



LIMA
Laboratório
Interdisciplinar
de Meio Ambiente

**Avaliação Ambiental Estratégica (AAE)
dos Planos de Expansão da Silvicultura de
Eucalipto e Biocombustíveis no Extremo
Sul da Bahia
- AAE Extremo Sul -**

- Plano de Atividades -

PRODUTO 1



Dezembro/2008

**Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) dos Planos de
Expansão da Silvicultura de Eucalipto e Biocombustíveis
no Extremo Sul da Bahia**

- AAE Extremo 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 FLORESTA, FLORA E FAUNA
Ruy Muricy**

**DIRETORIA DE LICENCIAMENTO
Silvio Orrico**

**COORDENAÇÃO DE LICENCIAMENTO
Ana Cordeiro**

**COORDENAÇÃO DE INFORMAÇÕES AMBIENTAIS
Margareth P. Maia**



**Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) dos Planos de
Expansão da Silvicultura de Eucalipto e Biocombustíveis
no Extremo Sul da Bahia**

Laboratório Interdisciplinar de Meio Ambiente

**Coordenação Geral:
Emilio Lèbre La Rovere**

**Coordenação Técnica:
Heliana Vilela de Oliveira Silva
Daniel Fontana Oberling**

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	01
1. MARCO REFERENCIAL	03
2. CONTRUÇÃO DO QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO	06
3. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO E INDICADORES	09
4. AVALIAÇÃO AMBIENTAL DOS CENÁRIOS	15
5. FASE FINAL DA AAE	19
6. PRODUTOS	21
7. CRONOGRAMA	22
8. EQUIPE	23

Plano de Atividades para a Execução da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) dos Planos de Expansão da Silvicultura de Eucalipto e Biocombustíveis no Extremo Sul da Bahia

INTRODUÇÃO

O presente Plano de Atividades tem por objetivo mostrar de forma detalhada como será desenvolvida a Avaliação Ambiental Estratégica dos Planos de Expansão da Silvicultura de Eucalipto e Biocombustíveis no Extremo Sul da Bahia (AAE Extremo Sul), doravante chamada Extremo Sul, conforme previsto no Termo de Referência. No âmbito do Contrato celebrado entre o Instituto do Meio Ambiente do Estado da Bahia e a Fundação COPPETEC, a AAE será elaborada 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 do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado da Bahia (SEMARH), motivada pelos investimentos programados para a região do Extremo Sul da Bahia no setor de celulose e biocombustíveis.

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 organização da equipe, o fluxograma de atividades, os produtos previstos com os respectivos prazos de entrega e o cronograma do estudo. O objetivo é permitir, por parte do contratante, o acompanhamento do trabalho, dos produtos a serem entregues e dos prazos determinados. O desenvolvimento do estudo de 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, os Planos de Expansão e são indicados os principais objetivos e resultados esperados. É definida a região de estudo e a área de influência estratégica.

A **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 dos Planos de Expansão e da região em que se insere. Para isto, faz-se necessária a identificação das principais Políticas, Planos e Programas (PPP) previstos para a região; das instituições envolvidas e das suas respectivas responsabilidades; do arcabouço legal; dos atores sociais relevantes; e dos processos participativos existentes.

A **TERCEIRA FASE – Diagnóstico Estratégico** - consiste na identificação dos fatores críticos e na análise dos processos de desenvolvimento da região e suas interações com o meio ambiente. Considera as atividades econômicas que influenciam a dinâmica de desenvolvimento da região ou têm alguma interface com o desenvolvimento dos Planos de Expansão, cuja análise irá identificar as vantagens ou obstáculos. Esta análise dos fatores críticos associada aos processos estratégicos é vinculada, posteriormente, a indicadores que vão retratar a região de estudo e que serão utilizados, na próxima fase, para balizar os cenários prospectivos.

O produto desta primeira fase é previamente disponibilizado (site) para posterior debate com o Comitê de Acompanhamento da AAE, em reunião para a discussão e validação dos resultados alcançados.

A partir do mapeamento dos fatores críticos, inicia-se a **QUARTA FASE – Avaliação Ambiental dos Cenários**. Inicialmente é proposta a Visão de Futuro (futuro desejado para a região) e os Objetivos de Sustentabilidade (os meios propostos para se atingir esse futuro ideal), construídos a partir da expectativa dos atores sociais relevantes, do governo e dos especialistas envolvidos na realização da AAE.

O estudo de Cenários começa pela construção do Cenário de Referência (CR), ou seja, uma projeção da situação atual, analisada a partir dos fatores críticos, no Diagnóstico Estratégico, com os PPP identificados, e de 3 (três) Cenários de Desenvolvimento (CD). O Cenário de Desenvolvimento 1 contemplará a expansão do eucalipto, enquanto o Cenário de Desenvolvimento 2 considerará a expansão das áreas de cana para a produção de etanol. O Cenário de Desenvolvimento 3 contemplará a expansão do eucalipto somada a expansão do etanol na área de estudo. Os Cenários de Desenvolvimento descrevem diferentes histórias de futuro para a região, as quais têm como objetivo orientar a tomada de decisão, apresentando previsões do desenvolvimento da região e das oportunidades e riscos associados.

Finalmente, na **QUINTA FASE – Fase Final da AAE** – serão elaboradas as Diretrizes e Recomendações para subsidiar a tomada de decisão no âmbito dos Planos de Expansão da Silvicultura de Eucalipto e Biocombustíveis. Antes da elaboração e apresentação do relatório final, os resultados preliminares do estudo serão colocados à disposição do Fórum de Acompanhamento da AAE para discussão e aprovação e será realizada uma Consulta Pública para apresentação dos resultados preliminares. Por fim, serão elaborados o Relatório Final e o Sumário Executivo.

1. MARCO REFERENCIAL (Produto 2)

Assegura a interligação das ações e diretrizes da AAE com os 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 Agrícola na Bahia e na Região de Estudo: Números e Tendências

Descreve brevemente a atividade agrícola baiana e sua importância em contexto nacional. 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 no trabalho. Essa identificação mostra quem são os responsáveis pelo acompanhamento do estudo, participando das discussões e na 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 ferramenta de **Avaliação Ambiental Estratégica dos Planos de Expansão da Silvicultura de Eucalipto e Biocombustíveis no Extremo Sul da Bahia**. Destaca as características do instrumento, elucidando, assim, os reais benefícios oferecidos pela AAE.

1.2.2 Tarefa 2 - Melhores Práticas de AAE

Apresenta as melhores práticas de AAE em casos similares, aplicada ao setor de agricultura. Identifica aspectos metodológicos e lições aprendidas que possam contribuir ou ser aproveitados de alguma forma no estudo de AAE a ser realizado.

1.3 Atividade 3: Caracterização dos Planos de Expansão de Biocombustíveis e Silvicultura de Eucalipto no Extremo Sul da Bahia

1.3.1 Tarefa 1 – Descrição dos planos de expansão dos biocombustíveis e silvicultura de eucalipto no Extremo Sul da Bahia

Descreve as características dos planos de expansão da silvicultura de eucalipto no Extremo Sul e os programas de subsídios a expansão dos biocombustíveis para a região, como seus objetivos e metas, as áreas previstas para expansão dos cultivos, quais os cultivos serão estimulados, cronograma de implantação previsto, opções tecnológicas para sua cadeia de produção, caso já existam, e outras informações disponíveis.

1.3.2 Tarefa 2 - Apresentação e Contextualização das razões que fundamentam os Planos de Expansão da Silvicultura de Eucalipto e Biocombustíveis no Extremo Sul da Bahia e motivações para a realização da AAE

Descreve o contexto em que surgiram os Planos de Expansão, sua relevância em termos econômicos e estratégicos para a região 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: Definição da Região de Estudo

1.3.3 Tarefa 1 - Definição das áreas de influência direta e estratégica

Define os municípios que compõem a Região de Estudo e a Área de Influência Estratégica. Essa delimitação será feita com base em análises prévias das questões estratégicas, na dinâmica de desenvolvimento da região e nas intervenções previstas, ouvindo os atores sociais envolvidos.

1.3.4 Tarefa 2 - Descrição do Histórico dos Municípios Envolvidos

Caracteriza, brevemente, os municípios da Área de Estudo, abordando aspectos históricos 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 recursos dos órgãos e das instituições governamentais dos setores ambiental, agrícola, de planejamento e de infra-estrutura, os quais podem estar ligados ao processo de implementação dos Planos de Expansão e, principalmente, das prefeituras dos municípios da região de estudo (**Quadro 1**).

Quadro 1 - Exemplo de Quadro de Responsabilidades Institucionais

Tema	Órgão / Instituição	Competências / Funções	Recursos Disponíveis

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

Descreve 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 já efetuados, ou em andamento, para licenciamento ambiental de projetos ou outros propósitos, com ênfase nas PPP que podem se articular, apoiar ou estabelecer sinergias com os Planos de Expansão. As PPP são apresentadas conforme exemplo no **Quadro 2**.

Quadro 2 - Exemplo de Quadro de PPP

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

2.3 Atividade 3: Levantamento da legislação pertinente

Nesta atividade, será feito o levantamento da legislação (ambiental, fundiária e outras), nas três esferas de governo, que rege os principais aspectos e ações associadas aos Planos de Expansão, identificando o nível de aplicação das disposições legais, as respectivas responsabilidades e as lacunas das normas e regulamentos referentes ao controle ambiental da cadeia de produção agrícola. Será feito uma análise da legislação, das atuais práticas do mercado fundiário na região, destacando sua dinâmica, as principais características e lacunas legais existentes. As informações serão sintetizadas em um Quadro da Legislação Pertinente, conforme exemplificado no **Quadro 3**.

Quadro 3 - Exemplo de Quadro da Legislação Pertinente

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

2.4 Atividade 4: Mapeamento dos Processos Participativos

2.4.2 Tarefa 1 – Metodologia de Consulta

Propõe-se um processo de participação e acompanhamento da AAE, a partir da identificação dos atores relevantes com base em consultas ao IMA e outras instituições relevantes, formação de um Fórum de Acompanhamento, apresentação dos resultados e interação via *website*, reuniões específicas de validação dos resultados parciais e Consulta Pública.

2.4.3 Tarefa 2 - Levantamento dos Atores Sociais Relevantes

Identifica¹ os agentes ambientais, sociais, econômicos, políticos e acadêmicos atuantes e que tenham jurisdição ou interesse direto na região ou nos Planos de Expansão, promovendo-se pesquisas de percepção que envolva:

- apresentação da proposta de realização da AAE;
- obtenção de subsídios e indicações de fontes de informação;
- recebimento de sugestões de integração com outros atores sociais;
- elementos para identificar 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.

2.4.4 Tarefa 3 - Análise dos Processos Participativos Consolidados

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

2.4.5 Tarefa 4 - Tensões, Conflitos e Expectativas

Identifica as percepções dos atores em relação aos potenciais impactos socioambientais dos Planos de Expansão 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 Matriz dos Atores Relevantes

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

Quadro 5 — Exemplo de Matriz 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. No Quadro 5, mais especificamente, é um quadro de apoio para a análise das expectativas positivas e negativas dos atores sociais.

PRODUTO 2
Relatório com a complementação do Marco Referencial e o 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. 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 econômicas. Identificados os fatores críticos, a análise terá como base todos os processos que levaram ao estado atual de desenvolvimento e as questões associadas desenvolvimento local e regional que podem ser condicionantes ou potencializar a implementação dos Planos de Expansão. Essas informações serão cotejadas com as informações analisadas e apresentadas no Quadro de Referência Estratégico.

O Diagnóstico é o resultado da coleta e análise crítica de 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

3.1.2 Tarefa 1 - Análise crítica relacionada à Silvicultura

Descreve e analisa os principais aspectos relacionados à estrutura produtiva da cadeia de silvicultura. Isso significa apontar as principais práticas de uso dos recursos naturais, o conteúdo tecnológico dessas produções e as interações entre os principais atores da cadeia produtiva local. Dessa análise vão emergir os aspectos estratégicos relacionados à cadeia produtiva da silvicultura no Extremo Sul da Bahia entendendo sua evolução, indicando os vetores que explicam sua dinâmica. Deverão ser caracterizados os principais conflitos e interações entre a expansão da silvicultura e as outras atividades de desenvolvimento da região e com a conservação ambiental. Dessa análise surgirão os processos estratégicos, os quais serão sintetizados em uma matriz síntese, conforme o exemplo do **Quadro 6**.

Quadro 6 — Exemplo de Matriz dos Fatores Críticos de Decisão

Fator Crítico	Processos Estratégicos	Indicadores	Situação Atual

3.1.3 Tarefa 2 - Análise crítica relacionada à Cana-de-açúcar

Descreve e analisa os principais aspectos estratégicos relacionados à estrutura produtiva da cana-de-açúcar no Extremo Sul da Bahia. Isso significa apontar as principais práticas de uso dos recursos naturais, o conteúdo tecnológico dessas produções e as interações entre os principais atores da cadeia produtiva local. Dessa análise vão emergir os aspectos estratégicos relacionados à cadeia produtiva da cana-de-açúcar no Extremo Sul da Bahia entendendo sua evolução, indicando os vetores que explicam sua dinâmica. Deverão ser caracterizados os principais conflitos e interações entre a expansão atual da cana-de-açúcar e as outras atividades de desenvolvimento da região e com a conservação ambiental. Dessa análise surgirão os processos estratégicos, os quais serão sintetizados em uma matriz síntese, conforme o exemplo do **Quadro 6**.

3.1.4 Tarefa 3 - Análise crítica relacionada à Fruticultura

Analisa os principais aspectos relacionados à estrutura produtiva da fruticultura local. Isso significa apontar as principais práticas de uso dos recursos naturais e as interações entre os principais atores da cadeia produtiva. Nessa análise devem ser indicados os vetores que explicam sua dinâmica de evolução. Deverão ser caracterizados os principais conflitos e interações entre a expansão atual da cana-de-açúcar e da silvicultura no desenvolvimento da cadeia da fruticultura. Dessa análise surgirão os processos estratégicos, os quais serão sintetizados em uma matriz síntese, conforme o exemplo do **Quadro 6**.

3.1.5 Tarefa 4 - Análise crítica relacionada à Pecuária

Analisa os principais aspectos relacionados à estrutura produtiva da pecuária local. Isso significa apontar as principais práticas de uso dos recursos naturais e as interações entre os principais atores da cadeia produtiva. Nessa análise devem ser indicados os vetores que explicam sua dinâmica de evolução. Serão caracterizados os principais conflitos e interações entre a expansão atual da cana-de-açúcar e da silvicultura no desenvolvimento da pecuária. Dessa análise surgirão os processos estratégicos, os quais serão sintetizados em uma matriz síntese, conforme o exemplo do **Quadro 6**.

3.2 Atividade 2: Análise dos fatores críticos relacionados à qualidade ambiental

3.2.2 Tarefa 1 – Análise crítica relacionada à 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.

3.2.3 Tarefa 2 – Identificação dos processos estratégicos e indicadores relacionados à dinâmica dos ecossistemas e biodiversidade terrestre

Identifica os conflitos relacionados aos ecossistemas terrestres, notadamente a conservação da biodiversidade face ao uso e ocupação do solo rural 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. As informações são sintetizadas conforme **Quadro 6**.

3.2.4 Tarefa 3 – Análise dos aspectos relacionados aos recursos hídricos

Identifica o balanço hídrico da região de estudo e analisa os processos estratégicos relacionados à qualidade e à disponibilidade. Identifica os potenciais conflitos que emergiram com a expansão da silvicultura com outros usos, como o consumo residencial, industrial e a agricultura. As análises levam em consideração as atividades econômicas predominantes na região, inclusive as PPP selecionadas.

3.2.5 Tarefa 4 – 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 uma matriz síntese (**Quadro 6**).

3.2.6 Tarefa 5 – Análise dos aspectos relacionados ao solo

Devem ser diagnosticados os processos que promovem a perda de qualidade do solo, seja por processos físicos (erosão) ou químicos (perda de fertilidade), identificando os principais conflitos entre a perda da qualidade do solo e as atividades econômicas.

3.2.7 Tarefa 6 - Seleção dos processos estratégicos e indicadores relacionados ao solo

Com base na análise dos usos, de um modo geral, identifica os principais conflitos que emergem da má combinação entre cultura e tecnologia aplicadas vis-à-vis as características físico-químicas dos solos da região. Serão identificadas as questões que

apresentem relação direta com o desenvolvimento da silvicultura. Identifica os possíveis impactos ambientais estratégicos resultantes de práticas inadequadas de uso dos recursos naturais. São propostos indicadores qualitativos para acompanhar a sua evolução. O resultado da análise é representado em uma matriz síntese (**Quadro 6**).

3.3 Atividade 3: Análise dos aspectos relacionados à dinâmica econômica

Define os aspectos considerados estratégicos para a dinâmica econômica dos municípios da região a partir da análise de indicadores de geração de receita para os municípios, considerando as principais atividades produtivas da região. Mostra como a silvicultura colaborou para o desenvolvimento econômico da região. Para isso, seleciona indicadores que permitam analisar essa evolução. O resultado da análise é representado em um quadro-síntese (**Quadro 6**).

3.4 Atividade 4: Análise dos aspectos relacionados ao desenvolvimento humano

Identifica as condições vigentes na região relacionada à silvicultura e a sua importância em termos de qualidade de vida da população. Também mostra a sua influência na atração de fluxos migratórios relacionada com renda, condições de trabalho, trabalho infantil, educação, saúde, segurança alimentar local e grupos vulneráveis. Pretende-se identificar como os benefícios da cadeia da silvicultura, que possui grande produtividade, são propagados para a população local (Alta produção de biomassa X distribuição desses ganhos para a população local). 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 aspectos relacionados à Governança

Identifica as questões vigentes para a governança pública (esferas federal, estadual e municipal) e privada e suas influências na região. Serão verificadas as questões referentes à presença do governo estadual e sua interface com os governos municipais no âmbito da estrutura de fiscalização e licenciamento ambiental. Também avalia aspectos relacionados à governança das empresas de celulose no que tange aspectos de responsabilidade social. Avalia os conflitos e as sinergias que emergem dessa relação, identificando quais seus reflexos no desenvolvimento local. 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: Análise dos aspectos relacionados ao Ordenamento Territorial

Seleciona e analisa os aspectos associados ao ordenamento territorial com foco nas áreas rurais. Serão analisados os processos e as tendências de ocupação do solo rural, dando destaque à identificação dos conflitos fundiários, suas relações com o desenvolvimento de grandes monoculturas vis-à-vis a agricultura de subsistência e as culturas para o abastecimento local. Serão, também, avaliados os atuais mecanismos de expansão das monoculturas por via da compra, do arrendamento e terceirização de propriedades rurais, além de identificar quais os processos econômicos que levam a essas práticas. Deve ser avaliada a relação da ocupação e uso do solo rural com os aspectos socioambientais, possíveis conflitos e ameaças, considerando a disponibilidade/esgotamento das áreas agricultáveis por município. Dessa análise surgirão os Processos Estratégicos, os quais serão sintetizados em uma matriz síntese (**Quadro 6**).

3.7 Atividade 7: Integração e síntese do Diagnóstico Estratégico

São integradas todas as análises, consolidando-se as interações entre os fatores críticos selecionados, e construída uma matriz de interação final (**Quadro 7**).

Quadro 7 — Exemplo de Matriz de Interação Final

Fatores Críticos →		Silvicultura	Cana-de-açúcar	Fruticultura	Pecuária
↓					
Qualidade Ambiental	Ecosistema e Biodiversidade Terrestre				
	Recursos Hídricos				
	Solo				
Dinâmica Econômica	Crescimento do PIB				
	Arrecadação				
Desenvolvimento Humano	Demanda por Serviços Básicos				
	Segurança Alimentar Local				
	Migração				
	Emprego e Renda				
	Condições de Trabalho				
	Grupos Vulneráveis				
Ordenamento Territorial	Emprego e Renda				
	Concentração Fundiária				
	Conflito de usos entre comunidades indígenas, áreas de proteção ambiental				
Governança	Atendimento à legislação ambiental (APP / RL)				
	Responsabilidade social das empresas				
	Relação com Comunidade Local				

Fatores Críticos →		Silvicultura	Cana-de-açúcar	Fruticultura	Pecuária
↓					
	Fiscalização Ambiental				

3.8 Atividade 8: Reunião de Acompanhamento

Reunião com o Fórum de Acompanhamento da AAE para a discussão e validação dos resultados atingidos até a terceira fase, definição da visão de futuro e apresentação da proposta para a elaboração dos cenários.



4 AVALIAÇÃO AMBIENTAL DOS CENÁRIOS (Produto 4)

Para a realização da avaliação ambiental dos cenários são utilizados os indicadores de sustentabilidade propostos, aqueles relacionados aos processos que são estratégicos para efeito da realização desta AAE. De forma que, para cada um dos indicadores, a situação atual irá variar com a visão e histórias de futuro propostas dentro de um quadro de sustentabilidade.

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

4.1.2 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.

4.1.3 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, consolidado na visão de futuro. Estes objetivos são utilizados para avaliar o quanto cada cenário se aproxima do cenário ideal ou da visão de futuro.

4.2 Atividade 2 – Análise dos aspectos relacionados à aptidão agrícola do Extremo Sul da Bahia

Analisar as potencialidades do solo da região para as práticas agrícolas com base em dados secundários sobre classificação dos solos, condições climáticas, declividade, dentre outras características físico-químicas. Também será feita uma análise de quais seriam as configurações dos complexos alcooleiro e celulósico para o melhor aproveitamento dessas potencialidades e quais os possíveis vetores de expansão da cana-de-açúcar, do eucalipto e de oleaginosas. Essa análise será realizada com base em indicadores de viabilidade econômica em função de cada cultura, tecnologia utilizada e aptidão endofoclimática.

4.3 Atividade 3 - 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 envolvidas estão fora do alcance dos envolvidos nesta AAE. Normalmente, são considerados aspectos econômicos internacionais e nacionais, como taxas de crescimento e demanda por *commodities*, 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.

4.4 Atividade 4 - Construção do Cenário de Referência

Descrição da história de futuro para a região, seguindo a tendência de evolução sem a implantação do Programa de Incentivo ao Desenvolvimento Agroindustrial do Extremo Sul da Bahia. Para isso, utilizam-se como base os Fatores Críticos e projeta-se a evolução dos seus indicadores sem a presença do Programa. Para esse cenário, não será levada em conta a expansão da silvicultura e da cadeia produtiva dos biocombustíveis. Por exemplo, a expansão já pleiteada pela Veracel não acontecerá. Serão considerados, também, os planos, programas e projetos de desenvolvimento previstos ou que já estejam em fase de implantação para a região.

4.5 Atividade 5 - Construção do Cenário de Desenvolvimento 1 (CD1)

4.5.2 Tarefa 1 – Aspectos relacionados à expansão da silvicultura

Descreve os aspectos estratégicos da cadeia produtiva da silvicultura, perfil tecnológico das empresas e fomentados, previsão de expansão das atividades e as áreas destinadas, identificando os conflitos, riscos e oportunidades gerados pela instalação dessas empresas. Serão utilizadas informações dos planos de expansão das empresas e dados² existentes no IMA.

4.5.3 Tarefa 2 – construção lógica do cenário

Para o cenário CD1, serão consideradas ações que estimulem o crescimento da produção de celulose. Para isso, será considerado o licenciamento nas novas áreas da Veracel e a expansão de novas áreas de acordo com as perspectivas de outras empresas que cultivam o eucalipto na região. Poderão ser introduzidas variantes de cenários que analisem as possíveis localizações das novas áreas ou alternativas de ações

² Também serão utilizadas informações contidas no diagnóstico da silvicultura no extremo sul desenvolvido pelo IMA em 2008.

governamentais que estimulem a geração de empregos e melhoria da qualidade de vida nas regiões produtoras.

4.6 Atividade 6 - Construção do Cenário de Desenvolvimento 2 (CD2)

4.6.2 Tarefa 1 – Aspectos relacionados à Configuração Potencial do Complexo Alcooleiro

Descreve os aspectos estratégicos relacionados à instalação do complexo alcooleiro (Plantações de cana-de-açúcar, usinas, destilarias e infra-estrutura logística) a ser estimulado pelos Planos de Expansão dos Biocombustíveis. Deve mostrar quais as configurações pretendidas para a instalação da cadeia produtiva do etanol, como nível de terceirização da produção, opções tecnológicas nas fases de plantação, colheita, destilação e logística de escoamento, perfil da mão-de-obra a ser utilizada. Serão caracterizados os vetores tecnológicos e econômicos do desenvolvimento da cadeia na região.

4.6.3 Tarefa 2 – construção lógica do cenário

Na elaboração da história de futuro para o CD2 serão consideradas as ações previstas no Programa que estimularão o crescimento da produção de Etanol sem crescimento do Eucalipto no Extremo Sul. Também poderá ser estudado o uso de ações mitigadoras das externalidades da expansão da cana. Por exemplo, um cenário poderá tratar do estímulo à entrada do biodiesel baseado em agricultura familiar como forma de compensar a perda de empregos por mudança no uso da terra com a entrada de uma nova grande monocultura.

4.7 Atividade 7 - Construção do Cenário de Desenvolvimento 3 (CD3)

O CD3 será o somatório das ações dos Planos de Expansão com a expansão dos projetos de celulose no Extremo Sul da Bahia. Algumas variantes de cenários poderão ajudar a ilustrar diferentes opções de localização do crescimento da produção de cana no Extremo Sul e de eucalipto para regiões fora do Extremo Sul, como o Sudoeste Baiano ou o Litoral Sul.

4.8 Atividade 8 - Avaliação Ambiental dos Cenários

4.8.2 Tarefa 1 - Avaliação dos Impactos Estratégicos

Avaliar qualitativamente os impactos ambientais estratégicos positivos e negativos e relacionados a cada fator crítico e identificar e avaliar possíveis casos de cumulatividade e sinergia em cada um dos cenários para subsidiar a análise comparativa. A avaliação será feita com base em metodologias consagradas de avaliação ambiental.

4.8.3 Tarefa 2 - Análise Comparativa dos Cenários

Comparar os cenários de desenvolvimento entre si e com o cenário de referência em face dos potenciais riscos e oportunidades (impactos estratégicos) associadas a cada um deles e aos respectivos casos de cumulatividade e sinergia de impactos. A visualização dos desdobramentos das diferentes histórias de futuro para o desenvolvimento da região permitirá a comparação qualitativa entre os cenários. Os cenários também serão avaliados em função da Visão de Futuro estabelecida e dos Objetivos de Sustentabilidade propostos.

PRODUTO 4
Relatório da Avaliação dos Cenários

5 FASE FINAL DA AAE (Produto 5)

5.1 Atividade 1: Elaboração de Diretrizes e Recomendações

Com base na análise dos resultados da cenarização são estruturadas diretrizes e recomendações, com a indicação dos respectivos responsáveis, para que possam ser incorporadas pelos diversos atores envolvidos no processo de desenvolvimento da região. São formuladas diretrizes para o controle e o acompanhamento (monitoramento) dos impactos estratégicos (concentração fundiária, diminuição de área agricultável disponível para agricultura familiar, diminuição da renda em função da mudança de uso da terra³); desenvolvimento da região e a gestão ambiental e recomendações 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.

PRODUTO 5

Relatório Preliminar: “Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) dos Planos de Expansão da Silvicultura de Eucalipto e Biocombustíveis no Extremo Sul da Bahia”

5.2 Atividade 2: Discussão e aprovação dos resultados preliminares

Os resultados preliminares são discutidos com o proponente e o Comitê de Acompanhamento da AAE, para que possam ser feitos os ajustes necessários para a Consulta Pública e a elaboração do Relatório Final.

5.3 Atividade 3: Realização de Consulta Pública

Os resultados preliminares da AAE são igualmente apresentados e discutidos em Consulta Pública na região de estudo. Todas as sugestões vão ser avaliadas pela equipe técnica e incorporadas ao Relatório Final.

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

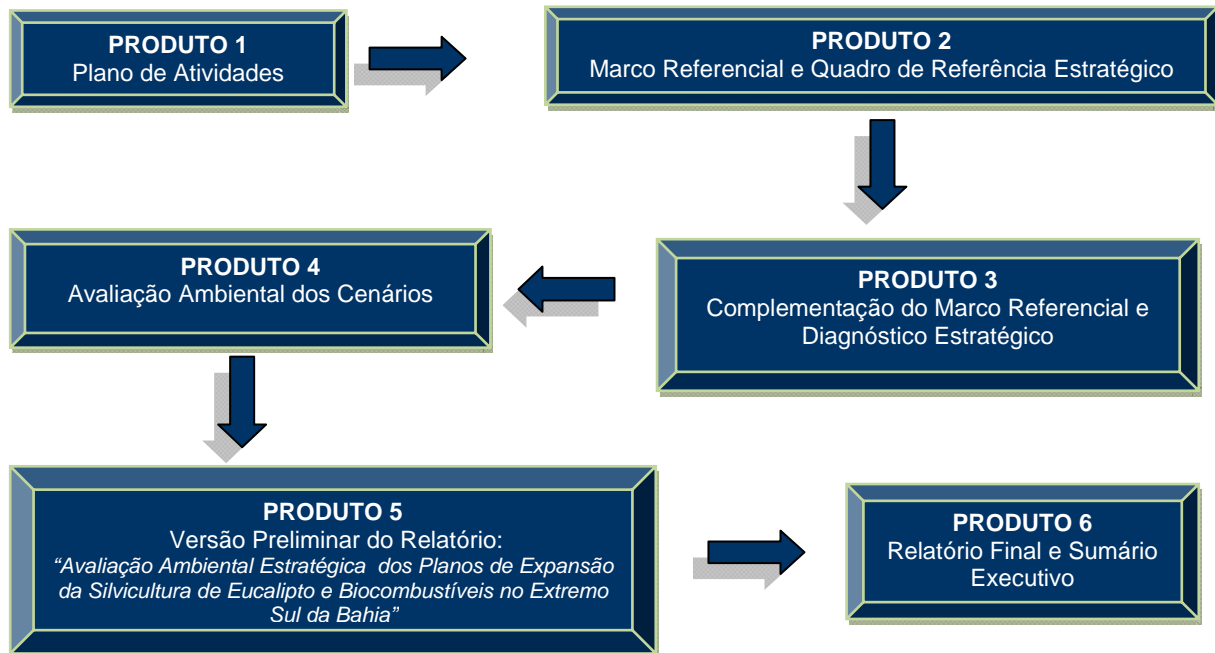
³ Cabe destacar que esses são exemplos de possíveis impactos estratégicos, não correspondendo a resultados do presente estudo.

Elabora-se então 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

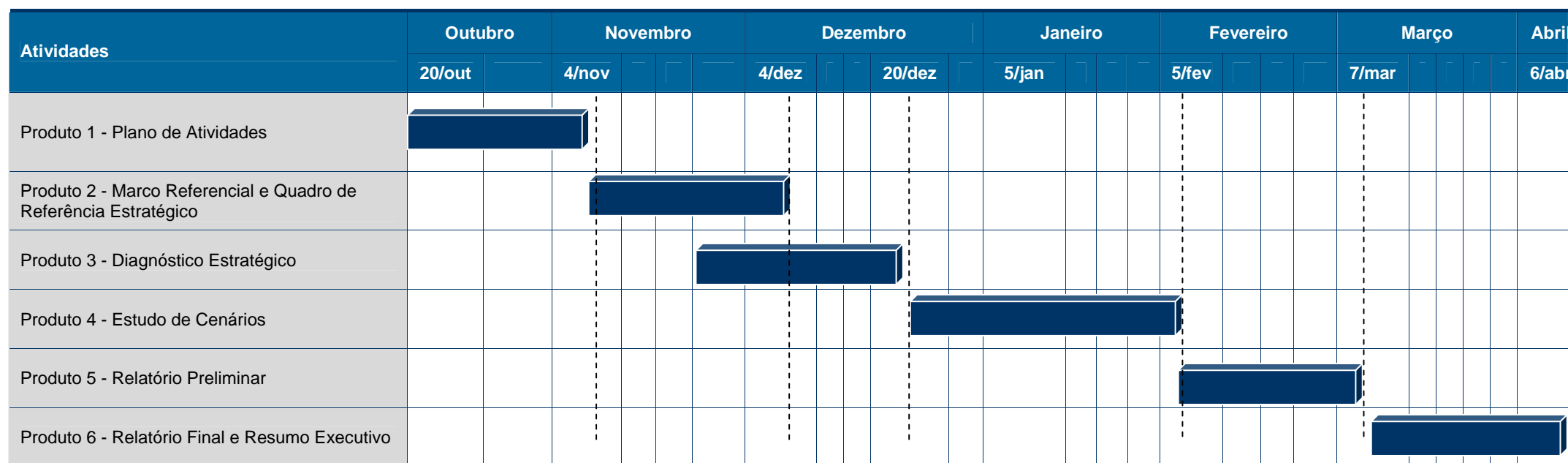
Os produtos tomarão a forma de relatório, apresentados impressos e em meio digital, em 3 (três) vias, contendo:



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.

Quadro 9 – Cronograma de atividades



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
Daniel Fontana Oberling	Engenheiro de Produção	Mestre em Planejamento Ambiental na COPPE-UFRJ/ Engenheiro de Produção pela Universidade Federal Fluminense/ Pesquisador do Laboratório Interdisciplinar de Meio Ambiente (LIMA/COPPE/UFRJ)	Coordenador Técnico
Giovannini Luigi	Biólogo	Doutor em Geografia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, com ênfase em Sistemas Geográficos de Informação (SGI). Bacharel em Ecologia pelo Instituto de Biologia/UFRJ, Mestre em Ciências Biológicas (Zoologia), pelo Museu Nacional/UFRJ e Especialista em Engenharia do Meio Ambiente/UFRJ/ Pesquisador no LIMA/COPPE/UFRJ	Ecosistemas e Biodiversidade
Leonardo Daemon	Biólogo	Mestrando em Planejamento Ambiental na COPPE-UFRJ/ Pesquisadora do Laboratório Interdisciplinar de Meio Ambiente (LIMA/COPPE/UFRJ)	Setor alcooleiro
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
Fernando Pires dos Santos	Biólogo	Mestre em Ecologia e Biomonitoramento	Políticas, Planos e Programas
Jorge Barroca	Engenheiro	Consultor	Cadeia da silvicultura
Rosane Romano	Advogada	Consultora na área legal e institucional	Responsabilidades Institucionais, Legislação Pertinente e Governança