

# Avaliação Ambiental Estratégica dos Planos de Expansão da Silvicultura de Eucalipto e Biocombustíveis no Extremo Sul da Bahia

– AAE EXTREMO SUL –

## *Relatório Final*





**Avaliação Ambiental Estratégica 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**

**Secretário de Meio Ambiente  
Eugênio Spengler (atual)  
Juliano Mattos (2007-2010)**

**Assessoria Técnica/Coordenadora Geral da Avaliação Ambiental Estratégica  
Ana Gomes Cordeiro**

**Superintendência para Políticas de Sustentabilidade  
Kitty Tavares (atual)  
Eduardo Matteddi (2007-2010)**

**Coordenação de Políticas Ambientais  
Renata Britto**



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

**– AAE EXTREMO SUL –**

**INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS**

**Diretor Geral**

Júlio César Rocha Mota (atual)  
Pedro Ricardo Moreira (2011)  
Elizabeth Souto Wagner (2007-2010)

**Assessoria Técnica**

Ronaldo Martins da Silva

**Diretoria de Fiscalização e Monitoramento Ambiental**

Márcia Cristina Telles A. Guedes (atual)  
Pedro Ricardo Moreira (2007-2010)

**Diretoria de Floresta, Flora e Fauna, atual Diretoria de Biodiversidade**

Luis Flávio Magalhães Cesar (atual)  
Ana Paula Souza Dias (2007-2010)  
Ruy Muricy

**Diretoria de Licenciamento atual Diretoria de Regulação**

Ana Paula Souza Dias Ferraro (atual)  
Dirceu Martins (2011)  
Pedro Ricardo Moreira (2009-2010)  
Silvio Orrico (2008)

**Diretoria Administrativa e Financeira**

Daniella Teixeira Fernandes de Araújo

**Coordenação de Licenciamento Simplificado e Autorização Ambiental**

Lilia Macedo (2011)  
Ana Cordeiro (2007-2010)

**Coordenação de Licenciamento e Avaliação de Impacto Ambiental**

César Pinha (2011)

**Coordenação Técnica da AAE**

Margareth Peixoto Maia



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

**– AAE EXTREMO SUL –**

**Laboratório Interdisciplinar de Meio Ambiente**

**Coordenação Geral:**  
**Emilio Lèbre La Rovere**

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

**Autores Líderes:**  
**Amilcar Baiardi**  
**Gerardo Angel Bressan Smith**  
**Giovaninni Luigi**  
**João Nelly de Menezes Regis**  
**Jorge da Costa Barrocas**  
**Juan Santiago Ramseyer**  
**Kenneth Harry Pierce**  
**Maria Gravina Ogata**  
**Marcelo Duncan Alencar Guimarães**  
**Selena Herrera**

**Autores Contribuintes:**  
**Adriano Salvi Burgi**  
**Carina Renno**  
**Carlos Filadelfo**  
**Cássia Campos**  
**Fernanda Fortes Westin**  
**Fernando Pires dos Santos**  
**Juarez José de Jesus Paiva**  
**Leonardo Daemon Oliveira Silva**  
**Lílian Bettocchi Ditz Arosa Ferreira**  
**Maira Rodrigues**  
**Sílvia Helena Menezes Pires**  
**William Wills**

**Apoio Logístico:**  
**Hydros Engenharia e Planejamento Ltda.**

**Apoio Administrativo:**  
**Carmen Brandão**  
**Vinicius Miasato**

**Diagramação/Editoração:**  
**Elza M. S. Ramos**



## Sumário

<b>Apresentação</b> .....	<b>1</b>
<b>1. Marco Referencial</b> .....	<b>3</b>
1.1 Plano Estratégico do Governo da Bahia.....	3
1.2 Responsabilidades e Organização Institucional e Gerencial para o Desenvolvimento e Aprovação da AAE .....	4
1.3 Referencial Teórico da AAE .....	6
1.4 Objeto da AAE: Planos de Expansão da Silvicultura de Eucalipto e Biocombustíveis no Extremo Sul da Bahia.....	8
1.5 Objetivos da AAE e Resultados Esperados .....	14
1.6 Aspectos Metodológicos.....	15
1.7 Definição da Área de Estudo .....	20
1.8 Área de Influência Estratégica.....	21
<b>2. Quadro de Referência Estratégico</b> .....	<b>23</b>
2.1 Levantamento da Legislação Pertinente .....	23
2.1.1 Legislação Federal.....	23
2.1.2 Legislação Estadual .....	26
2.1.3 Legislação Municipal.....	30
2.1.4 Considerações sobre o Licenciamento Ambiental .....	31
2.2 Análise das Responsabilidades Institucionais .....	36
2.2.1 Necessidades Institucionais.....	37
2.3 Mapeamento dos Processos Participativos.....	42
2.3.1 Metodologia de Consulta.....	42
2.3.2 Levantamento dos Atores Sociais Relevantes .....	43
2.3.3 Análise dos Processos Participativos Consolidados .....	47
2.3.4 Tensões, Conflitos e Expectativas .....	50
<b>3. Diagnóstico</b> .....	<b>55</b>
3.1 Fatores Determinantes do Desenvolvimento.....	57
3.1.1 Silvicultura.....	57
3.1.2 Cana-de-Açúcar .....	76
3.1.3 Agropecuária.....	88
3.2 Fatores Ambientais Estratégicos .....	108
3.2.1 Ecossistemas e Biodiversidade Terrestres .....	108
3.2.2 Recursos Hídricos.....	157
3.2.3 Solos .....	176
3.2.4 Dinâmica Socioeconômica .....	186
3.2.5 Governança.....	228
3.2.6 Dinâmica Territorial .....	253
3.3 Questões Estratégicas – Interação dos Fatores Críticos.....	272
<b>4. Construção e Avaliação Ambiental dos Cenários</b> .....	<b>277</b>
4.1 Visão de Futuro e Objetivos de Sustentabilidade .....	278
4.2 Abordagem Metodológica de Cenários .....	280
4.3 Construção dos Cenários .....	282
4.3.1 Contextualização dos Cenários (Fatores Exógenos) .....	282
4.3.2 Os Cenários da AAE Extremo Sul.....	282
4.3.3 Cenário de Referência .....	284
4.3.4 Cenário de Desenvolvimento .....	288
4.3.5 Comparação entre os Cenários .....	299

4.4	Desenvolvimento dos Cenários .....	300
4.4.1	Cenário de Referência (CR).....	300
4.4.2	Cenário de Desenvolvimento – Variante 1 (CD1) .....	332
4.4.3	Cenário de Desenvolvimento – Variante 2 (CD2) .....	351
4.4.4	Cenário de Sustentabilidade .....	379
4.5	Plano de Ação .....	415
4.6	Análise das Oportunidades e Ameaças.....	428
	<b>Conclusões .....</b>	<b>461</b>
	<b>Bibliografia.....</b>	<b>463</b>
	<b>Créditos .....</b>	<b>478</b>

## Figuras

Figura 1.1:	Estrutura da AAE Extremo Sul .....	15
Figura 1.2:	Área de Estudo .....	20
Figura 1.3:	Área de Influência Estratégica e Área de Estudo.....	22
Figura 3.1:	Áreas Plantadas de Eucalipto, por Empresa, em 2008 .....	67
Figura 3.2:	Sistema de Distribuição Nacional do Álcool Automotivo .....	78
Figura 3.3:	Sistema de Distribuição Nacional do Álcool Automotivo .....	79
Figura 3.4:	Corredores de Escoamento da Produção .....	80
Figura 3.5:	Área Plantada de Cana para Produção de Biocombustíveis – 2008 .....	81
Figura 3.6:	Usina Santa Maria e sua Área de Influência .....	82
Figura 3.7:	Relação Área Plantada de Cana pela População Urbana, por Município .....	86
Figura 3.8:	Percentual da área ocupada pelas principais atividades agrícolas no Extremo Sul – 2006.....	88
Figura 3.9:	Estabelecimentos agropecuários por grupo de atividade econômica – 2006 .....	90
Figura 3.10:	Aptidão Agrícola para as Pastagens e Áreas de Pastagens – 2007 .....	92
Figura 3.11:	Área Plantada com Lavouras Temporárias – 2006 .....	97
Figura 3.12:	Área Plantada com Lavouras Permanentes – 2006.....	98
Figura 3.13:	Valor da Produção das Lavouras Permanentes e Temporárias, da Silvicultura e da Pecuária Leiteira – 1997 a 2007 .....	99
Figura 3.14:	Área Ocupada por Estabelecimentos Agropecuários por Modalidade de Produção.....	102
Figura 3.15:	N. de Estabelecimentos Agropecuários em Função da Modalidade de Produção.....	102
Figura 3.16:	Área Média dos Estabelecimentos Agrícolas por Modalidade de Produção .....	103
Figura 3.17:	Pessoal Ocupado com 14 anos ou mais, em Estabelecimentos Agropecuários em 31/12/2006, em Função da Modalidade de produção.....	103
Figura 3.18:	Percentual de Vegetação Nativa Remanescente no Extremo Sul/BA .....	111
Figura 3.19:	Vegetação Nativa Remanescente no Extremo Sul/BA.....	113
Figura 3.20:	Vegetação em Topo de Morros no Interior da MONA das Serras de Itamaraju .....	114
Figura 3.21:	Manchas de Vegetação Dispersas no Espaço no Município de Itamaraju/BA .....	115
Figura 3.22:	Principais Unidades de Conservação no Extremo Sul da Bahia .....	119
Figura 3.23:	Padrão de Distribuição Espacial das Principais UC no Extremo Sul.....	121
Figura 3.24:	PARNA do Descobrimento (amarelo: delimitação atual; branco: ampliação) .....	122
Figura 3.25:	PARNA Pau Brasil (verde escuro: delimitação atual; verde claro: ampliação).....	123
Figura 3.26:	Refúgio de Vida Silvestre Rio dos Frades.....	124
Figura 3.27:	APA/PE/PARNA Alto Cariri .....	124
Figura 3.28:	RESEX Cassurubá.....	125
Figura 3.29:	Corredor Central da Mata Atlântica (CCMA).....	127
Figura 3.30:	Minicorredores de Biodiversidade .....	128
Figura 3.31:	Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade .....	131
Figura 3.32:	Unidades de Conservação Planejadas para o Extremo Sul da Bahia.....	132
Figura 3.33:	Áreas de Silvicultura e Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade (no detalhe, as áreas de silvicultura interferentes a áreas prioritárias para a biodiversidade).....	133
Figura 3.34:	Percentual (%) de Ocupação das Áreas Prioritárias para a Conservação da Diversidade Biológica pela Silvicultura no Extremo Sul da Bahia .....	134
Figura 3.35:	Grau de Ocupação das Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade pela Silvicultura no Extremo Sul da Bahia .....	135
Figura 3.36:	Área (ha) ocupada pela Silvicultura nas Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade no Extremo Sul da Bahia .....	136
Figura 3.37:	Agrupamento de Municípios Segundo as Pressões Antrópicas e Grau de Conservação .....	145
Figura 3.38:	Silvicultura em Topos de Tabuleiros e Vegetação Remanescente no Fundo de Vale – Mucuri ....	148
Figura 3.39:	Vegetação Nativa em Topos de Tabuleiros e no Fundo de Vales – Porto Seguro .....	149
Figura 3.40:	Vegetação Nativa (floresta ombrófila), Minicorredores e Terras Indígenas, no Extremo Sul da Bahia .....	150
Figura 3.41:	Cabruças e Silvicultura (eucalipto), no Extremo Sul da Bahia .....	151
Figura 3.42:	Silvicultura na Zona de Amortecimento dos Parques Nacionais .....	152
Figura 3.43:	Dinâmica da Expansão da Silvicultura – 1997-2007 .....	154

Figura 3.44:	Áreas de Silvicultura, Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal.....	155
Figura 3.45:	Bacias Hidrográficas .....	158
Figura 3.46:	Estações de Monitoramento – pH.....	166
Figura 3.47:	Estações de Monitoramento – Sólidos Totais .....	167
Figura 3.48:	Qualidade das Águas Subterrâneas – Dureza.....	170
Figura 3.49:	Qualidade das Águas Subterrâneas – Cloretos .....	171
Figura 3.50:	Mapa de Risco de Erosão.....	179
Figura 3.51:	Mapa de Uso e Ocupação do Solo .....	181
Figura 3.52:	Mapa de risco de erosão (Alto e Muito Alto) .....	185
Figura 3.53:	Dependência externa de recursos dos municípios do Extremo Sul da Bahia .....	199
Figura 3.54:	Número de Empregados e Agentes Produtivos sem Vínculo Empregatício (2000) .....	201
Figura 3.55:	Pessoas de 10 Anos ou Mais de Idade, Ocupadas por Seção de Atividade do Trabalho Principal, segundo os Municípios – 2000.....	203
Figura 3.56:	Proporção do Total de Empregos Formais em Eunápolis – 2000 e 2008 .....	207
Figura 3.57:	Proporção do Total de Empregos Formais em Mucuri – 2000 e 2008 .....	207
Figura 3.58:	Proporção do Total de Empregos Formais em Nova Viçosa – 2000 e 2008.....	208
Figura 3.59:	Concentração da Ocupação por Tipo de Uso da Terra e Estabelecimento Rural no Extremo Sul – ano de 2006.....	212
Figura 3.60:	Proporção de pessoas de 10 anos ou mais de idade, por classes de rendimento nominal mensal, segundo os municípios – 2000 .....	214
Figura 3.61:	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) – 1991/2000 .....	217
Figura 3.62:	Variação Percentual do IDH-M Renda, Longevidade e Educação – 1991/2000.....	218
Figura 3.63:	Evolução da População Rural – 1991, 2000 e 2007 .....	223
Figura 3.64:	Evolução da População Urbana – 1991, 2000 e 2007.....	223
Figura 3.65:	Evolução da Produção de Madeira (m <sup>3</sup> ); Área Plantada de Eucalipto, Lavouras Temporárias e Permanentes (ha); Índice de Gini e Evolução da População Rural .....	227
Figura 3.66:	Taxa de Mortalidade Infantil 1991 e 2000, por Município.....	260
Figura 3.67:	Distribuição dos Estabelecimentos Agropecuários no Extremo Sul da Bahia – 2006.....	262
Figura 3.68:	Estimativa de Área Ocupada por Extrato de Tamanho dos Estabelecimentos Rurais, por Municípios, em 2006.....	262
Figura 3.69:	Aptidão do Solo, a Ocupação da Silvicultura e a Lavoura Permanente .....	264
Figura 3.70:	Aptidão do Solo, a Ocupação da Silvicultura e a Lavoura Temporária .....	265
Figura 3.71:	Aptidão do Solo e a Ocupação da Silvicultura .....	266
Figura 3.72:	Área de Floresta Plantada – 1996 e 2005.....	267
Figura 3.73:	Área de Pastagens por Município – 1996 e 2006 .....	268
Figura 3.74:	Percentual da Área Territorial Total com Silvicultura por Município – 2005.....	269
Figura 4.1:	Estrutura dos Cenários da AAE Extremo Sul.....	283
Figura 4.2:	Áreas passíveis de ocupação da Silvicultura <i>vis-à-vis</i> a Aptidão do Solo para Eucalipto – CD1...293	293
Figura 4.3:	Áreas com Aptidão para a Cana-de-Açúcar, segundo o ZAE .....	296
Figura 4.4:	Ocupação Territorial na Formação dos Cenários .....	299
Figura 4.5:	Área (ha) Ocupada pela Silvicultura e Cana-de-Açúcar nas APCB – CR.....	304
Figura 4.6:	Agrupamento de Municípios segundo as Pressões Antrópicas e Grau de Conservação – CR .....	308
Figura 4.7:	Área (ha) ocupada pela Silvicultura e Cana-de-Açúcar nas APCB – CD1.....	333
Figura 4.8:	Agrupamento de Municípios segundo as Pressões Antrópicas e Grau de Conservação - CD1 .....	336
Figura 4.9:	Área (ha) ocupada pela Silvicultura e Cana-de-Açúcar nas APCB – CD2.....	352
Figura 4.10:	Agrupamento de Municípios segundo as Pressões Antrópicas e Grau de Conservação – CD2 .....	355
Figura 4.11:	Mapa de Aptidões Edafoclimáticas e as Áreas de Exclusão (UC de proteção integral e suas respectivas Zonas de Amortecimento) .....	382
Figura 4.12:	Mapa Aptidão Edafoclimática para Lavoura Temporária .....	387
Figura 4.13:	Mapa Aptidão Edafoclimática para Silvicultura de Eucalipto.....	388
Figura 4.14:	Aptidões Edafoclimáticas com as Áreas de Exclusão e a Ocupação Atual com Cana-de-Açúcar (UC de Proteção Integral e suas respectivas Zonas de Amortecimento).....	390
Figura 4.15:	Localização Espacial de Proposta de UC de Uso Sustentável (círculo em vermelho).....	403

## Quadros

Quadro 1.1:	Metas do BAHIABIO na Região de Estudo .....	10
Quadro 1.2:	Ações dos Planos de Expansão da Silvicultura de Eucalipto e Biocombustíveis no Extremo Sul da Bahia .....	13
Quadro 1.3:	População e Área dos municípios da Área de Influência Estratégica .....	21
Quadro 2.1:	Resumo da Posição dos Atores Sociais Relevantes.....	45
Quadro 2.2:	Síntese das Expectativas dos Atores Sociais consultados .....	47
Quadro 2.3:	Principais Fatores Conjunturais relacionados às Tensões e Conflitos.....	50
Quadro 2.4:	Principais Tensões Identificadas junto aos Atores Consultados .....	51
Quadro 2.5:	Principais Conflitos Identificados junto aos Atores Consultados.....	52
Quadro 3.1:	Distribuição Geográfica das Fábricas de Pastas Químicas e Semiquímicas (t/a).....	58
Quadro 3.2:	Maiores Produtores Mundiais de Celulose e Papel – 2007.....	61
Quadro 3.3:	Área Total de Florestas Plantadas com Eucalipto e Pinus no Brasil das Empresas, incluindo Coligadas e Arrendadas por Estado – em mil hectares .....	62
Quadro 3.4:	Área Plantada, Preservação e Industrial da Suzano Bahia Sul Celulose (ha), em 2008 .....	64
Quadro 3.5:	Área Plantada, Preservação e Industrial da Veracel (ha), em 2008 .....	65
Quadro 3.6:	Área Plantada, Preservação e Industrial da Fíbria (ha), em 2008 .....	65
Quadro 3.7:	Área de Plantio e Áreas Protegidas pelas Empresas – Ano base 2007 (ha) .....	66
Quadro 3.8:	Área de Plantio de Eucalipto das Empresas – Ano Base 2006 (ha) .....	68
Quadro 3.9:	Detalhamento da Área Total Licenciada por Empresa (ha) .....	68
Quadro 3.10:	Áreas de Fomento das Empresas de Celulose, por Municípios.....	74
Quadro 3.11:	Produção de Etanol no Brasil.....	77
Quadro 3.12:	Área Plantada por Município 2003 – 2007 .....	81
Quadro 3.13:	Relação entre Área Plantada e Área do Município .....	82
Quadro 3.14:	Área de Cana Cultivada da Usina Santa Maria.....	83
Quadro 3.15:	Modelo de Expansão Estimulando a Terceirização para Cana-de-Açúcar .....	85
Quadro 3.16:	Indicador de Potencial da Expansão da Monocultura de Cana-de-Açúcar .....	87
Quadro 3.17:	Área ocupada pelas principais atividades agrícolas – 2006.....	89
Quadro 3.18:	Municípios, Estabelecimentos e o Efetivo de Rebanhos Bovinos – 2006.....	91
Quadro 3.19:	Contratos e Volume de Recursos Liberado pelo PRONAF.....	105
Quadro 3.20:	Áreas Importantes para a Conservação das Aves ( <i>Important Bird Areas</i> – IBA).....	109
Quadro 3.21:	Vegetação Remanescente no Extremo Sul da Bahia .....	111
Quadro 3.22:	Remanescentes de Mata Atlântica por Município (em ha) – Período 2005-2008 .....	117
Quadro 3.23:	Unidades de Conservação no Extremo Sul da Bahia .....	118
Quadro 3.24:	Incremento Territorial Potencial e Efetivo da Malha de UC no Extremo Sul .....	122
Quadro 3.25:	Aspectos Gerenciais das Principais UC do Extremo Sul da Bahia .....	125
Quadro 3.26:	Áreas Focais e Minicorredores .....	126
Quadro 3.27:	Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade e Repartição dos Recursos Naturais.....	130
Quadro 3.28:	Área (ha) e Percentual (%) de Ocupação das Áreas Prioritárias para a Conservação da Diversidade Biológica pela Silvicultura no Extremo Sul da Bahia .....	134
Quadro 3.29:	Ocupação das Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade pela Silvicultura no Extremo Sul (ha).....	137
Quadro 3.30:	Percentual (%) de Ocupação das Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade pela Silvicultura no Extremo Sul .....	137
Quadro 3.31:	Ocupação das Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade pela Silvicultura e Cana-de-Açúcar no Extremo Sul (ha) .....	138
Quadro 3.32:	Percentual (%) de Ocupação das Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade pela Cana-de-Açúcar e Silvicultura no Extremo Sul .....	139
Quadro 3.33:	Percentual (%) de Saturação das APCB pela Silvicultura e Cana-de-Açúcar por Município e Respectivos Pesos .....	140
Quadro 3.34:	Balanco das Pressões Antrópicas sobre as APCB, Considerando o Grau de Desmatamento nos Municípios do Extremo Sul .....	141

Quadro 3.35: Percentual (%) de Terras Dedicadas à Silvicultura como Fator Adicional de Pressão sobre a Conservação da Biodiversidade no Extremo Sul .....	142
Quadro 3.36: Unidades de Conservação de Relevante Expressão Territorial no Extremo Sul .....	143
Quadro 3.37: Pressões Antrópicas em Contraposição ao Grau de Proteção da Biodiversidade por Unidades de Conservação no Extremo Sul .....	144
Quadro 3.38: Agrupamento de Municípios do Extremo Sul Segundo as Pressões Antrópicas e Grau de Proteção da Biodiversidade por Unidades de Conservação .....	145
Quadro 3.39: Conflitos de Uso e Ocupação do Solo no Extremo Sul da Bahia .....	157
Quadro 3.40: Dimensão Territorial das Sub-Bacias do Extremo Sul Baiano .....	159
Quadro 3.41: Principais Parâmetros do Regime Fluvial .....	159
Quadro 3.42: Abastecimento Humano de População Urbana e Esgotamento Sanitário .....	160
Quadro 3.43: Volumes Coletados e Cargas Poluidoras (DBO) .....	161
Quadro 3.44: Fornecimento de Água para as Indústrias .....	161
Quadro 3.45: Demandas Consolidadas por Tipos de Uso .....	161
Quadro 3.46: Potencial Hidrelétrico por Sub-Bacias (MW) .....	162
Quadro 3.47: PCH com Solicitação de Licenças no INGÁ .....	162
Quadro 3.48: Demandas Relativas às Disponibilidades e Potencialidades Hídricas .....	163
Quadro 3.49: Situação Atual do Indicador de Ativação da Disponibilidade Hídrica (APH) .....	163
Quadro 4.50: Consumos Específicos Médios de Ingredientes Ativos para Diferentes Cultivos .....	168
Quadro 3.51: Efeitos Esperados do Uso da Terra nos Recursos Hídricos Superficiais .....	173
Quadro 3.52: Classe de Atributos .....	177
Quadro 3.53: Silvicultura e o Risco a Erosão nos Municípios do Extremo Sul .....	183
Quadro 3.54: Riscos de Erosão por Classe de Risco por Tipo de Cultura .....	184
Quadro 3.55: Municípios Agrupados por Áreas Econômicas .....	187
Quadro 3.56: Variação da Utilização da Terra no Extremo Sul (ha) .....	189
Quadro 3.57: Valores do PIB em R\$ 1.000,00 por Área e Município (milhares R\$/ preços 2000) .....	191
Quadro 3.58: Impostos e Taxas Pagos (milhares de reais correntes) .....	196
Quadro 3.59: População em Idade Ativa (PIA), por Condição de Atividade e Taxa de Participação, segundo os Municípios (2000) .....	200
Quadro 3.60: Número de Empregos em 31/12/2000 e 31/12/2008, por 7 das 59 Divisões Setoriais da Classificação CNAE/RAIS .....	205
Quadro 3.61: Ocupação em 2006, segundo tipo de Uso do Solo .....	209
Quadro 3.62: Pessoas Ocupadas por Tamanho de Estabelecimento Rural e Vínculo (2006) .....	211
Quadro 3.63: Proporção de Pessoas de 10 Anos ou Mais de Idade, por Classes de Rendimento Nominal Mensal (2000) .....	213
Quadro 3.64: Distribuição de Bolsas Famílias – 2007 .....	215
Quadro 3.65: Indicadores de Infraestrutura e Serviços Básicos .....	221
Quadro 3.66: Mortalidade Infantil – 2000 e 2005 .....	221
Quadro 3.67: Comparação Áreas de Eucalipto e Reservas em 2008 e movimentos populacionais entre 1991 e 2007 .....	225
Quadro 3.68: Evolução do Índice de Gini no Extremo Sul .....	261
Quadro 3.69: Matriz Resumo .....	273
Quadro 3.70: Matriz de Interação dos Fatores Estratégicos .....	276
Quadro 4.1: Cenário de Referência – Estrutura Produtiva .....	288
Quadro 4.2: Áreas pretendidas pela Veracel para a expansão .....	290
Quadro 4.3: Distribuição das Áreas Plantadas de Eucalipto de acordo com a Aptidão Agrícola, Área Total Plantada com Eucalipto em 2024 (CD1) .....	291
Quadro 4.4: Cenário de Desenvolvimento – Variante 1 (CD1) .....	292
Quadro 4.5: Distribuição das áreas plantadas com cana-de-açúcar (CD2) .....	297
Quadro 4.6: Resumo Variante 2 (CD2) .....	298
Quadro 4.7: Área (ha) de Silvicultura e Cana-de-Açúcar e Percentual (%) de Ocupação das APCB – CR .....	305
Quadro 4.8: Pressão Antrópica nas APCB – CR .....	307
Quadro 4.9: Agrupamento de Municípios do Extremo Sul, segundo Pressões Antrópicas e Grau de Proteção da Biodiversidade por Unidades de Conservação – CR .....	308
Quadro 4.10: Fatores de Correção Escoamento – Função da Cobertura Vegetal e Uso da Terra .....	309

Quadro 4.11: <i>Per capita</i> s Utilizados na Determinação das Demanda de Abastecimento Humano .....	310
Quadro 4.12: Demandas – Bacia do Rio Buranhém/Jucuruçu, em m <sup>3</sup> /s.....	310
Quadro 4.13: Demandas – Bacia do Rio Itanhém, em m <sup>3</sup> /s.....	311
Quadro 4.14: Demandas – Bacia do Rio Jequetinhonha, em m <sup>3</sup> /s .....	311
Quadro 4.15: Demandas – Bacia do Rio Mucuri, em m <sup>3</sup> /s.....	311
Quadro 4.16: Demandas – Bacia do Rio Pardo, em m <sup>3</sup> /s.....	311
Quadro 4.17: Demandas da Irrigação, em m <sup>3</sup> /s.....	312
Quadro 4.18: Demandas da Indústria, em m <sup>3</sup> /s .....	312
Quadro 4.19: Demandas D'Água para as Usinas de Cana-de-Açúcar .....	312
Quadro 4.20: Demandas, Disponibilidades e Indicadores – Bacia do Rio Pardo, em m <sup>3</sup> /s.....	313
Quadro 4.21: Demandas, Disponibilidades e Indicadores – Bacia do Rio Jequetinhonha, m <sup>3</sup> /s.....	313
Quadro 4.22: Demandas, Disponibilidades e Indicadores – Bacia Rio Buranhém/Jucuruçu, m <sup>3</sup> /s .....	314
Quadro 4.23: Demandas, Disponibilidades e Indicadores – Bacia do Rio Itanhém em m <sup>3</sup> /s .....	314
Quadro 4.24: Demandas, Disponibilidades e Indicadores – Bacia do Rio Mucuri, em m <sup>3</sup> /s .....	314
Quadro 4.25: Classificação proposta do risco de conflito pelo uso da água em função do IUPH.....	315
Quadro 4.26: Consumo Médio de Nutrientes – Fósforo e Nitrogênio .....	316
Quadro 4.27: Consumo Médio de Nutrientes – Fósforo e Nitrogênio .....	317
Quadro 4.28: Parâmetros e Indicador de Qualidade – rio Pardo .....	318
Quadro 4.29: Parâmetros e Indicador de Qualidade – rio Jequitinhonha .....	318
Quadro 4.30: Parâmetros e Indicador de Qualidade – rio Buranhém/Jucuruçu.....	319
Quadro 4.31: Parâmetros e indicador de qualidade – rio Itanhém.....	319
Quadro 4.32: Parâmetros e Indicador de Qualidade – rio Mucuri.....	319
Quadro 4.33: Incremento do Consumo de Ingredientes Ativos de Agrotóxicos – CR.....	321
Quadro 4.34: Variação do Pessoal Ocupado em atividades agropecuárias, Cenário de Referência (2024) .....	316
Quadro 4.35: Variação no Pessoal Ocupado e População Urbana e Rural, CR (2024) .....	318
Quadro 4.36: Área (ha) de Silvicultura (s) e Cana-de-Açúcar (c) e Percentual (%) de Ocupação das APCB – CD1 .....	334
Quadro 4.37: Pressão Antrópica nas APCB – CD1 .....	335
Quadro 4.38: Agrupamento de Municípios do Extremo Sul, segundo Pressões Antrópicas e Grau de Proteção da Biodiversidade por Unidades de Conservação – CD1 .....	336
Quadro 4.39: Demandas, Disponibilidades e Indicadores para o rio Pardo – CR e CD1 .....	338
Quadro 4.40: Demandas, Disponibilidades e Indicadores – rio Jequetinhonha – CR e CD1.....	338
Quadro 4.41: Demandas, Disponibilidades e Indicadores – Buranhém/Jucuruçu, CR e CD1 .....	339
Quadro 4.42: Demandas, Disponibilidades e Indicadores para o rio Itanhém, 2024 – CR e CD1 .....	339
Quadro 4.43: Demandas, Disponibilidades e Indicadores – rio Mucuri, 2024 – CR e CD1 .....	340
Quadro 4.44: Parâmetros e Indicadores de Qualidade da Água no rio Pardo, Classe 2 Resolução CONAMA 357/2005, CR e CD1, para o ano 2024 .....	340
Quadro 4.45: Parâmetros e Indicadores de Qualidade da Água no rio Jequitinhonha, Classe 2 Resolução CONAMA 357/2005, CR e CD1, para o ano 2024 .....	341
Quadro 4.46: Parâmetros e Indicadores de Qualidade da Água no rio Buranhém/Jucuruçu, Classe 2 Resolução CONAMA 357/2005, CR e CD1, para o ano 2024 .....	341
Quadro 4.47: Parâmetros e Indicadores de Qualidade da Água no rio Itanhém, Classe 2 Resolução CONAMA 357/2005, CR e CD1, para o ano 2024 .....	342
Quadro 4.48: Parâmetros e Indicadores de Qualidade da Água no rio Mucuri, Classe 2 Resolução CONAMA 357/2005, CR e CD1, para o ano 2024 .....	342
Quadro 4.49: Incrementos do Consumo de Ingredientes Ativos de Agrotóxicos – CD1 .....	343
Quadro 4.50: Variação do Pessoal Ocupado em atividades agropecuárias, Cenário de Desenvolvimento (CD1).....	346
Quadro 4.51: Variação no Pessoal Ocupado e População Urbana e Rural, CD1 (2024) .....	348
Quadro 4.52: Área (ha) de Silvicultura (s) e Cana-de-Açúcar (c) e Percentual (%) de ocupação das APCB – CD2 .....	353
Quadro 4.53: Pressão Antrópica nas APCB – CD 2 .....	354
Quadro 4.54: Agrupamento de Municípios segundo Pressões Antrópicas e Grau de Proteção da Biodiversidade por Unidades de Conservação – CD2 .....	355
Quadro 4.55: Demandas, Disponibilidades e Indicadores para o rio Pardo, 2024, CR e CD2 .....	356

Quadro 4.46: Demandas, Disponibilidades e Indicadores para o Jequitinhonha, 2024, CR e CD2.....	356
Quadro 4.57: Demandas, Disponibilidades e Indicadores – Buranhém/Jucuruçu, 2024 CR e CD2 .....	357
Quadro 4.58: Demandas, Disponibilidades e Indicadores para o rio Itanhém, 2024, CR e CD2 .....	357
Quadro 4.59: Demandas, Disponibilidades e Indicadores para o rio Mucuri, 2024, CR e CD2 .....	358
Quadro 4.60: Parâmetros e Indicador de Qualidade de Água – rio Pardo, 2024, CR e CD2.....	358
Quadro 4.61: Parâmetros e Indicador de Qualidade de Água – Jequitinhonha, 2024, CR e CD2 .....	359
Quadro 4.62: Parâmetros e Indicador de Qualidade de Água Buranhém/Jucuruçu, CR e CD2 .....	359
Quadro 4.63: Parâmetros e Indicador de Qualidade de Água – rio Itanhém – CR e CD2 .....	360
Quadro 4.64: Parâmetros e Indicador de Qualidade de Água – rio Mucuri, 2024, CR e CD2 .....	360
Quadro 4.65: Consumo de Ingredientes Ativos de Agrotóxicos – CD2.....	361
Quadro 4.66: Variação do Pessoal Ocupado em Atividades Agropecuárias, CD2 (2024).....	363
Quadro 4.67: Variação no Pessoal Ocupado e População Urbana e Rural, CD2 (2024) .....	365
Quadro 4.68: Matriz-Síntese da Situação Atual, Cenário de Referência e Cenários de Desenvolvimento (Variante I e Variante II).....	369
Quadro 4.69: Percentuais Limites para a Ocupação por Monoculturas por Classe de Aptidão para Lavouras Temporárias .....	381
Quadro 4.70: Limites Territoriais para Ocupação da Cana e da Silvicultura por Classe de Aptidão de Lavoura Temporária e Município – Variante 1 .....	383
Quadro 4.71: Limites Territoriais para Ocupação da Cana e da Silvicultura por Classe de Aptidão de Lavoura Temporária e Município – Variante 2 .....	384
Quadro 4.72: Limites Territoriais para Ocupação da Cana e da Silvicultura por Classe de Aptidão de Lavoura Temporária e Município – Variante 3 .....	385
Quadro 4.73: Percentual de Ocupação com Eucalipto por Classe de Aptidão Edafoclimática para Lavouras Temporárias .....	389
Quadro 4.74: Ocupação Atual da Silvicultura segundo Aptidão Lavoura Temporária –CS1 .....	391
Quadro 4.75: Ocupação Atual da Silvicultura segundo Aptidão Lavoura Temporária – CS2 .....	391
Quadro 4.76: Ocupação Atual da Silvicultura segundo Aptidão Lavoura Temporária – CS3 .....	392
Quadro 4.77: Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade .....	395
Quadro 4.78: Situação Hipotética de Mudança de Estado de Pressão Antrópica nas APCB e Aumento da Expressividade de Proteção Ambiental nos Municípios.....	402
Quadro 4.79: Proposta de Ações Programáticas.....	416
Quadro 4.80: Quadro-Síntese das Oportunidades .....	429
Quadro 4.81: Quadro-Síntese das Ameaças .....	432
Quadro 4.82: Quadro-Síntese do Processo Estratégico: Fortalecimento do SNUC .....	437
Quadro 4.83: Quadro-Síntese do Processo Estratégico: Gestão da Paisagem.....	441
Quadro 4.84: Quadro-Síntese do Processo Estratégico: Controle e Fiscalização.....	445
Quadro 4.85: Quadro-Síntese do Processo Estratégico: Aumento do Conhecimento Científico sobre a Biodiversidade .....	446
Quadro 4.86: Quadro-Síntese do Processo Estratégico: Melhoria da Qualidade de Vida e Geração de Renda.....	448
Quadro 4.87: Quadro-Síntese do Processo Estratégico: Fortalecimento do SNUC .....	449
Quadro 4.88: Quadro-Síntese do Processo Estratégico: Gestão da Paisagem.....	453
Quadro 4.89: Quadro-Síntese do Processo Estratégico: Controle e Fiscalização.....	457
Quadro 4.90: Quadro-Síntese do Processo Estratégico: Aumento do Conhecimento Científico sobre a Biodiversidade .....	459
Quadro 4.91: Quadro-Síntese do Processo Estratégico: Melhoria da Qualidade de Vida e Geração de Renda .....	460

## Acrônimos

AAE	Avaliação Ambiental Estratégica
AAE Extremo Sul	Avaliação Ambiental Estratégica dos Planos de Expansão da Silvicultura de Eucalipto e Biocombustíveis no Extremo Sul da Bahia
ABRAF	Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas
ABAF	Associação dos Produtores de Florestas Plantadas do Estado da Bahia
ACOPIN	Associação Industrial SW Posto da Mata de Nova Viçosa
ADAB	Agência de Defesa Agropecuária da Bahia
AMAI	Associação Meio Ambiente de Itabuna
ANA	Agência Nacional de Águas
APCB	Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade
APP	Área de Preservação Permanente
ASCAE	Associação Cultural Cabralia Arte e Ecologia
ASHONNOVI	Associação de Hotéis e Pousadas de Nova Viçosa
ASPEX	Associação dos Produtores do Extremo Sul da Bahia
BA	Bahia
BAHIABIO	Programa Biodiesel da Bahia
CAR	Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional da Bahia
CAR	Companhia de Ação Regional
CBHPIJ	Comitê das Bacias dos Rios Peruípe, Itanhém e Juruçu
CBio	Complexos de Exportação de Bioenergia
CCMA	Corredor Central da Mata Atlântica
CDA	Coordenação de Desenvolvimento Agrário
CDDH	Centro de Defesa dos Direitos Humanos do Extremo Sul
CEFIR	Cadastro Estadual Florestal de Imóveis Rurais
CEPF	<i>Critical Ecosystem Partnership Fund</i>
CEPLAC	Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira
CEPRAM	Conselho Estadual de Meio Ambiente da Bahia
CEPEDES	Centro de Estudos e Pesquisas para o Desenvolvimento do Extremo Sul da Bahia
CEPRAM	Conselho Estadual de Proteção Ambiental
CD	Cenário de Desenvolvimento
CD1	Cenário de Desenvolvimento – Alternativa 1
CD2	Cenário de Desenvolvimento – Alternativa 2
CI	Conservação Internacional do Brasil ( <i>Conservation International</i> )
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
CNA	Confederação Nacional da Agricultura
CODES	Conselho Estadual de Desenvolvimento Econômico e Social
COPPE	Instituto Alberto Luis Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa em Engenharia
CONERH	Conselho Estadual de Recursos Hídricos
CR	Cenário de Referência
CREA	Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia da Bahia
CRDS	Conselhos Regionais de Desenvolvimento Sustentável
CS	Cenário de Sustentabilidade
CS1	Cenário de Sustentabilidade – Alternativa 1
CS2	Cenário de Sustentabilidade – Alternativa 2
CS3	Cenário de Sustentabilidade – Alternativa 3
DESENBHIA	Agência de Fomento do Estado da Bahia S.A.

DERBA	Departamento de Infra-Estrutura de Transporte
DNPM	Departamento Nacional de Pesquisa Mineral
EBDA	Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola S.A.
FAEB	Federação da Agricultura Estado da Bahia
FASE	Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional
FCP	Fundação Cultural Palmares
FETAG	Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado da Bahia
FETG	Federação dos Trabalhadores Rurais
FF	Fórum Florestal
FIEB	Federação das Indústrias do Estado da Bahia
FPM	Fundo de Participação dos Municípios
FUNAI	Fundação Nacional do Índio
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
IAF	Índice de Agricultores Familiares
IAPH	Índice de Ativação da Potencialidade Hídrica
IBA	<i>Important Bird Areas</i>
IBA	Índice de Base Física e Ambiental
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IDH-M	Índice de Desenvolvimento Humano Médio
IDS	Índice de Desenvolvimento Territorial
IESB	Instituto de Estudos Socioambientais do Sul da Bahia
IFA	Índice de Famílias Assentadas
IMA	Instituto do Meio Ambiente
INGÁ	Instituto de Gestão das Águas e Clima
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INEMA	Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos
IOS	Índice de Organização Social
IPAC	Instituto do Patrimônio Artístico e Cultural da Bahia
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
IPI	Imposto de Renda e do Imposto sobre Produtos Industrializados
IPTU	Imposto Predial e Territorial Urbano
IPVA	Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores
IQAS	Indicadores de Qualidade dos Recursos Hídricos Superficiais
IRPQN	Imposto de Renda e Proventos de Qualquer Natureza
IRS	Índice de Reparos Sociais
ISS	Imposto Sobre Serviços
ITR	Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural
IUDH	Índice de Utilização de Disponibilidade Hídrica
LIMA	Laboratório Interdisciplinar de Meio Ambiente
LA	Licença de Alteração
LO	Licença de Operação
MP	Ministério Público
MMA	Ministério do Meio Ambiente

MONA	Monumento Nacional
MST	Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra
ONG	Organizações Não Governamentais
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
PATERLEITE	Programa de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar
PARNA	Parque Nacional
PDRS	Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável
PCE	Projeto Corredores Ecológicos
PEA	População Economicamente Ativa
PEM	Índice de Erosividade do Meio
PENSAF	Plano Nacional de Silvicultura com Espécies Nativas e Sistemas Agroflorestais
PES	Índice de Erodibilidade dos Solos
PGA	Plano de Gestão Agroambiental
PIA	População em Idade Ativa
PIB	Produto Interno Bruto
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PPE	Programa de Planejamento Energético
PPP	Política, Plano e Programa
PPG7	Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil
PREV	Plano de Revegetação, Recuperação ou Enriquecimento de Vegetação
PROBIO	Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira
PROBIODIESEL	Programa Brasileiro de Biodiesel
PRODEN-BA	Associação Empresarial do Extremo Sul da Bahia
PROLEITE	Programa de Modernização da Pecuária Leiteira
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
PROJUR	Procuradoria Jurídica
RBMA	Reserva da Biosfera da Mata Atlântica
RESEX	Reserva Extrativista
RL	Reserva Legal
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Público
SEAGRI	Secretaria de Agricultura
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SECTI	Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado da Bahia
SEDIR	Secretaria de Desenvolvimento e Integração Regional
SEI	Superintendência de Estudos Sociais e Econômicos
SEINFRA	Secretaria de Infraestrutura da Bahia
SEMA	Secretaria de Meio Ambiente do Estado da Bahia
SENAR	Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
SEPLAN	Secretaria do Planejamento do Estado da Bahia
SETRE	Secretaria do Trabalho, Emprego, Renda e Esporte da Bahia
SICM	Secretaria de Indústria e Comércio e Mineração da Bahia
SIE	Serviço de Inspeção Estadual
SIF	Serviço de Inspeção Federal
SIM	Serviço de Inspeção Municipal
SINDAG	Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Agrícola
SINDICELPA	Sindicato dos Trabalhadores na Indústria de Celulose e Papel
STTR	Sindicato dos Trabalhadores Rurais

STR	Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Eunápolis
SEARA	Sistema Estadual de Administração dos Recursos Ambientais
SEI	Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia
SWOT	<i>Strength</i> (força), <i>Weakness</i> (fraqueza), <i>Opportunities</i> (oportunidades) e <i>Threats</i> (ameaças)
TCRA	Termo de Compromisso de Responsabilidade Ambiental
UC	Unidades de Conservação
UCPI	Unidades de Conservação de Proteção Integral
UCUS	Unidades de Conservação de Uso Sustentável
UNICA	União da Indústria de Cana-de-açúcar
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
VTN	Valor da Terra Nua
WWF	<i>World Wildlife Fund</i> (Fundo Mundial da Natureza)
ZAE	Zoneamento Agroecológico da Cana
ZEE	Zoneamento Econômico-Ecológico
ZCVS	Zona de Conservação da Vida Silvestre
ZPVS	Zona de Preservação da Vida Silvestre