



Plano Estratégico para Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira

**RP7 Minuta do Plano Estratégico de
Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira**

SECRETARIA DO
MEIO AMBIENTE

BAHIA
GOVERNO DO ESTADO

nemus •
empowering
sustainability

VS
AMBIENTAL

julho de 2017 - t16014/02

Apresentação

O Consórcio Nemus Lda/ V&S Ambiental Ltda apresenta o **Relatório de Progresso 7 – Minuta do Plano Estratégico para Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira**, no âmbito da Elaboração do Plano Estratégico para Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira, para a Secretaria de Meio Ambiente do Estado da Bahia.

O Consórcio Nemus Lda./ V&S Ambiental Ltda. agradece o acompanhamento e o apoio prestados pela Secretaria de Meio Ambiente do Estado da Bahia, notadamente, na cedência de informação, na discussão dos procedimentos metodológicos e dos resultados preliminares.

Salvador, julho de 2017

O Coordenador Geral

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Pedro Bettencourt Correia', written over a light blue horizontal line.

Pedro Bettencourt Correia

Plano Estratégico para Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira

RP 7 – Minuta do Plano Estratégico de Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira

Página deixada intencionalmente em branco

Plano Estratégico para Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira

RP 7 – Minuta do Plano Estratégico de Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira

SUMÁRIO

1.	Sumário executivo	1
1.1.	Nota introdutória	1
1.2.	A bacia hidrográfica do rio Cachoeira	1
1.3.	Elaboração do Plano Estratégico para Revitalização Ambiental da Bacia do Rio Cachoeira	2
1.4.	Fortalecimento da governança ambiental	4
1.5.	Implementação do Plano Estratégico para Revitalização Ambiental da Bacia do Rio Cachoeira	5
2.	Metodologia	7
2.1.	Etapas da elaboração do Plano	7
2.2.	Estudos técnicos do Plano	10
2.2.1.	Diagnóstico ambiental (RP1)	10
2.2.2.	Diagnóstico socioambiental e institucional (RP2)	11
2.2.3.	Tendências de desenvolvimento (RP3)	13
2.2.4.	Mapeamento da degradação da bacia (RP4)	15
2.2.5.	Mecanismos e instrumentos de revitalização (RP5)	16
2.2.6.	Definição de áreas prioritárias e estratégias de revitalização (RP6)	17
2.2.7.	Portfólio de projetos	19
3.	Características da bacia hidrográfica do rio Cachoeira	21
3.1.	Características gerais	21
3.2.	Características socioeconômicas	23
3.3.	Características físicas	25
3.4.	Paisagem e uso do solo	26
3.5.	Recursos hídricos superficiais	27

3.6.	Recursos hídricos subterrâneos	28
3.7.	Diagnóstico de potencialidades e fragilidades	29
3.8.	Diagnóstico da degradação da bacia	30
4.	Grandes objetivos do Plano Estratégico	33
5.	Áreas prioritárias de revitalização	35
6.	Estratégias prioritárias de revitalização	37
7.	Portfolio de projetos	43
8.	Plano de governança	47
8.1.	Introdução	47
8.2.	Análise SWOT	48
8.2.1.	Introdução	48
8.2.2.	Governança ambiental municipal	50
8.2.3.	Recursos financeiros para o ambiente	55
8.2.4.	Controle social	59
8.2.5.	Inexistência de Agência de Bacia	62
8.2.6.	Desenvolvimento econômico assimétrico	63
8.2.7.	Necessidades identificadas	64
8.3.	Visão e estratégias do Plano de Governança	66
8.4.	Ações do Plano de Governança	67
8.4.1.	Cooperação supramunicipal	67
8.4.2.	Fortalecimento da governança municipal	80
8.4.3.	Empoderamento da sociedade civil	85
8.4.4.	Diversificação de financiamento	99
9.	Implementação do Plano Estratégico	105
9.1.	Fases de implementação do Plano Estratégico	105
9.2.	Metas do Plano Estratégico	107
9.3.	Investimento	110
10.	Referências bibliográficas	111
ANEXOS		121

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Etapas do Plano Estratégico para Revitalização da Bacia do rio Cachoeira .	8
Figura 2 – Delimitação da bacia hidrográfica do rio Cachoeira	21
Figura 3 – Caracterização do órgão gestor do meio ambiente nos municípios da bacia (2013)	52
Figura 4 – Recursos humanos de meio ambiente por município na bacia (2013)	53
Figura 5 – Legislação de âmbito ambiental nos municípios na bacia (2015).....	54
Figura 6 – Elementos da gestão ambiental nos municípios na bacia (2015)	55
Figura 7 – Existência de Fundo Municipal de Meio Ambiente nos municípios da bacia (2013)	56
Figura 8 – Existência de taxas ambientais por município na bacia (2015).....	57
Figura 9 – Proporção da área destinada ao cacau por município da BHRC (2015).....	63
Figura 10 – Estratégias do Plano de Governança	66
Figura 11 – Estrutura proposta para a governança.....	71
Figura 12 – Estrutura proposta para a Secretaria Executiva.....	75
Figura 13 – Plataforma eletrônica (extrato).....	96

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Estratégias de revitalização e sua relação com as causas de degradação	37
Quadro 2 – Relação entre causa da degradação e projeto-piloto a implementar	43
Quadro 3 – Análise SWOT à governança ambiental na Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira	49
Quadro 4 – Conselhos de meio ambiente nos municípios da bacia (2013)	61
Quadro 5 – Estratégia A: Cooperação supramunicipal	67
Quadro 6 – Estratégia B: Fortalecimento da governança municipal	81
Quadro 7 – Estratégia C: Empoderamento da sociedade civil	86
Quadro 8 – Instituições propostas para o Conselho de Supervisão	91
Quadro 9 – Indicadores para o Plano de Governança	98
Quadro 10 – Estratégia D: Diversificação de financiamento	99
Quadro 11 – Metas anuais da 1ª Fase de implementação do Plano Estratégico	107

LISTA DE SIGLAS

- AMURC – Associação dos Municípios da Região Cacaueira
- APP – Áreas de Preservação Permanente
- BHRC – Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira
- CAR – Cadastro Ambiental Rural
- CBHL – Comitê das Bacias Hidrográficas do Leste
- CDAC – Centro de Desenvolvimento Agroambiental e Cidadania
- CDS-LS – Consórcio de Desenvolvimento Sustentável Litoral Sul
- CEPLAC – Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira
- CMMA – Conselho Municipal de Meio Ambiente
- CONERH – Conselho Estadual de Recursos Hídricos
- CRA – Cotas de Reserva Ambiental
- CRF - Cotas de Reserva Florestal
- FERFA – Fundo Estadual de Recursos para o Meio Ambiente
- FERHBA – Fundo Estadual de Recursos Hídricos da Bahia
- FUNASA – Fundação Nacional de Saúde
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- IDHM – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
- IF Baiano – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano
- INEMA – Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos
- OCA – Centro de Agroecologia e Educação da Mata Atlântica

ONG – Organização Não Governamental

PIB – Produto Interno Bruto

PMSB – Plano Municipal de Saneamento Básico

PSA – Pagamento por Serviços Ambientais

RL – Reserva Legal

RP – Relatório de Progresso

SEAGRI – Secretaria de Agricultura, Irrigação e Reforma Agrária

SEC – Secretaria de Educação do Estado da Bahia

SEIA – Sistema Estadual de Informações Ambientais e de Recursos Hídricos

SEMA – Secretaria do Meio Ambiente

SMART – *Specific, Measurable, Achievable and Agreed, Relevant and Time-related*
(Específicos, Mensuráveis, Exequíveis e Consensuais, Pertinentes e Oportunos)

SWOT – *Strengths, weaknesses, opportunities, threats* (análise de forças, fraquezas, oportunidades e ameaças)

UESC – Universidade Estadual de Santa Cruz

UFSB – Universidade Federal do Sul da Bahia

1. SUMÁRIO EXECUTIVO

1.1. Nota introdutória

O presente documento constitui o **Relatório de Progresso 7 – Minuta do Plano Estratégico para Revitalização Ambiental da Bacia do Rio Cachoeira**, parte integrante da quarta etapa de elaboração do **Plano Estratégico para Revitalização Ambiental da Bacia do Rio Cachoeira**.

Como uma das atividades do Programa de Desenvolvimento Ambiental da Bahia, o Plano Estratégico de Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira visa identificar os problemas socioambientais e institucionais da bacia; estabelecer estratégias e áreas para implementação de ações de revitalização; e orientar o fortalecimento da governança da bacia. Desta forma, procura contribuir para a conservação e a utilização sustentável dos recursos naturais do Estado, em particular dos recursos hídricos.

Os trabalhos inerentes à presente prestação de serviços à SEMA para a elaboração do Plano Estratégico para Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira ficaram a cargo do Consórcio Nemus Lda/ V&S Ambiental Ltda, e foram desenvolvidos entre novembro de 2016 e julho de 2017.

O Relatório de Progresso 7 (RP7) apresenta uma síntese das metodologias e dos principais resultados obtidos no processo de elaboração do Plano Estratégico, incluindo também o Plano de Governança e a estratégia de implementação do Plano Estratégico.

Constituem anexos, os estudos técnicos do plano (relatórios de progresso 1 a 6, e Portfolio de Projetos) e os relatórios de participação social.

1.2. A bacia hidrográfica do rio Cachoeira

A bacia hidrográfica do rio Cachoeira origina-se nas nascentes do rio Colônia, na Serra de Ouricana. Após percorrer 100 km, o rio Colônia une-se ao rio Salgado, surgindo o rio Cachoeira. A área da bacia hidrográfica é da ordem dos 4.852 km².

A bacia localiza-se no Estado da Bahia; integra 12 municípios com sede no seu interior e ainda alguns municípios de forma parcial, como é o caso de Itapetinga.

Originalmente, a bacia hidrográfica do rio Cachoeira estava coberta por vegetação florestal em quase toda a sua extensão (exceto na zona costeira).

No entanto, o cenário atual é bem diferente, dado que cerca de 76% da área foi desmatada, para implementação de diversos tipos de uso do solo.

Assim, dominam as áreas antrópicas, notadamente, as ocupadas por pecuária (43% da área total da bacia) e por agricultura (22% da área total; essencialmente, plantações de cacau em cabruca). Os remanescentes de Mata Atlântica ocupam 33% da área da bacia hidrográfica.

Além da fragmentação da paisagem (principalmente na zona central da bacia e em uma faixa que acompanha o limite sudeste da bacia), a bacia enfrenta problemas relacionados à má qualidade das águas superficiais, alta vulnerabilidade à poluição dos aquíferos e limitada disponibilidade de recursos hídricos superficiais e subterrâneos.

1.3. Elaboração do Plano Estratégico para Revitalização Ambiental da Bacia do Rio Cachoeira

Para que o Plano Estratégico para Revitalização Ambiental da Bacia do Rio Cachoeira responda às reais necessidades da bacia e se venha a refletir numa revitalização eficaz, a sua construção foi realizada de forma faseada, em estreita articulação com a SEMA e com os principais atores estratégicos da bacia.

De facto, a elaboração do Plano contou com o envolvimento de atores de todos os municípios da bacia, contemplado diferentes segmentos, tais como: representações da sociedade civil organizada; representantes de conselhos estaduais, regionais e territoriais; gestores públicos e técnicos de instituições federais; e profissionais de instituições de ensino, pesquisa ou extensão.

Numa primeira fase, e com vista a apoiar o planeamento da revitalização da bacia, procedeu-se à caracterização e diagnóstico das principais potencialidades e fragilidades dos recursos ambientais.

Em paralelo, realizou-se um diagnóstico socioambiental e institucional, com a análise das potencialidades/ capacidades e limites dos atores, instituições e iniciativas socioambientais para o desenvolvimento da revitalização da Bacia. Para o efeito, foram essenciais as entrevistas institucionais a um conjunto de entidades chave (estaduais, municipais e da sociedade civil).

Em seguida foram identificadas as ameaças e oportunidades futuras, através da construção de dois cenários de evolução e da sua repercussão em termos espaciais na bacia.

Foram analisadas as principais pressões e mapeadas as áreas de degradação da bacia nas vertentes solo, água e biodiversidade.

Analisaram-se mecanismos e técnicas de revitalização e a sua aplicabilidade no contexto da bacia do rio Cachoeira, considerando as suas características socioambientais.

Face às características ambientais e socioeconômicas e à degradação em presença, foram identificadas as áreas prioritárias e as estratégias prioritárias para revitalização.

Nessas áreas prioritárias, o uso do solo dominante é a pecuária (ocupando cerca de 64% das áreas), seguindo-se a cobertura vegetal (28%), a agricultura (7%) e as áreas com influência urbana (1%). A maior parte do território dessas áreas apresenta-se degradada, principalmente em termos da biodiversidade e da qualidade das águas superficiais, o que coloca em causa a sustentabilidade do desenvolvimento da região.

Objetivando atenuar os problemas identificados nas áreas prioritárias desenvolveu-se um portfólio de projetos estruturantes para revitalização da bacia hidrográfica do rio Cachoeira. Os projetos consideram um conjunto de ações dirigidas à:

1. Gestão integrada da bacia;
2. Capacitação e educação ambiental;
3. Reposição da continuidade ecológica (nas áreas de cabeceiras e nas áreas de entorno da rede hidrográfica principal);
4. Controle de erosão (construção de barraginhas, paliçadas e terraceamentos; requalificação da rede viária rural);

5. Implementação de cotas de reserva ambiental (CRA)¹;
6. Pagamento por serviços ambientais (PSA)² associados à promoção da manutenção de áreas de cabruca e à promoção de boas práticas em áreas de pecuária.

Os documentos gerados durante este processo de construção do Plano encontram-se disponíveis para consulta em cachoeira.participacaopublica.com.

1.4. Fortalecimento da governança ambiental

Através de entrevistas e contatos institucionais, visitas a atores-chave, e contando com a participação em oficinas participativas de um conjunto de atores estratégicos para a bacia, foi debatido e desenvolvido um plano de governança, com o objetivo de fortalecer a governança da bacia e de subsidiar a implementação do Plano.

No plano de governança são apresentadas estratégias e ações para um processo de governança efetivo, além de propostas para articulação interinstitucional, capacitação e participação social, captação de recursos, comunicação, divulgação e acompanhamento.

As estratégias dirigem-se a quatro aspectos-chave:

1. Cooperação supramunicipal (esta estratégia integra 11 ações);
2. Fortalecimento da governança municipal (esta estratégia integra 6 ações);
3. Empoderamento da sociedade civil (esta estratégia integra 9 ações);
4. Diversificação de financiamento (esta estratégia integra 6 ações).

¹ A legislação obriga os proprietários a manter uma parcela mínima de sua terra com vegetação nativa, conhecida como Reserva Legal. Este mecanismo de cotas permite que os proprietários de terras com vegetação insuficiente para cumprir as suas obrigações contratem outros proprietários para esse fim.

² Pagamentos aos usuários de terra pela implementação de práticas conservacionistas destinadas a gerar benefícios fora da propriedade.

Uma vez que a implementação do presente plano implica o esforço de todos os setores da sociedade, no primeiro ano de implementação deverá ser firmado um Pacto de Revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira para criar um compromisso político de larga abrangência.

1.5. Implementação do Plano Estratégico para Revitalização Ambiental da Bacia do Rio Cachoeira

O Plano Estratégico contempla uma visão de curto, médio e longo prazo, traduzida em três fases de implementação.

Na primeira fase (anos 2018-2022), prevê-se a implementação das ações estratégicas delineadas no Plano de Governança, bem como o planejamento e implementação de projetos-piloto nas áreas prioritárias para revitalização.

Face à degradação da bacia prevê-se a continuação da implementação de projetos em uma segunda (anos 2021-2025) e terceira fase (anos 2026-2030).

Estima-se um investimento necessário na ordem dos **R\$ 112,5 milhões** para a gestão e implementação do Plano Estratégico para a Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira no período 2018-2030, sendo este valor referente a:

- Fase 1 (2018-2022): **R\$ 23 milhões;**
- Fase 2 (2021-2025): **R\$ 28 milhões;**
- Fase 3 (2026-2030): **R\$ 37 milhões;**
- Plano de Governança (2018-2030): **R\$ 18 milhões;**
- Outras medidas (2018-2030): **R\$ 6,5 milhões.**

O acompanhamento da implementação do plano será concretizado através de um sistema de indicadores, cujos resultados serão divulgados através da plataforma eletrônica.

Página deixada intencionalmente em branco

2. METODOLOGIA

2.1. Etapas da elaboração do Plano

O **Plano Estratégico para Revitalização Ambiental da Bacia do Rio Cachoeira** foi desenvolvido em **quatro etapas**:

- **Etapa 1** – Diagnóstico Socioambiental e Institucional;
- **Etapa 2** – Áreas Prioritárias e Mecanismos e Estratégias para Revitalização;
- **Etapa 3** – Plano de Governança;
- **Etapa 4** – Apresentação do Plano Estratégico para Revitalização Ambiental da Bacia do Rio Cachoeira.

A **Etapa 1** foi desenvolvida em quatro subetapas:

1. Diagnóstico ambiental;
2. Potencialidades e iniciativas socioambientais;
3. Tendências de desenvolvimento;
4. Mapeamento da degradação da bacia.

Por sua vez, a **Etapa 2** foi desenvolvida ao longo de três subetapas:

1. Análise e propostas de mecanismos e instrumentos de revitalização;
2. Definição de áreas prioritárias e estratégias de revitalização;
3. Definição de Portfólio de Projetos.

Na **Etapa 3**, a partir do levantamento e da análise realizados das potencialidades/capacidades, foi elaborado um Plano de Governança, estabelecendo estratégias e ações para dinamizar a governança na Bacia.

Por fim, a **Etapa 4** integra a elaboração desta Minuta do Plano Estratégico para Revitalização Ambiental da Bacia do Rio Cachoeira. Depois de apresentada e discutida entre os atores sociais, a Minuta será aprimorada e os ajustes necessários serão incluídos no Relatório Final do Plano Estratégico.

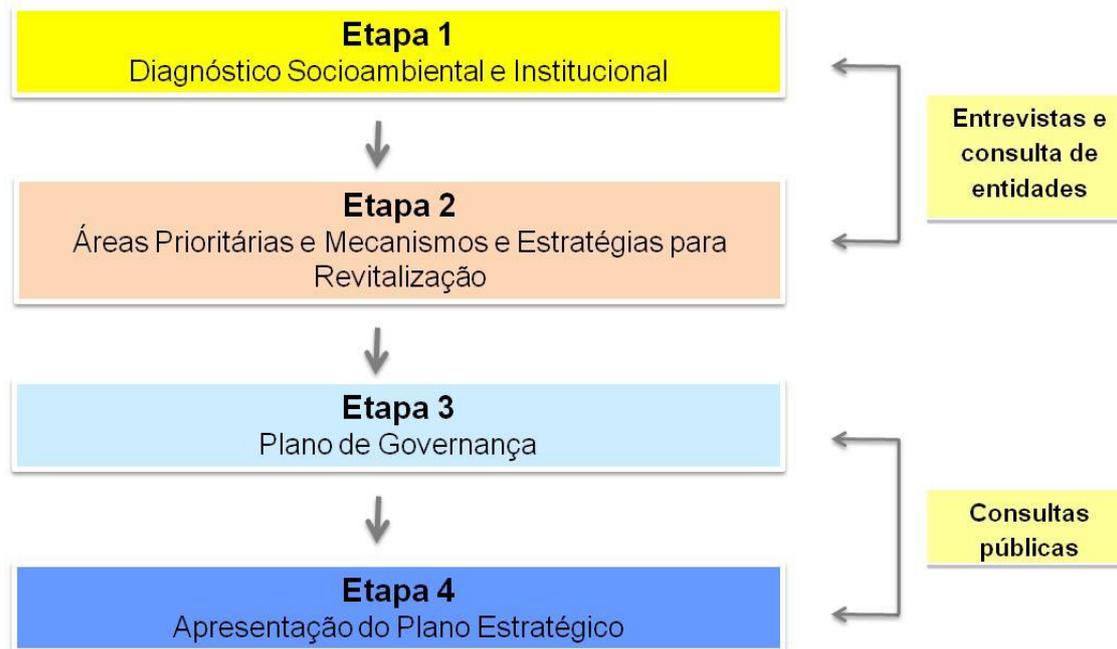


Figura 1 – Etapas do Plano Estratégico para Revitalização da Bacia do rio Cachoeira

Para a construção de consensos com relação aos acordos que constarão neste Plano Estratégico, existiu ainda um **processo de participação social interativo e presencial**, descrito no anexo de Participação Social.

A participação social na elaboração do Plano Estratégico de Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira foi concretizada, majoritariamente, através de:

- Entrevistas e contatos institucionais (resultados integrados no relatório RP2- Potencialidades e iniciativas socioambientais, em anexo);
- Visitas institucionais a atores-chave (assentamentos da reforma agrária, CBH-Leste, prefeituras entre outros);
- Debates realizados nas oficinas participativas;
- Contribuições através da plataforma eletrônica.

Nos contatos realizados, foram transmitidos aos atores envolvidos:

- Os objetivos do Plano Estratégico de Revitalização
- O delineamento do contexto técnico-institucional

- As formas possíveis de participação
- A importância de sua participação na construção coletiva do Plano Estratégico de Revitalização
- A importância de suas opiniões, sugestões e contribuições para eficiente implementação do Plano Estratégico de Revitalização e possíveis arranjos para um processo de governança efetivo na bacia.

Os principais objetivos das oficinas participativas foram:

1. Divulgar a elaboração do Plano Estratégico de Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira, e apresentar as suas etapas;
2. Promover um processo interativo presencial com os atores envolvidos para o levantamento de questionamentos, debate, proposições e a construção de consensos e acordos que deverão constar no Plano Estratégico de Revitalização, bem como as medidas necessárias para implementação do mesmo;
3. Obter diagnósticos da participação social através da coleta de dados, informações, sugestões, opiniões e contribuições do público envolvido.

As oficinas participativas tiveram os seus objetivos alcançados, possibilitando discussões e contribuições para o aperfeiçoamento do plano estratégico e da governança, envolvendo os principais atores no processo, garantindo assim contribuições às estratégias de revitalização e as primeiras pactuações necessárias para o processo de governança da bacia.

2.2. Estudos técnicos do Plano

No processo de elaboração do Plano Estratégico para Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira, além do Plano de Trabalho, foram desenvolvidos os seguintes estudos técnicos:

- Relatório de Progresso 1 – Diagnóstico Ambiental (em anexo);
- Relatório de Progresso 2 – Diagnóstico Socioambiental e Institucional (em anexo);
- Relatório de Progresso 3 – Tendências de Desenvolvimento (em anexo);
- Relatório de Progresso 4 – Mapeamento da Degradação da Bacia (em anexo);
- Relatório de Progresso 5 – Mecanismos e instrumentos de revitalização (em anexo);
- Relatório de Progresso 6 – Definição de áreas prioritárias e estratégias de revitalização (em anexo);
- Portfólio de Projetos (em anexo).

A metodologia geral de cada estudo técnico é sintetizada abaixo.

2.2.1. Diagnóstico ambiental (RP1)

O principal objetivo do Relatório de Progresso 1 era permitir a visualização/análise integrada das informações secundárias disponíveis para a bacia, sobretudo dos mapeamentos temáticos já produzidos, que representassem as características, potenciais e fragilidades naturais dos recursos ambientais, possibilitando compreender a forma como determinados ambientes respondem às pressões negativas ou positivas e apoiar o planejamento da revitalização da bacia.

A elaboração deste relatório teve como principais atividades:

- Coleta de informações secundárias disponíveis para a bacia (*sites* da internet de entidades detentoras de informações relevantes; Zoneamento Ecológico Econômico do Estado da Bahia; legislação; documentos acadêmicos, artigos e outros estudos publicados; documentos e *shapefiles* cedidos pela SEMA);

- Processamento e análise de dados de caracterização da bacia: clima, geologia, geomorfologia, solos, paisagem, usos do solo, áreas protegidas, flora e fauna, recursos hídricos superficiais (quantidade e qualidade), recursos hídricos subterrâneos (quantidade e qualidade);
- Cruzamento e mapeamento de informação;
- Identificação de vulnerabilidades, potencialidades e fragilidades da bacia.

No RP1 (em anexo) foram produzidos 27 mapas às escalas 1:150.000 e 1:300.000, entre os quais se encontram cinco mapas síntese. As análises referentes a estes mapas, bem como os planos de informação associados, constam das seções abaixo indicadas:

- Suscetibilidade à erosão (mapa 23; seção 5.3 do RP1);
- Fragmentação/conectividade da paisagem (mapa 24; seção 6.5 do RP1);
- Contribuição hídrica potencial (mapa 25; seção 7.3 do RP1); após uma primeira análise de aspectos quantitativos com base na bibliografia disponível, recorreu-se no relatório RP6 (em anexo), à modelagem hidrológica (modelo SWAT - *soil and water assessment tool*), com vista a conhecer em maior detalhe a contribuição hídrica das microbacias (microbacias nível 6 da Agência Nacional de Águas) da bacia hidrográfica do rio Cachoeira;
- Vulnerabilidade dos recursos hídricos superficiais (mapa 26; seção 7.5 do RP1);
- Relevância hídrica (mapa 27; seção 8.2 do RP1); análise apresentada no relatório RP6 (em anexo).

A informação recolhida e as análises desenvolvidas no RP1 virem posteriormente a subsidiar a elaboração dos relatórios RP4, RP5 e RP6 (em anexo).

2.2.2. Diagnóstico socioambiental e institucional (RP2)

O Diagnóstico Socioambiental e Institucional visou a análise das potencialidades/capacidades e limites dos atores, instituições e iniciativas socioambientais para o desenvolvimento da revitalização da Bacia.

A elaboração do relatório abrangeu três tarefas principais:

- Levantamento institucional;
- Entrevistas institucionais;
- Análise institucional.

Com vista ao levantamento institucional, foram identificadas as entidades-chave para a conservação e recuperação ambiental da BHRC a nível Federal, a nível Estadual, a nível Municipal e também da Sociedade Civil no interior da BHRC. Este levantamento exaustivo foi conseguido através das seguintes formas:

- Pesquisa bibliográfica de programas, documentos institucionais, projetos, entre outros, ligados à componente ambiental e aos municípios da bacia do rio Cachoeira;
- Revisão de documentos legais a nível Federal, Estadual e Municipal.

Foram pesquisadas aquelas entidades que possuem propósitos, objetivos e atribuições ligadas direta e indiretamente com a conservação e revitalização da BHRC, incluindo:

- a) Entidades cujas atribuições legais relacionam-se com o meio ambiente, através de ações de fiscalização, monitoramento, conservação e recuperação ambiental;
- b) Entidades ligadas aos recursos hídricos, saneamento e distribuição de água;
- c) Entidades ligadas ao desenvolvimento urbano, rural, socioambiental e socioeconômico;
- d) Entidades ligadas à educação, pesquisa e extensão.

Para além da sua identificação, foi realizada uma descrição do papel (legal/ institucional) de cada ator identificado, tomando-se igualmente como base as referências e dados secundários disponíveis, bem como informações colhidas em campo. Os atores de matriz pública foram divididos de acordo com o seu nível de atuação (federal, estadual, municipal). Foram ainda apresentadas instituições com raiz na sociedade civil.

Após este levantamento, realizaram-se 38 entrevistas institucionais (*cf.* Apêndice B do RP2, em anexo) às entidades referenciadas e consideradas chave ou centrais (estaduais, municipais e da sociedade civil). Estas tiveram como objetivo complementar a análise realizada anteriormente, assim como facilitar a análise de potencialidades, limites e relevância. Em adição, as entrevistas institucionais também tiveram um importante papel na identificação de outras entidades chave relacionadas à conservação e revitalização da BHRC.

Outra informação obtida através das entrevistas institucionais realizadas foram as experiências socioambientais existentes na BHRC – identificadas pelas próprias entidades protagonistas destas experiências, ou ainda através da indicação de outras experiências das quais tem conhecimento na região. Deste modo, foi possível registrar as experiências socioambientais existentes na bacia (Apêndice A – Fichas de Experiências Socioambientais; RP2 em anexo).

A realização de entrevistas institucionais foi executada com base em uma ficha de entrevista previamente construída (*cf.* Apêndice B do RP2 em anexo).

Após o levantamento e a realização de entrevistas institucionais, realizou-se uma análise crítica sobre a articulação institucional na área da conservação e recuperação ambiental nos municípios pertencentes à bacia do rio Cachoeira.

As entidades consideradas chave foram classificadas em três níveis (muito relevantes, relevantes e estratégicas) quando à sua relevância para o desenvolvimento da revitalização da BHRC.

Ainda no contexto da análise institucional e com base nas entrevistas institucionais executadas, foi realizada uma análise da centralidade dos atores institucionais no campo da conservação/ recuperação ambiental na BHRC, através da metodologia das redes sociais. Esta análise identificou as várias ligações entre os diversos atores institucionais na BHRC, identificando as entidades centrais com base no número de cooperações existentes (*conferir* página 157 do RP2, em anexo).

Desta forma, foi possível identificar as entidades supramunicipais mais ativas na BHRC e com maior potencial para apoiar futuros programas de revitalização no campo das suas atribuições institucionais. Foram ainda indicadas algumas cooperações institucionais na BHRC que vieram a subsidiar o Plano de Governança.

2.2.3. Tendências de desenvolvimento (RP3)

O Relatório de Tendências de Desenvolvimento teve como objetivo a identificação das principais atividades com impacto territorial na BHRC e a análise dos principais eixos de desenvolvimento territorial e de pressão dos ecossistemas, para antecipar áreas relevantes ou vulneráveis.

Para atingir esses objetivos, foram efetuados os seguintes passos:

- Levantamento exaustivo de dados secundários: portal Cidades do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2016a); Guia Industrial do Estado da Bahia (FIEB, 2016); base de dados do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM, 2016); dados de desmatamento (SOSMA/INPE, 2016), entre outros;
- Análise das principais variáveis demográficas e socioeconômicas na BHRC (evolução desde o início da década de 2000);
- Análise dos principais planos públicos e investimentos previstos para a região;
- Estabelecimento de variáveis críticas para criação de cenários;
- Criação de dois cenários de evolução das variáveis críticas para 2025 e 2035;
- Análise das principais tendências de desenvolvimento espacial na BHRC e potenciais conflitos associados.

Desta forma, foi criada uma base de dados socioeconômicos da bacia para a verificação das principais evoluções registradas no início do século XXI, principalmente em variáveis com impacto territorial como na agricultura, pecuária, indústria, entre outras.

Esta base de dados socioeconômicos conta com cerca de 8.000 variáveis para os municípios da bacia do rio Cachoeira.

Posteriormente foram identificadas as variáveis chave para a criação de cenários de desenvolvimentos para os próximos 20 anos. Estas variáveis refletiram tendências chave de ocupação do solo identificadas (cultura do cacau, criação bovina, indústria ou demografia).

Foram criados dois cenários: cenário tendencial (B), representando as tendências observadas nos últimos anos na BHRC; cenário (A), tendo como premissa um grande crescimento econômico no Brasil e incorporando as mudanças que tal desenvolvimento implicaria na BHRC.

Por fim, com base nas previsões encontradas, foi possível antecipar as dinâmicas de desenvolvimento territorial na BHRC e possíveis áreas vulneráveis nos próximos 10 a 20 anos.

Esta análise veio posteriormente a subsidiar a identificação de áreas prioritárias no relatório RP6 (em anexo).

2.2.4. Mapeamento da degradação da bacia (RP4)

O Relatório de Progresso 4, parte integrante da primeira etapa de elaboração do Plano Estratégico para Revitalização Ambiental da Bacia do Rio Cachoeira teve como objetivo o mapeamento da degradação da bacia, considerando as tipologias solo, água e biodiversidade.

Para a elaboração do mapeamento foi necessário considerar vários elementos de base (de caracterização do território), espacializá-los e combiná-los para que traduzissem particularidades (vulnerabilidades, potencialidades, valores) da BHRC.

Os mapas produzidos no RP1 continham informação que veio subsidiar a produção dos mapas apresentados no RP4:

- Mapa de pressões;
- Mapa de degradação da biodiversidade;
- Mapa de degradação do solo;
- Mapa de degradação da água (superficial e subterrânea);
- Mapa de degradação da bacia (integrando os planos de informação relativos à biodiversidade, solo e água).

A especificação dos planos de informação destes mapas pode ser consultada no Capítulo 7 do RP4 (em anexo).

A identificação de pressões potencialmente responsáveis por situações de degradação da biodiversidade, dos solos e da água foi iniciada no relatório RP1 (em anexo). Essa informação foi aprofundada e completada no relatório RP4. As informações foram cruzadas com recurso a Sistemas de Informação Geográfica (SIG) para produzir o mapa de pressões, à escala 1:300.000.

Seguiram-se as análises dos efeitos das pressões, subsidiadas por bibliografia diversa, bem como pela análise e cruzamento de informação espacializada com recurso a Sistemas de Informação Geográfica (SIG) e por trabalhos de campo.

O passo seguinte foi a produção de mapas de degradação temáticos (da biodiversidade, do solo e da água) à escala 1:300.000.

Estes mapas temáticos foram, finalmente, combinados para produzir o mapa da degradação da bacia (apresentado às escalas 1:150.000 e 1:50.000). Este mapa integra quatro planos de informação: degradação da biodiversidade, degradação do solo, degradação da água superficial e degradação da água subterrânea.

Nesse mapa, que foi objeto de validação através de trabalhos de campo, o estado de degradação / conservação da bacia hidrográfica do rio Cachoeira é classificado em quatro classes (conservada, pouco degradada, degradada e muito degradada).

O estado de degradação / conservação da bacia veio posteriormente a subsidiar a identificação de áreas prioritárias no relatório RP6 (em anexo).

2.2.5. Mecanismos e instrumentos de revitalização (RP5)

Neste relatório analisaram-se mecanismos e técnicas de revitalização e a sua aplicabilidade no contexto da bacia do rio Cachoeira, considerando as suas características socioambientais.

Consideram-se os seguintes mecanismos/técnicas:

- a) Mecanismos /técnicas usuais de revitalização
 - Controle de erosão
 - Recomposição da vegetação
 - Requalificação de malha viária (vias e vicinais)
- b) Mecanismos inovadores: econômicos, de gestão e de governança:
 - Pagamento por Serviços Ambientais (PSA)
 - Cotas de Reserva Ambiental (CRA)
 - Governança para a conservação
 - Gestão integrada da bacia hidrográfica

Para cada mecanismo abordaram-se os seguintes tópicos:

- Definição do mecanismo: em que consiste, para que fins é utilizado, como é aplicado;

- Situações em que se deve aplicar o mecanismo: indicação das situações em que é adequado aplicar o mecanismo;
- Técnicas e ações: listagem e sistematização (em forma de quadro) das técnicas e ações que se incluem nesse mecanismo; Para cada técnica / ação são indicados os seguintes itens:
 - Objetivos da técnica / ação
 - Situações a que se adequa
 - Recursos necessários (técnicos e humanos)
 - Tempo de execução
 - Tempo até haver efeitos visíveis da revitalização
 - Duração dos efeitos
 - Estimativa de custos
- Casos de estudo de aplicação do mecanismo
- Vantagens e desvantagens do mecanismo
- Aplicabilidade do mecanismo na bacia hidrográfica do rio Cachoeira

A informação contida neste documento subsidiou o RP6 e o portfólio de projetos (em anexo).

2.2.6. Definição de áreas prioritárias e estratégias de revitalização (RP6)

O RP6 (em anexo) visava identificar (e espacializar):

- As microbacias prioritárias para revitalização, considerando suas características e relevância ambiental e hídrica, em especial, sua contribuição para a produção hídrica da bacia.
- As estratégias prioritárias para revitalização, considerando suas características ambientais naturais, o contexto social, as tendências de desenvolvimento socioeconômico, e sua degradação.

A elaboração do relatório incluiu como principais tarefas, as seguintes:

1. Identificação e mapeamento das microbacias prioritárias para revitalização;

2. Identificação e mapeamento das estratégias prioritárias para revitalização considerando as características das microbacias (ambientais, sociais, tendências de desenvolvimento, degradação).

As microbacias foram classificadas segundo a prioridade de intervenção (em prioridade alta, média e baixa), considerando:

- A relevância hídrica (baseada nos resultados de escoamento e infiltração obtidos através do modelo SWAT, na relevância de nascentes e na área beneficiada);
- A degradação das microbacias (considerando os resultados apresentados no relatório RP4, em anexo);
- As tendências de desenvolvimento socioeconômico (identificadas no relatório RP3, em anexo);

A identificação das estratégias de revitalização para as microbacias prioritárias foi realizada de forma pericial, considerando as seguintes características de cada microbacia:

- Características ambientais: declives, suscetibilidade à erosão, usos do solo predominantes, tipo de cobertura vegetal, presença de áreas protegidas, relevância hídrica superficial e subterrânea, vulnerabilidade da água subterrânea (à contaminação e à escassez);
- Contexto socioeconômico: população e densidade populacional, dinâmicas socioeconômicas de desenvolvimento, emprego;
- Grau de degradação: do solo, das águas superficiais, das águas subterrâneas, da biodiversidade e degradação integrada (de todos estes fatores);

Foram produzidos mapas das microbacias prioritárias e das estratégias prioritárias para revitalização, em Apêndice ao RP6, à escala 1:300.000. Os respectivos planos de informação são apresentados no RP6 (em anexo).

A informação contida neste documento subsidiou o portfólio de projetos.

2.2.7. Portfólio de projetos

Este relatório apresenta um portfólio de projetos-piloto estruturantes para implementação de mecanismos e estratégias de revitalização na bacia hidrográfica do rio Cachoeira.

Os projetos-piloto foram desenhados para responder a situações específicas de degradação e seu objetivo era contribuir para resolver ou, pelo menos, atenuar as causas dessa degradação.

Página deixada intencionalmente em branco

3. CARACTERÍSTICAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO CACHOEIRA

3.1. Características gerais

A bacia hidrográfica do rio Cachoeira origina-se nas nascentes do rio Colônia, na Serra de Ouricana, a uma altitude de 800 m. Após percorrer 100 km, o rio Colônia conflui com o rio Salgado, surgindo o rio Cachoeira, que após percorrer 50 km, atinge o seu patamar mais baixo na superfície litorânea do município de Ilhéus. A área da bacia hidrográfica é da ordem dos 4.852 km².

A bacia localiza-se no Litoral Sul do Estado da Bahia, e é uma das bacias da Região de Planejamento e Gestão das Águas VII – Leste (RPGA Leste). Encontra-se limitada, ao norte, pelas bacias dos rios Gongoji e Almada; ao sul, pelas bacias dos rios Pardo e Una e São Pedro; a oeste, pela bacia do rio Pardo; e a leste pelo Oceano Atlântico.

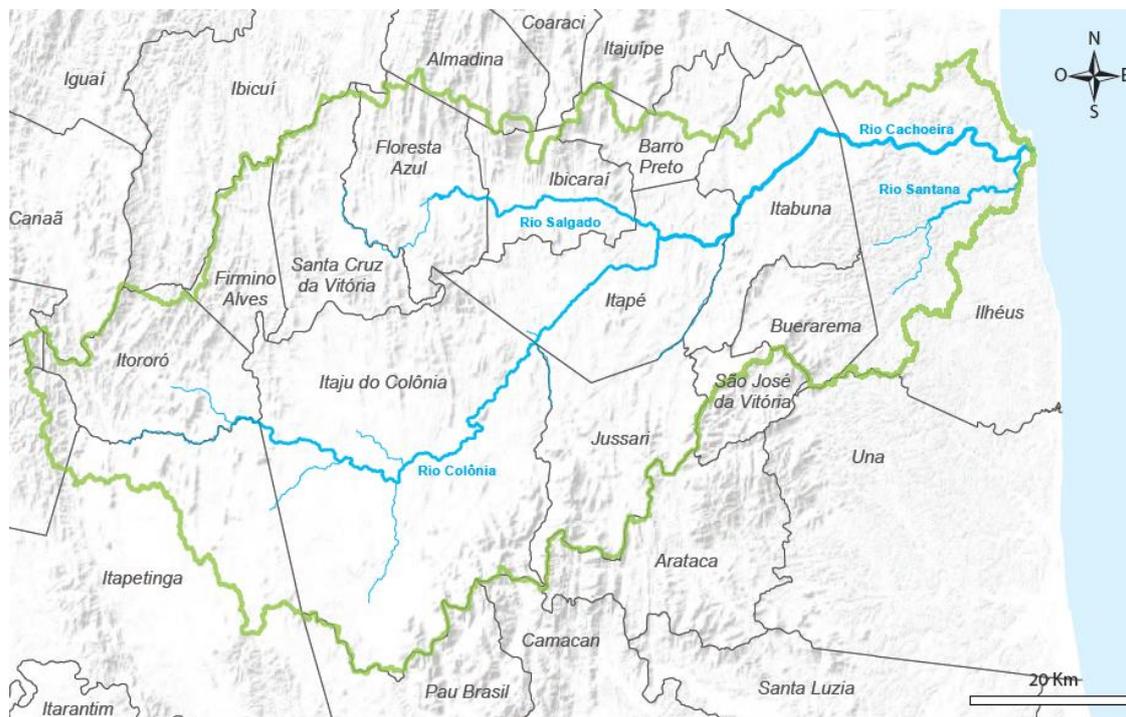


Figura 2 – Delimitação da bacia hidrográfica do rio Cachoeira

A bacia do rio Cachoeira integra 12 municípios com sede no seu interior e ainda alguns municípios de forma parcial. Itapetinga é o caso mais significativo com cerca de 1/5 do seu território no interior da bacia.

3.2. Características socioeconômicas

Da caracterização socioeconômica da bacia hidrográfica do rio Cachoeira (RP3, em anexo), destacam-se os seguintes aspectos:

- Distribuição da população: viviam na bacia no ano de 2016 cerca de 415 mil pessoas, principalmente no município de Itabuna (53% da população); a densidade populacional média era de 86 hab./km² (mais detalhes sobre a distribuição e composição da população podem ser consultados na página 7 do RP3, em anexo);
- Instrução: a taxa de alfabetização da população residente era de 78% em 2010; mais de metade da população com mais de 10 anos a residir no interior da bacia não possuía qualquer instrução ou possuía apenas o fundamental incompleto, em 2010. Dos restantes, menos de 30% da população da bacia possuía ensino médio completo, sendo que apenas cerca de 5% destes possuía ensino superior (mais detalhes sobre os níveis de instrução da população podem ser consultados na página 12 do RP3, em anexo);
- Rendimento: do total de população com 10 ou mais anos a residir no interior da BHRC, mais de 1/3 não possuía qualquer rendimento mensal. O rendimento domiciliar mensal nominal *per capita* era de R\$ 464 em 2010. Com base no índice de Gini³, existia uma maior desigualdade de distribuição do rendimento nos municípios de Ilhéus, Itabuna, Buerarema, Ibicarai e Santa Cruz da Vitória em relação aos restantes, em 2010 (mais detalhes sobre os níveis de rendimento podem ser consultados na página 13 do RP3, em anexo);
- Desenvolvimento: em todos os municípios da bacia do rio Cachoeira o índice de desenvolvimento humano municipal (IDHM)⁴ cresceu significativamente entre 1991 e 2010. No entanto, as diferenças de

³ Índice que é comumente utilizado para calcular a desigualdade de distribuição de renda. Varia entre 0 e 1: 0 corresponde à completa igualdade de renda – todos têm a mesma renda; e 1 corresponde à completa desigualdade de renda – onde uma pessoa tem toda a renda.

⁴ Índice que afere o desenvolvimento das populações, em três áreas: educação, renda e longevidade.

desenvolvimento entre os municípios têm-se mantido. São os municípios de Itabuna e Ilhéus que possuem uma melhor classificação (mais detalhes sobre o índice de desenvolvimento humano podem ser consultados na página 17 do RP3, em anexo);

- Emprego: em 2010, mais de metade da população com 10 ou mais anos e residente no interior da bacia do rio Cachoeira era economicamente ativa (180 mil). Contudo, a taxa de desemprego (população desocupada/população ativa) era relativamente alta (13%) (mais detalhes sobre o emprego podem ser consultados na página 22 do RP3, em anexo);
- Produto Interno Bruto (PIB)⁵: o PIB estimado equivalia a R\$ 5,6 mil milhões em 2013 (a preços correntes); os municípios de Itabuna e Ilhéus representam 84% do PIB da bacia. Nos últimos 15 anos a economia no interior da BHRC cresceu a um ritmo médio de 2,6%/ano, dinamizada principalmente por Itabuna (mais detalhes sobre o PIB podem ser consultados na página 25 do RP3, em anexo);
- Agropecuária: em 2006 existiam cerca de cinco mil estabelecimentos agropecuários no interior da bacia, ocupando uma área de 290 mil hectares; nos municípios de Firmino Alves, Floresta Azul, Ilhéus, Itabuna, Itororó e Santa Cruz da Vitória, grande parte era propriedade de um número limitado de proprietários; enquanto a zona costeira se especializou na cultura permanente de cacau, a região interior da bacia do rio Cachoeira obteve uma especialização na pecuária e principalmente na produção bovina (mais detalhes sobre a agropecuária podem ser consultados na página 31 do RP3, em anexo);
- Indústria: as empresas da indústria de transformação compõem a maioria esmagadora das empresas industriais dos municípios com sede no interior da BHRC; a principal área industrial está presente no polo Ilhéus/Itabuna que, em 2013, representava 93% da produção industrial; em Itabuna, a produção tem crescido de forma significativa na última década, o que não aconteceu em Ilhéus (mais detalhes sobre a indústria podem ser consultados na página 48 do RP3, em anexo).

⁵ O PIB a preços de mercado corresponde ao valor adicionado bruto (VAB) de todos os setores de atividade de uma economia em determinado ano, acrescidos dos impostos sobre produtos e excluindo eventuais subsídios à produção.

3.3. Características físicas

Da análise de características físicas da bacia hidrográfica do rio Cachoeira (RP1, em anexo) destacam-se os seguintes aspectos:

- Clima: Domínio climático variável, do litoral para o interior, entre clima húmido e clima subúmido seco (classificação de Thornthwaite & Matthe) (mais detalhes sobre o clima podem ser consultados na página 5 do RP1, em anexo);
- Unidades geológicas: as rochas metamórficas do Complexo Ibicaraí afloram em toda a zona central da bacia, enquanto as rochas do Complexo Ibicuí-Ipiaú e do Complexo Buerarema afloram no extremo poente e nascente, respectivamente; a bacia abrange três áreas de relevante interesse mineral (mais detalhes sobre a geologia podem ser consultados na página 16 do RP1, em anexo);
- Unidades geomorfológicas: a depressão interplanáltica de Itabuna/Itapetinga domina a bacia (52%), no trajeto dos principais cursos de água (exceto áreas de nascente dos rios Colônia e Salgado e trecho final do rio Cachoeira); cerca de 44% da bacia abrange o domínio morfoestrutural dos planaltos e patamares cristalinos (mais detalhes sobre as unidades geomorfológicas podem ser consultados na página 19 do RP1, em anexo);
- Hipsometria e declives: 91% da bacia apresenta altitudes inferiores a 400m, e 69% entre 100 e 250 m. Os declives apresentam-se predominantemente inferiores a 8% (38% da bacia), variando entre 8% e 16%, em 25% da bacia (mais detalhes sobre a hipsometria e declives podem ser consultados na página 22 do RP1, em anexo).

3.4. Paisagem e uso do solo

Da análise da paisagem e uso do solo da bacia hidrográfica do rio Cachoeira (RP1, em anexo) destacam-se os seguintes aspectos:

- Uso do solo: a bacia está integrada no bioma Mata Atlântica, e encontra-se muito alterada pela ação antrópica: cerca de 66% da sua área corresponde a áreas antrópicas de várias classes (agricultura, pecuária, ou em área de influência urbana), restando apenas cerca de 33% de áreas de cobertura vegetal (remanescentes de Mata Atlântica e formações de vegetação pioneira) (mais detalhes sobre o uso do solo podem ser consultados na página 51 do RP1, em anexo);
- Unidades de conservação: a bacia abrange oito unidades de conservação, sete do tipo “Unidades de Uso Sustentável” (uma área de proteção ambiental e seis reservas particulares do patrimônio natural) e uma do tipo “Unidades de Proteção Integral” (Parque Municipal) (mais detalhes sobre as áreas protegidas podem ser consultados na página 83 do RP1, em anexo);
- Fragmentação/conectividade da paisagem: cerca de 43% da área da bacia hidrográfica apresenta continuidade quase total da componente ecológica, integrando áreas de remanescente de vegetação e áreas de “agricultura e floresta secundária” em uma mancha quase contínua. Estas áreas concentram-se a jusante da bacia, mas estendem-se para montante ao longo dos seus limites. Ocorre ainda uma área sem fragmentação na área correspondente ao município de São José do Colônia. Cerca de 16% da área da bacia hidrográfica apresenta-se muito fragmentada (faixa que acompanha o limite Sudeste da bacia) (mais detalhes sobre a fragmentação/conectividade da paisagem podem ser consultados na página 101 do RP1, em anexo).

3.5. Recursos hídricos superficiais

Da análise dos recursos hídricos superficiais da bacia hidrográfica do rio Cachoeira (RP1, em anexo) destacam-se os seguintes aspectos:

- Quantidade de água superficial: a disponibilidade hídrica é muito baixa; o comportamento dos rios nas estiagens depende muito da regularidade do regime de chuvas e das práticas de manejo dos solos da região; a vazão de permanência Q95 na foz é estimada em 1,18 m³/s (ANA, 2016) (mais detalhes sobre a quantidade de água podem ser consultados na página 126 do RP1, em anexo); a vulnerabilidade dos recursos hídricos superficiais é predominantemente alta (mais detalhes sobre a vulnerabilidade podem ser consultados na página 150 do RP1, em anexo).
- Qualidade da água superficial: violação de vários parâmetros de qualidade da água (biológicos, físicos e químicos), em todos os rios monitorados, em 2016; estações localizadas no Rio Colônia (sob influência da zona urbana de Itororó) e Rio Cachoeira (sob influência da zona urbana de Itabuna) foram as que apresentaram piores índices de qualidade da água em 2016 (mais detalhes sobre a qualidade da água podem ser consultados na página 135 do RP1, em anexo).

3.6. Recursos hídricos subterrâneos

Da análise dos recursos hídricos subterrâneos da bacia hidrográfica do rio Cachoeira (RP1, em anexo) destacam-se os seguintes aspectos:

- Sistemas aquíferos: a bacia abrange majoritariamente o sistema aquífero Fraturado Centro-Sul (85%) (mais detalhes sobre os sistemas aquíferos podem ser consultados na página 156 do RP1, em anexo).
- Quantidade de água subterrânea: a maior parte da bacia hidrográfica apresenta reduzida aptidão hidrogeológica; a disponibilidade hídrica é muito baixa a baixa, equivalendo a uma vulnerabilidade da disponibilidade natural de água subterrânea muito alta; grande parte da bacia possui baixa favorabilidade à recarga do meio hídrico subterrâneo (62%) (mais detalhes sobre a quantidade de água podem ser consultados na página 157 do RP1, em anexo);
- Qualidade da água subterrânea: 82% da bacia apresenta água de fácies cloretada mista; a potabilidade da água para o consumo humano é a seguinte: boa qualidade: 45% da bacia, má qualidade; 29%, passável: 26%; a qualidade para irrigação é boa a excelente em 60% da bacia e imprópria em 40% (extremo ocidental); quase toda a bacia apresenta alta vulnerabilidade natural no contexto da potencialidade de contaminação (mais detalhes sobre a qualidade da água podem ser consultados na página 169 do RP1, em anexo).

3.7. Diagnóstico de potencialidades e fragilidades

Do diagnóstico das principais potencialidades e fragilidades da bacia (RP1, em anexo), destacam-se:

Potencialidades:

- Aptidão agrícola dos solos
- Riqueza em recursos minerais
- Presença de Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade na maior parte da bacia
- Parte da bacia apresenta remanescentes de vegetação sem fragmentação (área a jusante de Itapé, e duas faixas ao longo dos limites norte e sul da bacia hidrográfica)
- Boa qualidade, em geral, das águas subterrâneas

Fragilidades:

- Vulnerabilidade dos solos à erosão
- Acentuado desmatamento
- Fragmentação de parte relevante da zona central da bacia hidrográfica
- Ausência de proteção legal da maior parte da bacia hidrográfica pela Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
- Limitada disponibilidade de recursos hídricos superficiais e subterrâneos
- Interferência das atividades humanas com as condições de funcionamento de nascentes e da recarga de aquíferos
- Má qualidade das águas superficiais
- Déficit de saneamento
- Problemas de qualidade das águas subterrâneas para consumo humano e irrigação devido a problemas de mineralização (no extremo ocidental da bacia)
- Alta vulnerabilidade à poluição dos aquíferos
- Potencial risco de salinização dos aquíferos costeiros devido a inadequado controle da exploração de poços junto à costa

3.8. Diagnóstico da degradação da bacia

A análise da degradação da bacia e seu mapeamento (RP4, em anexo), apresentou como principais tarefas:

- A identificação de **pressões** passíveis de causar degradação no solo, na água e na biodiversidade da bacia hidrográfica do rio Cachoeira (página 9 do RP4);
- A análise dos **efeitos das pressões** na biodiversidade (página 31 do RP4), no solo (página 40 do RP4) e na água (página 45 do RP4);
- O mapeamento da **degradação da bacia** (página 67 do RP4) e **respectiva validação** mediante trabalhos de campo (página 97 do RP4).

Como principais **pressões** na biodiversidade, solo e água destacam-se:

- As descargas de efluentes (de origem doméstica, industrial e agropecuária);
- A disposição final inadequada de resíduos;
- Os usos do solo associados à atividade agropecuária e a áreas urbanas;
- O desmatamento;
- A exploração de recursos geológicos;
- As queimadas.

Para mapeamento da **degradação da bacia hidrográfica**, recorreu-se a metodologias indiretas de sensoriamento remoto e processamento de imagens.

O mapa de degradação / conservação da bacia hidrográfica do rio Cachoeira (mapa n.º 5, à escala 1:150.000 e mapas 5.1. a 5.8, à escala 1:50.000 do Volume 2 do RP4, em anexo) integra quatro planos de informação:

- Degradação da biodiversidade (para mais informações sobre a degradação da biodiversidade e respectivo mapeamento consultar a página 69 do RP4, em anexo);
- Degradação do solo (para mais informações sobre a degradação do solo e respectivo mapeamento consultar a página 79 do RP4, em anexo);
- Degradação da água superficial (para mais informações sobre a degradação da água e respectivo mapeamento consultar a página 82 do RP4, em anexo);

- Degradação da água subterrânea (para mais informações sobre a degradação da água e respectivo mapeamento consultar a página 82 do RP4, em anexo).

A análise da degradação da bacia hidrográfica mostra que:

- As **áreas degradadas** ocupam 34% da área da bacia hidrográfica e seguem uma distribuição semelhante à das áreas muito degradadas, ocupando, no entanto, áreas mais extensas.
- As **áreas pouco degradadas** ocupam uma área equivalente às áreas degradadas (31%) e constituem áreas de transição entre as classes degradadas e as áreas conservadas. Estas áreas se distribuem no entorno das áreas degradadas por toda a bacia hidrográfica e se estendem ainda para jusante de Itapé, essencialmente ao longo da calha do rio Cachoeira, por conta da degradação da qualidade da água superficial, indicada pelos valores das análises químicas que subsidiaram essa avaliação da degradação.
- As áreas **conservadas** (29%) ocorrem em manchas relativamente coesas que se distribuem por toda a bacia hidrográfica: no entorno da povoação de São José do Colônia, no entorno de Jussari, em uma mancha central da bacia hidrográfica e ainda em quase toda a região a jusante de Itapé, incluindo ainda uma zona que circunda Barro Preto.
- Uma pequena parte (5%) da área da bacia hidrográfica do rio Cachoeira está **muito degradada**; as áreas com esta classificação distribuem-se de forma dispersa por toda a área, sempre a montante de Itapé.

Página deixada intencionalmente em branco

4. GRANDES OBJETIVOS DO PLANO ESTRATÉGICO

Face às características ambientais e econômicas e ao diagnóstico de degradação da bacia hidrográfica do rio Cachoeira, definiram-se os seguintes **grandes objetivos** do Plano Estratégico para Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira:

1. Melhorar a qualidade das águas superficiais;
2. Melhorar a recarga dos aquíferos;
3. Minimizar e controlar a erosão hídrica;
4. Promover a conservação da vegetação natural;
5. Repor a continuidade ecológica e incrementar a biodiversidade;
6. Promover sistemas agroflorestais sustentáveis;
7. Promover um desenvolvimento equilibrado e sustentável do território da bacia hidrográfica;
8. Melhorar a governança ambiental para revitalização da bacia hidrográfica.

Página deixada intencionalmente em branco

5. ÁREAS PRIORITÁRIAS DE REVITALIZAÇÃO

Como unidade de planejamento das áreas prioritárias de intervenção foram utilizadas as microbacias (Ottobacias, nível 6 da Agência Nacional de Águas).

A bacia hidrográfica do rio Cachoeira possui 58 microbacias. Sua identificação, abrangência municipal e mapeamento estão apresentadas no RP6 (página 19), em anexo.

Para a identificação das microbacias prioritárias foram consideradas as seguintes características: relevância hídrica, degradação ambiental e tendências de desenvolvimento socioeconômico.

A metodologia detalhada para a identificação das microbacias prioritárias encontra-se descrita no RP6 (página 3).

Foram assim definidas 16 microbacias de prioridade alta, 21 microbacias de prioridade média e 21 microbacias de prioridade baixa. A localização destas microbacias é apresentada no mapa 1 do RP6 (em anexo).

Página deixada intencionalmente em branco

6. ESTRATÉGIAS PRIORITÁRIAS DE REVITALIZAÇÃO

As estratégias de revitalização foram definidas em resposta às causas de degradação identificadas nas fases iniciais de elaboração do Plano.

O quadro seguinte apresenta as estratégias de revitalização consideradas e destaca sua relação com as causas de degradação.

Quadro 1 – Estratégias de revitalização e sua relação com as causas de degradação

Características da área	Causa da degradação	Estratégias de revitalização
Toda a BHRC	Más práticas ambientais Défice de aplicação dos instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos e da Política Nacional de Saneamento Básico na bacia	Educação Ambiental e Capacitação Gestão integrada da BH
Área com fragmentação da paisagem <i>[Mapa 24 - Fragmentação/conectividade da paisagem, RP1 em anexo]</i>	Fragmentação da paisagem	Recuperação ambiental
Áreas com grande extensão de pastagem (pecuária) Áreas de cacau cabruca ameaçadas pelas dinâmicas socioeconômicas identificadas <i>[Classe de uso do solo "pecuária" e "agricultura" do Mapa 9 - Tipos de usos do solo do RP1 em anexo]</i>	Presença de extensas áreas de pastagens (pecuária) e/ou risco de eliminação de áreas de cabruca para implementação de usos mais impactantes	Conservação
Área com degradação (foco na degradação do solo) <i>[Mapa 3 – Degradação do solo, do RP4 em anexo]</i>	Erosão hídrica	Manejo do solo

As microbacias onde deve ser implementada cada estratégia são apresentadas no RP6 em anexo (página 60).

No mapa 2 do RP6 (em anexo) identificam-se as estratégias de revitalização a privilegiar nas microbacias com prioridade alta e média para revitalização.

Educação Ambiental e Capacitação

A estratégia de educação ambiental e capacitação é transversal a todas as causas de degradação, porque muitas vezes a degradação decorre de comportamentos errados sobre o ambiente. Assim, é consensual que, havendo consciência dos impactos de determinada ação e de qual a melhor forma de realizá-la, os erros diminuem e a utilização dos recursos naturais e da ocupação humana se torna mais sustentável.

A estratégia de educação ambiental e capacitação inclui duas vertentes: a **educação ambiental** direcionada a todos os habitantes e usuários da bacia hidrográfica que objetiva aumentar a conscientização das populações para boas práticas no seu dia-a-dia e a **capacitação**, direcionada aos profissionais interessados em aumentar seu conhecimento sobre as técnicas e processos mais adequados à sua área de atividade, que permitam aumentar sua eficiência (melhorar a relação entre os recursos que são aplicados/investidos e os ganhos/produção que são obtidos), diminuir seus impactos sobre o ambiente e aumentar sua longevidade e sustentabilidade.

A prestação de serviços de educação ambiental deve decorrer em entidades e serviços organizados, habituados ao contato com as populações, como: escolas, associações de produtores e de usuários (agricultores, pescadores, entre outros), serviços educação e divulgação dos municípios e de outras entidades gestoras do território (água, ambiente, entre outros).

Todas as microbacias são elegíveis para aplicação da estratégia de educação ambiental e capacitação.

Gestão integrada da BHRC

A gestão integrada da bacia hidrográfica do rio Cachoeira deve ser concretizada em três vertentes:

- A gestão da implementação do Plano Estratégico para a Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira;
- A implementação dos instrumentos de gestão de recursos hídricos;
- O apoio à elaboração dos planos municipais de saneamento básico.

A gestão da implementação do Plano Estratégico para a Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira abrange tarefas de articulação institucional, de coordenação, planejamento, implementação e acompanhamento dos projetos-piloto de revitalização; inclui a elaboração de termos de referência e lançamento de concursos para implementação de projetos, bem como a verificação da medida em que os projetos piloto estão a ser implementados de acordo com o cronograma previsto e que as metas estabelecidas estão a ser atingidas.

A bacia hidrográfica do rio Cachoeira não tem ainda um plano de recursos hídricos, instrumento que, em paralelo com o sistema de informações sobre recursos hídricos, poderá iniciar e consolidar o processo de aplicação dos restantes instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos na bacia.

Sendo obrigação de todas as prefeituras elaborar estes planos, é importante garantir a existência de recursos para dar cumprimento a este requisito da Lei Federal n.º 11.445/07 que instituiu a Política Nacional de Saneamento Básico. Os Planos Municipais de Saneamento Básico incluem atuação em quatro vertentes: abastecimento de água potável; esgotamento sanitário; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; drenagem urbana.

Recuperação ambiental

A estratégia de recuperação ambiental se destina a eliminar ou, pelo menos, diminuir a fragmentação da paisagem natural existente numa determinada área. A fragmentação é criada pela presença de **áreas degradadas**, isto é: áreas cujas características não permitem que assegurem os serviços ecológicos respectivos, e que se identificam como áreas **com degradação da biodiversidade** (mapa 2 do produto RP4). Ocorre fragmentação devido à forma como estas áreas estão posicionadas no terreno, interrompendo a continuidade ecológica que é tipicamente assegurada pelas áreas naturais.

A recuperação ambiental através da reposição da continuidade ecológica passa pela eliminação dos fatores de degradação e pela devolução de características ambientais positivas à área em questão. Assim, esta estratégia implica a recomposição da vegetação, de forma a assegurar novamente a ligação ecológica entre as áreas bem conservadas (áreas sem degradação da biodiversidade, identificadas no mapa 2 do produto RP4).

Pode assumir-se uma correspondência direta entre a estratégia de recuperação ambiental e o mecanismo de recomposição da vegetação (abordado no produto RP5 e dando origem aos projetos-piloto “Recomposição da vegetação em cabeceiras” e “Recomposição da vegetação em zonas baixas”). Assim, a estratégia de recuperação ambiental se refere à aplicação no terreno de técnicas de enriquecimento vegetal (complementação do elenco de espécies presentes, com outras espécies, de forma a aumentar a diversidade) e/ou de adensamento (aumento da densidade de cobertura vegetal).

Esta estratégia não é adequada para utilização em zonas de degradação máxima, onde não existe solo que possa suportar o desenvolvimento de vegetação. Por exemplo: zonas de erosão total com rocha exposta e zonas de solo impermeabilizado (perímetro urbanos ou industriais).

Conservação

Inserem-se nesta estratégia dois mecanismos: o pagamento por serviços ambientais (PSA) e as Cotas de Reserva Ambiental (CRA). Ambos são instrumentos econômicos inovadores que pretendem garantir e promover a conservação de determinadas áreas do território.

O mecanismo **Cotas de Reserva Ambiental** foi instituído em 2001, tendo adquirido sua atual denominação em 2012, no Novo Código Florestal (Lei nº 12.651 de 2012).

A legislação obriga os proprietários a manter uma parcela mínima de sua terra com vegetação nativa, conhecida como Reserva Legal (RL). Essa parcela varia de 20% no sul do Brasil a 80% na Amazônia legal. Essas áreas têm que ser, obrigatoriamente, registradas no Cadastro Ambiental Rural (CAR, no caso da Bahia, o CEFIR).

Este mecanismo de cotas permite que os proprietários de terras com vegetação insuficiente para cumprir as suas obrigações contratem outros proprietários para manter áreas maiores do que as suas próprias exigências de RL.

O objetivo desta abordagem é minimizar os custos de oportunidade de proteger uma determinada quantidade de habitat, ou seja: transfere-se a área a proteger para uma zona com valor equivalente como habitat, mas menor valor agrícola, por exemplo.

O **Sistema de Pagamento por Serviços Ambientais** é uma estratégia de preservação dos ecossistemas, na qual o provedor recebe pagamentos ou incentivos condicionados como retribuição, monetária ou não, pelos serviços ambientais executados por ele, tais como atividades de manutenção, preservação, restauração, recuperação, uso sustentável ou melhoria dos ecossistemas ou pelos serviços ecossistêmicos que estes provêm isolada ou cumulativamente.

Dois sistemas principais de agropecuária coexistem na BHRC: a cultura do cacau e a bovinocultura (pecuária). A estratégia de pagamento por serviços ambientais procura incentivar as melhores práticas conservacionistas nestas duas realidades econômicas.

No caso da **cultura de cacau**, a estratégia de pagamento por serviços ambientais tem como objetivo promover o sistema cacau-cabruca. Este sistema de cultivo de cacau produz serviços ambientais (como a proteção e manutenção de florestas nativas e a conservação da biodiversidade) que estão de acordo com a Política Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais. Esta estratégia de revitalização da BHRC procura igualmente atenuar a tendência de diminuição da área destinada à colheita de cacau identificada no produto RP3 (em anexo).

Por outro lado, a estratégia de pagamento por serviços ambientais deverá incentivar boas práticas ambientais na **atividade pecuária**. Estas boas práticas devem enquadrar-se em ações de conservação dos serviços de natureza hídrica e conservação e melhoramento do solo.

Por fim, os projetos de pagamentos por serviços ambientais a serem desenvolvidos devem cumprir requisitos sociais por forma a terem como resultado secundário o aumento do rendimento disponível de famílias mais carentes.

Manejo do solo

A estratégia de manejo do solo é eminentemente interventiva no terreno. Ela inclui ações que objetivam controlar (por via da diminuição ou, pelo menos, da estabilização) um **processo de degradação que está em curso** e que é visível e detectável pela degradação do terreno. Essa degradação é, primariamente, relacionada ao solo, notadamente, à alteração de suas características e estrutura, tipicamente devido a fenômenos de escoamento superficial intenso e concentrado no tempo que provocam erosão hídrica. Quando a degradação do solo é mais extrema, ela se reflete em outros componentes ambientais como: cobertura vegetal degradada ou ausente, nascentes, qualidade da água superficial degradada (por carreamento de sedimentos e poluentes de origem terrestre para as calhas dos cursos de água ou áreas menos elevadas), entre outros indícios, que dependem muito de cada situação concreta.

Para controlar a erosão é necessário intervir diretamente no terreno, normalmente através da realização de obras de engenharia, que podem ter diferentes graus de exigência técnica, dependendo de cada situação.

Pode assumir-se uma correspondência direta entre a estratégia de manejo do solo e o mecanismo de controle de erosão (abordado no RP5, em anexo).

7. PORTFOLIO DE PROJETOS

Foram desenhados 11 projetos-piloto estruturantes para implementação de mecanismos e estratégias de revitalização na bacia hidrográfica do rio Cachoeira.

Os projetos-piloto foram desenhados para responder a situações específicas de degradação na bacia hidrográfica do rio Cachoeira:

- Projetos-piloto de **manejo do solo** para controle de erosão:
 - Controle de escoamento e aumento da recarga: barraginhas
 - Controle de erosão hídrica extrema: paliçadas
 - Controle de erosão: requalificação malha viária
 - Modelagem dos relevos: terraceamento
- Projetos-piloto de **recuperação ambiental** para reposição da continuidade ecológica:
 - Recomposição da vegetação em cabeceiras
 - Recomposição da vegetação em zonas baixas
- Projetos-piloto de **conservação** através da aplicação de instrumentos econômicos inovadores:
 - Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) "cacau cabruca"
 - Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) "boas práticas na pecuária"
 - Cotas de Reserva Ambiental (CRA)
- Projeto-piloto de **Educação ambiental e capacitação**
- Projeto-piloto de **Gestão integrada da BHRC**

Os projetos-piloto visam contribuir para resolver ou, pelo menos, atenuar as causas de degradação identificadas. O quadro seguinte sistematiza essa informação, indicando os principais objetivos de cada tipo de projeto-piloto.

Quadro 2 – Relação entre causa da degradação e projeto-piloto a implementar

Problemas / características da microbacia	Projeto-piloto	Objetivos
Erosão hídrica em zonas de declive elevado (mas <12%), pouca ou nenhuma vegetação	Controle do escoamento e aumento da recarga (barraginhas)	<ul style="list-style-type: none"> . Conter o escoamento superficial de águas pluviais . Melhorar a recarga dos aquíferos

Problemas / características da microbacia	Projeto-piloto	Objetivos
Erosão hídrica extrema (voçorocas) localizada	Controle de erosão hídrica extrema: paliçadas	<ul style="list-style-type: none"> . Barrar a força do fluxo erosivo de enxurradas em voçorocas . Proporcionar melhorias na estrutura e estabilidade do solo
Erosão hídrica causada por traçado da estrada inadequado	Controle de erosão: requalificação malha viária	<ul style="list-style-type: none"> . Melhorar os problemas de escoamento, de erosão e de carreamento de sedimentos relacionados à rede viária rural
Erosão hídrica causada por declive muito acentuado (>12%)	Modelagem dos relevos: terraceamento	<ul style="list-style-type: none"> . Reduzir a velocidade da água das chuvas que escorrem sobre o terreno de modo a permitir escoamento de enxurrada para locais mais adequados, evitando ação erosiva no solo . Aumentar a disponibilidade hídrica por meio da infiltração da água captada pelo terraço no solo.
Áreas com cobertura vegetal degradada em zonas de cabeceira	Recomposição da vegetação em cabeceiras	<ul style="list-style-type: none"> . Diminuir a fragmentação da paisagem natural existente através da melhoria das áreas degradadas em termos de biodiversidade em Áreas de Preservação Permanente (APP – cabeceiras de nascentes) . Potenciar a infiltração na zona de cabeceira
Áreas com cobertura vegetal degradada em zonas baixas	Recomposição da vegetação em zonas baixas	<ul style="list-style-type: none"> . Diminuir a fragmentação da paisagem natural através da melhoria das áreas degradadas em termos de biodiversidade, através da promoção da recomposição da vegetação
Bacias prioritárias que têm a plantação de cacau como principal atividade econômica primária	PSA “cacau cabruca” e/ou CRA	<ul style="list-style-type: none"> . Premiar as boas práticas de produção de cacau-cabruca e incentivar a revitalização de áreas que foram abandonadas ou que estão em processo inicial de intensificação produtiva
Áreas onde a pecuária é um uso do solo expressivo	PSA “boas práticas na pecuária” e/ou CRA	<ul style="list-style-type: none"> . Incentivar as práticas de conservação
Áreas com densidade populacional relevante	Educação ambiental e capacitação	<ul style="list-style-type: none"> . Implementar um programa de capacitação; . Aumentar a conscientização da população em geral sobre a situação ambiental da bacia hidrográfica do rio Cachoeira e qual o seu papel nesta região, como causa da degradação e como solução desses problemas

Problemas / características da microbacia	Projeto-piloto	Objetivos
Défice de aplicação dos instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos e da Política Nacional de Saneamento Básico na bacia	Gestão integrada da BHRC	<ul style="list-style-type: none"> . Criar a estrutura gestora e gestão da implementação do Plano Estratégico para a Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira . Implementar um sistema de informações da BHRC . Subsidiar a elaboração de PMSB nos municípios da BHRC

No documento “Portfólio de projetos” (em anexo), cada projeto-piloto é caracterizado quanto aos seguintes aspectos:

1. **Local e suas características:** determinação das áreas mais adequadas para implantação do projeto-piloto e justificativa;
2. **Objetivo do projeto-piloto:** objetivos, resultados esperados, que benefícios deverá trazer
3. **Metodologia:** técnicas e ações a desenvolver, para implementar o projeto-piloto no terreno; listagem de recursos (técnicos e humanos);
4. **Cronograma de execução:** planejamento temporal das ações descritas na metodologia;
5. **Orçamento estimado:** orçamento para implementar o projeto;
6. **Alternativas de financiamento:** formas de viabilização do projeto através de fontes/captação de recursos e das instituições e capacidades relacionadas ao projeto;
7. **Indicadores e metas:** metas que se pretende atingir e forma de calcular o progresso da implementação do projeto-piloto.

Página deixada intencionalmente em branco

8. PLANO DE GOVERNANÇA

8.1. Introdução

O Plano de Governança tem como objetivo subsidiar a implementação do Plano Estratégico de Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira, estabelecendo estratégias e ações para dinamizar a governança na bacia. Propõe um conjunto de estratégias e ações individuais e/ ou coletivas para um processo de governança efetivo, tendo como suporte o levantamento e análise de potencialidades/ capacidades das entidades atuantes na bacia, efetuados no RP2 (em anexo).

Desta forma, são incluídas no presente Plano de Governança propostas para:

- Articulação interinstitucional;
- Capacitação e participação social;
- Captação de recursos;
- Comunicação e divulgação;
- Acompanhamento.

A presente proposta para a governança do Plano Estratégico de Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira surge após um processo iterativo e de proximidade junto aos atores locais identificados, por forma a obter um quadro de consenso, que é base essencial para o sucesso do mesmo.

O presente capítulo está assim organizado:

- Análise de forças, fraquezas, oportunidades e ameaças na governança ambiental na BHRC (conferir seção 8.2);
- Visão e estratégias do Plano de Governança (seção 8.3);
- Ações propostas do Plano de Governança (seção 8.4).

8.2. Análise SWOT

8.2.1. Introdução

No Relatório de Progresso 2 foram identificadas várias limitações e necessidades no âmbito da governança ambiental na bacia, que são desenvolvidas nos próximos pontos, de forma a preparar as bases para o Plano de Governança proposto.

Para a identificação das limitações e necessidades no âmbito da governança dos recursos ambientais na bacia do rio Cachoeira, o Relatório de Progresso 2 procedeu a um levantamento institucional (incluindo: pesquisa bibliográfica de programas, documentos institucionais, projetos; revisão de documentos legais a nível federal, estadual e municipal) e a entrevistas institucionais a cerca de quatro dezenas de entidades públicas e privadas atuantes na bacia do rio Cachoeira.

Para esquematizar as conclusões retiradas do Relatório de Progresso 2 foi utilizada a análise SWOT. A análise SWOT revela-se particularmente adequada para sintetizar os aspectos estratégicos mais relevantes dos fatores em análise. Esta é uma ferramenta eficaz e bastante visual de síntese. Através desta análise são sintetizadas as seguintes informações:

- Forças – principais fatores positivos do atual quadro de governança ambiental na BHRC. Estes devem ser reforçados no Plano de Governança por forma a os potenciar;
- Fraquezas – limitações identificadas do quadro de governança ambiental da BHRC. Estas devem ser prioritariamente abordadas de forma a melhorar significativamente a eficácia governamental na área ambiental na BHRC;
- Oportunidades – elementos que podem ser utilizados ou apropriados para conceder melhor qualidade ao atual quadro de governança da BHRC;
- Ameaças – potenciais vulnerabilidades que devem ser tidas em conta por forma a proteger o atual quadro de governança ambiental da BHRC.

Essa informação pode ser consultada no Quadro 3.

Quadro 3 – Análise SWOT à governança ambiental na Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira

Forças	Fraquezas
<ul style="list-style-type: none"> • Sociedade civil assente na produção rural bastante interventiva • Sociedade civil na área ambiental desenvolvida em Ilhéus e Itabuna • Presença na BHRC de instituições federais e estaduais (CEPLAC/ SETAF/ NUMA/ entre outros) • Ensino superior federal e estadual na BHRC (UESC/ UFSB/ Instituto Federal Baiano) • Existência de instituições supramunicipais na área do desenvolvimento sustentável (AMURC/ CDS-LS) • Quadro legal federal e estadual privilegia a conservação ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> • Governança ambiental municipal: <ul style="list-style-type: none"> ○ Área ambiental integrada em outras secretarias - não privilegia a ação ambiental ○ Recursos humanos escassos ○ Ferramentas para a ação ambiental escassas • Recursos financeiros limitados para a ação ambiental • Controle social limitado em alguns municípios da bacia • Inexistência de Agência de Bacia do CBH Leste • Desenvolvimento econômico assimétrico na BHRC
Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> • Aumento da importância da temática ambiental nas populações do Brasil • Multiplicação de iniciativas nacionais e internacionais de apoio à gestão ambiental • Cobrança pelo uso da água • Novas ferramentas econômicas de financiamento à conservação ambiental • Novas ferramentas digitais de gestão ambiental • Novas ferramentas digitais de comunicação e engajamento público • Educação ambiental • <i>Crowdfunding</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuição do investimento federal na área ambiental • Desinvestimento rural • Ciclos políticos podem prejudicar ação ambiental • Pluralidade institucional pode levar à inação ou ineficiência • Novos investimentos em infraestruturas de grande porte podem desalavancar conservação ambiental

Com base nesta metodologia, foram identificadas algumas limitações (especificadas no Quadro 3) no atual quadro de governança ambiental para a bacia hidrográfica do rio Cachoeira, que são desenvolvidas em seguida:

- Governança ambiental municipal (ponto 2.3.2);
- Recursos financeiros para o ambiente (ponto 2.3.3);
- Controle social (ponto 2.3.4);
- Inexistência de Agência de Bacia do CBH Leste (ponto 2.3.5);
- Desenvolvimento econômico assimétrico na BHRC (ponto 2.3.6).

Através da análise destas limitações e com base nas entrevistas realizadas com os atores atuantes na bacia do rio Cachoeira (conferir Apêndice B do RP2), foram identificadas cinco necessidades imperativas (conferir ponto 8.2.7) que são atendidas no proposto Plano de Governança. Desta forma, foi alicerçada nesta análise que o Plano de Governança proposto foi desenvolvido (conferir seção 8.3).

8.2.2. Governança ambiental municipal

O papel dos municípios no campo das políticas públicas sofreu um elevado ganho com a Constituição Federal de 1988 que, através da descentralização, procurou fortalecer o poder local. Esta tendência de aproximar a política pública de centros de decisão locais procura fomentar a democracia participativa, visto que desta forma os cidadãos estão mais próximos dos governantes responsáveis pelas decisões (Wildhagen *et al.*, 2017; Teixeira e Corralo, 2015).

Neste particular é importante salientar a diferença entre descentralização e desconcentração. A descentralização implica que determinadas competências sejam transferidas para outra pessoa jurídica; a desconcentração implica apenas a transferência de determinada competência para outra unidade dentro da mesma pessoa jurídica (Leme, 2016). Assim, a verdadeira descentralização implica uma decisão local, fora da esfera jurídica estadual ou federal, e não apenas a presença de uma unidade local integrada numa esfera jurídica supramunicipal. Mais, uma correta descentralização deve prover os recursos necessários para que os municípios possam efetivamente executar as políticas públicas.

No campo da estrutura administrativa municipal, o tratamento da política pública de ambiente pode ser realizado através das seguintes categorias:

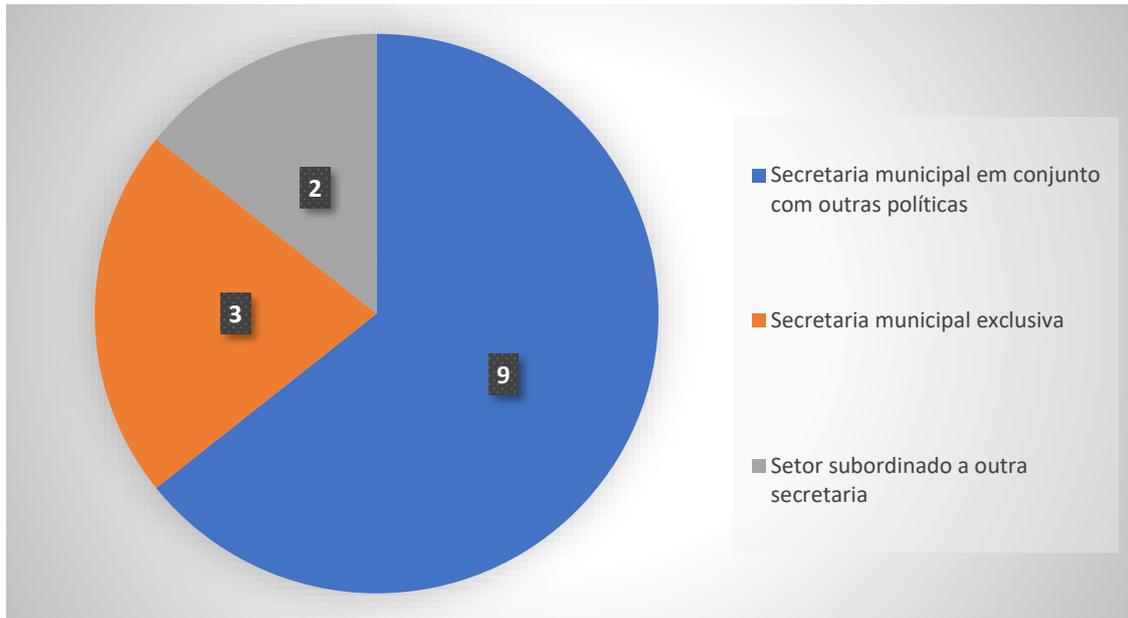
- Secretaria em conjunto com outra política;
- Setor subordinada a outra secretaria;
- Secretaria exclusiva;
- Setor subordinado exclusivamente à chefia do executivo;
- Órgão da administração indireta.

De acordo com o IBGE (verificar Figura 3), em 2013, dos 14 municípios da bacia, apenas três possuíam secretaria municipal exclusiva de ambiente (Barro Preto, Firmino Alves e Itapetinga). Em outros dois (Itapé e Jussari), o setor de ambiente estava subordinado a outra secretaria. Nos restantes municípios, a secretaria de ambiente partilhava a pasta com outra política (mais comumente, a agricultura).

Nos mais recentes anos, a estrutura governativa de alguns municípios foi alterada, mas a tendência de a política pública de ambiente permanecer em conjunto com outra política pública (em especial, a agricultura) não foi alterada (verificar RP2).

Como refere Leme (2016), a estrutura ideal para a governança do ambiente no município depende bastante das características intrínsecas do município em causa. Não existe, portanto, uma estrutura ideal. Num município com menores recursos, poderá fazer todo o sentido juntar o ambiente à agricultura numa única secretaria (no caso de um município ser extensivamente rural). Contudo, num município bastante urbanizado, juntar o ambiente à agricultura poderá ser contraproducente (pois poderá levar à desvalorização das questões ambientais urbanas).

Por outro lado, a junção do ambiente a outras políticas públicas (agricultura, indústria ou outra) poderá não privilegiar a ação ambiental em favor das restantes áreas. Em suma, a estrutura governativa municipal deverá, em primeiro lugar, privilegiar a coordenação ambiental com áreas contíguas (agricultura e urbanismo) numa lógica de desenvolvimento sustentável e integrado.



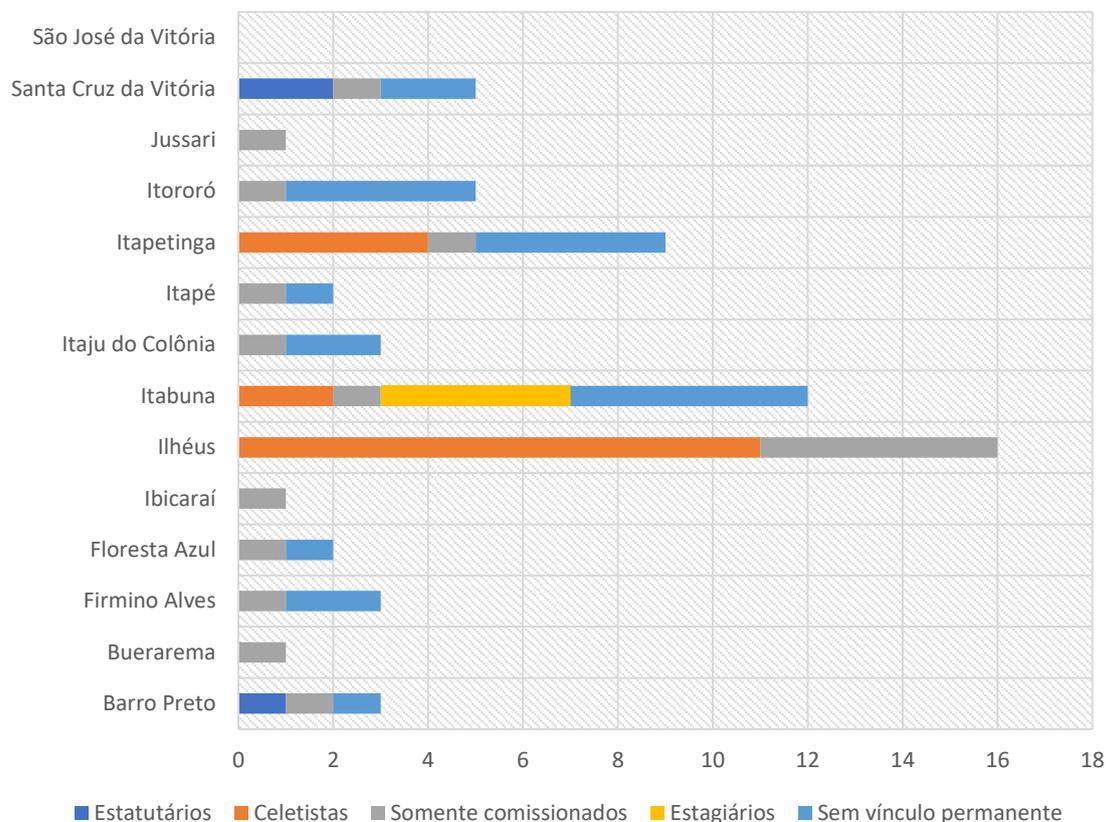
Fonte: Pesquisa de Informações Básicas Municipais (IBGE, 2017).

Figura 3 – Caracterização do órgão gestor do meio ambiente nos municípios da bacia (2013)

Mais do que a estrutura ideal, é necessário que a secretaria/ setor ligado ao ambiente no executivo municipal possua os recursos humanos necessários para fazer face a todas as questões levantadas na sua área temática. Como é possível verificar na Figura 4, esse não parecia ser o caso em 2013. Nesse ano, em média, cada um dos municípios da bacia tinha cinco elementos na sua estrutura de ambiente.

Enquanto os municípios com mais residentes (Itabuna e Ilhéus) possuíam 12 e 16 pessoas na estrutura de ambiente, outros municípios como Buerarema, Ibicaraí e Jussari possuíam apenas um elemento (São José da Vitória não possuía sequer um elemento) no setor de ambiente, em 2013.

Outra questão que deve ser abordada é o vínculo laboral dos recursos humanos nos municípios da bacia e o que isso significa para a manutenção do conhecimento técnico. Nos municípios com menos recursos humanos ligados ao ambiente, os vínculos contratuais eram na maioria precários (comissionado ou sem vínculo permanente).

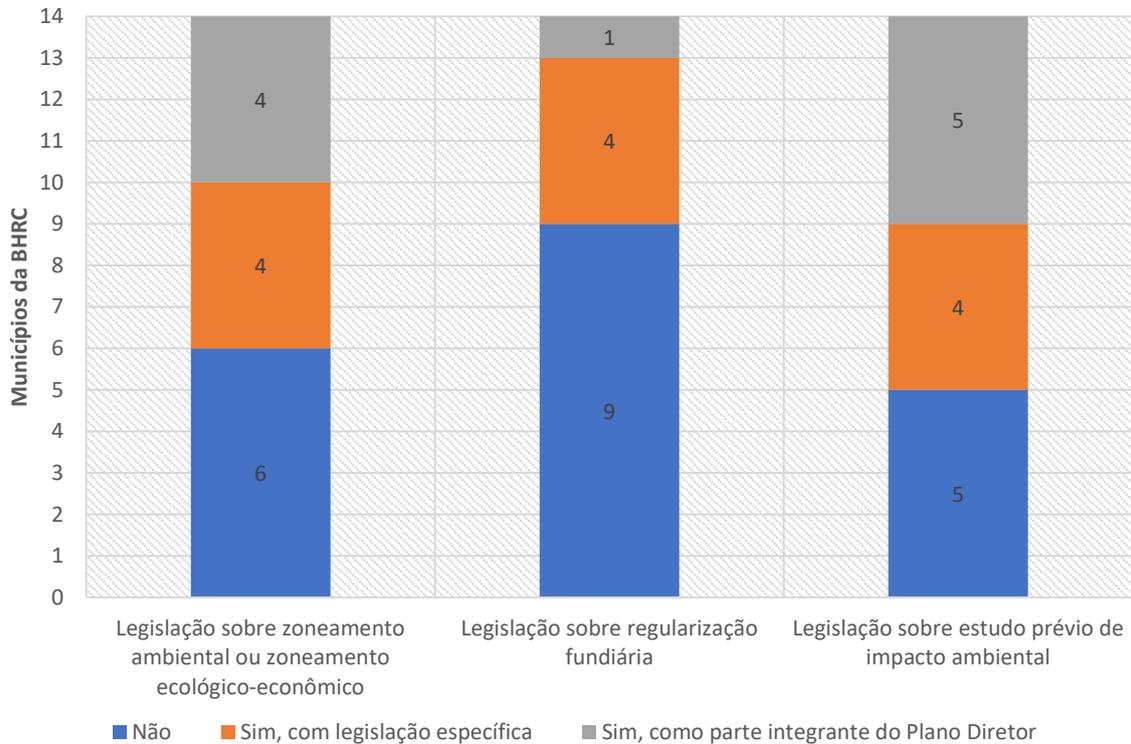


Fonte: Pesquisa de Informações Básicas Municipais (IBGE, 2017).

Figura 4 – Recursos humanos de meio ambiente por município na bacia (2013)

Para além das questões relacionadas com o número de trabalhadores da área do ambiente e os seus vínculos profissionais, a sua qualificação técnica também é um fator determinante. De acordo com as entrevistas realizadas junto das prefeituras da bacia, esta era uma das limitações mais citadas (verificar RP2).

Adicionalmente a algumas limitações relacionadas com os *inputs* (estrutura governativa e recursos humanos), a governança ambiental municipal também sofre de algumas limitações nos seus resultados, como seria esperado. A legislação ambiental de âmbito municipal em 2015 ainda era escassa nos municípios da bacia (conferir Figura 5). Em 2015, de acordo com a informação prestada pelos municípios da bacia ao IBGE, cerca de dois terços destes não possuíam legislação sobre regularização fundiária.

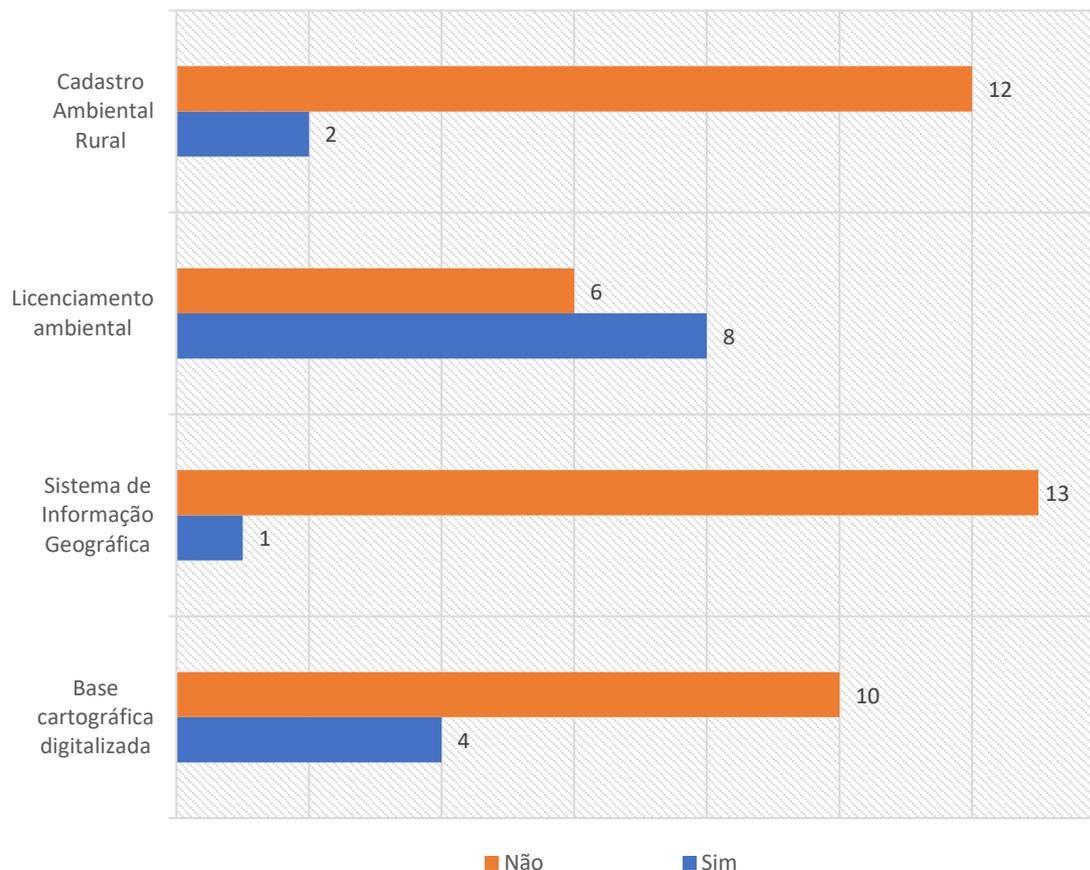


Fonte: Pesquisa de Informações Básicas Municipais (IBGE, 2017).

Figura 5 – Legislação de âmbito ambiental nos municípios na bacia (2015)

Ainda mais, a gestão ambiental nos municípios da bacia sofria de limitações de recursos e ferramentas como é possível verificar pela Figura 6. Apesar de mais de metade dos municípios da bacia procederem ao licenciamento ambiental em 2015, mais de dois terços destes não possuíam base cartográfica digitalizada, sistema de informação geográfica ou cadastro ambiental rural.

Logo, são limitados os recursos humanos e as ferramentas legislativas e de gestão que vários dos municípios da bacia possuem para uma efetiva descentralização da política pública de ambiente.



Fonte: Pesquisa de Informações Básicas Municipais (IBGE, 2017).

Figura 6 – Elementos da gestão ambiental nos municípios na bacia (2015)

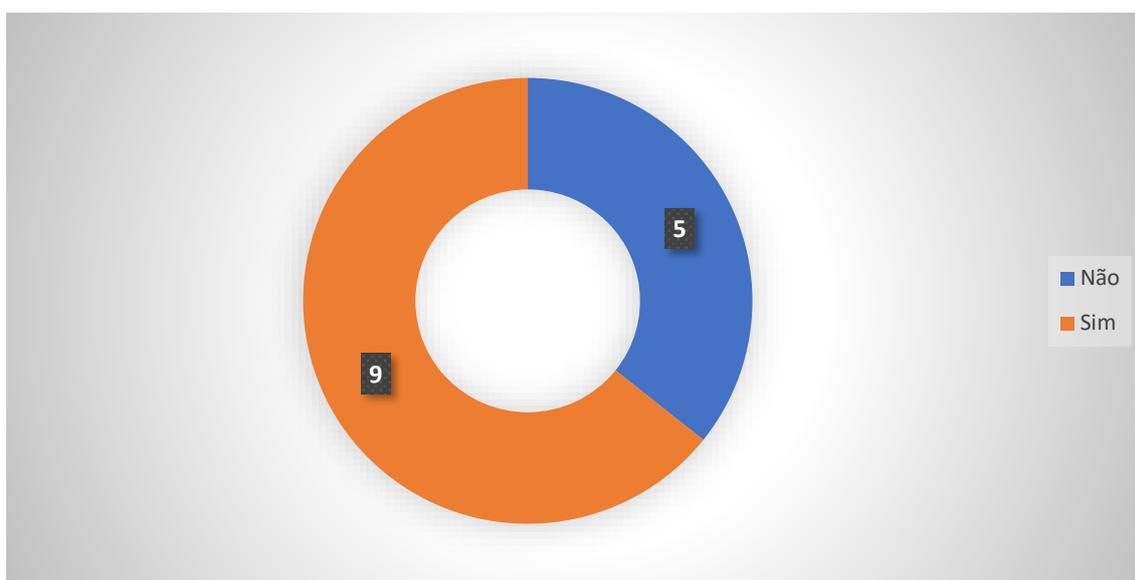
8.2.3. Recursos financeiros para o ambiente

A questão dos recursos financeiros disponíveis para o ambiente relaciona-se com o ponto anterior (governança ambiental municipal). A limitação de recursos para o meio ambiente no Brasil sente-se especialmente na esfera Municipal, mas também na esfera Estadual e na esfera Federal.

A **nível municipal**, os fundos municipais de meio ambiente são instrumentos de gestão relativamente mais transparentes na aplicação de recursos devido à presença de controle social (Leme, 2016).

Usualmente, os fundos de meio ambiente possuem dotações orçamentais consignadas (multas ambientais, compensação financeira para exploração mineral, rendimentos patrimoniais, entre outros) que permitem a execução de: programas e projetos de cunho ambiental; controle, fiscalização e defesa do ambiente; manutenção, melhoria e recuperação da qualidade ambiental; entre outros. Contudo, caso os valores consignados sejam baixos, os fundos municipais de meio ambiente pouco mais podem fazer do que custear as despesas de manutenção da secretaria executiva específica.

Em 2013, apenas nove dos municípios da bacia possuíam Fundo Municipal de Meio Ambiente (conferir Figura 7). Tendo em conta as limitações especificadas acima, a inexistência de fundos de meio ambiente municipais em certos municípios da bacia é compreensível.

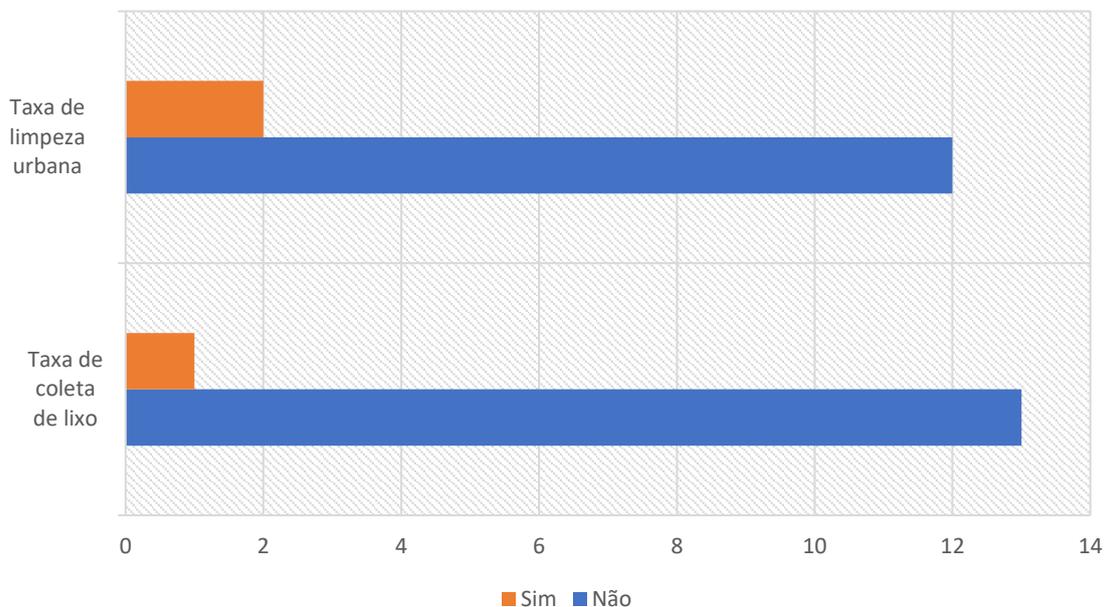


Fonte: Pesquisa de Informações Básicas Municipais (IBGE, 2017).

Figura 7 – Existência de Fundo Municipal de Meio Ambiente nos municípios da bacia (2013)

Para além da inexistência de fundo ambiental em vários municípios, estes muitas das vezes possuem recursos escassos. Como foi afirmado nas várias entrevistas realizadas junto de atores municipais (conferir RP2), a falta de orçamento para atividades ambientais de âmbito municipal era uma das principais limitações apontadas para uma efetiva política pública.

Existem também várias limitações no campo das fontes de financiamento disponíveis para os executivos municipais. Por exemplo, como é possível verificar na Figura 8, a maioria dos municípios da bacia não cobra taxas de limpeza urbana ou de coleta de lixo.



Fonte: Pesquisa de Informações Básicas Municipais (IBGE, 2017).

Figura 8 – Existência de taxas ambientais por município na bacia (2015)

Para além dos escassos recursos existentes a nível municipal, a nível estadual e federal, a presente situação não é diferente. A **nível estadual**, os dois fundos da área do ambiente (Fundo Estadual de Recursos para o Meio Ambiente – FERFA; Fundo Estadual de Recursos Hídricos da Bahia – FERHBA) possuem recursos diminutos.

Em 2017, a Lei Orçamentária Anual n.º 13.602, de 29 de dezembro de 2016, vinculou R\$ 500 mil ao FERFA e nenhum valor para o FERHBA. No caso da administração direta, a Secretaria do Meio Ambiente do Governo da Bahia tem um orçamento de R\$ 54 milhões, sendo que R\$ 12 milhões são para investimentos. Todavia, esses valores correspondem a 0,12% e 0,30% do orçamento total do Estado no ano de 2017. Para projetos socioambientais de todo o Estado da Bahia, estes valores revelam-se, claramente, escassos.

A **nível federal**, os fundos de âmbito ambiental não têm lançado editais desde 2015 (Fundo Nacional do Meio Ambiente e Fundo Clima). No orçamento de 2017 (Lei n.º

13.414, de 10 de janeiro de 2017), o Governo do Brasil diminui o investimento previsto no FNMA em 95% (de R\$ 12 milhões em 2016 para R\$ 655 mil em 2017) e aumentou em 17% o valor de investimento do Fundo Clima (de R\$ 6 milhões em 2016 para R\$ 7 milhões em 2017). A Agência Nacional de Águas também viu o seu orçamento para investimento diminuir em 55% (de R\$ 43 milhões em 2016 para R\$ 19 milhões em 2017). Similarmente, o Serviço Florestal Brasileiro obteve um orçamento de investimento para 2017 inferior em 6% em relação a 2016.

Em suma, a nível federal, também se observa uma redução dos investimentos em projetos socioambientais.

Por fim, a **cobrança pelo uso de água** seria uma das potenciais formas de financiar projetos socioambientais na bacia do rio Cachoeira. A cobrança pelo uso de recursos hídricos é um dos cinco instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos (Finkler *et al.*, 2014).

A cobrança pelo uso de recursos hídricos tem o objetivo de “conferir racionalidade econômica e ambiental ao uso da água, além de dar suporte financeiro ao desenvolvimento de projetos, programas e ações contempladas no Plano Estadual de Recursos Hídricos e nos Planos de Bacia Hidrográficas” (INEMA, 2017). Esta cobrança baseia-se no **princípio do usuário pagador e poluidor pagador**. Este último baseia-se no princípio que deriva da taxa de Pigou e da teoria de externalidades negativas. Desta forma, o objetivo da tarifa pelo uso de recursos hídricos é introduzir, no preço pago pelos agentes econômicos, o custo marginal social (não só o privado) do consumo do bem, atribuindo um valor econômico à água.

Nas Bacias Hidrográficas do Leste do Estado da Bahia não está ainda implantada a cobrança pelo uso de água. De acordo com a Lei Estadual nº 11.612/09, cabe ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos “aprovar os valores a serem cobrados pelo uso dos recursos hídricos” (artigo 46, inciso VII) após proposta do Comitê de Bacia Hidrográfica respectivo (artigo 54, inciso VI, alínea b). Mas, para a cobrança pelo uso de água se tornar realidade, a existência de uma Agência de Bacia é essencial (ver artigo 63 da Lei Estadual nº 11.612/09). É de notar que o Comitê das Bacias Hidrográficas do Leste não possui ainda secretaria executiva ou plano de bacia.

Em conclusão, o estabelecimento de cobrança pelo uso de água na bacia do rio Cachoeira está dependente de: estabelecimento de Agência de Bacia do Comitê das

Bacias Hidrográficas do Leste; elaboração do Plano de Bacia Hidrográfica que deverá ser aprovado pelo Comitê das Bacias Hidrográficas do Leste; aprovação no Conselho Estadual de Recursos Hídricos da cobrança pelo uso de água após proposta da Agência de Bacia e do Comitê das Bacias Hidrográficas do Leste.

O estabelecimento de cobrança pelo uso de água na bacia do rio Cachoeira permitiria o financiamento a um conjunto extenso de mecanismos e técnicas de revitalização (desde que introduzidas no Plano de Bacia Hidrográfica). Mais, este mecanismo de financiamento é relativamente estável e sustentável e não depende de agentes externos, permitindo uma planificação de intervenções de longo prazo.

8.2.4. Controle social

De acordo com Wildhagen *et al.* (2017), existem três formas distintas de exercer o poder a nível local:

- Municipalismo tradicional: caracteriza-se pela personificação do poder e utilização da máquina pública para o atendimento de interesses particulares;
- Modelo neoliberal: enfatiza a privatização de serviços públicos;
- Exercício de cidadania: apela a uma maior participação da população na esfera pública através da utilização de vários instrumentos que garantem a intervenção da sociedade no Estado.

Como foi afirmado anteriormente, a Constituição Federal de 1988, através da descentralização, procurou fortalecer o poder local. O objetivo seria aproximar a política pública de centros de decisão locais para fomentar a democracia participativa, visto que desta forma os cidadãos estão mais próximos dos governantes responsáveis pelas decisões (Wildhagen *et al.*, 2017; Teixeira e Corralo, 2015). Desta forma, procurou-se promover o exercício do poder local de uma forma aberta e participada pelos cidadãos.

Neste âmbito, é de destacar o papel dos **conselhos municipais de meio ambiente**. Estes servem como um dos mais importantes instrumentos de participação e de apoio à política ambiental local.

O Conselho Municipal de Meio Ambiente é o órgão superior do Sistema Municipal de Meio Ambiente e possui caráter normativo, deliberativo, consultivo ou fiscalizador das questões afetas ao meio ambiente no âmbito local. Trata-se de um espaço de debate com representantes da administração municipal, da administração estadual, do ministério público, da sociedade civil organizada (moradores, trabalhadores, religiosas, movimentos sociais, ambientalistas, defesa do consumidor, classe entre outras) e entidades da indústria, do comércio, de serviços, da agricultura, universidade, instituições de pesquisa, entre outros (Ávila e Malheiros, 2012).

Os conselhos municipais de meio ambiente não possuem a função de criar leis, mas podem sugerir a criação de leis e realizar a regulamentação das já existentes, por meio de resoluções. Podem e devem estabelecer normas ambientais, como procedimentos de monitoramento dos recursos naturais, de licenciamento local, entre outros (Ávila e Malheiros, 2012).

Na bacia do rio Cachoeira, apenas em dois municípios não existiam conselhos municipais de meio ambiente em 2013 (Firmino Alves e São José da Vitória). Apesar disso, em Buerarema, Ibicaraí e Itapé não tinham havido reuniões do conselho no mesmo ano. Em outros municípios (Barro Preto, Floresta Azul, Itaju do Colônia e Itororó) apenas uma ou menos de uma reunião por trimestre tinha sido realizada em 2013 (verificar Quadro 4). Além disso, uma parte dos conselhos municipais de meio ambiente dos municípios da bacia do rio Cachoeira não tinham caráter deliberativo, normativo ou fiscalizador, como é possível verificar pelo Quadro 4.

Houve uma evolução nos últimos anos, com todos os municípios a terem CMMA em 2017 (conferir RP2). Contudo, as questões relativas ao número de reuniões e às características dos mesmos continuam.

Para além das questões relacionadas com os efetivos poderes dos conselhos municipais de meio ambiente nos municípios da bacia, há ainda a questão da efetiva representatividade da sociedade civil. Como foi verificado no RP2, nos municípios de Ilhéus e de Itabuna existe uma sociedade civil relativamente mais organizada e interventiva, com especial enfoque nas questões da agricultura do cacau e também relacionadas com o ambiente. Em outros municípios, como é natural, a sociedade civil centra-se nas questões da agricultura (devido à especialização econômica destes municípios).

Quadro 4 – Conselhos de meio ambiente nos municípios da bacia (2013)

Município	Conselho Municipal de Meio Ambiente					
	Data de criação	Consultivo	Deliberativo	Normativo	Fiscalizador	Reuniões 2013
Barro Preto	2003	Sim	Sim	Não	Sim	2
Buerarema	2006	Sim	Sim	Sim	Sim	0
Firmino Alves	Não existia	-	-	-	-	-
Floresta Azul	2011	Sim	Sim	Sim	Não	4
Ibicaraí	2009	Sim	Sim	Não	Sim	0
Ilhéus	2012	Sim	Sim	Sim	Não	12
Itabuna	1990	Sim	Sim	Sim	Sim	12
Itaju do Colônia	2010	Sim	Sim	Sim	Não	3
Itapé	1997	Não	Não	Não	Sim	0
Itapetinga	2012	Não	Sim	Não	Não	12
Itororó	2000	Sim	Não	Não	Sim	4
Jussari	1995	Sim	Não	Não	Não	7
S. Cruz da Vitória	1999	Sim	Não	Não	Sim	6
S. José da Vitória	Não existia	-	-	-	-	-

Fonte: Pesquisa de Informações Básicas Municipais (IBGE, 2017).

Como afirma Teixeira e Corralo (2015), “*para ter-se uma governança eficiente é preciso ter-se consciência da importância da construção da relação Estado-Sociedade. Assim, exige-se não só resultados da administração pública como também transparência e diálogo com a sociedade, disso decorre a importância dos Conselhos Municipais*”.

Denota-se, portanto, uma assimetria na participação pública e no envolvimento da sociedade civil entre os diferentes municípios da bacia. Esta realidade resulta não só de diferentes paradigmas de exercício do poder a nível local, mas também de diferentes realidades sociais no interior da BHRC. Municípios mais urbanos, como Ilhéus e Itabuna, apresentam uma sociedade civil mais amadurecida e diversificada, com especial atenção nas questões ambientais. Outros municípios, mais rurais, apresentam ainda uma menor participação pública no espaço político local.

Para uma efetiva e eficiente governança no âmbito do Plano Estratégico para a Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira será necessário, não só promover a participação pública, mas também assegurar uma participação paritária e representativa da sociedade civil a nível supramunicipal, por forma a garantir que há um atendimento dos interesses coletivos e não de determinados interesses particulares.

8.2.5. Inexistência de Agência de Bacia

Para além de agregar diferentes municípios, a bacia do rio Cachoeira integra-se nas Bacias Hidrográficas do Leste. Estas bacias estão integradas num único Comitê que tem o propósito de promover a participação democrática do Poder Público, dos usuários dos recursos hídricos e da sociedade civil na gestão integrada dos recursos hídricos das bacias dos rios Cachoeira, Almada, Santana, Una e outros rios de pequena extensão (CBHL, 2017).

O **Comitê das Bacias Hidrográficas do Leste** é um órgão integrante dos Sistemas Nacional e Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, vinculado ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos, criado por força do Decreto Estadual nº 9.935, de 22 de março de 2006, com sede em Itabuna. Este comitê possui caráter consultivo, normativo e deliberativo (CBHL, 2017).

Apesar deste Comitê ter sido criado em 2006, até este momento ainda não possui Agência de Bacia ou plano de bacia concluído. Por isso mesmo, está impossibilitada a cobrança pelo uso de água em qualquer bacia integrante das Bacias Hidrográficas do Leste.

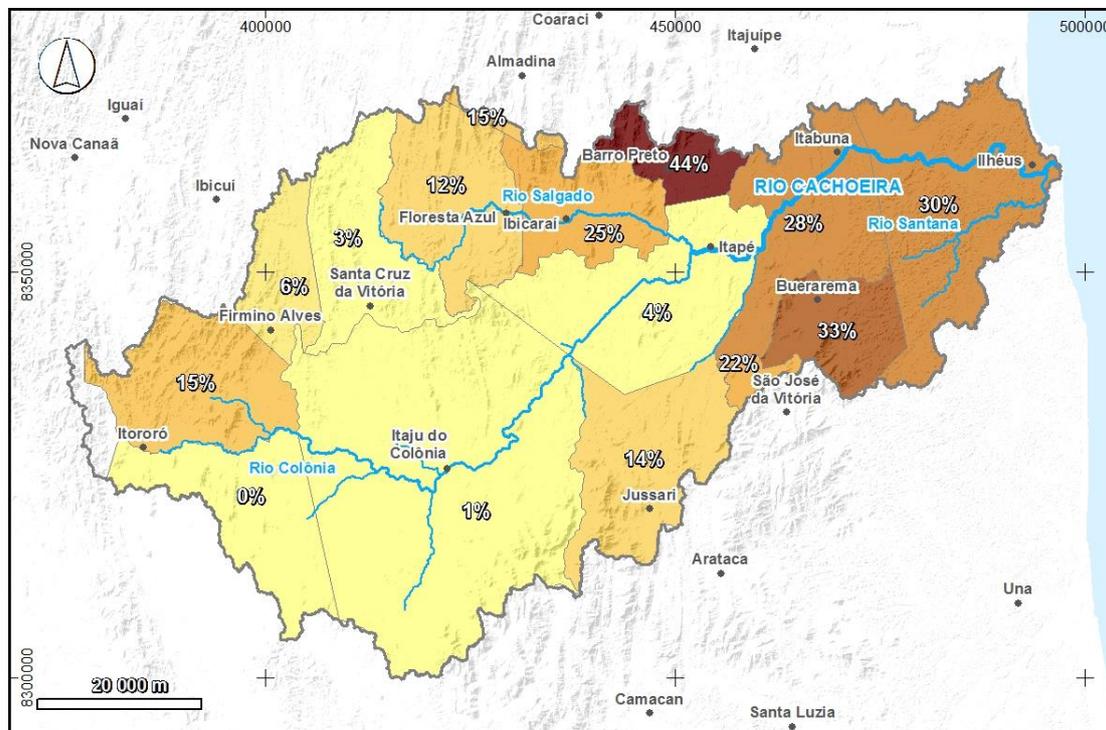
Um segundo ponto relaciona-se com a maior abrangência territorial do CBHL, em relação à bacia do rio Cachoeira, apesar de esta ser a maior das bacias que o Comitê representa. No total o CBHL integra 24 municípios, pouco menos do dobro dos que a bacia do Rio Cachoeira envolve.

8.2.6. Desenvolvimento econômico assimétrico

Por fim, uma das características da bacia do rio Cachoeira é a existência de dois perfis de especialização econômica distintos. Como foi verificado no RP3 - Tendências de Desenvolvimento (em anexo), na bacia do rio Cachoeira, esta assimetria econômica assenta na diferente especialização agropecuária entre o interior e a zona costeira (verificar Figura 9):

- A zona costeira especializou-se na cultura permanente de cacau;
- A zona interior apresenta uma especialização na produção pecuária, especialmente de bovinos.

Esta diferente especialização econômica tem efeitos diretos no uso do solo na bacia do rio Cachoeira e tem implicações essenciais na escolha das estratégias de revitalização das diferentes microbacias prioritárias. Ainda mais, esta assimetria implica que as estratégias de educação ambiental, controle social, comunicação e divulgação e ainda de acompanhamento, devam ser flexíveis o suficiente para se poderem adaptar às duas realidades.



Fonte: Dados municipais (IBGE, 2017b) com cálculos Nemus/ VS.

Figura 9 – Proporção da área destinada ao cacau por município da BHRC (2015)

8.2.7. Necessidades identificadas

No âmbito da construção do Plano de Governança para o Plano Estratégico para Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira, apresentam-se em seguida as necessidades identificadas e que são atendidas na proposta realizada (na seção 8.3).

8.2.7.1. Estabilidade na Política Pública de Revitalização da BHRC

Nas entrevistas às instituições municipais da bacia do rio Cachoeira (conferir RP2), a instabilidade política foi citada, quase de forma universal, como um dos principais obstáculos para uma efetiva política ambiental municipal.

Os ciclos políticos (dos executivos municipais e estadual) podem, por vezes, interromper ou alterar a estratégia e a política ambiental em prática. A partilha da responsabilidade pela bacia do rio Cachoeira por diversos executivos municipais ajuda a dar importância a esta problemática.

Desta forma, um dos principais desafios do Plano Estratégico para Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira é se estabelecer de forma a não ser afetado ou prejudicado pelos ciclos políticos municipais e estaduais.

8.2.7.2. Integração Interinstitucional

Presente no discurso da maioria das entidades públicas e privadas atuantes na bacia do rio Cachoeira, a necessidade de uma maior integração interinstitucional é indiscutível. Esta carência tem origem nas diferentes estruturas de governança municipais existentes na bacia, nas diferentes capacidades de cada organismo (financeira e técnica) e no fato de a revitalização da bacia do rio Cachoeira envolver diversos municípios, realidades sociais e econômicas.

Como foi verificado no ponto 8.2.2, a maioria dos municípios da bacia não possuía sequer um sistema de informação geográfica ou uma base cartográfica digitalizada. Uma maior integração das instituições municipais é, assim, essencial para o sucesso do plano de revitalização.

8.2.7.3. Aumento do Financiamento

Como foi verificado no ponto 8.2.3, os municípios da bacia do rio Cachoeira não têm capacidade para sozinhos, abordarem os problemas ambientais que esta sofre. Apoios do Estado e da Federação, bem como o apoio privado, são fundamentais para o financiamento da implementação do Plano Estratégico para Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira.

Além disso, para não colocar em risco a boa persecução das ações incluídas no plano de revitalização, terá de haver uma relativa segurança no financiamento. A procura de soluções inovadoras de financiamento terá de funcionar como algo adicional, custeando projeto socioambientais flexíveis e complementares.

8.2.7.4. Recursos Humanos

Outro dos principais obstáculos que os atores locais apresentaram para uma efetiva gestão ambiental foi a indisponibilidade de recursos humanos em quantidade e qualidade.

Desta forma, a estrutura de gestão proposta deverá encarar este tema, recrutando os quadros técnicos superiores necessários para uma correta execução e acompanhamento de todas as atividades relacionadas com a revitalização da bacia do rio Cachoeira.

8.2.7.5. Envolvimento da Sociedade Civil

Como foi descrito no ponto 8.2.4, para uma efetiva e eficiente governança da revitalização da bacia do Rio Cachoeira será necessário:

- Promover a participação pública, e;
- Assegurar uma participação paritária e representativa a nível supramunicipal.

Só desta forma será possível garantir que há um atendimento dos interesses coletivos e não de determinados interesses particulares.

8.3. Visão e estratégias do Plano de Governança

Considerando o anteriormente apresentado, foi delineada a seguinte visão para a governança da bacia do rio Cachoeira que se concretiza em quatro estratégias.

Visão

Desenvolvimento sustentável que se traduz no reconhecimento do valor econômico dos recursos naturais e assenta numa estratégia comum e numa governança municipal eficaz, com o apoio de uma cidadania informada, ativa e engajada.

Estratégias

Para a concretização da visão descrita foram desenvolvidas as seguintes estratégias:

1. Cooperação supramunicipal;
2. Fortalecimento da governança municipal;
3. Empoderamento da sociedade civil;
4. Diversificação de financiamento.



Figura 10 – Estratégias do Plano de Governança

8.4. Ações do Plano de Governança

8.4.1. Cooperação supramunicipal

A principal conclusão da análise institucional realizada no RP2 (em anexo) relaciona-se com a necessidade de maior cooperação interinstitucional para a gestão ambiental da bacia do rio Cachoeira. Desta forma, a cooperação supramunicipal é considerada uma estratégia prioritária no âmbito do presente Plano de Governança.

É de notar que uma das estratégias de revitalização (inscritas no RP6 - Definição de áreas prioritárias e estratégias de revitalização, em anexo) relaciona-se com a “Gestão integrada da BHRC”. Além disso, no âmbito do Portfólio de Projetos para a revitalização da bacia, foi criado um projeto-piloto de gestão integrada da bacia. Em suma, a estratégia de cooperação supramunicipal, no âmbito do presente Plano de Governança, está já parcialmente refletida no portfólio de projetos integrantes do presente Plano Estratégico para Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira.

Relativamente à estratégia de cooperação supramunicipal foram integradas 11 ações específicas (conferir Quadro 5), que são descritas nos seguintes pontos.

Quadro 5 – Estratégia A: Cooperação supramunicipal

N.º	Ação	Objetivo (s)	Entidade (s)	Prazo
A01	Firmar Pacto de Revitalização da BHRC	Criar um compromisso político de larga abrangência para assegurar a implementação do Plano Estratégico para Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira	<ul style="list-style-type: none"> • SEMA • Prefeituras Municipais • CBH Leste • Sociedade Civil • Entidades privadas • Universidades e instituições de pesquisa 	1 Ano
A02	Criação de entidade gestora do Plano Estratégico para Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira	Colocar em prática a Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira	<ul style="list-style-type: none"> • SEMA/ AMURC/ CBHL 	1 Ano

N.º	Ação	Objetivo (s)	Entidade (s)	Prazo
A03	Implementação de sistema de informações ambientais da BHRC	Distribuir ferramentas para a melhoria da tomada de decisão	<ul style="list-style-type: none"> • Secretaria Executiva • SEMA/ INEMA • Prefeituras Municipais • CBH Leste 	2 Anos
A04	Criação de Agência de Bacia do CBH Leste	Dar capacidade executiva ao CBH Leste e alavancar a angariação financeira na BHRC para ações ambientais	<ul style="list-style-type: none"> • CBH Leste • SEMA/ INEMA • CONERH 	2 Anos
A05	Abertura de Câmaras Temáticas supramunicipais de discussão conjunta de políticas (Agricultura; Ambiente; Saneamento)	Promover a homogeneização de políticas setoriais integradas no âmbito da BHRC	<ul style="list-style-type: none"> • AMURC • Prefeituras Municipais 	2 Anos
A06	Estabelecimento de Congresso Anual da BHRC	Promover a homogeneização de políticas setoriais integradas no âmbito da BHRC	<ul style="list-style-type: none"> • AMURC • Prefeituras Municipais 	2 Anos
A07	Apoio à elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico	Promover a elaboração dos PMSB, possibilitando a melhoria do ambiente urbano e da qualidade de água	<ul style="list-style-type: none"> • Secretaria Executiva • SEMA • Prefeituras Municipais • AMURC/ CDS-LS 	2 Anos
A08	Elaboração de Estratégia de Investigação e Inovação	Direcionar as atividades de investigação das instituições de ensino superior para temas de importância local e diversificar angariação de financiamento	<ul style="list-style-type: none"> • UESC • UFSB • IF Baiano • CEPLAC • Entidades Privadas 	3 Anos

N.º	Ação	Objetivo (s)	Entidade (s)	Prazo
A09	Elaboração de Estratégia de Educação Ambiental	Promover a homogeneização de políticas setoriais integradas no âmbito da BHRC	<ul style="list-style-type: none"> • SEMA • SEC • Prefeituras Municipais • ONGs locais (ex: CDAC; Instituto Floresta Viva; Nossa Ilhéus; Centro das Águas; OCA; Abará; Instituto Arapyaú) 	3 Anos
A10	Elaboração de Estratégia de Cacaucultura Sustentável	Promover a homogeneização de políticas setoriais integradas no âmbito da BHRC – agricultura de cacau	<ul style="list-style-type: none"> • CEPLAC • SEMA/ SEAGRI • Prefeituras Municipais • Sindicatos Rurais • Cooperativas de agricultura familiar • Instituto Cabruca/ CDAC • UESC/ UFSB/ IF Baiano 	3 Anos
A11	Elaboração de Estratégia de Pecuária Sustentável	Promover a homogeneização de políticas setoriais integradas no âmbito da BHRC – pecuária	<ul style="list-style-type: none"> • SEMA • SEAGRI • Prefeituras Municipais • Sindicatos Rurais • Cooperativas de agricultura familiar • CDAC/ Instituto Floresta Viva/ Fundação Pau Brasil/ OCA 	3 Anos

8.4.1.1. A01 – Firmar Pacto de Revitalização da BHRC

A falta de estabilidade na política ambiental, nos seus objetivos, projetos e ações foi considerado como um dos principais obstáculos para uma efetiva atuação dos executivos municipais e dos atores da sociedade civil, na bacia do rio Cachoeira (conferir RP2).

Desta forma, para criar um compromisso político de larga abrangência para potencializar a implementação do Plano Estratégico para Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira, deverá ser firmado o Pacto de Revitalização da BHRC que deverá cumprir uma série de condições que a seguir se enumeram:

- Deve envolver um compromisso alargado que englobe:
 - Governo Estadual da Bahia (notadamente através da SEMA);
 - Prefeituras municipais da BHRC;
 - Comitê das Bacias Hidrográficas do Leste;
 - Sociedade civil (ONGs ambientais; movimentos sociais; sindicatos rurais e organizações de agricultores; entre outros;
 - Entidades privadas com fins lucrativos (principais indústrias presentes na BHRC);
 - Universidades e instituições de pesquisa.
- Incluir um programa de execução de médio prazo (superior a um ciclo político);
- Estabelecer datas de revisão do plano e criar um sistema de monitoramento e publicitação de resultados;
- Assegurar alternativas de financiamento diversificadas (estabelecendo compromissos financeiros das partes envolvidas – Estado, Municípios e Entidades Privadas).

O objetivo das condições que se descrevem acima é evitar que o plano de revitalização da bacia do rio Cachoeira esteja demasiado exposto a ciclos políticos e a alterações no clima econômico. Mais, preestabelecendo datas de revisão e criando um sistema de monitoramento, flexibiliza-se o plano, permitindo alterações pontuais nos diversos projetos, mas mantendo-o com os seus originais objetivos e cronograma.

8.4.1.2. A02 – Criação de entidade gestora do Plano Estratégico para Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira

A estrutura gestora da implementação da revitalização da bacia do rio Cachoeira deverá cumprir os seguintes requisitos:

1. Deverá englobar todos os municípios das microbacias consideradas prioritárias para a revitalização da BHRC;
2. Necessitará de ser uma **estrutura supramunicipal** – só dessa forma poderá agrupar todos os municípios das microbacias prioritárias;
3. Por forma a se verificar o princípio da descentralização, a estrutura de gestão deverá se situar a um **nível infraestadual**.

Dessa forma, e tendo em conta as várias estratégias de revitalização da BHRC, é proposta a estrutura representada na Figura 11 para a governança do Plano de Revitalização da BHRC.



Figura 11 – Estrutura proposta para a governança

A estrutura proposta implica a criação de um Comitê Gestor do Plano de Revitalização da BHRC, com as seguintes subestruturas:

- **Secretaria Executiva** – órgão executor do plano;
- Conselho Supervisor – órgão de controle social do Plano de Revitalização (conferir ponto 0)
- Fundo de Revitalização – fundo supramunicipal para financiamento das ações do plano (conferir ponto 8.4.4.1).

Sugere-se que o Comitê Gestor do Plano de Revitalização da BHRC seja enquadrado numa instituição de âmbito estadual ou supramunicipal, que tenha competência sobre o território da bacia. Como foi explicitado no ponto 8.4.1, apenas uma estrutura supramunicipal poderá agrupar os todos os municípios das microbacias prioritárias.

Tendo em conta os objetivos do Plano Estratégico para Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira, a coordenação da execução deste plano poderia incumbir às seguintes instituições:

- SEMA – Secretaria do Meio Ambiente;
- AMURC – Associação dos Municípios da Região Cacaueira;
- CBHL – Comitê das Bacias Hidrográficas do Leste.

A **Secretaria do Meio Ambiente** tem por finalidade “*assegurar a promoção do desenvolvimento sustentável do Estado da Bahia, formulando e implementando as políticas públicas, voltadas para harmonizar a preservação, conservação e uso sustentável do meio ambiente, com respeito à diversidade étnico-racial-cultural e à justiça socioambiental*” (Lei Estadual n.º 11.050, de 06 de junho de 2008).

Uma das suas competências específicas é “*coordenar e promover a realização de estudos e pesquisas destinados à elaboração e execução de programas, projetos e ações integradas de preservação e conservação ambiental, da biodiversidade, das florestas, dos recursos hídricos e das mudanças climáticas*” (art. 2º - VIII da Lei Estadual n.º 11.050, de 06 de junho de 2008).

Desta forma, estaria no âmbito das competências da SEMA proceder à execução do Plano Estratégico para Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira, criando a estrutura proposta para o efeito. A incorporação da estrutura proposta na SEMA cumpriria os requisitos de ser uma estrutura supramunicipal, possibilitando ainda o englobamento de todos os municípios da bacia. Contudo, não respeita o terceiro requisito (a estrutura de gestão deverá se situar a um nível infraestadual). Apesar disso, o fato é que a estrutura proposta incorpora um Conselho de Supervisão, com uma maioria de atores dos municípios da bacia do rio Cachoeira. Este fato diminui significativamente a importância deste não cumprimento.

A **Associação dos Municípios da Região Cacaueira (AMURC)** atua nos municípios do Sul, Extremo Sul e Sudoeste Baiano, contemplando um total de 42 municípios associados (englobando todos os municípios da bacia do rio Cachoeira).

A entidade trabalha para defender os interesses dos municípios associados e de solucionar demandas municipais com um enfoque nos setores de agricultura e turismo, mas também realizando ações voltadas para as áreas de educação, infraestrutura e assistência social. No âmbito da vertente de revitalização ambiental, a AMURC atua como instituição articuladora, buscando desenvolver parcerias com universidades para fomentar discussões sobre a degradação dos recursos hídricos e de como evitá-las (conferir RP2).

A incorporação da estrutura de governança proposta para o Plano Estratégico para Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira na AMURC possibilitaria o cumprimento dos três requisitos propostos: englobar todos os municípios das microbacias prioritárias; ser uma estrutura supramunicipal; ser uma estrutura de nível infraestadual.

Contudo algumas questões podem ser levantadas quanto à capacidade executiva da AMURC. A opção por colocar o Plano Estratégico para Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira no âmbito das competências da AMURC terá de partir, em primeiro lugar, dos seus municípios associados, bem como de entidades estaduais como a SEMA. Outra questão pode se relacionar com o fato de a AMURC envolver 42 municípios, mais 28 do que os 14 que incorporam as microbacias prioritárias para a revitalização da BHRC.

Por fim, o **Comitê das Bacias Hidrográficas do Leste (CBHL)** é um órgão integrante dos Sistemas Nacional e Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, vinculado ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos, criado por força do Decreto Estadual nº 9.935, de 22 de março de 2006, com sede em Itabuna. Este comitê possui caráter consultivo, normativo e deliberativo e a sua área de atuação abrange toda as Bacias Hidrográficas do Leste. Estas integram totalmente a bacia do rio Cachoeira e ainda as bacias dos rios Almada, Santana, Una e outros rios de pequena extensão.

A integração da estrutura de governança proposta no Comitê das Bacias Hidrográficas do Leste poderia ser vista como a ideal pois cumpre os requisitos de englobar todos os municípios das microbacias prioritárias, ser uma estrutura supramunicipal e ser uma estrutura de nível infraestadual.

Contudo, duas questões se levantam quando se discute a possibilidade de colocar o Plano Estratégico para Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira a cargo do CBHL:

- Em primeiro lugar, até este momento o CBHL ainda não possui Agência de Bacia ou plano de bacia concluído (isso impossibilita, por exemplo, a cobrança pelo uso de água em qualquer uma das suas bacias integrantes);
- O CBHL tem uma maior abrangência territorial, em relação à bacia do rio Cachoeira, apesar de esta ser a maior das bacias que o Comitê representa. No total o CBHL integra 24 municípios, pouco menos do dobro dos que a bacia do Rio Cachoeira envolve.

Em suma, atualmente, a gestão do Plano Estratégico para Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira por um órgão executivo do CBHL está virtualmente impossibilitada, apesar de esta solução ser potencialmente a mais correta, tendo em conta as atribuições do Comitê, a descentralização e a participação pública que esta estrutura promove.

Secretaria Executiva

Como o nome indica, a secretaria executiva tem como função principal a execução do Plano de Revitalização. Esta deve ser liderada por um secretário executivo, tendo recursos humanos próprios.

É proposto que a Secretaria Executiva seja responsável por:

- a) Estruturação dos projetos-piloto inscritos no Plano Estratégico de Revitalização da BHRC;
- b) Elaboração de editais para contratação de prestadores de serviços, no caso de projetos-piloto de execução direta;
- c) Elaboração de editais de convocação para os projetos-piloto de pagamentos por serviços ambientais (execução indireta);
- d) Capacitação e educação ambiental;
- e) Contratação de serviços (no âmbito do Plano Estratégico de Revitalização da BHRC);
- f) Implementação de sistema de informações ambientais da BHRC, disponibilizando acesso permanente aos municípios integrantes da bacia;
- g) Apoio à elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico;

- h) Gestão do Fundo de Revitalização;
- i) Apoio ao funcionamento do Conselho de Supervisão;
- j) Acompanhamento e monitoramento dos diversos projetos-piloto (incluindo os serviços contratados diretamente e os contratos estabelecidos de pagamento por serviços ambientais);
- k) Produção de relatórios anuais de acompanhamento do Plano Estratégico de Revitalização da BHRC (para serem divulgados publicamente);
- l) Produção de Relatório Intermédio (3º ano) e Relatório Final de Avaliação (5º ano) do Plano Estratégico de Revitalização da BHRC;
- m) Produção de Relatório Inicial da II Fase do Plano Estratégico de Revitalização da BHRC.

Por forma a cumprir estas missões, a Secretaria Executiva deve contar com uma equipe técnica relativamente extensa. É proposto que a Secretaria seja composta por quatro gabinetes (técnico; financeiro; jurídico e institucional; sistema de informações), como pode ser verificado na Figura 12.

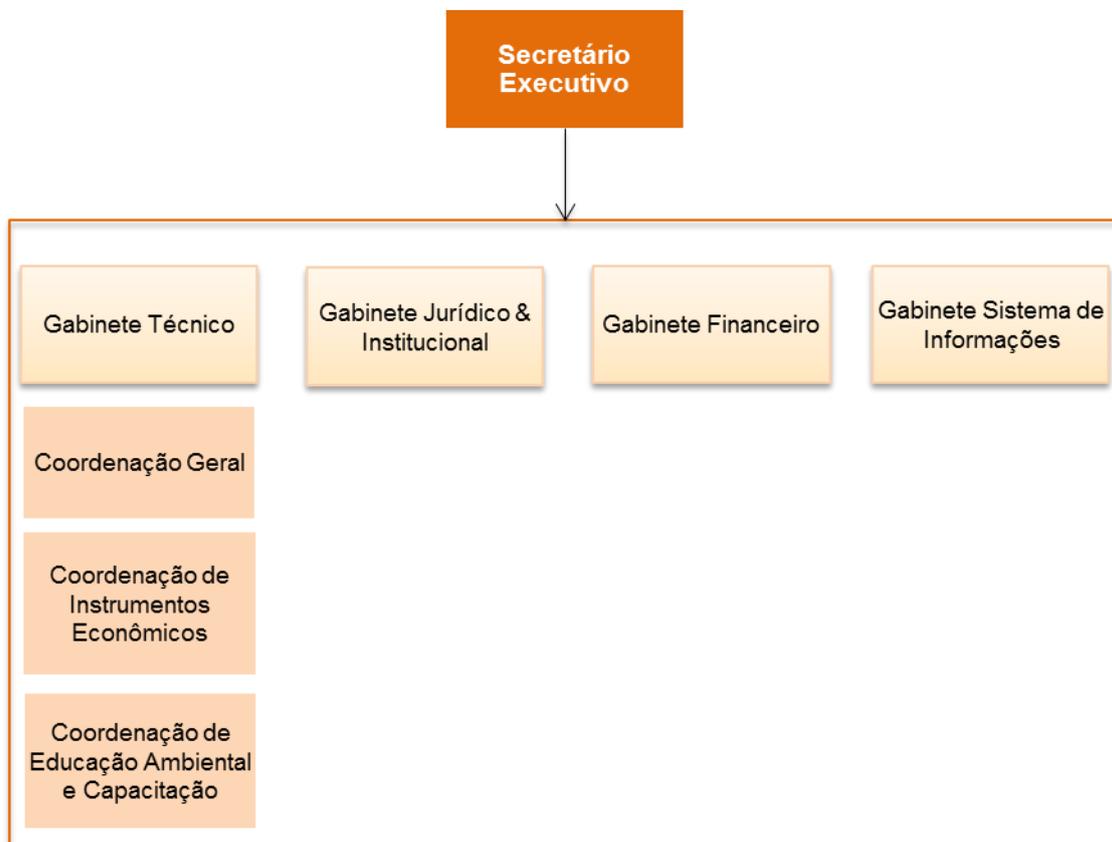


Figura 12 – Estrutura proposta para a Secretaria Executiva

Em relação ao Gabinete Técnico sugere-se a sua divisão de acordo com os diferentes tipos de projetos-piloto inscritos no Plano de Revitalização da BHRC, notadamente:

- Coordenação Geral: responsável pelos projetos de revitalização de execução direta;
- Coordenação de Instrumentos Econômicos: responsável pelos projetos-piloto de Pagamento por Serviços Ambientais e Cotas de Reserva Ambiental;
- Coordenação de Educação Ambiental e Capacitação: responsável pelo projeto-piloto com o mesmo nome.

Os restantes gabinetes devem ser responsáveis pela gestão do Fundo de Revitalização (Gabinete Financeiro), pelos aspectos jurídico-institucionais (Gabinete Jurídico & Institucional), e pelo sistema de informações a ser implementado na BHRC (Gabinete Sistema de Informações).

8.4.1.3. A03 – Implementação de sistema de informações ambientais da BHRC

Por forma a abordar várias das limitações abordadas anteriormente, a estrutura de gestão supramunicipal deverá apoiar a gestão ambiental municipal através do estabelecimento de uma estrutura central de informações ambientais que contenha as seguintes características:

- Compatibilidade com o Sistema Estadual de Informações Ambientais e de Recursos Hídricos (SEIA);
- Integração de informações produzidas a nível municipal;
- Ferramentas de acesso digital facilitado, por parte dos municípios;
- Sistema integrado de informação geográfica;
- Banco de dados com informações ambientais (cadastro rural, dados sobre recursos hídricos; usos do solo; avaliações de impacto ambiental e licenças concedidas; entre outros) da BHRC;
- Banco de dados com informações sobre projetos-piloto e seu acompanhamento, possibilitando monitoramento em tempo real.

8.4.1.4. A04 – Criação de Agência de Bacia do CBH Leste

O estabelecimento da Agência de Bacia do CBH Leste tem como objetivo dar capacidade executiva ao comitê e alavancar a angariação financeira na BHRC para ações ambientais, através da cobrança pelo uso de água.

A criação da Agência de Bacia é um passo indispensável para o estabelecimento da cobrança pelo uso de água na bacia do rio Cachoeira, para além de ser um elemento importantíssimo na concretização de políticas de recursos hídricos (conferir art. 63 da Lei Estadual n.º 11.612/09).

Desta forma, a ação A04 estabelece a criação de Agência de Bacia do Comitê das Bacias Hidrográficas do Leste. Para esta ação se tornar realidade, o Governo Estadual deve prestar o apoio necessário para possibilitar ao CBH Leste a criação da sua secretaria executiva (Agência de Bacia). Segundo, o artigo 62 da Lei Estadual n.º 11.612/09, a criação da Agência de Bacia Hidrográfica é aprovada pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos. Para isso, para além da prévia existência do respectivo Comitê de Bacia Hidrográfica (o que já ocorre), é necessária a confirmação de viabilidade financeira pela cobrança do uso dos recursos hídricos.

8.4.1.5. A05 – Abertura de Câmaras Temáticas supramunicipais

Com o objetivo de promover a homogeneização de políticas setoriais integradas na BHRC, a ação A05 prevê a abertura de Câmaras Temáticas. É proposto que estas estejam integradas na Associação de Municípios da Região Cacaueira (AMURC).

A criação de Câmaras Temáticas supramunicipais para discussão conjunta de políticas setoriais como a Agricultura, Ambiente, Saneamento, na Associação de Municípios da Região Cacaueira está em acordo com os objetivos da AMURC (defender os interesses dos municípios associados e de solucionar demandas municipais).

As Câmaras Temáticas representam um esforço adicional de homogeneização de políticas setoriais, contribuindo ainda para o encontro de soluções comuns para problemas idênticos. As Câmaras Temáticas devem-se caracterizar por:

- Estabelecimento de programa anual de reuniões entre servidores públicos das Secretarias Municipais de Ambiente, Agricultura, Serviços Urbanos;
- Determinação de agenda anual de temas de discussão com vista à homogeneização de políticas e ações no âmbito da BHRC;
- Participação de especialistas e de servidores públicos de instituições estaduais e federais;
- Criação de fórum virtual de discussão e apoio para servidores públicos.

8.4.1.6. A06 – Estabelecimento de Congresso Anual da BHRC

Fazendo parte do objetivo estratégico de promover a homogeneização de políticas setoriais integradas na BHRC, o estabelecimento de Congresso Anual da BHRC visa juntar os servidores públicos municipais de alto nível num evento anual. Este evento com duração de um dia, a ser promovido pela AMURC, deve contar com: Prefeitos dos 14 municípios da BHRC; Secretários das pastas de Ambiente, Agricultura e ainda Serviços Urbanos.

8.4.1.7. A07 – Apoio à elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico

Com o objetivo de promover a elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico e, desse modo, possibilitar a melhoria do ambiente urbano e da qualidade de água, a presente ação está estabelecida como uma das responsabilidades da Secretaria Executiva do Comitê Gestor do Plano de Revitalização da BHRC.

Os municípios deverão proceder à elaboração e implementação dos respectivos PMSB dando cumprimento à legislação em vigor, por forma a aceder a recursos do Governo Federal destinados ao saneamento básico. Os PMSB devem abranger metas para um horizonte de 20 anos, com o objetivo de alcançar o acesso universal aos serviços, admitidas soluções graduais e progressivas, bem como programas, projetos e ações necessários para atingir as metas, identificando possíveis fontes de financiamento.

A estrutura gestora do Plano Estratégico de Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira (Secretaria Executiva) deverá apoiar a elaboração dos PMSB nos municípios da BHRC, priorizando a intervenção em municípios que não iniciaram ainda a sua elaboração. Esta ação deverá ocorrer em colaboração direta com o Consórcio de Desenvolvimento Sustentável Litoral Sul.

8.4.1.8. A08 – Elaboração de Estratégia de Investigação e Inovação

Com o objetivo de potencializar as capacidades internas da BHRC, notadamente no que se refere às atividades de investigação e inovação, propõe-se a elaboração de um documento estratégico neste âmbito, com a colaboração da Universidade Estadual de Santa Cruz, da Universidade Federal do Sul da Bahia, do Instituto Federal Baiano e da Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (notadamente através da Superintendência de Desenvolvimento da Região Cacaueira do Estado da Bahia).

Os objetivos da elaboração desta estratégia são:

- Fomentar a atividade de investigação e inovação na BHRC, notadamente direcionadas a temas de importância local como a cacauicultura e a mata atlântica;
- Potenciar a transferência de conhecimento no interior da BHRC;
- Diversificar fontes de financiamento (fazendo acordos de cooperação com entidades privadas locais – indústria do cacau e alimentar)
- Promover a economia local através de inovação.

8.4.1.9. A09 – Elaboração de Estratégia de Educação Ambiental

Com o objetivo de promover a educação ambiental na BHRC, esta ação visa à utilização eficiente de todos os meios públicos e privados disponíveis. Para além da tradicional educação ambiental no âmbito da escola pública, a estratégia de educação ambiental da BHRC deve indicar caminhos para potencializar o conhecimento dos atores locais.

Para isso devem ser envolvidas as ONGs locais, bem como as Secretarias Municipais de Educação, as Secretarias Municipais de Ambiente e as instituições estaduais (Secretaria do Meio Ambiente; Secretaria de Educação).

8.4.1.10. A10 – Elaboração de Estratégia de Cacaucultura Sustentável

Objetivando criar uma estratégia de promoção da cultura cacau-cabruca, esta deverá propor mecanismos adicionais de proteção e de dinamização econômica desta atividade agrícola tão importante para a região.

Propõe-se que seja promovida pela Superintendência de Desenvolvimento da Região Cacaueira do Estado da Bahia com o apoio das organizações estaduais e municipais de agricultura, bem como com a participação dos sindicatos rurais, das instituições de investigação locais e de instituições da sociedade civil que se dedicam a este tema (com o Instituto Cabruca).

8.4.1.11. A11 – Elaboração de Estratégia de Pecuária Sustentável

Tal com a estratégia anterior, a estratégia de pecuária sustentável deverá auscultar os atores locais (sindicatos rurais, cooperativas de agricultores familiares, organizações não governamentais da área do ambiente) e estabelecer um macro plano para o desenvolvimento sustentável dos territórios e para a dinamização econômica da atividade pecuária.

8.4.2. Fortalecimento da governança municipal

Uma governança ambiental forte na bacia do rio Cachoeira implica necessariamente uma governança municipal igualmente forte. Como foi descrito no ponto 8.2.2, existem algumas questões no campo da governança ambiental que devem ser reforçadas por forma a permitir uma governança ambiental robusta e eficaz na BHRC.

Deste modo, a estratégia de fortalecimento da governança municipal terá de ser vista como preponderante para atingir os objetivos propostos. Relativamente à estratégia de fortalecimento da governança municipal foram integradas seis ações específicas (conferir Quadro 6), que são descritas nos seguintes pontos.

Quadro 6 – Estratégia B: Fortalecimento da governança municipal

N.º	Ação	Objetivo (s)	Entidade (s)	Prazo
B01	Integração de recursos humanos nas Secretarias de Ambiente dos municípios da BHRC	Manutenção de conhecimento técnico nas estruturas municipais	<ul style="list-style-type: none"> • Secretarias Municipais de Ambiente 	1 Ano
B02	Programa de formação para as Secretarias de Ambiente dos municípios da BHRC	Aumentar o conhecimento técnico das equipes municipais de ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • SEMA • Secretarias Municipais de Ambiente • UESC/ UFSB/ IF Baiano 	2 Anos
B03	Programa de colocação de pessoal nas Secretarias de Ambiente nos municípios da BHRC	Incentivo ao aumento do conhecimento técnico das equipes municipais de ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • SEMA • Secretarias Municipais de Ambiente 	2 Anos
B04	Distribuição de ferramentas informáticas	Garantir as ferramentas necessárias para a criação e manutenção de sistemas municipais de informação ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • SEMA • Secretarias Municipais de Ambiente 	2 Anos
B05	Criação e manutenção de Sistemas Municipais de Informação Ambiental	Garantir ferramenta essencial para eficaz gestão ambiental municipal	<ul style="list-style-type: none"> • Secretarias Municipais de Ambiente 	2 Anos
B06	Revisão fiscal ambiental municipal	Alavancar a angariação financeira nos municípios para ações ambientais	<ul style="list-style-type: none"> • Secretarias Municipais de Ambiente 	2 Anos

8.4.2.1. B01 – Integração de recursos humanos

Como foi verificado anteriormente (conferir Figura 4), o vínculo laboral dos recursos humanos integrados nas estruturas de ambiente é, em grande parte, considerado

precário. De acordo com Leme (2016) “isto traz como consequência algumas dificuldades para o fortalecimento das capacidades locais, uma vez que vínculos precários acarretam maior rotatividade de pessoal, e diversos esforços de qualificação de pessoal são perdidos com a saída dos funcionários das prefeituras”.

Dessa forma, previamente a qualquer esforço adicional de formação de recursos humanos ou de aumento destes, terá de haver um esforço por parte das Secretarias Ambientais dos municípios da bacia do rio Cachoeira em integrar os seus recursos humanos através da celebração de vínculos empregatícios.

O objetivo é criar uma força de trabalho estabilizada e engajada em primeiro lugar. É essencial que esse seja o primeiro passo no objetivo global de aumentar a capacidade de governança ambiental nos municípios da BHRC. Adicionalmente, esta é a base para manter o conhecimento técnico e especializado vivo nas estruturas municipais de ambiente.

8.4.2.2. B02 – Programa de formação

A segunda ação da estratégia de fortalecimento da governança municipal prende-se com a capacitação do pessoal integrado nas Secretarias de Ambiente dos municípios da bacia do rio Cachoeira. O objetivo é claro: prover o aumento do conhecimento técnico a gestores e servidores municipais da área do ambiente.

Neste particular, há que dar especial atenção às características das estruturas de ambiente municipais. A estrutura de gestão ambiental em Itabuna, Ilhéus e Itapetinga é bastante diferente daquela existente nos restantes municípios, que possuem uma população bastante menor, e por isso, estruturas mais exíguas.

Como resultado disso, é prioritária a criação de um programa de formação específico para os municípios com menos de 25 mil residentes (Barro Preto, Buerarema, Firmino Alves, Floresta Azul, Ibicaraí, Itaju do Colônia, Itapé, Itororó, Jussari, Santa Cruz da Vitória e São José da Vitória).

O programa de formação deve ser na sua maioria realizado através de meios remotos de trabalho, existindo semanas específicas de formação *in situ*. Adicionalmente, a capacitação deve ter em conta as capacidades e responsabilidades de cada técnico

local, estabelecendo módulos específicos para cada grupo de técnicos. Devem ser estabelecidos módulos de formação referentes a: legislação federal e estadual; licenciamento de atividades e empreendimentos de impacto ambiental local; sistemas de informação ambiental (incluindo o Sistema Estadual de Informações Ambientais da Bahia); sistemas de informação geográfica.

Para a realização desta ação sugere-se a criação de acordos de cooperação entre instituições de ensino superior da BHRC, a Secretaria do Meio Ambiente do Estado da Bahia e as Secretarias Municipais de Ambiente.

8.4.2.3. B03 – Programa de colocação pessoal

Como foi especificado no ponto 8.2.2, os recursos humanos na área ambiental nos municípios com menor população da bacia do rio Cachoeira eram relativamente escassos. Aquando das várias entrevistas com gestores municipais, este foi um dos pontos constantemente levantados (conferir Apêndice B do RP2).

Dessa forma, sugere-se a criação de um programa de colocação de pessoal, com formação específica na área, nas estruturas de gestão ambiental dos municípios. Tendo em conta a dificuldade financeira de vários destes municípios, este seria um programa estadual (Secretaria do Meio Ambiente do Estado da Bahia) que incentivaria a colocação de pessoal formado nas áreas de ambiente pelas estruturas municipais, através de apoios específicos à contratação (financiamento de parte significativa dos custos dos municípios).

8.4.2.4. B04 – Distribuição de ferramentas informáticas

Esta ação procura garantir aos executivos municipais as ferramentas necessárias para a criação e manutenção de sistemas municipais de informação ambiental. Com especial ênfase nos municípios de menor dimensão, sugere-se a criação de um programa de compra conjunta de material informático e de licenças de sistemas de informação geográfica e a posterior distribuição, garantindo custos menores e mais acessíveis.

8.4.2.5. B05 – Sistemas Municipais de Informação Ambiental

Com o objetivo de contribuir para a gestão ambiental municipal eficaz, a criação e manutenção de sistemas municipais de informação ambiental está desenhado especialmente para municípios de menor dimensão (Barro Preto, Buerarema, Firmino Alves, Floresta Azul, Ibicaraí, Itaju do Colônia, Itapé, Itororó, Jussari, Santa Cruz da Vitória e São José da Vitória).

O objetivo desta ação é criar um apoio específico da Secretaria de Meio Ambiente do Estado da Bahia para o estabelecimento de um mecanismo de gestão ambiental nos municípios de menor porte da BHRC. Os Sistemas Municipais de Informação Ambiental devem ser totalmente informatizados, permitindo:

- Gestão documental de processos ambientais no município;
- A integração com o Sistema Estadual de Informações Ambientais e Recursos Hídricos e com o futuro sistema de informações ambientais da BHRC;
- Integração de informação geográfica;
- Banco de dados ambientais (qualidade, disponibilidade, o uso e a conservação dos recursos ambientais, as fontes e causas de degradação ambiental, a presença de substâncias potencialmente danosas à saúde, níveis de poluição, as situações de risco, entre outros);
- Registro de entidades ambientalistas e de suas características e ações;
- Registro de infrações ambientais.

8.4.2.6. B06 – Revisão fiscal ambiental municipal

Objetivando alavancar a angariação financeira nos municípios para ações ambientais, a revisão fiscal ambiental nos municípios da BHRC deve procurar valorizar economicamente os recursos naturais próprios, estabelecendo formas de financiamento das ações ambientais municipais.

Previamente a qualquer aumento ou criação de taxas ambientais em cada um dos municípios da BHRC, estes devem, na Câmara Temática de Ambiente (conferir ponto 8.4.1.5), aprovar um plano supramunicipal de estabelecimento comum de taxas ambientais. Este passo, integrado na estratégia de cooperação supramunicipal, visa à

eliminação de incentivos negativos e a harmonização fiscal na BHRC. A revisão fiscal ambiental a nível dos municípios servirá para garantir, a cada um dos Fundos Municipais de Meio Ambiente, verbas suficientes para apoiar ações de recuperação e conservação ambiental no município e ainda a participação em ações conjuntas na BHRC.

Para isto ocorrer, a revisão fiscal ambiental nos municípios da BHRC deve:

- Estabelecer taxas ambientais comuns de valor equiparável (taxa de limpeza urbana; taxa de coleta de lixo; taxa de recursos hídricos; entre outras);
- Estabelecer taxas dos serviços de Licenciamento Ambiental de valor comum;
- Estabelecer multas ambientais municipais e demais sanções ambientais pecuniárias comuns e de valor equiparável.

Adicionalmente, sugere-se a criação de uma porcentagem mínima de dotação orçamentária municipal para os diversos Fundos Municipais de Meio Ambiente, comum a todos os municípios da BHRC.

8.4.3. Empoderamento da sociedade civil

Numa lógica de democracia participativa, a participação pública é vista como essencial para uma governança eficiente, sendo necessário não só resultados e transparência à administração pública, mas também diálogo com a sociedade (Teixeira e Corralo, 2015).

Segundo Ciconello (2008), quatro formas de participação da sociedade civil no âmbito do Estado se destacam: orçamento participativo; plano diretor; conselhos de políticas e conferências. O mesmo autor descreve as características a que a participação pública deveria obedecer, segundo o princípio da democracia participativa:

- Ser um processo educativo voltado para o exercício da cidadania, levando ao estabelecimento de conexões e influências mútuas entre as esferas pública e privada;
- Permitir que as decisões coletivas sejam aceites mais facilmente pelos indivíduos, uma vez que tomam parte do processo de decisão;

- Produzir maior integração social, na medida em que produz um sentimento de pertença.

Dessa forma, a estratégia de empoderamento da sociedade civil é considerada importante pois, para além de aumentar a integração social, o engajamento público permite potenciar a proteção dos recursos naturais, através da defesa do interesse comum em detrimento da defesa de interesses particulares. Relativamente à estratégia de empoderamento da sociedade civil foram integradas nove ações específicas (conferir Quadro 7), que são descritas nos seguintes pontos

Quadro 7 – Estratégia C: Empoderamento da sociedade civil

N.º	Ação	Objetivo (s)	Entidade (s)	Prazo
C01	Criar Conselho Supervisor - órgão de controle social do Plano Estratégico para Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira	Controle social do Plano Estratégico para Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira	<ul style="list-style-type: none"> • SEMA • Conselhos Municipais de Meio Ambiente • CEPLAC • ONGs • Instituições de ensino e pesquisa 	1 Ano
C02	Firmar Pactos Municipais de Revitalização Ambiental	Criar um compromisso público de larga abrangência para a proteção dos recursos naturais	<ul style="list-style-type: none"> • Secretarias Municipais de Meio Ambiente • Organizações da sociedade civil 	1 Ano
C03	Fórum público para estabelecimento dos membros representantes da sociedade civil dos CMMA	Permitir a efetiva representação pública nos Conselhos Municipais de Meio Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Conselhos Municipais de Meio Ambiente • Organizações da sociedade civil 	2 Anos
C04	Sessões públicas anuais dos Conselhos Municipais de Meio Ambiente	Controle social das ações ambientais dos municípios	<ul style="list-style-type: none"> • Conselhos Municipais de Meio Ambiente • Organizações da sociedade civil 	2 Anos

N.º	Ação	Objetivo (s)	Entidade (s)	Prazo
C05	Programa de capacitação para membros dos Conselhos Municipais de Meio Ambiente	Prover aos membros dos CMMA conhecimento explícito e tácito sobre a gestão ambiental municipal	<ul style="list-style-type: none"> • SEMA • Conselhos Municipais de Meio Ambiente 	2 Anos
C06	Orçamento Ambiental Municipal Participativo	Financiamento anual de microprojetos da sociedade civil na área de conservação e revitalização ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Secretarias Municipais de Meio Ambiente • Organizações da sociedade civil 	2 Anos
C07	Criação de plataforma para denúncia de problemas e infrações ambientais	Estabelecer comunicação direta entre cidadãos e poder público	<ul style="list-style-type: none"> • Secretarias Municipais de Meio Ambiente • Sociedade Civil 	3 Anos
C08	Comunicação do Plano	Comunicação dos resultados do Plano	<ul style="list-style-type: none"> • Secretaria executiva 	1 Ano
C09	Plano de monitoramento	Criação de indicadores para monitoramento	<ul style="list-style-type: none"> • Secretaria executiva 	1 Ano

8.4.3.1. C01 – Criar Conselho Supervisor

Os conselhos de políticas, no qual se incluem os conselhos municipais de meio ambiente, foram criados com o objetivo de operacionalizar os ideais participativos presentes na Constituição Federal, permitindo à população um maior acesso aos espaços de formulação, implementação e revisão das políticas públicas. Ciconello (2008) afirma que o modelo ideal de um Conselho de Política Pública deveria ser:

- a) Paritário (igual número de representantes governamentais e da sociedade civil);
- b) Deliberativo (sobre a formulação, as prioridades e o orçamento);

- c) Com gestão compartilhada da política, permitindo o controle social por parte das organizações e movimentos da sociedade civil (monitoramento e avaliação);
- d) Implantado em todas as esferas políticas;
- e) Com representantes da sociedade civil eleitos autonomamente em fórum próprio, não sendo indicados por decisão unilateral dos governos.

Desta forma, propõe-se que a estrutura de gestão proposta (descrita no ponto 8.4.1.2) seja acompanhada por um **conselho de participação pública**, com as seguintes características (Buvnich, 2014):

- 1. Composição: **Paritário** – formado por governo e sociedade civil com o mesmo número para cada segmento;
- 2. Natureza da representação: **Representação vinculada** – a representação das categorias sociais ou profissionais se faz através de organizações da sociedade civil, que indicam seus representantes;
- 3. Obrigatoriedade: **Obrigatório** – a criação e manutenção do conselho é obrigatória, existindo um número mínimo de reuniões anuais;
- 4. Competência decisória: **Consultivo, normativo, deliberativo e fiscalizador**.

Sugere-se que este conselho de participação pública deva estar vinculado aos conselhos municipais de meio ambiente de cada um dos municípios integrantes da bacia do rio Cachoeira. Adicionalmente, este deve acompanhar o Plano Estratégico para Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira desde a concepção dos projetos-piloto até ao balanço final.

Desta forma, o conselho de participação pública, com a designação de Conselho Supervisor, deveria ter as seguintes competências:

- a) Aprovar os projetos-piloto inscritos no Plano Estratégico de Revitalização da BHRC, recomendando, quando julgar necessário, a realização de estudos adicionais ou o pedido de pareceres de entidades externas;
- b) Aprovar alterações aos projetos-piloto inscritos no Plano Estratégico de Revitalização da BHRC e a demais políticas e programas a serem executadas no âmbito do mesmo;

- c) Aprovar os relatórios anuais de acompanhamento do Plano Estratégico de Revitalização da BHRC (para serem divulgados publicamente);
- d) Aprovar o Relatório Intermédio (3º ano) e o Relatório Final de Avaliação (5º ano) do Plano Estratégico de Revitalização da BHRC;
- e) Aprovar e sugerir alterações ao Relatório Inicial da 2ª Fase do Plano Estratégico de Revitalização da BHRC, recomendando, se julgar necessário, a realização de estudos adicionais ou o pedido de pareceres de entidades externas;
- f) Acompanhar e fiscalizar a execução do Plano Estratégico de Revitalização da BHRC, notadamente as ações da Secretaria Executiva;
- g) Fiscalizar, deliberar e orientar a aplicação dos recursos do Fundo de Revitalização da BHRC;
- h) Apreciar e deliberar sobre as contas anuais do Fundo de Revitalização da BHRC;
- i) Manter intercâmbio com entidades, públicas e privadas, de pesquisa e demais atividades voltadas à defesa do Meio Ambiente;
- j) Sugerir medidas para a angariação de recursos monetários com vista ao financiamento dos projetos-piloto inscritos no Plano Estratégico de Revitalização da BHRC;
- k) Emitir e publicar atos normativos, aprovados por maioria pelo Conselho Supervisor;
- l) Elaborar relatório anual de atividades desenvolvidas pelo Conselho Supervisor, disponibilizando-o publicamente.

Tendo em conta o descrito anteriormente, este órgão tem assim competências **consultiva, normativa, deliberativa e fiscalizadora**.

Para que o Conselho Supervisor tenha uma composição paritária e representação vinculada propõe-se que a representação pública e privada no Conselho Supervisor seja decidida por cada um dos municípios da BHRC, no seu Conselho Municipal de Meio Ambiente. Desta forma, propõe-se:

- Que cada município, através do seu Conselho Municipal de Meio Ambiente, indique dois representantes:
 - Que o primeiro representante de cada município seja indicado pelos membros representantes do setor público (sendo ele próprio vinculado ao setor público);

- Que o segundo representante de cada município seja indicado pelos membros representantes da sociedade civil (não estando este vinculado ao setor público).

Propõe-se, igualmente, que sejam nomeados adicionalmente oito conselheiros representantes de:

- Instituições públicas Federais e Estaduais;
- Instituições da sociedade civil com abrangência supramunicipal ou exterior à bacia do rio Cachoeira.

Sugere-se que a nomeação dos conselheiros adicionais tenha em conta a análise da centralidade dos atores institucionais desenvolvida no Relatório de Progresso 2, através da metodologia das redes sociais.

Desta forma, além dos 28 conselheiros representantes dos 14 municípios integrantes da BHRC, propõe-se ainda que sejam constituídos como conselheiros, representantes das seguintes sete instituições:

- Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira;
- Secretaria do Meio Ambiente/ Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos;
- Universidade Estadual de Santa Cruz;
- Universidade Federal do Sul da Bahia;
- Centro das Águas;
- Instituto Arapyaú;
- Instituto Floresta Viva.

Por fim, propõe-se que o último conselheiro presente no Conselho de Supervisão represente a Fundação Grupo Boticário, tendo em conta a experiência desta na implementação e execução de projetos de pagamentos por serviços ambientais em vários municípios do Brasil (São Paulo - SP, Apucarana - PR, São Bento do Sul - SC, Brumadinho - MG, Corredores Ecológicos Timbó e Chapecó - SC, São José dos Campos - SP e APA do Pratigi-BA) (conferir FGB *et al.*, 2017).

Quadro 8 – Instituições propostas para o Conselho de Supervisão

Públicas	Da Sociedade Civil
<ul style="list-style-type: none"> • 14 Representantes do poder público municipal dos municípios da BHRC 	<ul style="list-style-type: none"> • 14 Representantes da sociedade civil dos municípios da BHRC
<ul style="list-style-type: none"> • 1 Representante da Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Representante do Centro das Águas
<ul style="list-style-type: none"> • 1 Representante da Secretaria do Meio Ambiente/ Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Representante do Instituto Arapyaú
<ul style="list-style-type: none"> • 1 Representante da Universidade Estadual de Santa Cruz 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Representante do Instituto Floresta Viva
<ul style="list-style-type: none"> • 1 Representante da Universidade Federal do Sul da Bahia 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Representante da Fundação Grupo Boticário

Apesar desta proposta, sugere-se que os conselheiros adicionais devem ser aprovados pelos 28 representantes dos municípios da bacia.

Propõe-se, igualmente, que o Conselho de Supervisão reúna ordinariamente uma vez a cada dois meses, após reunião de cada um dos conselhos municipais de meio ambiente. Reuniões extraordinárias podem ser convocadas pelo presidente do conselho (que deverá ser nomeado pela maioria dos membros do mesmo).

8.4.3.2. C02 – Firmar Pactos Municipais de Revitalização Ambiental

Com um objetivo de criar um compromisso público de larga abrangência para a proteção dos recursos naturais de cada município, o Pacto Municipal de Revitalização Ambiental deverá ser um esforço público de estabelecer as prioridades municipais de proteção ambiental.

Sugere-se que cada Pacto Municipal de Revitalização Ambiental seja delineado em conjunto com a sociedade civil, através dos Conselhos Municipais de Meio Ambiente e do contato direto com as organizações da sociedade civil (ONGs, sindicatos rurais, cooperativas e associações de agricultura familiar).

Este deve identificar principais ativos ambientais municipais que devem ser protegidos e estabelecer um compromisso alargado de proteção dos mesmos, através de

mecanismos legais e sociais. O objetivo específico deste compromisso é evitar a exposição a ciclos políticos e a alterações no clima econômico.

8.4.3.3. C03 – Fórum público para escolha de membros do CMMA

Como afirma Ciconello (2008), o modelo ideal de um Conselho de Política Pública deve incluir representantes da sociedade civil eleitos em fórum próprio, não sendo indicados por decisão unilateral dos governos. Desta forma, propõe-se a cada município que, aquando da revisão dos mandatos para o seu Conselho Municipal de Meio Ambiente, os representantes da sociedade civil sejam eleitos em fórum público.

Como o próprio nome indica, o fórum deve ser publicitado previamente, com uma antecedência mínima de 15 dias, em órgãos de comunicação locais, por forma a permitir a participação de todas as organizações e pessoas interessadas. O fórum deverá votar democraticamente nos representantes da sociedade civil que se irão tornar elementos do Conselho Municipal de Meio Ambiente.

8.4.3.4. C04 – Sessões públicas anuais dos CMMA

Em sequência da anterior ação proposta, sugere-se que os Conselhos Municipais de Meio Ambiente procedam a reuniões ordinárias abertas ao público, pelo menos uma vez a cada ano. O objetivo é permitir ao público o conhecimento das ações realizadas pelo poder municipal a cada ano e ainda a publicitação das recomendações dos conselhos municipais.

8.4.3.5. C05 – Programa de capacitação para membros dos CMMA

O exercício da cidadania ativa pressupõe a existência de conhecimento prévio sobre a legislação ambiental e sobre os direitos e deveres de cada entidade pública e privada. Só assim um conselheiro do CMMA pode representar a sociedade civil e defender os seus interesses, tendo informação detalhada de todas as opções legais possíveis para cada determinado tema em discussão.

Por esse motivo, e principalmente direcionado para municípios de menor porte, é crucial a existência de um programa de capacitação para os membros dos Conselhos Municipais de Meio Ambiente, de forma a criar uma cidadania ativa e exigente para com o poder público.

Sugere-se, desse modo, a criação de um programa de capacitação da Secretaria de Meio Ambiente do Estado da Bahia direcionado especialmente a membros dos CMMA, com módulos sobre legislação ambiental federal e estadual, licenciamento de atividades e empreendimentos de impacto ambiental local, sistemas de informação ambiental, entre outros.

8.4.3.6. C06 – Orçamento Ambiental Municipal Participativo

Uma outra forma de participação da sociedade civil no âmbito do Estado é através de orçamentos participativos (em que parte do orçamento é decidido através de participação pública).

Assim, por forma a aumentar a participação pública na ação ambiental dos municípios, propõe-se o estabelecimento de orçamentos ambientais participativos. Estes podem ser estabelecidos através de consignação de uma proporção do orçamento da Secretaria Municipal de Ambiente (5% por exemplo) para microprojetos da sociedade civil na área de conservação e revitalização ambiental. Estes deveriam ser delineados e promovidos por elementos da sociedade civil e votados em plataforma eletrônica pelos cidadãos do município (que escolheriam parte dos projetos apresentados para serem realizados).

8.4.3.7. C07 – Criação de plataforma para denúncia de problemas e infrações ambientais

Objetivando estabelecer um meio de comunicação direta entre cidadãos e poder público, a criação de uma plataforma para denúncia de problemas e infrações ambientais visa à resolução mais célere destas situações.

Sugere-se que esta plataforma utilize as novas formas de comunicação móvel (SMS e/ou aplicação móvel) por forma a aproximar as comunidades das equipas municipais

de gestão ambiental, possibilitando a mais rápida resolução de determinados problemas ambientais (exemplos: desmatamento ilegal; queimadas; despejo de efluentes industriais ou domésticos; poluição de fontes de água; entre outros).

8.4.3.8. C08 – Comunicação do Plano

Durante a elaboração do Plano foram utilizados diversos instrumentos com o objetivo de envolver os atores estratégicos da bacia e as comunidades, e gerar um comprometimento coletivo com o Plano.

O material didático/de apoio, bem como a programação/detalhamento das oficinas foram entregues e aprovados pela SEMA previamente à realização das mesmas, contendo:

- Convite enviado aos participantes;
- Faixa de divulgação, com vista a identificar locais das sessões e mobilizar os participantes;
- Folheto (tríptico), com os objetivos e etapas do plano, a delimitação da bacia hidrográfica do rio Cachoeira, a identificação das estratégias de revitalização propostas e os objetivos da participação social. Apresentam ainda as datas e locais das oficinas e o link para a plataforma eletrônica;
- Programação/detalhamento das Oficinas – local, data e hora; participantes propostos; estratégias de mobilização/participação; formato, programação e objetivos; dinâmicas;
- Plataforma de participação;
- Apresentações Powerpoint a serem realizadas;
- Fichas para discussão dos grupos de trabalho.

Para a discussão do Plano de Governança foram realizadas três oficinas, onde estiveram presentes 132 (cento e trinta e duas) pessoas representando 68 (sessenta e oito) instituições. As sessões contemplaram métodos expositivos, métodos interrogativos diretos e indiretos e ainda momentos de diálogo, discussão de ideias e partilha de opiniões.

O diagnóstico da participação social foi ainda enriquecido com entrevistas e reuniões, quer durante a elaboração dos relatórios de progresso (principalmente, no âmbito da

elaboração do RP2), quer para preparação das oficinas. A realização de reuniões preparatórias das oficinas consistiu na visita ao CBH Leste, às prefeituras que acolheriam as oficinas participativas e a vários assentamentos da reforma agrária.

Nas oficinas, procurou-se obter a percepção dos atores quanto a:

- Adequação da estratégia de revitalização proposta face aos problemas da bacia hidrográfica do rio Cachoeira;
- Prioridade dos projetos piloto;
- Outras questões importantes para serem consideradas no Plano Estratégico de Revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira;
- Responsabilidades de cada entidade para que as propostas e estratégias de revitalização sejam implementadas na bacia.

No que se refere às responsabilidades para que as propostas e estratégias de revitalização sejam implementadas na bacia foram recorrentes as esferas do poder público municipal e estadual.

O plano conta também com uma ferramenta web (<http://cachoeira.participacaopublica.com>) (Figura 13) que possibilitou à população especializar as suas contribuições para o plano, ter acesso ao andamento dos trabalhos (nela podem ser encontrados os produtos do Plano), e que poderá ser utilizada, entre outros instrumentos, para continuar a divulgar informações sobre o plano (divulgação de editais, eventos, resultados dos indicadores do plano, etc.).

A presente Minuta de Plano Estratégico será apresentada e debatida em três encontros, a realizar nos municípios de Itororó, Ibicará e Itabuna.

Plataforma participativa do Plano Estratégico de

Revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira

Bem vindo

O Governo do Estado, através da Secretaria do Meio Ambiente da Bahia, está realizando Consultas Públicas nos municípios da região da Bacia Hidrográfica do Rio Cachoeira.

A ação faz parte da construção do Plano Estratégico de Revitalização da Bacia, que está inserido no Programa de Desenvolvimento Ambiental (PDA) da Sema, com investimento de R\$ 1.406.088,04.

Nas consultas públicas, serão apresentados os estudos da Bacia do Rio Cachoeira desenvolvidos pelo consórcio firmado entre as empresas V&S Ambiental/Nemus.

O objetivo é que Agricultores, Representantes de Assentamentos e das Prefeituras, ONGs, Sindicatos e Sociedade Civil tenham conhecimento dos estudos e confrontem os dados com a realidade das suas localidades, contribuindo com propostas para a elaboração do Plano Estratégico de Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira.

Como participar?

Para deixar a sua contribuição, você pode participar das consultas de forma presencial ou através da plataforma online. Acompanhe!

Online



Clique aqui e deixe a sua contribuição!

Presencialmente



Município	Data	Local
Itororó – BA	23/05/2017	Loja Mapônica - Força e União de Itororó
Ibicaraí – BA	30/05/2017	Academia de Educação Montenegro
Itabuna – BA	31/05/2017	FTC - Faculdade de Tecnologia e Ciências

Figura 13 – Plataforma eletrônica (extrato).

Após a aprovação do plano, a Secretaria Executiva do Comitê Gestor do programa de revitalização da bacia deverá empenhar-se na continuação da sua ampla divulgação através de reuniões e apresentações. Assim, propõe-se:

- **Plataforma eletrônica** para:
 - Comunicação do plano e dos seus objetivos;
 - Apresentação de indicadores de monitoramento em tempo real;
 - Publicitação de avisos para oficinas públicas;
 - Publicação de relatórios;
 - Obtenção de contribuições da sociedade civil;
- **Produção de relatórios** do Plano Estratégico de Revitalização da BHRC:
 - Relatórios anuais de acompanhamento;
 - Relatório Intermédio (3º ano) e Relatório Final de Avaliação (5º ano);
 - Relatório Inicial da 2ª Fase.
 - Relatório anuais do Conselho Supervisor;

- **Oficinas Públicas anuais** de apresentação dos resultados do Plano Estratégico de Revitalização da BHRC (p.ex. em três municípios diferentes).

8.4.3.9. C09 – Plano de monitoramento

A utilização de indicadores – transmitindo informação técnica e científica de forma sintética e inteligível, preservando o significado original dos dados – apresenta-se atualmente como uma ferramenta essencial na gestão e avaliação de desempenho. Os indicadores permitem medir como, quanto e com que qualidade as metas vão sendo atendidas e como o Plano vai sendo implementado. Assim, o conjunto de indicadores deve ser estabelecido de modo a atender às necessidades de um sistema de planejamento e gestão, dentre as quais se destacam:

- Monitorar a qualidade e os efeitos decorrentes das intervenções, bem como o progresso e o cumprimento das metas fixadas;
- Corrigir o curso de atividades e ações;
- Determinar o impacto de ações empreendidas ou situações existentes; e,
- Medir e comparar a eficácia de ações alternativas.

Os indicadores foram definidos, sempre que possível, de acordo com os critérios SMART (*Specific, Measurable, Achievable and Agreed, Relevant and Time-related*, isto é, Específicos, Mensuráveis, Exequíveis e Consensuais, Pertinentes e Oportunos).

O Portfólio de Projetos apresenta os indicadores propostos para acompanhamento da execução dos projetos-piloto delineados para o Plano Estratégico para Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira.

Relativamente ao Plano de Governança, os indicadores propostos para monitoramento são apresentados no Quadro 9. Como descrito no ponto anterior, sugere-se que os resultados da quantificação destes indicadores de monitoramento sejam disponibilizados na plataforma eletrônica de comunicação do Plano.

As metas do Plano Estratégico são apresentadas na seção 9.2.

Quadro 9 – Indicadores para o Plano de Governança

Ação	Indicador
A01	Existência de Pacto de Revitalização da BHRC firmado
A02/ C01/ D01/ D02	Entrada em funcionamento do Comitê Gestor do Plano de Revitalização da BHRC e das suas estruturas
A03	Sistema de informações ambientais da BHRC em funcionamento
A04	Agência de Bacia criada
A05	Número de Câmaras Temáticas da BHRC
A06	Número de congressos anuais da BHRC realizados
A07	Número de planos Municipais de Saneamento Básico terminados
A08	Estratégia de Investigação e Inovação terminada
A09	Estratégia de Educação Ambiental terminada
A10	Estratégia de Cacaucultura Sustentável
A11	Estratégia de Pecuária Sustentável
B01	Proporção de pessoal com vínculo empregatício
B02	Número e proporção de pessoal com planos de formação terminados
B03	Número de colocados nas Secretarias de Ambiente
B04	Municípios com necessidades informáticas atendidas
B05	Número de municípios com sistema de informação ambiental em funcionamento
B06	Número de municípios com revisão fiscal ambiental
C02	Número de Pactos Municipais de Revitalização Ambiental
C03	Número de fóruns públicos realizados para estabelecimento dos CMMA
C04	Número de sessões públicas dos CMMA
C05	Número e proporção de membros dos CMMA com planos de formação terminados
C06	Número de municípios com Orçamento Ambiental Municipal Participativo
C07	Número de municípios com plataforma para denúncia de problemas e infrações ambientais
C08	Plataforma eletrônica de comunicação do Plano em funcionamento
	Oficinas Públicas anuais realizadas
	Relatórios públicos de acompanhamento do Plano
D03	Estabelecimento de cobrança pelo uso de água
D04	Convênios realizados com empresas locais
D05	Campanhas de financiamento inovadoras realizadas
D06	Rótulo de responsabilidade social criado

8.4.4. Diversificação de financiamento

Uma governança ambiental forte na bacia do rio Cachoeira implica necessariamente a existência de financiamento para a execução de ações ambientais. Como foi descrito no ponto 8.2.3, os recursos financeiros para o ambiente eram exíguos a nível municipal, os fundos estaduais eram pouco significativos para todo o Estado e os fundos federais estavam relativamente congelados nos últimos anos.

Deste modo, a estratégia de diversificação de financiamento terá de ser confrontada de imediato por forma a atingir os objetivos propostos. Relativamente à estratégia de diversificação de financiamento foram integradas seis ações específicas (conferir Quadro 10), que são descritas nos seguintes pontos.

Quadro 10 – Estratégia D: Diversificação de financiamento

N.º	Ação	Objetivo (s)	Entidade (s)	Prazo
D01	Criação de Fundo de Revitalização	Criação de instrumento de financiamento das ações do Plano Estratégico para Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira	<ul style="list-style-type: none"> Secretaria Executiva SEMA 	1 Ano
D02	Estabelecer equipe supramunicipal para angariação de financiamento	Candidaturas a fundos federais e internacionais	<ul style="list-style-type: none"> Secretaria Executiva 	1 Ano
D03	Cobrança pelo uso de água na BHRC	Alavancar a angariação financeira na BHRC para ações ambientais	<ul style="list-style-type: none"> SEMA CBH Leste CONERH 	3 Anos
D04	Criação de convênios com empresas locais	Alavancar a angariação financeira na BHRC para ações ambientais	<ul style="list-style-type: none"> Secretaria Executiva Entidades privadas locais 	3 Anos

N.º	Ação	Objetivo (s)	Entidade (s)	Prazo
D05	Campanhas de financiamento inovadoras (<i>crowdfunding</i>)	Alavancar a angariação financeira na BHRC para ações ambientais	<ul style="list-style-type: none"> Secretaria Executiva Organizações da sociedade civil 	3 Anos
D06	Criação de rótulo de responsabilidade ambiental em produtos locais	Financiamento de ações de conservação e revitalização ambiental específicas	<ul style="list-style-type: none"> Secretaria Executiva Entidades privadas locais 	3 Anos

8.4.4.1. D01 – Criação de Fundo de Revitalização

A primeira ação da estratégia de diversificação de financiamento passa pela criação de um meio de vinculação e capitalização do financiamento a angariar, o Fundo de Revitalização. O Fundo de Revitalização servirá como o instrumento de financiamento das ações do Plano Estratégico para Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira. Este fundo deve ser gerido pela Secretaria Executiva que terá como missão angariar financiamento, a gestão do mesmo e ainda efetuar pagamentos para os contratos relativos aos projetos-piloto do Plano.

É proposto que o Fundo de Revitalização possa obter recursos provenientes de:

- Fundos Municipais de Meio Ambiente da BHRC;
- Fundos Estaduais, como:
 - Fundo Estadual de Recursos Hídricos da Bahia;
 - Fundo Estadual de Recursos para o Meio Ambiente;
- Fundos Federais, como:
 - Fundo Nacional do Meio Ambiente;
 - Fundo Nacional Sobre Mudança do Clima;
 - Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal;
 - Fundação Nacional de Saúde;
- Dotações orçamentais de Executivos Municipais da BHRC;
- Dotações orçamentais do Executivo Estadual;

- Acordos, contratos, consórcios e convênios com instituições públicas e/ou privadas, nacionais e internacionais;
- Cobrança pelo uso de água (quando e se for implementada na BHRC);
- Outras formas inovadoras de angariação financeira (financiamento coletivo ambiental – *environmental crowdfunding*);
- Rendimentos obtidos com aplicação de seu próprio patrimônio;
- Outras receitas eventuais.

Os recursos do Fundo de Revitalização deverão ser aplicados nos seguintes itens:

- a) Projetos-piloto inscritos no Plano Estratégico de Revitalização da BHRC;
- b) Pagamentos a agricultores e pecuários, no âmbito dos projetos-piloto de Pagamentos por Serviços Ambientais;
- c) Contratação de serviços (no âmbito do Plano Estratégico de Revitalização da BHRC);
- d) Implementação e gestão do sistema de informações ambientais da BHRC;
- e) Apoio à elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico;
- f) Acompanhamento e monitoramento dos diversos projetos-piloto;
- g) Apoio ao funcionamento do Conselho de Supervisão;

Sugere-se que o Fundo de Revitalização seja gerido pela Secretaria Executiva, mas que todos os seus movimentos sejam aprovados pelo Conselho Supervisor, no âmbito da sua competência de controle social do Plano de Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira. Além disso, os movimentos do Fundo de Revitalização (entradas e saídas) devem ser publicitados, com uma periodicidade anual (no mínimo).

Por fim, propõe-se que com a criação do Fundo de Revitalização sejam também celebrados acordos e convênios com os Executivos Municipais e com o Executivo Estadual para o financiamento dos projetos-piloto de maior envergadura. Este devem estar já previstos no âmbito do Pacto de Revitalização da BHRC (conferir ponto 8.4.1.1).

8.4.4.2. D02 – Estabelecer equipe supramunicipal para angariação de financiamento

Por forma a garantir a existência de fundos para financiar os projetos-piloto previstos no Plano Estratégico para Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira, sugere-se a criação de uma equipe supramunicipal especializada na candidatura a fundos federais e internacionais na área do ambiente. A operar na Secretaria Executiva (gabinete financeiro), a equipe deveria:

- Contatar e verificar a disponibilidade de fundos nacionais e internacionais no âmbito do ambiente para o apoio ao Plano Estratégico para Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira;
- Realizar candidaturas a fundos nacionais e internacionais, adaptando os projetos-piloto do Plano Estratégico para Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira às exigências reveladas pelos editais específicos.

8.4.4.3. D03 – Cobrança pelo uso de água na BHRC

A implementação da cobrança pelo uso de água na bacia do rio Cachoeira permitiria o financiamento a um conjunto extenso de mecanismos e técnicas de revitalização (desde que introduzidas no Plano de Bacia Hidrográfica). Adicionalmente, este mecanismo de financiamento é relativamente estável e sustentável e não depende de agentes externos. Isto permitiria uma planificação de intervenções de longo prazo e mais profundas no que se refere à recuperação ambiental da bacia.

A cobrança pelo uso de água na bacia do rio Cachoeira está dependente de: estabelecimento de Agência de Bacia do Comité das Bacias Hidrográficas do Leste (ação A04 – Criação de Agência de Bacia do CBH Leste (conferir ponto 8.4.1.4); aprovação no Conselho Estadual de Recursos Hídricos da cobrança pelo uso de água após proposta da Agência de Bacia e do Comité das Bacias Hidrográficas do Leste; elaboração do Plano de Bacia Hidrográfica que deverá ser aprovado pelo Comité das Bacias Hidrográficas do Leste.

Esta ação sugere ao CBH Leste o pedido de aprovação da cobrança pelo uso de água ao CONERH e posterior aprovação do Plano das Bacias Hidrográficas do Leste, por

forma a ser possível a cobrança pelo uso de água na BHRC. O apoio da SEMA neste processo será preponderante.

8.4.4.4. D04 – Criação de convênios com empresas locais

Por forma a alavancar a angariação financeira na BHRC para ações ambientais, sugere-se a exploração da responsabilidade social das empresas locais. Desta forma, espera-se que seja possível celebrar acordos e convênios com entidades privadas presentes na bacia, notadamente no setor industrial (indústria alimentar), para a prestação de apoio na forma de doação de recursos, apoio logístico e em espécie, e de outro tipo.

8.4.4.5. D05 – Campanhas de financiamento inovadoras (*crowdfunding*)

O chamado financiamento coletivo (*crowdfunding*) ambiental recorre às novas plataformas digitais sociais para a angariação de capital de múltiplas fontes para a concretização de iniciativas de demonstrado interesse coletivo.

Tendo em vista a diversificação do financiamento no âmbito do Plano Estratégico para Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira, sugere-se a criação de **campanhas periódicas de financiamento** para pequenos projetos ambientais com maior impacto social e interesse mediático. Estas campanhas devem utilizar as plataformas internacionais de *crowdfunding* ambiental, possibilitando a recepção de fundos de qualquer pessoa ou entidade interessada em apoiar ações de revitalização ambiental na bacia do rio Cachoeira.

8.4.4.6. D06 – Criação de rótulo de responsabilidade ambiental em produtos locais

A última ação na estratégia de diversificação de financiamento prevê a criação de um rótulo de responsabilidade ambiental a ser colocada em produtos locais, traduzindo ações específicas do seu produtor no âmbito da conservação e recuperação ambiental.

Adicionalmente, estas parcerias com instituições privadas locais podem constituir-se na promoção de uma maior sustentabilidade das suas cadeias produtivas (indústria alimentar, incluindo indústria do cacau), potenciando a conservação ambiental rural (pecuária, agricultura do cacau).

9. IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO ESTRATÉGICO

9.1. Fases de implementação do Plano Estratégico

Dada a situação atual de degradação da bacia hidrográfica do rio Cachoeira (perto de 40% da área da bacia apresenta-se degradada ou muito degradada), o processo de revitalização será longo e continuado.

Deste modo, o Plano Estratégico contempla uma visão de curto, médio e longo prazo, traduzida nas seguintes fases de implementação:

- **Curto prazo – Fase 1 (2018-2022):** fase inicial de implementação do plano, que decorrerá durante 5 anos. Nesta fase serão implementadas as ações estratégicas delineadas no Plano de Governança (relativas à cooperação supramunicipal; fortalecimento da governança municipal; empoderamento da sociedade civil e diversificação de financiamento), procedendo-se em paralelo ao planejamento e implementação de projetos-piloto nas 16 microbacias identificadas como prioritárias para revitalização (as áreas específicas de implementação de cada projeto piloto, bem como os meios a empregar, encontram-se especificadas no Portfólio de Projetos).
- **Médio prazo – Fase 2 (2021-2025):** esta fase, que decorrerá durante 5 anos, sobrepõe-se temporalmente, nos primeiros 2 anos, à Fase 1, e termina em 2025. Inicia-se nesta fase o planejamento da implementação de projetos nas 21 microbacias de prioridade média para revitalização (estas microbacias foram identificadas no relatório RP6, em anexo);
- **Longo prazo – Fase 3 (2026-2030):** esta fase, que decorrerá durante os 5 anos seguintes (iniciando-se após o término da Fase 2), não apresenta, à data, o nível de definição das fases anteriores. Deverão ser realizadas intervenções nas 21 microbacias com prioridade baixa para revitalização, prevendo-se também que seja dada continuidade às intervenções iniciadas em fases anteriores (em microbacias atualmente com prioridade alta e média para revitalização), de acordo com as necessidades que vierem a ser identificadas.

Assim, o plano deverá ter continuidade após 2025, uma vez que oito anos não serão suficientes para debelar a totalidade dos problemas de degradação em presença.

Concluídas as primeiras duas fases de implementação do plano, deverá ser realizado um balanço da sua execução e uma reavaliação da situação ambiental e socioeconômica da bacia, planejando-se a estratégia e as intervenções para anos subsequentes, face à realidade local.

9.2. Metas do Plano Estratégico

As metas do Plano Estratégico para Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira foram definidas tendo em consideração as ações que permitem concretizar as estratégias definidas no Plano de Governança e os objetivos de revitalização programados no Portfolio de Projetos.

Foram assim definidas as seguintes metas para a 1ª Fase (horizonte de 5 anos) de implementação do Plano Estratégico:

Quadro 11 – Metas anuais da 1ª Fase de implementação do Plano Estratégico

Metas para o 1º ano de implementação do Plano Estratégico
<ul style="list-style-type: none"> - Pacto de Revitalização da BHRC firmado - Entrada em funcionamento do Comitê Gestor do Plano de Revitalização da BHRC - Entrada em funcionamento de Conselho Supervisor - órgão de controle social do Plano Estratégico para Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira - Pactos Municipais de Revitalização Ambiental firmados em todos os municípios - Início da implementação das ações de comunicação do Plano (plataforma eletrônica de comunicação do Plano em funcionamento; realização de 3 Oficinas Públicas; produção de pelo menos 1 relatório público de acompanhamento do plano) - Início da implementação do plano de monitoramento - Fundo de Revitalização criado - Equipe supramunicipal formada, para angariação de financiamento - Planejamento de um conjunto de intervenções de revitalização estruturantes para as microbacias identificadas como prioritárias (cf. definido no Portfólio de Projetos)
Metas para o 2º ano de implementação do Plano Estratégico
<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de informações ambientais da BHRC em funcionamento - Agência de Bacia do CBH Leste criada - Funcionamento de pelo menos 3 Câmaras Temáticas supramunicipais de discussão conjunta de políticas - Criação de Congresso Anual da BHRC e realização de um congresso - Planos Municipais de Saneamento Básico aprovados em todos os municípios da BHRC (competência das prefeituras) - Programa de formação para as Secretarias de Ambiente dos municípios da BHRC implementado - Programa de colocação de pessoal nas Secretarias de Ambiente nos municípios da BHRC criado - Necessidades informáticas atendidas em todos os municípios - Sistemas Municipais de Informação Ambiental em funcionamento em todos os municípios - Revisão fiscal ambiental municipal realizada em todos os municípios

Metas para o 2º ano de implementação do Plano Estratégico

- Um fórum público realizado em cada município para estabelecimento dos membros representantes da sociedade civil dos CMMA
- Uma sessão pública dos CMMA realizada em todos os municípios
- Implementação de programa de capacitação para membros dos CMMA
- Existência de orçamento Ambiental Municipal Participativo em todos os municípios
- Implementação e divulgação de resultados do plano de monitoramento
- Realização de um conjunto de intervenções de revitalização estruturantes nas microbacias identificadas como prioritárias, cumprindo as metas apresentadas no Portfólio de Projetos

Metas para o 3º ano de implementação do Plano Estratégico

- Estratégia de Investigação e Inovação terminada
- Estratégia de Educação Ambiental terminada
- Estratégia de Cacaucultura Sustentável terminada
- Estratégia de Pecuária Sustentável terminada
- Plataforma para denúncia de problemas e infrações ambientais em funcionamento
- Cobrança pelo uso de água na BHRC estabelecida
- Pelo menos um convênio criado em cada município com empresas locais
- Implementação de uma campanha de financiamento inovadora (*crowdfunding*)
- Rótulo de responsabilidade ambiental em produtos locais criado
- Implementação das ações de comunicação do Plano (realização de 3 Oficinas Públicas; produção de pelo menos 1 relatório público de acompanhamento do plano)
- Implementação e divulgação de resultados do plano de monitoramento
- Realização de um congresso da BHRC
- Realização de uma sessão pública dos CMMA em todos os municípios
- Realização de um conjunto de intervenções de revitalização estruturantes nas microbacias identificadas como prioritárias, cumprindo as metas apresentadas no Portfólio de Projetos

Metas para o 4º ano de implementação do Plano Estratégico

- Implementação das ações de comunicação do Plano (realização de 3 Oficinas Públicas; produção de pelo menos 1 relatório público de acompanhamento do plano)
- Implementação e divulgação de resultados do plano de monitoramento
- Realização de um congresso da BHRC
- Realização de uma sessão pública dos CMMA em todos os municípios
- Implementação de uma campanha de financiamento inovadora (*crowdfunding*)
- Realização de um conjunto de intervenções de revitalização estruturantes nas microbacias identificadas como prioritárias, cumprindo as metas apresentadas no Portfólio de Projetos

Metas para o 5º ano de implementação do Plano Estratégico

- Todos os membros dos CMMA com planos de formação terminados
- Implementação das ações de comunicação do Plano (realização de 3 Oficinas Públicas; produção de pelo menos 1 relatório público de acompanhamento do plano)
- Implementação e divulgação de resultados do plano de monitoramento
- Realização de um congresso da BHRC
- Realização de uma sessão pública dos CMMA em todos os municípios
- Implementação de uma campanha de financiamento inovadora (*crowdfunding*)
- Realização de um conjunto de intervenções de revitalização estruturantes nas microbacias identificadas como prioritárias, cumprindo as metas apresentadas no Portfólio de Projetos

As metas acima apresentadas devem ser articuladas com as metas do Plano de Bacias Hidrográficas do Leste que vier a ser aprovado. Esse plano contemplará metas setoriais abrangendo a bacia do rio Cachoeira, relevando-se a importância das metas que vierem a ser estabelecidas e das intervenções que vierem a ser definidas no setor do saneamento básico, atendendo à sua influência na qualidade da água e conseqüentemente, no processo de revitalização da bacia.

9.3. Investimento

O orçamento total estimado para a **Fase 1** do Plano Estratégico para a Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira é de cerca de **R\$ 23 milhões** (2018-2022). Os projetos-piloto mais significativos em termos de esforço financeiro relacionam-se com a recomposição da vegetação (em cabeceiras e em zonas baixas).

Estima-se na ordem dos **R\$ 28 milhões**, o orçamento para a **Fase 2** do Plano Estratégico para a Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira (2021-2025). Este orçamento pressupõe o alargamento de projetos às microbacias classificadas como de prioridade média para revitalização, e deverá ser aferido no decurso da Fase 1.

A **Fase 3** do Plano (2026-2030) encontra-se ainda em aberto, face ao distanciamento temporal e à necessidade de recolher experiência da execução das fases anteriores para um melhor planeamento da mesma. Considerando que se manterá o nível de esforço previsto no presente plano para as Fases 1 e 2, e considerando a execução de ações de revitalização em toda a bacia (início das intervenções em microbacias de prioridade baixa para revitalização, e continuação das intervenções já em curso nas restantes microbacias) poderá avançar-se com uma estimativa na ordem dos **R\$ 37 milhões**.

Para além do investimento para a implementação dos projetos-piloto, estima-se uma necessidade de investimento na ordem dos **R\$ 18 milhões** para a execução das ações previstas no Plano de Governança para as três fases do Plano Estratégico para a Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira (2018-2030).

Em suma, estima-se uma necessidade de investimento na ordem dos **R\$ 112,5 milhões** para a gestão e implementação do Plano Estratégico para a Revitalização da Bacia do Rio Cachoeira no período 2018-2030, sendo este valor referente a:

- Fase 1 (2018-2022): **R\$ 23 milhões;**
- Fase 2 (2021-2025): **R\$ 28 milhões;**
- Fase 3 (2026-2030): **R\$ 37 milhões;**
- Plano de Governança (2018-2030): **R\$ 18 milhões;**
- Outras medidas (2018-2030): **R\$ 6,5 milhões.**

10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADHB, **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil**. Consulta. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/consulta/>>. Acessado em: 24 de outubro de 2016.

ALVES, J.; GOMES, I.; MACHADO, M.; VIEIRA, E.; SIMÃO, M., NAIME, U. **Levantamento dos fatores da Equação Universal de Perdas de Solo (EUPS) para o delineamento de áreas com potencial erosivo da Bacia do Rio Paranaíba (PN1 – IGAM)**. Sem data.

ALVES, R. R. N.; GONCALVES, M. B. R.; VIEIRA, W. L. S. **Caça, uso e conservação de vertebrados no semiárido Brasileiro**. Tropical Conservation Science, v. 5, p. 394-416, 2012.

AMURC, Associação de Municípios do Sul, Extremo Sul e Sudoeste da Baía. **Consórcio Litoral Sul apresentou projetos aos novos gestores municipais**. 13 janeiro 2017. Disponível em: <http://amurc.com/noticias/3071-consorcio-litoral-sul-apresentou-projetos-aos-novos-gestores-municipais.html>. Acessado em: jan2017.

ANA, Agência Nacional de Águas. **Definição da base de referência de disponibilidade hídrica superficial**. Nota Técnica n.º 16/2016/SPR. abril de 2016. Disponível em: <http://metadados.ana.gov.br/geonetwork/srv/pt/main.home>. Acessado em: novembro de 2016.

ÁVILA, R. D., & MALHEIROS, T. F. **O Sistema Municipal de Meio Ambiente no Brasil: Avanços e Desafios**. Saúde e Sociedade, 21, 33-47. 2012.

BRASIL. **O corredor Central da Mata Atlântica: uma nova escala de conservação da biodiversidade** / Ministério do Meio Ambiente, Conservação Internacional e Fundação SOS Mata Atlântica. – Brasília. 46 p. 2006.

BUBLITZ, Udo; CAMPOS, Leopoldo de Castro. **Adequação de estradas rurais em microbacias hidrográficas: especificações de projeto e serviços**. Curitiba. EMATER – Paraná. 2ª edição. 70 p. 1997.

BUVINICH, D. P. R. **O Mapeamento da Institucionalização dos Conselhos Gestores de Políticas Públicas nos Municípios Brasileiros**. Revista de Administração Pública, 48.1: 55-82. 2014.

CBHL – Comitê das Bacias Hidrográficas do Leste. **Regimento Interno**. Disponível em: <<http://www.inema.ba.gov.br/wp-content/uploads/2011/09/Regimento-Interno-CBH-do-Leste.pdf>> Acessado em: junho de 2017.

CICONELLO, A. **A Participação Social como Processo de Consolidação da Democracia no Brasil**. Em: GREEN, D. *From Poverty to Power: How Active Citizens and Effective States Can Change the World*. Oxfam, 2008.

CONSELHO NACIONAL DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA (2016). Disponível no Portal da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica em: <http://www.rbma.org.br/rbma/index_rbma.asp> Acessado em: outubro 2016

COUTO, LAÉRCIO; GONÇALVES, WANTUELFER; COELHO, ARNALDO; DE PAULA, CLÁUDIO; GARCIA, RASMO; AZEVEDO, ROBERTO; LOCATELLI, MARCUS; ADVÍNCULA, TATIANA; BRUNETTA, JULIANA; COSTA, CRISTIANE; GOMIDE, LUIS; MOTTA, PEDRO. **Técnicas de Bioengenharia para Revegetação de Taludes no Brasil**. CBCN – Centro Brasileiro para Conservação da Natureza e Desenvolvimento Sustentável. Boletim Técnico CBCN N.º 001. Viçosa – Minas Gerais. 119p. 2010.

CPRM, Serviço Geológico do Brasil (2016). Disponível em: <<http://geobank.sa>>. Acessado em: outubro de 2016.

CPRM, Serviço Geológico do Brasil (2016). Disponível em: <<http://rimasweb.cprm.gov.br/layout/apresentacao.php>>. Acessado em: outubro de 2016.

CPRM, Serviço Geológico do Brasil (2016). Disponível em: <http://siagasweb.cprm.gov.br/layout>. Acessado em: outubro de 2016.

CPRM, Serviço Geológico do Brasil. Mapa hidrogeológico do Brasil ao milionésimo, Escala 1:5.000.000. 2014.

CPRM, Serviço Geológico do Brasil. Shapefile. Escala 1: 2.500.000. 2006. Cedida por SEMA em outubro 2016.

CPRM1, Serviço Geológico do Brasil. **Mapa Geológico do Estado da Bahia**, à escala 1: 1.000.000. 2010.

CPRM2, Serviço Geológico do Brasil. **Mapa da Geodiversidade do Estado da Bahia**, à escala 1: 1.000.000. 2010.

DNPM, Departamento Nacional de Produção Mineral (2016). Disponível em: <<http://www.dnpm.gov.br>>. Acessado em: outubro de 2016a.

EMATER/MG. Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais. **Conservação do Solo e Água – Terraceamento**. Série Meio Ambiente, outubro. 2006

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Notícias - Barraginhas e lagos mantêm água o ano todo**. 2015. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/2482206/barraginhas-e-lagos-mantem-agua-o-ano-todo>. Acesso em março de 2017.

EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. 2. ed. Rio de Janeiro: EMBRAPA, Centro Nacional de Pesquisa de Solos, 2006. 306 p.

ENGEL, S., PAGIOLA, S., & WUNDER, S. **Designing payments for environmental services in theory and practice: An overview of the issues**. *Ecological economics*, 65(4), 663-674. 2008.

FGB – Fundação Grupo Boticário. **Oásis**. Disponível em: <<http://www.fundacaogrupoboticario.org.br/pt/o-que-fazemos/oasis/pages/default.aspx>> Acesso em: junho de 2017.

FGB – Fundação Grupo Boticário; TNC - *The Nature Conservancy* do Brasil; MMA – Ministério do Meio Ambiente; GIZ – *Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit*. **Guia para a Formulação de Políticas Públicas Estaduais e Municipais de Pagamento por Serviços Ambientais**. Disponível em: <http://www.fundacaogrupoboticario.org.br/_layouts/FundacaoWebpartLibrary/Download.aspx?file=L3B0L09hc2lzQ29tb0Fwb2lhckFuZXhVL0d1aWFfcGFyYV9Qb2ZzDrXRpY2FzX1DDumJsaWNhc19kZV9QU0EucGRm> Acesso em: julho de 2017.

FIEB, Federação das Indústrias do Estado da Bahia. **Guia Industrial do Estado da Bahia**. Disponível em: <<http://www.fieb.org.br/guia/>>. Acessado em: 08 de novembro de 2016.

FILHO, R., ARMANDO C.; **Diagnóstico socioeconômico da região cacaeira.** Volume 5 – Recursos Hídricos. Convênio IICA/CEPLAC. 1976.

FINKLER, Nicolás R; MENDES, Ludmilson A.; BORTOLIN, Taison A.; SCHNEIDER, Vania E. **Cobrança pelo uso da água no Brasil: uma revisão metodológica.** Desenvolvimento e Meio Ambiente. Curitiba. v. 33, p. 33-49, abr. 2015.

FUNAI, Fundação Nacional do Índio (2016). Disponível em: <<http://www.funai.gov.br/index.php/indios-no-brasil/terras-indigenas>> Acessado em: outubro 2016.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2004). **Mapa de Biomas do Brasil**, disponível em: <<http://www.terrabrasil.org.br/ecotecadigital/index.php/estantes/mapas/563-mapa-de-biomas-do-brasil>>

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades@.** Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/home.php>>. Acessado em novembro de 2016a.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades@.** Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/home.php>>. Acessado em: junho de 2017b.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Comissão Nacional de Classificação. Disponível em: <<http://concla.ibge.gov.br/>>. Acessado em: 08 de novembro de 2016b.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Hidroquímica dos Mananciais Subterrâneos – Região Nordeste.** 1 pág. 2013.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Mapa do Potencialidade Agrícola do Brasil** in Atlas Nacional do Brasil Milton Santos. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Informações Básicas Municipais.** Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/perfilmunic/>>. Acessado em: junho de 2017a.

INEMA – Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. **Cobrança de uso da água.** Disponível em: <<http://www.inema.ba.gov.br/bacias-hidrograficas/cobranca-de-uso-da-agua/>>. Acesso em: fevereiro de 2017.

INEMA, Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (2016). **Unidades de Conservação.** Disponível em: <http://www.inema.ba.gov.br/gestao-2/unidades-de-conservacao/apa/apa-lagoa-encantada-e-rio-almada>. Acessado em: outubro 2016.

INEMA, Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. **Mapa de Áreas Prioritárias para Conservação, Uso Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira da Bahia.** 2014.

INEMA, Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. **Relatório Monitoramento da Qualidade das Águas.** Região de Planejamento e Gestão das Águas do Leste, 1ª campanha, 2011.

INMET, Instituto Nacional de Meteorologia. **Normais Climatológicas do Brasil 1961-1990.** Disponível em: <http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=clima/normaisClimatologicas>. Acessado em: jan 2017

IPAM. **Cotas de Reserva Ambiental (CRA) para a conservação e o desenvolvimento sustentável: informações básicas para tomadores de decisão nos Estados /** Elaboração: Weigand Jr., Ronaldo.; Weigand, Vera Maria. Coordenação: Azevedo, Andrea A.; Stabile, Marcelo C. C.; Reis, Tiago N. P. Brasília (DF): Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia - IPAM, 2015.

IPEA, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **IPEADATA.** Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/>>. Acessado em: 08 de novembro de 2016.

LEME, T. N. **Governança Ambiental no Nível Municipal.** Em: MOURA, A. M. M. (Org.). Governança Ambiental no Brasil: Instituições, Atores e Políticas Públicas. IPEA, 2016.

LEZONIER, L.; BERTOLDI, L.; SANTOS, A.T.; MARTINOTTO, T.T (2016). **Estimativa da Erosão Bruta no Município de São Miguel do Oeste, SC.** Unoesc & Ciência – ACET Joaçaba, v. 7, n. 2, p. 177-186, jul./dez. 2016.

LOBÃO, D. E. V. P., & VALERI, S. V. **Sistema cacau-cabruca: conservação de espécies arbóreas da floresta Atlântica.** Agrotropica, 21, 43-54.2009.

MELO, C.; MELO, S.; SILVA, J.; GUEDES, P.; LUNA, D. **Análise Quali-Quantitativa da Bacia do Rio Cachoeira (BA).** XII Simpósio de Recursos Hídricos do Nordeste. Associação Brasileira de Recursos Hídricos. 4 a 7 de novembro de 2014. Natal – RN in <http://www.abrh.org.br/xiisrhn/anais/papers/PAP018343.pdf>

MENEZES, S. M. **Geotecnia Aplicada a Projetos: Estruturas de Contenção em Taludes.** Lavras: UFLA/FAEPE. 2002.

MIRANDA, J.; MIRANDA, R.; SANTANA, N.. **Balanço Hídrico para a Revisão do Plano Estadual de Recursos Hídricos do Estado da Bahia.** Quarto Produto – Relatório Técnico. Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura. Junho 2010.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. **Listas Nacionais de Espécies Ameaçadas de Extinção.** 2014. Disponível em <http://simat.mma.gov.br/acomweb/Media/Documentos/451467c7-42d4-4a52-9.pdf>. Acessado em janeiro de 2017.

MMA, Ministério do Meio Ambiente. **Áreas Prioritárias para Conservação, Uso Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira: Atualização** - Portaria MMA n.º9, de 23 de janeiro de 2007. / Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas. – Brasília: MMA, 2007b. 300 pp. (Série Biodiversidade, 31)

MMA, Ministério do Meio Ambiente. **Caderno da Região Hidrográfica Atlântico Leste.** Secretaria de Recursos Hídricos – Brasília: MMA, 2006.

MMA, Ministério do Meio Ambiente. **Levantamento da cobertura vegetal nativa do bioma Mata Atlântica.** Relatório final. Edital PROBIO 03/2004. 84 p. Rio de Janeiro. 2007a. Disponível em: <http://mapas.mma.gov.br/mapas/aplic/probio/datadownload.htm>. Acessado em: 26 setembro 2016.

MMA, Ministério do Meio Ambiente. **O corredor central da mata atlântica: uma nova escala de conservação da biodiversidade** / Ministério do Meio Ambiente,

Conservação Internacional e Fundação SOS Mata Atlântica. – Brasília: Ministério do Meio Ambiente; Conservação Internacional. 2006.

NACIF, P., COSTA, L., SAADI, A., FERNANDES FILHO, E., KER, J., COSTA, O., MOREAU, M. **Ambientes Naturais da Bacia Hidrográfica do rio Cachoeira**. Cruz das Almas, Brasil. 2003. 71 pp.

PAGIOLA, S., ARCENAS, A., & PLATAIS, G. **Can payments for environmental services help reduce poverty? An exploration of the issues and the evidence to date from Latin America**. World development, 33(2), 237-253. 2005

PAGIOLA, S., VON GLEHN H.C.; TAFFARELLO, D. **Experiências de pagamentos por serviços ambientais no Brasil**. São Paulo (Estado): Secretaria do Meio Ambiente / Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais, 2013. 336p.

POLIDO, Márcio José. **Um estudo de adequação de estrada rural da microbacia Água das Araras**. Monografia. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Curitiba. 37 p. 2011.

PROBIO. Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira. **Levantamento da Cobertura Vegetal Nativa do Bioma Mata Atlântica**, Relatório Final, Edital PROBIO, Marcelo Henrique Siqueira Araújo, Instituto de Estudos Socioambientais do Sul da Bahia (IESB), 84p., Rio de Janeiro: 2007.

PROBIO. Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira; BRASIL: Ministério do Meio Ambiente: 2012. Disponível em: <<http://mapas.mma.gov.br/mapas/aplic/probio/datadownload.htm>>. Acessado em: janeiro de 2017.

RAJÃO, R.; SOARES-FILHO, B. **Cotas de Reserva Ambiental (CRA): Potencial e Viabilidade Econômica do Mercado no Brasil**. Belo Horizonte, 2015.

SAMBUICHI, R. H., VIDAL, D. B., PIASENTIN, F. B., JARDIM, J. G., VIANA, T. G., MENEZES, A. A., Mello, D., AHNERT, D. & BALIGAR, V. C. **Cabruca agroforests in southern Bahia, Brazil: tree component, management practices and tree species conservation**. Biodiversity and conservation, 21(4), 1055-1077. 2012.

SEMA, Secretaria do Meio Ambiente. **Nota técnica 13/2007**. 11 de abril de 2017. Salvador – BA. 2017.

SEMA, Secretaria do Meio Ambiente. **Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado da Bahia**. Volume 1 – Proposta Preliminar do Zoneamento Ecológico-Econômico da Bahia. 2014a.

SEMA, Secretaria do Meio Ambiente. **Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado da Bahia**. Volume 3 - Indicação das Unidades de Paisagem. 2014b.

SEMA, Secretaria do Meio Ambiente. **Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado da Bahia**. Volume 4 - Diagnóstico da Vulnerabilidade Natural e Social. 2014c.

SMA, Secretaria do Meio Ambiente. **Cadernos da Mata Ciliar N 1**. Departamento de Proteção da Biodiversidade. São Paulo. 2009.

SOSMA, Fundação SOS Mata Mata Atlântica e INPE, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. **Atlas dos remanescentes florestais da Mata Atlântica 2016**. Disponível em: <http://www.sosma.org.br/tag/atlas-dos-remanescentes-florestais-da-mata-atlantica/>. Acessado em: 19 de dezembro de 2016.

TEIXEIRA, E. S., & CORRALO, G. S. **Governança Local e Conselhos Municipais – Diálogo Necessário para Sustentabilidade e Preservação do Meio Ambiente**. Revista Direito e Política, 10(1), 256-276. 2015.

WADT, P. G. S. **Construção de Terraços para Controle da Erosão Pluvial no Estado do Acre**. Embrapa Acre, Documento 85, Rio Branco/AC, 44 p. 2003.

WILDHAGEN, R. O., DO NASCIMENTO, D. C., & TEODÓSIO, A. D. S. S. **Intenções e Tensões da Governança Ambiental no Brasil: Uma Análise Crítica da Participação Popular em Conselhos Municipais de Meio Ambiente**. Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental, 5(2), 337-360. 2016.

YOUNG, C. E. F. e BAKKER, L. B. D. **Payments for ecosystem services from watershed protection: A methodological assessment of the Oasis Project in Brazil**. Natureza & Conservação 12.1. 71-78 p. 2014.

YOUNG, C.E.F.; JUNIOR, M.A. **Custos e Benefícios da Implementação de um Mercado de Cotas de Reserva Ambiental (CRA) no Brasil**. Disponível em: <<http://www.florestal.gov.br/documentos/informacoes-florestais/premio-sfb/iv-premio/monografias-iv-premio/profissional/2599-iv-premiosfb-mencao-honrosa-categoria-profissional-carlos-eduardo-frickmann-young-e-marcio-alvarenga-junior/file>>. Acesso em: junho de 2017.

Página deixada intencionalmente em branco

ANEXOS

RP1 – Diagnóstico ambiental (Volume 1 – Relatório; Volume 2 – Mapas)

RP2 – Diagnóstico Socioambiental e Institucional

RP3 – Tendências de Desenvolvimento

RP4 – Mapeamento da Degradação da Bacia (Volume 1 – Relatório; Volume 2 – Mapas)

RP5 – Mecanismos e instrumentos de revitalização

RP6 – Definição de áreas prioritárias e estratégias de revitalização

Portfólio de Projetos

Participação Social (Etapa 3)

Página deixada intencionalmente em branco

Consultores:



Contratado por:

SECRETARIA DO
MEIO AMBIENTE

