte proposta no **Porto Sul**, abrangendo a estrutura portuária, ferroviária e rodoviária. Identifica os possíveis efeitos sobre a dinâmica socioeconômica, tanto nas fases de implantação quanto

de operação: principais vantagens e gargalos existentes e a capacidade de suportar novas atividades econômicas.

4.5 Atividade 5: Construção do Cenário de Desenvolvimento 2 (CD2)

Neste CD2 as histórias de futuro prevê a implantação do **Porto Sul** com governança, ou seja, identifica ações públicas e privadas que devem ser previstas num cenário contra-factual ou mais amigável ambientalmente, envolvendo menores perdas ambientais, minimizando possíveis conflitos e ampliando-se a sustentabilidade ambiental. Com este tipo de cenarização ficam bem explícitas as ações de gestão ambiental propostas e sua eficiência na redução ou mitigação dos impactos estratégicos e o que se ganha e o que se perde com sua implementação.

Atividade 6: Avaliação Ambiental dos Cenários

4.5.1 Tarefa 1 – Avaliação dos riscos e oportunidades

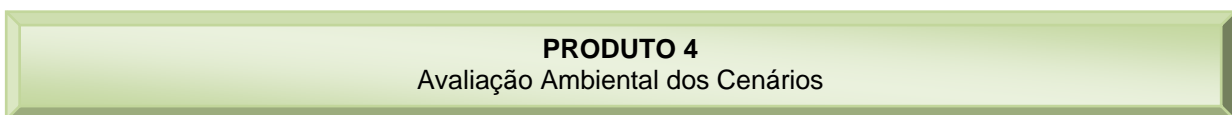
Identifica e avalia qualitativamente as ameaças (impactos estratégicos negativos), as oportunidades (impactos estratégicos positivos), os riscos ambientais, a cumulatividade e a sinergia relacionadas aos processos estratégicos em cada um dos cenários (CR, CD1 e CD2), para subsidiar a análise comparativa. A avaliação será feita com base em metodologias consagradas de avaliação ambiental.

Quadro 8 — Análise Comparativa dos Impactos dos Cenários

Fator Crítico	Impactos e Riscos Ambientais	Situação Atual	Cenário de Referência	Cenário de Desenvolvimento (CD1)	Cenário de Desenvolvimento (CD2)

4.5.2 Tarefa 2 – Análise comparativa dos cenários

Compara os Cenários de Desenvolvimento entre si e com o Cenário de Referência em face das potenciais ameaças e oportunidades (impactos estratégicos) e riscos ambientais associados, envolvendo, especialmente, as cumulatividades e sinergias identificadas. A visualização dos desdobramentos das diferentes histórias de futuro para o desenvolvimento da região permitirá a comparação qualitativa entre os cenários. Os cenários também são avaliados em função da Visão de Futuro estabelecida e dos Objetivos de Sustentabilidade propostos.



5. RELATORIO PRELIMINAR (Produto 5)

São propostas as diretrizes e as recomendações para o planejamento, gestão, monitoramento e avaliação e consolidados os produtos intermediários da AAE.

5.1 Atividade 1: Discussão e aprovação dos resultados preliminares

Consolida e discute os resultados preliminares com o proponente e o Comitê de Acompanhamento da AAE e realiza os ajustes necessários para a Consulta Pública e a elaboração do Relatório Final.

PRODUTO 5
Relatório Preliminar

5.2 Atividade 3: Realização de Consulta Pública

Organiza e realiza a Consulta Pública para apresentação dos resultados preliminares da AAE. Todas as sugestões vão ser avaliadas pela equipe técnica e incorporadas ao Relatório Final.

5.3 Atividade 1: Consolidação das Diretrizes e Recomendações

Estrutura as diretrizes e recomendações, com base na análise dos resultados da Consulta Pública. Indica os respectivos responsáveis, para que possam ser incorporadas pelos diversos atores envolvidos no processo de desenvolvimento da região. Formula diretrizes para o controle e o monitoramento (acompanhamento dos programas de gestão ambiental e de sua eficácia, para os impactos estratégicos do conjunto de intervenções); o planejamento ambiental e o desenvolvimento da região e recomenda ações referentes ao fortalecimento institucional (capacitação técnica e operacional); à adequação do quadro legal e dos mecanismos de governança; e aos estudos e medidas adicionais de proteção do meio ambiente.

5.4 Atividade 4: Elaboração do Relatório Final e do Sumário Executivo (Produto 6)

Elabora o Relatório Final da AAE e o respectivo Sumário Executivo, que apresenta um resumo dos principais resultados e aspectos abordados, de forma a tornar as informações mais acessíveis aos tomadores de decisão.

PRODUTO 6
Relatório Final da AAE e Sumário Executivo

6. PRODUTOS

Os produtos tomarão a forma de relatórios disponíveis no site:

<http://www.lima.coppe.ufrj.br/aaeportosul/>

PRODUTO 1
Plano de Atividades

PRODUTO 2
Marco Referencial e Quadro Referencial Estratégico

PRODUTO 3
Diagnóstico Estratégico

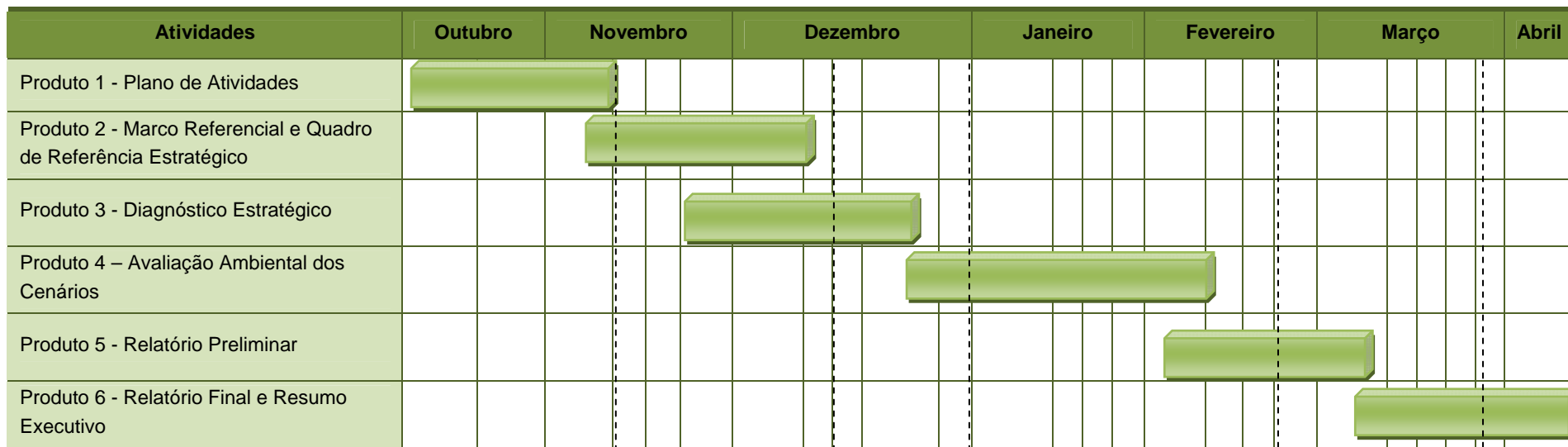
PRODUTO 4
Avaliação Ambiental dos Cenários

PRODUTO 5
Relatório Preliminar

PRODUTO 6
Relatório Final e Sumário Executivo: Avaliação Ambiental
Estratégica do Programa Multimodal de Transporte e
Desenvolvimento Mínero-Industrial da Região Cacaueira –
Complexo Porto Sul

7. CRONOGRAMA

O estudo de AAE deve ser realizado no prazo de nove meses, a contar da assinatura e publicação do Contrato, conforme o cronograma apresentado, a seguir.



8. EQUIPE

A equipe encarregada da elaboração do estudo está estruturada como se segue:

Nome	Profissão	Especialização/Experiência	Responsabilidade na AAE
Emilio Lèbre La Rovere	Engenheiro e Economista	Doutor em Técnicas Econômicas, Previsão, Prospectiva (EHESS, França), Mestre em Engenharia de Sistemas (COPPE/UFRJ) Professor da COPPE-PPE-UFRJ e Coordenador do Laboratório Interdisciplinar de Meio Ambiente (LIMA) e do Centro de Mudanças Climáticas (Centro Clima)	Coordenador Geral
Heliana Vilela de Oliveira Silva	Engenheira Civil Sanitarista	Doutora em Planejamento Ambiental na COPPE-UFRJ/ Pesquisadora do Laboratório Interdisciplinar de Meio Ambiente (LIMA/COPPE/UFRJ)	Coordenadora Técnica
Silvia Helena Pires	Engenheira Elétrica	Mestre em Planejamento Ambiental na COPPE/UFRJ. Pesquisadora no Centro de Pesquisas de Energia Elétrica (CEPEL) e colaboradora da equipe do LIMA/COPPE/UFRJ.	Coordenadora Técnica
Diego do Nascimento Bastos	Economista	Mestrando em Planejamento Energético, área de concentração Planejamento Ambiental pela COPPE/ UFRJ. Ex-pesquisador LIMA/COPPE/ UFRJ, atualmente, presta serviços de consultoria na área de Planejamento e Gestão Ambiental para a empresa Hydros Engenharia e Planejamento.	Apoio à Coordenação Técnica em Salvador
Paulina M. Porto Silva Cavalcanti	Engenheira Química	Mestre em Planejamento Energético com ênfase em Planejamento Ambiental, COPPE/UFRJ e doutoranda do mesmo curso. Analista ambiental, da FEEMA/RJ e pesquisadora convidada do LIMA/COPPE/UFRJ.	Recursos Atmosféricos
Kátia Garcia	Engenheira Química	Doutora em Planejamento Ambiental na COPPE-UFRJ. Pesquisadora no Centro de Pesquisas de Energia Elétrica (CEPEL) e colaboradora da equipe do LIMA/COPPE/UFRJ.	Exploração e produção de petróleo e risco ambiental
Giovannini Luigi	Biólogo	Doutor em Geografia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, com ênfase em Sistemas Geográficos de Informação (SGI). Pesquisador no LIMA/COPPE/UFRJ.	Ecosistemas e Biodiversidade Terrestre
Daniela Reitermajer	Bióloga	Mestra em Geoquímica e Meio Ambiente pela Universidade Federal da Bahia. Consultora da Hydros Engenharia e Planejamento Ltda., atuando na coordenação e execução de estudos ambientais.	Ecosistemas e Biodiversidade Terrestre

Nome	Profissão	Especialização/Experiência	Responsabilidade na AAE
Juan Santiago Ramseyer	Engenheiro em Recursos Hídricos	Mestre em Recursos Hídricos e Saneamento, área de concentração Hidrologia, pelo Instituto de Pesquisas Hidráulicas (IPH)/Universidade Federal de Rio Grande do Sul (UFRGS). Engenheiro da HYDROS Engenharia e Planejamento Ltda.	Recursos Hídricos
Kenneth Harry Pierce,	Administrador e Engenheiro de Produção	Mestre em Economia Ambiental e dos Recursos Naturais pela Universidade de Londres, Inglaterra. Professor fundador da Universidade Federal de Roraima. Consultor.	Processos Participativos
Alina Sá Nunes	Bióloga	Mestre em Geologia Costeira e Sedimentar pela UFBA e doutoranda do Instituto de Geociências da UFBA. Professora da Universidade Católica do Salvador e da União Metropolitana para o Desenvolvimento da Educação e Cultura (UNIME). Consultora.	Ecosistemas e Biodiversidade Marinhos
Wolfgang Friedrich Reiber	Arquiteto e Urbanista	Consultor na área de planejamento urbano-regional.	Turismo e Ordenamento Territorial
Gravina Ogata	Advogada	Consultora na área legal e institucional	Responsabilidades Institucionais e Legislação Pertinente
Fernando Pires dos Santos	Biólogo	Mestre em Ecologia e Biomonitoramento	Políticas, Planos e Programas
Equipe Consultores	Economistas	Consultores Arcadis Tetraplan S.A	Configuração Potencial do Complexo Industrial, PIB e geração de emprego
Alexandre de Carvalho Leal Neto	Engenheiro	Doutor em Planejamento Ambiental na COPPE-UFRJ. Pesquisador convidado do LIMA/COPPE/UFRJ	Porto
Paulo Fernando Fleury	Engenheiro de Produção	Doutor em Production Engineering pela Loughborough University of Technology. Professor titular da Universidade Federal do Rio de Janeiro/COPPEADE. Coordenador do Instituto de Logística e Supply Chain (ILOS)	Logística
Equipe Consultores	Equipe multidisciplinar	Aquino Consultores Associados	Socioeconomia
Hilmar Santana Ferreira	Engenheiro	Consultor na área de agricultura	Agricultura/Cacau