Mata Atlântica
Biodiversidade e Mudanças Climáticas

PROJETO BIODIVERSIDADE E MUDANÇAS CLIMÁTICAS NA MATA ATLÂNTICA



PARTE I: EXPERIÊNCIAS E APRENDIZADOS

República Federativa do Brasil
Presidente MICHEL TEMER

Ministério do Meio Ambiente
Ministro JOSÉ SARNEY FILHO

Secretaria Executiva
Secretário ROMEU MENDES DO CARMO

Secretaria da Biodiversidade
Secretário JOSÉ PEDRO OLIVEIRA COSTA

Departamento de Conservação de Ecossistemas
Diretora ANA PAULA LEITE PRATES

Ministério do Meio Ambiente
Secretaria da Biodiversidade
Departamento de Conservação de Ecossistemas
SEPN 505, Bloco B, Ed. Marie Prendiz Cruz, Sala 416
Brasília – DF
CEP: 70730-542

Ministério do Meio Ambiente
Secretaria de Biodiversidade
Departamento de Conservação de Ecossistemas

PROJETO BIODIVERSIDADE E MUDANÇAS CLIMÁTICAS NA MATA ATLÂNTICA

PARTE I: EXPERIÊNCIAS E APRENDIZADOS

Brasília, 2018

Coordenação técnica
Rodrigo Martins Vieira MMA
Michael Scholze GIZ
Maria Olatz Cases GIZ

Redação e revisão técnica
Armin Deitenbach GIZ/GFA
Christiane Holvorcem GIZ
Gabriela Moreira GIZ
Jennifer Viezzer MMA
Lea Duenow GIZ
Martin Becher GIZ
Mateus Dala Senta MMA
Monika Roper Consultora
Patricia Betti GIZ

Fotos deste lirvo:
Acervo do Projeto Biodiversidade e Mudanças Climáticas na Mata Atlântica e de Wigold Schäffer/MMA.

Projeto gráfico e editoração eletrônica
Renata Fontenelle

O presente trabalho foi desenvolvido no âmbito do Projeto Biodiversidade e Mudanças Climáticas na Mata Atlântica. O projeto é uma realização do governo brasileiro, coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente – MMA –, no contexto da Cooperação para o Desenvolvimento Sustentável Brasil-Alemanha, no âmbito da Iniciativa Internacional de Proteção do Clima – IKI – do Ministério Federal do Meio Ambiente, Proteção da Natureza, Construção e Segurança Nuclear – BMUB – da Alemanha. O projeto conta com apoio técnico da Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit – GIZ – GmbH e apoio financeiro do KfW Banco de Fomento Alemão.

PROJETO BIODIVERSIDADE E MUDANÇAS CLIMÁTICAS NA MATA ATLÂNTICA

PARTE I: EXPERIÊNCIAS E APRENDIZADOS

Lista de Siglas	
AbE	Adaptação baseada em Ecossistemas
ANA	Agência Nacional de Águas
APA	Área de Proteção Ambiental
APA CIP	Área de Proteção Ambiental de Cananéia-Iguape-Peruíbe
APP	Áreas de preservação permanente
BMUB	Ministério do Meio Ambiente, Proteção da Natureza, Construção e Segurança Nuclear da Alemanha
CAR	Cadastro Ambiental Rural
CDB	Convenção da Diversidade Biológica
CEPAN	Centro de Pesquisas Ambientais do Nordeste
CI	Conservação Internacional do Brasil
Conaveg	Comissão Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa
DAP	Departamento de Áreas Protegidas/SBio/MMA
DECO	Departamento de Conservação de Ecossistemas/SBio/MMA
DIMAN	Diretoria de Criação e Manejo de Unidades de Conservação/ICMBio
DISAT	Diretoria de Ações Socioambientais e Consolidação Territorial de Unidades de Conservação/ICMBio
EPANB	Estratégia e do Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade
Funbio	Fundo Brasileiro para a Biodiversidade
GAMBA	Grupo Ambientalista da Bahia
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmBH
IBAMA	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IKI	Iniciativa Internacional de Proteção ao Clima
IN	Instrução Normativa
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IUCN	União Mundial para a Conservação da Natureza
KfW	Banco Alemão de Desenvolvimento
Lagamar	Mosaico do litoral sul do Estado de São Paulo e do litoral do Estado do Paraná
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MAPES	Mosaico de Áreas Protegidas do Extremo Sul da Bahia
MARISCO	Manejo Adaptativo de Risco e Vulnerabilidade em Sítios de Conservação
MCF	Mosaico da Mata Atlântica Central Fluminense
MMA	Ministério do Meio Ambiente
NDC	Contribuição Nacionalmente Determinada no âmbito da UNFCCC
OEMA	Órgão Estadual de Meio Ambiente
Pacto	Pacto pela Restauração da Mata Atlântica
Planaveg	Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa
PMABB	Programa de Monitoramento Ambiental dos Biomas Brasileiros
PMMA	Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica
PNA	Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima
PNAP	Plano Nacional de Áreas Protegidas
POA	Plano Operativo Anual

Lista de Siglas	
PRA	Programa de Regularização Ambiental
Proveg	Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa
PSA	Pagamento por Serviços Ambientais
REDD+	Redução de Emissões provenientes de Desmatamento e Degradação florestal
RL	Reserva Legal
RMA	Rede de ONGs da Mata Atlântica
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural
SBio	Secretaria de Biodiversidade/MMA
SECEX	Secretaria Executiva/MMA
SEDR	Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável/MMA
SiCAR	Sistema de Cadastro Ambiental Rural
SFB	Serviço Florestal Brasileiro
SMCF	Secretaria de Mudança do Clima e Florestas/MMA
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
TEEB	Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade
TNC	The Nature Conservancy do Brasil
UC	Unidade de Conservação
UCP	Unidade de Coordenação do Projeto
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UNESP	Universidade Estadual Paulista
UNFCCC	Convenção – Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima
WRI	World Resources Institute



Sumário

Apresentação 13

1. Antecedentes e contextualização do projeto Mata Atlântica 15

2. Objetivos e abordagem do projeto 17

2.3. Regiões de implementação do projeto 20

2.4. O projeto e a política ambiental brasileira 22

Reflexões e lições aprendidas sobre a abordagem do projeto 23

Complexidade em função do caráter inovador dos temas mudança do clima e adaptação 23

Importância de uma estratégia de fortalecimento de capacidades em AbE 24

Concorrência de temas entre vários projetos 24

Estratégia multinível 25

Aproveitamento de oportunidades 25

Sincronia entre os Módulos de Cooperação Técnica e Financeira 26

As regiões dos mosaicos de unidades de conservação como áreas de implementação 27

3. Linhas temáticas prioritárias do projeto 29

3.1. Adaptação baseada em Ecossistemas: desenvolvimento conceitual e de capacidades 29

3.1.1. Estratégia de Desenvolvimento de Capacidades em AbE 29

Reflexões e lições aprendidas sobre a Estratégia de Desenvolvimento de Capacidades em AbE 31

3.1.2. Estudo sobre impactos da mudança do clima na Mata Atlântica 31

Reflexões e lições aprendidas sobre o estudo 33

3.2. Mudança do clima e AbE em instrumentos de ordenamento territorial 34

3.2.1. Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (PMMA) 35

Reflexões e lições aprendidas sobre PMMA 37

3.2.1. Planos de Manejo de Unidades de Conservação 37
Reflexões e lições aprendidas sobre Planos de Manejo 38
3.3. Recuperação da Vegetação Nativa 39
3.3.1. Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa – Planaveg 40
Reflexões e lições aprendidas sobre o Planaveg 43
3.3.2. Fortalecimento do Pacto pela Restauração da Mata Atlântica – Pacto 43
Reflexões e lições aprendidas sobre o fortalecimento do Pacto 46

4. Impactos do projeto **49**
4.1. Inovação, aprendizagem e desenvolvimento de capacidades 49
4.2. Geração de conhecimentos para a tomada de decisão 50
4.3. Embasamento de políticas públicas 50
4.4. Ganhos na conservação da biodiversidade 51

5. Mecanismos de gestão **53**
5.1. Alcance dos indicadores 53
Reflexões e lições aprendidas sobre os indicadores 57
5.2. Parcerias e cooperações 57
Reflexões e lições aprendidas sobre parcerias e cooperações 58
5.3. Estrutura de governança 59
Reflexões e lições aprendidas sobre a estrutura de governança 62
5.4. Planejamento estratégico e operacional 63
Reflexões e lições aprendidas sobre o planejamento estratégico e operacional 64
Rotinas de planejamento 64
Atuação da equipe MMA / GIZ 65
5.5 Comunicação e gestão da informação 66
Reflexões e lições aprendidas sobre comunicação e gestão da informação 66

6. Considerações finais **69**

Figuras

Figura 1. Ciclo para a consideração de medidas de Adaptação baseada em Ecossistemas – AbE no planejamento. 18

Figura 2. Regiões de atuação do projeto Mata Atlântica. 21

Figura 3. Alcance dos indicadores do módulo de Cooperação Técnica do projeto Mata Atlântica. 55

Figura 4. Estrutura de governança do projeto Mata Atlântica. 60

Tabelas

Tabela 1. Principais resultados do projeto Mata Atlântica referentes à Adaptação baseada em Ecossistemas: desenvolvimento conceitual e de capacidades. 33

Tabela 2. Principais resultados do projeto Mata Atlântica referentes à mudança do clima e AbE em instrumentos de ordenamento territorial 39

Tabela 3. Principais resultados do projeto Mata Atlântica referentes ao tema Recuperação da Vegetação Nativa 47



Apresentação

O Projeto Biodiversidade e Mudanças Climáticas na Mata Atlântica (projeto Mata Atlântica) é coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente –- MMA, no contexto da Cooperação Brasil-Alemanha para o Desenvolvimento Sustentável, no âmbito da Iniciativa Internacional de Proteção ao Clima – IKI do Ministério do Meio Ambiente, Proteção da Natureza, Construção e Segurança Nuclear da Alemanha – BMUB.

O objetivo do projeto é promover a conservação da biodiversidade e a recuperação da vegetação nativa em três regiões de mosaicos de unidades de conservação da Mata Atlântica, a fim de contribuir para a mitigação e adaptação à mudança do clima.

O projeto conta com um Módulo de Cooperação Técnica, por meio da Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit – GIZ GmbH, e com um Módulo de Cooperação Financeira, por meio do KfW Entwicklungsbank – Banco Alemão de Desenvolvimento, por intermédio do Fundo Brasileiro para a Biodiversidade - Funbio. Os módulos compartilham dos mesmos objetivos, executam atividades complementares e juntos compõem o projeto Mata Atlântica.

O Módulo de Cooperação Técnica do projeto foi realizado entre abril de 2013 e março de 2018, tendo como foco principal a assessoria e a disponibilização de serviços para o desenvolvimento conceitual e metodológico, bem como a facilitação de parcerias e o desenvolvimento de capacidades nas temáticas abordadas pelo projeto. O Módulo de Cooperação Financeira foi iniciado em novembro de 2016 e visa à viabilização de investimentos de maior porte e escala para a implementação das atividades de conservação e recuperação propostas.

Este documento objetiva apresentar as principais experiências e aprendizagens da execução do Módulo de Cooperação Técnica. Para isso, a equipe do MMA e a da GIZ uniram esforços para resgatar a memória do projeto desde a sua concepção, e refletir sobre sua gestão e execução, incluindo também perspectivas de diversos parceiros envolvidos no projeto, as quais foram levantadas por meio de entrevistas realizadas por uma consultora. Os estudos de caso referentes às principais atividades realizadas pelo projeto estão disponibilizados na Parte II desta publicação.

Espera-se que as reflexões apresentadas neste documento permitam aprimorar a execução do Módulo de Cooperação Financeira e auxiliar na elaboração e execução de novos projetos de cooperação internacional no âmbito do Ministério do Meio Ambiente, bem como de outras iniciativas correlatas aos temas e objetivos do projeto.

Os resultados já alcançados pelo projeto Mata Atlântica, e os que ainda serão alcançados na continuidade do Módulo de Cooperação Financeira, têm um grande potencial de promover impactos positivos na conservação e recuperação nas regiões de atuação do projeto e em toda a Mata Atlântica, tornando-se parte de uma estratégia de adaptação à mudança do clima baseada na conservação da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos.



1. Antecedentes e contextualização do projeto Mata Atlântica

A Mata Atlântica é formada por um conjunto de formações florestais e outros ecossistemas associados, como as restingas, manguezais e campos de altitude, que cobria originalmente cerca de 1,3 milhão de km^2 em 17 estados do Brasil. O histórico de ocupação da Mata Atlântica causou grande degradação ambiental, principalmente devido à exploração dos recursos naturais e à urbanização desordenada. A vegetação nativa remanescente ocupa apenas 29% da área original e apresenta grande fragmentação, o que é uma ameaça para a conservação da biodiversidade e o fornecimento de serviços ecossistêmicos, como disponibilidade de água e regulação do clima.

As pressões antrópicas, aliadas à grande riqueza de biodiversidade endêmica, tornaram a Mata Atlântica reconhecida como um dos cinco mais importantes *hotspots* de biodiversidade mundial (Myers *et al*. 2000)[1]. A Mata Atlântica também exerce um importante papel como sumidouro de carbono de significância global e fornece uma gama enorme de serviços ecossistêmicos para toda a sociedade brasileira.

Neste contexto de alta fragmentação e isolamento dos remanescentes, a mudança do clima representa uma ameaça adicional. Eventos climáticos extremos provocaram danos socioeconômicos consideráveis nos últimos anos, devido à ocupação desordenada e à degradação avançada de áreas de Mata Atlântica. Ainda, a vulnerabilidade de ecossistemas altamente fragmentados frente à mudança do clima não está suficientemente conhecida na região.

Assim, a gestão integrada da conservação e recuperação da vegetação nativa da Mata Atlântica, com enfoque ecossistêmico e incorporando fatores relacionados à mudança do clima, constitui um grande desafio para a região.



1 MYERS, N.; MITTERMEIER, R. A.; MITTERMEIER, C. G.; DA FONSECA, G. A. B.; KENT, J. Biodiversity hotspots for conservation priorities. Nature, v. 403, p. 853-857, 2000.



2. Objetivos e abordagem do projeto

Considerando a crescente incidência dos impactos da mudança do clima, o projeto buscou fortalecer mecanismos de mitigação e adaptação à mudança do clima na Mata Atlântica baseados na conservação e recuperação da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos. Com isso, deveriam ser enfrentados os seguintes desafios e gargalos, identificados na época da elaboração da proposta do projeto:

- ☑ O nível de conhecimento sobre a vulnerabilidade e a resiliência dos ecossistemas à mudança do clima eram considerados insuficientes para embasar a tomada de decisão sobre como enfrentar a mudança do clima na Mata Atlântica. Da mesma maneira, os atores envolvidos com o planejamento e o ordenamento territorial e ambiental, bem como com a condução de ações de conservação e recuperação da Mata Atlântica, não estavam preparados para incorporar os efeitos da mudança do clima em suas atividades.
- ☑ A recuperação da cobertura vegetal natural e das áreas degradadas do bioma constitui um desafio fundamental para superar a fragmentação da Mata Atlântica. No entanto, as metodologias para tanto ainda não estavam consolidadas e disseminadas.
- ☑ Os mecanismos econômicos para a promoção da conservação e recuperação da Mata Atlântica não estavam em um patamar desejável de desenvolvimento e disseminação.
- ☑ As relações entre clima e biodiversidade não haviam sido incorporadas nas políticas públicas e decisões institucionais relativas à conservação e recuperação da Mata Atlântica.

A superação desses gargalos deveria levar ao alcance do objetivo superior do projeto, que foi o de promover a conservação da biodiversidade e a recuperação da vegetação nativa em regiões de mosaicos de unidades de conservação da Mata Atlântica selecionados, a fim de contribuir para a mitigação e adaptação à mudança do clima.

2.1. Adaptação à mudança do clima baseada em Ecossistemas – AbE

Para orientar a atuação do projeto na interface entre biodiversidade e mudança do clima, foi adotada a Adaptação baseada em Ecossistemas (AbE). Essa abordagem, desenvolvida no âmbito da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) e depois acolhida também na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (UNFCCC), propõe o uso da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos como parte de uma estratégia geral para ajudar pessoas a se adaptarem aos efeitos adversos da mudança do clima.

Assim, a estrutura geral do projeto foi baseada no ciclo de implementação proposto para essa abordagem, conforme apresentado na Figura 1. O foco geral do Módulo de Cooperação Técnica foi o desenvolvimento de capacidades para a identificação, priorização e implementação de medidas de adaptação à mudança do clima baseada em ecossistemas nas regiões de mosaicos de unidades de conservação da Mata Atlântica selecionados para a atuação do projeto em campo.

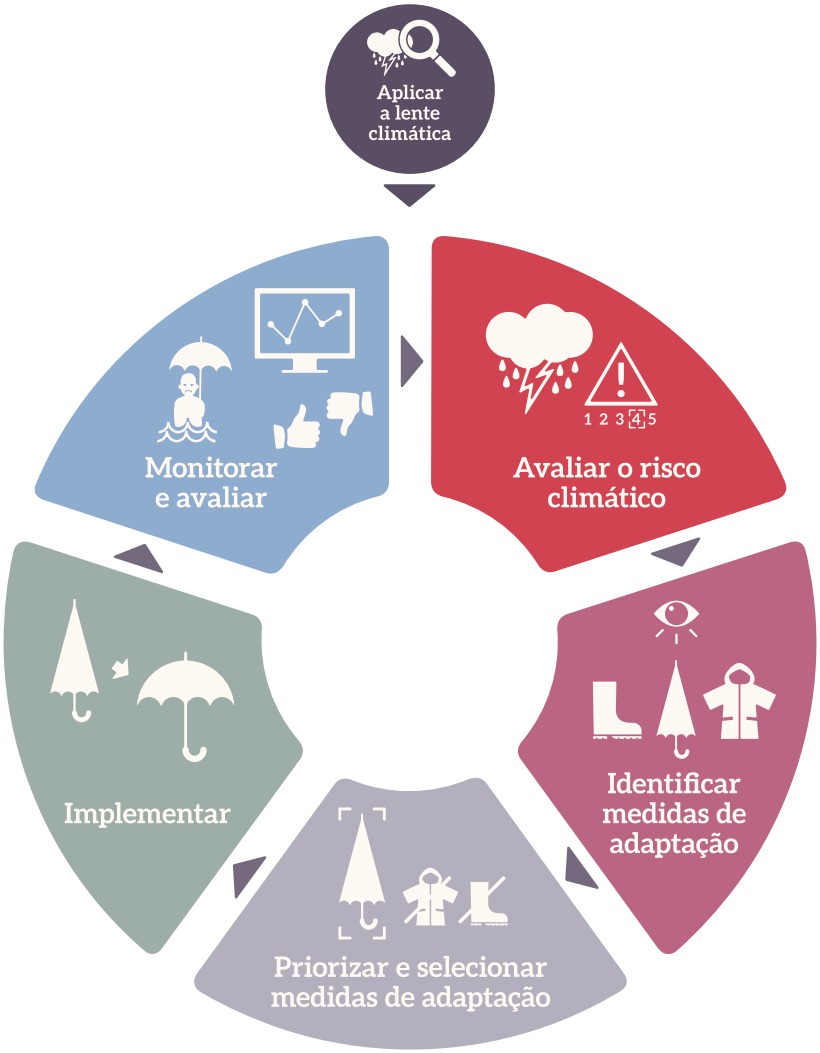


Figura 1. Ciclo para a consideração de medidas de Adaptação baseada em Ecossistemas – AbE no planejamento.

2.2. Componentes do projeto

O projeto Mata Atlântica foi implementado por meio de quatro componentes:

Análises de vulnerabilidade e planejamento territorial

Esse componente englobou atividades relacionadas à elaboração de modelagens e cenários de uso da terra, conectividade, vulnerabilidade climática e potenciais de adaptação; e integração das lições aprendidas nos instrumentos de planejamento e ordenamento territorial em nível local, estadual e nacional.

Instrumentos econômicos

Esse componente englobou atividades relacionadas à análise de instrumentos econômicos voltados para a conservação da biodiversidade e recuperação da vegetação nativa; o aprimoramento e divulgação desses instrumentos; e o apoio ao desenvolvimento de capacidades para sua implementação.

Estratégias e medidas de mitigação e adaptação à mudança do clima baseadas em ecossistemas

Esse componente englobou atividades relacionadas à identificação e seleção participativa de medidas de conservação da biodiversidade e recuperação da vegetação nativa visando à mitigação e adaptação à mudança do clima nas regiões de atuação do projeto; e fortalecimento de capacidades para a implementação dessas medidas.

Políticas públicas para conservação da biodiversidade, recuperação da vegetação nativa e enfrentamento da mudança do clima

Esse componente realizou a integração das lições aprendidas em AbE na formulação e implementação de políticas públicas e programas em nível nacional, regional e local; e medidas de desenvolvimento de capacidades para atores-chave.



2.3. Regiões de implementação do projeto

As atividades realizadas no projeto Mata Atlântica foram concentradas em três regiões onde se localizam mosaicos de unidades de conservação.

> O principal objetivo dos Mosaicos de Áreas Protegidas, segundo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, é promover a gestão integrada e participativa das unidades de conservação e demais áreas protegidas nele inseridas, buscando compatibilizar, num contexto regional, a coexistência da biodiversidade, da socio-diversidade e do desenvolvimento sustentável (Lei nº 9.985/2000).

A gestão integrada das unidades de conservação e de suas áreas de abrangência possibilita a implementação de instrumentos de ordenamento territorial integrados e a incorporação de aspectos relacionados à mudança do clima, aprimorando as condições para a recuperação da Mata Atlântica e a conectividade dos seus ecossistemas. Além disso, propicia a manutenção e valorização dos serviços ecossistêmicos. Dessa forma, os mosaicos foram entendidos como regiões prioritárias para o alcance dos objetivos do projeto.

Por meio da implementação, em três regiões definidas, esperava-se otimizar esforços, aumentar o impacto e a efetividade das ações realizadas e obter bons resultados a longo prazo, visando a construir modelos que poderiam ser replicados em outras regiões da Mata Atlântica.

Para orientar a seleção das áreas para a implementação regional do projeto, foi realizada uma priorização dos mosaicos de unidades de conservação existentes na Mata Atlântica de acordo com os seguintes critérios:

I. Representatividade em nível de bioma, considerando as grandes regiões da Mata Atlântica (Sul, Sudeste e Nordeste); e

II. Aspectos de ordem organizacional, tais como densidade institucional, possibilidade de consolidação de iniciativas existentes, potenciais para cofinanciamento etc.

A partir disso, foram selecionados os seguintes mosaicos de unidades de conservação (Figura 2)[2]:

I. Mosaico do Extremo Sul da Bahia – MAPES;

II. Mosaico da Mata Atlântica Central Fluminense – MCF;

III. Mosaico do litoral sul do Estado de São Paulo e do litoral do Estado do Paraná – Mosaico do Lagamar.

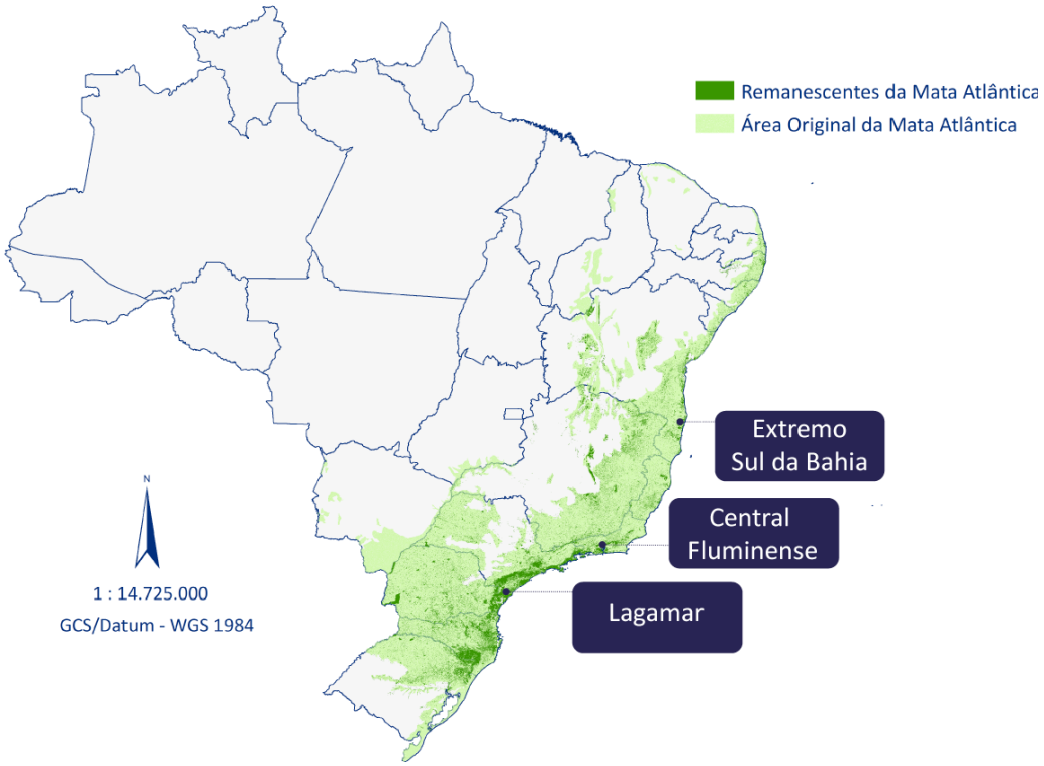


Figura 2. Regiões de atuação do projeto Mata Atlântica.

2 As Portarias do MMA de reconhecimento oficial dos Mosaicos, incluindo os nomes e mapas das Unidades de Conservação que os compõem, estão disponíveis no link: http://www.icmbio.gov.br/portal/mosaicosecorredoresecologicos/moscaicos-reconhecidos-oficialmente

Adicionalmente, foram contemplados os atores atuantes na Mata Atlântica na Região Nordeste, localizados nos estados de Sergipe, Alagoas, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Piauí e Ceará, com um foco específico em medidas de desenvolvimento de capacidades e fortalecimento institucional.

2.4. O projeto e a política ambiental brasileira

O conjunto de temáticas abordadas no projeto Mata Atlântica está relacionado, direta e indiretamente, às seguintes estratégias e políticas públicas relevantes para os temas de clima e biodiversidade:

- ☑ Elaboração e implementação da Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade – EPANB, vinculando as Metas Nacionais de Biodiversidade para 2020 ao alcance dos compromissos brasileiros junto da Convenção de Diversidade Biológica – CDB.
- ☑ Implementação dos instrumentos da Lei de Proteção da Vegetação Nativa (Lei nº 12.651/2012), que substituiu o Código Florestal e enfatiza a proteção das áreas de vegetação natural nos imóveis rurais, com ênfase na implementação do Cadastro Ambiental Rural – CAR – e dos Programas de Regularização Ambiental – PRAs, e elaboração e implementação da Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa – Proveg e do Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa – Planaveg.
- ☑ Implementação dos instrumentos previstos na Lei da Mata Atlântica (Lei nº 11.428/2006) e seus regulamentos, com ênfase na elaboração e implementação dos Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica – PMMA.
- ☑ Ampliação e consolidação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC e implementação do Plano Nacional de Áreas Protegidas – PNAP, enfatizando as inter-relações entre áreas protegidas e mudanças do clima.
- ☑ Elaboração e implementação do Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima – PNA, voltado ao alcance dos compromissos brasileiros junto da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima – UNFCCC.

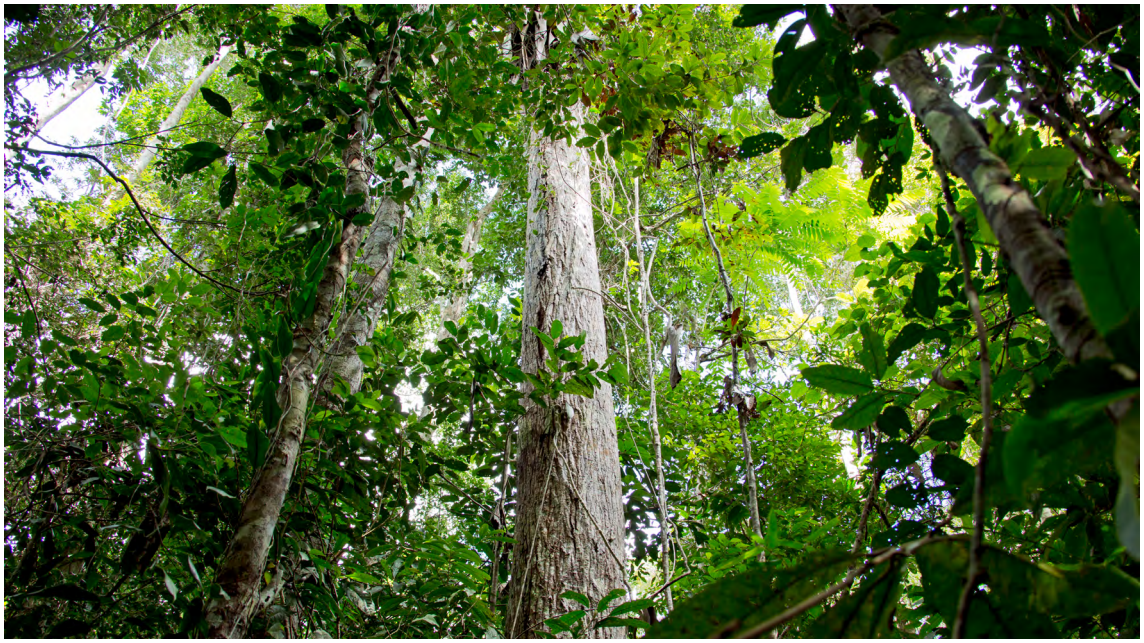
Reflexões e lições aprendidas sobre a abordagem do projeto

Complexidade em função do caráter inovador dos temas mudança do clima e adaptação

O projeto Mata Atlântica foi realizado no âmbito da Cooperação Brasil – Alemanha, que tem uma tradição de, pelo menos, quatro décadas de atuação na Mata Atlântica. O projeto foi elaborado a partir das lições aprendidas dos Projetos Proteção da Mata Atlântica I (2009 e 2010) e II (2010 - 2013).

Embora o projeto se insira nesta linha histórica de parceria entre Brasil e Alemanha para a proteção da Mata Atlântica, a sua implementação não ocorreu em continuidade direta ao projeto anteriormente apoiado pela Iniciativa IKI. O Projeto Proteção da Mata Atlântica II já estabelecia a atuação na interface de biodiversidade e mudança do clima, mas previa que essa contribuição se daria prioritariamente por meio dos esforços de conservação dos remanescentes da Mata Atlântica. No entanto, o desenho do projeto Biodiversidade e Mudanças Climáticas na Mata Atlântica propunha que a articulação entre os temas biodiversidade e mudança do clima fosse ainda mais estreita e efetiva. Além disso, o período de implementação do projeto foi caracterizado pelo fortalecimento gradativo das iniciativas de recuperação da vegetação nativa como tema prioritário para a Mata Atlântica. Assim, as abordagens e metodologias do projeto envolveram um alto componente de elementos inovadores.

A concepção do projeto foi elaborada em um momento de sensibilização inicial para o tema adaptação à mudança do clima no Brasil e no mundo. Os parceiros reconheceram a alta relevância do tema e consideraram adequada e oportuna a estratégia de associar biodiversidade e mudança do clima por meio da abordagem de Adaptação baseada em Ecossistemas – AbE.



Importância de uma estratégia de fortalecimento de capacidades em AbE

A necessidade de familiarizar os atores com conceitos e metodologias que permitissem o trabalho na interface entre biodiversidade e mudança do clima contribuiu para que o projeto passasse por uma fase de estruturação de quase dois anos de duração em que se investiu no fortalecimento de capacidades. A expectativa de avançar rapidamente em direção à implementação de medidas de mitigação e adaptação à mudança do clima na Mata Atlântica teve que ser ajustada.

O tema da adaptação à mudança do clima ainda contava com poucas experiências de implementação quando o projeto foi concebido e planejado. Além do amadurecimento conceitual, a fase de estruturação foi dedicada à concepção e implementação de um processo abrangente de capacitação em AbE, compreendido como conceito-chave para promover o alcance dos objetivos. Vários parceiros destacaram esse processo como uma das contribuições mais relevantes do projeto.





Concorrência de temas entre vários projetos

O projeto atuou em diversos temas que também foram abordados em outras iniciativas, inclusive da própria Cooperação Alemã. Ao mesmo tempo em que esses arranjos favorecem sinergias e complementaridades, as instituições têm dificuldades na gestão articulada e estratégica de um conjunto de programas e projetos. Para iniciativas futuras, cabe avaliar o valor agregado e a operacionalidade da alocação de temas similares em vários projetos.

Estratégia multinível

A estratégia do projeto previa tanto a implementação em nível local e regional como a geração de contribuições a políticas públicas de caráter nacional e com foco em metas globais. Ademais, os estados , em alguns casos até os municípios, também desenvolvem e implementam políticas públicas relacionadas aos objetivos do projeto. Ao mesmo tempo em que a conexão entre experiências de implementação local, políticas públicas e metas globais foi percebida como positiva, as iniciativas que buscam conectar esses diferentes níveis de atuação demandam grandes esforços de articulação entre as esferas administrativas e geralmente estão sujeitas a gargalos na operacionalização, que devem ser considerados na formulação de riscos.

As percepções sobre as atribuições e capacidades de atuação dos órgãos governamentais nessas diferentes escalas variam entre os parceiros. Em parte, foi considerado que o Ministério do Meio Ambiente deve centrar os seus esforços na condução das iniciativas de caráter nacional e federal, especialmente em função das limitações operacionais de se fazer presente no nível local e regional. Por outro lado, também foi defendido que as políticas públicas nacionais devem ser alimentadas e desenvolvidas à base de experiências de implementação locais e regionais. No entanto, vários parceiros pontuaram que a operacionalização no nível local e regional deveria ocorrer por meio de estratégias mais efetivas de delegação e aproveitamento das capacidades locais. O MMA deveria manter o seu papel de catalisador e atuar no acompanhamento das ações, fortalecendo a internalização das experiências locais nas iniciativas nacionais.

Aproveitamento de oportunidades

Ao longo da execução, o projeto se beneficiou de circunstâncias que levaram a impactos não previstos, mas importantes no contexto dos seus objetivos. Um entre vários exemplos foi a oportunidade de propiciar avanços substantivos na formulação da Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa – Proveg, cuja dinâmica não podia ser antecipada no período de concepção do projeto. É recomendável que esse tipo de impacto seja visibilizado na relatoria e na comunicação do projeto.



Sincronia entre os Módulos de Cooperação Técnica e Financeira

A perspectiva inicial de execução concomitante dos Módulos de Cooperação Técnica e Financeira não se concretizou, levando a uma implementação sequencial dos dois módulos do projeto. Isso se rebateu de forma diferenciada nas linhas de atuação. Houve casos em que foram geradas descontinuidades prejudiciais aos avanços pretendidos, como na execução de atividades referentes a instrumentos de ordenamento territorial, devido à previsão de financiamento para a elaboração e a revisão de PMMA e Planos de Manejo de UC pela Cooperação Financeira. Por outro lado, a possibilidade de amadurecer conceitos e desenvolver metodologias por meio da Cooperação Técnica fará com que a Cooperação Financeira seja implementada com insumos e bases conceituais mais consolidados. Como recomendação para iniciativas futuras de articulação das duas cooperações, deve-se avaliar a estruturação em fases, com uma fase de preparação de instrumentos e outra de implementação com apoio financeiro mais robusto.

Ademais, alguns dos indicadores do projeto dependiam de contribuições de ambos os módulos e, portanto, foram alcançados apenas parcialmente ao fim da implementação do Módulo da Cooperação Técnica. Se a execução sequencial estivesse clara desde o início, a articulação entre os módulos poderia ter sido mais consistente. É recomendável que futuras iniciativas de atuação articulada da Cooperação Técnica e Financeira não optem por indicadores interdependentes.



As regiões dos mosaicos de unidades de conservação como áreas de implementação

De forma geral, a seleção dos mosaicos de unidades de conservação como focos territoriais de implementação das ações do projeto foi considerada uma escolha acertada pelos executores e parceiros. A despeito da dificuldade de priorizar regiões em um bioma tão extenso e heterogêneo, há um reconhecimento de que a pulverização de recursos ao longo de toda a região da Mata Atlântica não teria sido uma alternativa mais adequada. Os mosaicos de unidades de conservação são reconhecidos como instrumentos relevantes no âmbito das estratégias territoriais integradas de conservação e recuperação.

Entretanto, o grau de institucionalização e operacionalidade que as instâncias de governança dos mosaicos devem ter é objeto de discussão continuada entre vários atores e não há uma visão única sobre o tema. No período de implementação do projeto, essas controvérsias se fizeram sentir de forma mais evidente, e o próprio conceito dos mosaicos foi objeto de interpretações divergentes, de modo que a sua função agregadora ficou fragilizada. Assim, a expectativa de que a atuação nas regiões dos mosaicos possibilitaria o alcance de impactos territoriais agregados a partir da integração das linhas temáticas do projeto enfrentou dificuldades. Prevaleceu a implementação de uma seleção de temas focados em regiões prioritárias.

Ao longo da implementação, o projeto logrou desenvolver estratégias alternativas de interlocução com o nível regional e local, visando a manter o alcance dos objetivos do projeto. Assim, por exemplo, a implementação regional e local passou a ser articulada por meio dos estados em que se localizam os três mosaicos. No que se refere à gestão das unidades de conservação federais, este papel é assumido pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, por meio de suas coordenações regionais. Esses arranjos viabilizaram várias das ações previstas, mas não favoreceram as perspectivas de avanços mais ambiciosos em estratégias de gestão territorial integrada nos mosaicos.







3.1. Adaptação baseada em Ecossistemas: desenvolvimento conceitual e de capacidades

A Adaptação baseada em Ecossistemas – AbE – busca usar a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos como estratégia para ajudar as pessoas a se adaptarem aos impactos da mudança do clima. Como abordado anteriormente, devido ao seu histórico de desmatamento, ocupação desordenada e urbanização, a Mata Atlântica sofre com a alta fragmentação de seus remanescentes de vegetação, que se somam às ameaças da mudança do clima. Torna-se imprescindível, então, trabalhar com AbE na Mata Atlântica, uma vez que essas medidas abordam as necessidades de conservação e recuperação da biodiversidade gerando múltiplos benefícios para a sociedade, além da própria adaptação à mudança do clima.

Quando o projeto Mata Atlântica foi iniciado, a adaptação à mudança do clima e, especificamente, a AbE estavam recebendo cada vez mais atenção no Brasil e no mundo. Mesmo com conceitos e abordagens ainda pouco conhecidos no país, a AbE demonstrava potencial para ser utilizada no contexto do projeto. Inclusive, se aproveitou de uma metodologia de capacitação recém-desenvolvida pela cooperação alemã em nível internacional, cujo primeiro caso de aplicação foi realizado pelo projeto, capacitando a própria equipe e parceiros.

Levando todas as questões acima em consideração, o projeto Mata Atlântica elegeu a AbE como o seu foco principal, perpassando todos os seus objetivos, componentes e atividades. O objetivo geral do projeto, de conservar e recuperar a vegetação nativa para contribuir à mitigação e adaptação à mudança do clima, reflete essa definição. Com a AbE como essência, o projeto agiu em um contexto amplo, desde a geração de conhecimento sobre mudança do clima e AbE, passando pelo desenvolvimento de capacidades de pessoas e instituições no tema, planejamento e fortalecimento de ferramentas necessárias à execução de medidas AbE, até sua incorporação em políticas públicas.

3.1.1. Estratégia de Desenvolvimento de Capacidades em AbE

O projeto Mata Atlântica desenvolveu uma Estratégia de Desenvolvimento de Capacidades em AbE após a realização das primeiras capacitações voltadas à equipe do projeto e parceiros, em que se percebeu a necessidade da realização de cursos e desenvolvimento de conteúdos sobre AbE para o Brasil (vide Estudo de Caso I).

Diferentes formatos de capacitação foram organizados de acordo com o público-alvo: cursos específicos para formadores com conteúdo técnico e pedagógico; metodológicos, voltados à aplicação do conteúdo técnico; e outros de sensibilização e comunicação sobre o tema.

Ao todo, quatro cursos de formação de formadores foram oferecidos, capacitando 69 formadores. Onze cursos metodológicos foram oferecidos em sete cidades, cobrindo todas as



regiões do projeto, com a participação de 267 pessoas. Além disso, eventos de sensibilização e conscientização sobre mudança do clima e AbE foram realizados em diferentes contextos, como a Semana da Mata Atlântica.

Ao longo da vigência do projeto, as iniciativas de sensibilização se mostraram relevantes, seja para públicos regionais ou relacionados aos diferentes instrumentos de ordenamento territorial priorizados pelo projeto, seja para outros setores, como os envolvidos no âmbito do Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima – PNA.

Além disso, o projeto identificou e aproveitou várias oportunidades de consolidação e difusão da metodologia, ampliando a escala de seu alcance e a sustentabilidade de sua adoção. Entre essas ,se destacam a incorporação em mecanismos de capacitação como o curso *on-line* de elaboração de Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (PMMAs) e a iniciativa de concepção de um curso de Educação a Distância em AbE, em construção no MMA.

Reflexões e lições aprendidas sobre a Estratégia de Desenvolvimento de Capacidades em AbE

A Estratégia de Desenvolvimento de Capacidades em AbE é considerada um grande sucesso do projeto, pela sua consistência e a forma abrangente com que foi implementada. O foco inicial de realizar capacitações em AbE resultou da alta demanda por conhecimentos no tema pelos assessores técnicos do projeto e pelos parceiros para a atuação efetiva na interface entre mudança do clima e biodiversidade.

No entanto, após os primeiros dois anos, a demanda pelas capacitações teve que ser contida, por ter superado a expectativa inicial e sobrecarregado o projeto. A implementação das capacitações passou a enfatizar a viabilização das ações do projeto, especialmente na integração e aplicação de AbE nos instrumentos de ordenamento territorial.

As introduções gerais à abordagem, promovidas nas capacitações iniciais, aportaram os conhecimentos necessários e eram consideradas experiências valiosas pelos participantes. Ainda assim, os participantes sentiam dificuldades em conceber a aplicação das metodologias na prática. Isso fez com que fossem desenvolvidas adaptações metodológicas para os cursos, incluindo atividades de "*coaching*" para os formandos, para auxiliar nos primeiros passos de implementação do ciclo AbE em seus contextos de trabalho. Esses cursos foram realizados de forma preparatória para as iniciativas de incorporação de AbE em políticas públicas e instrumentos de planejamento e ordenamento territorial.

Vários parceiros salientaram a necessidade de avançar, ainda mais, na aplicabilidade das propostas de AbE, especialmente no que se refere ao desenvolvimento de abordagens que permitam o envolvimento de públicos não técnicos e o desenho e a implementação de medidas concretas de adaptação.

Os formadores capacitados em AbE representam atores-chave no processo de institucionalização da abordagem, na medida em que dão continuidade ao tratamento do tema no âmbito das suas respectivas instituições. A institucionalização junto de parceiros envolvidos na operacionalização do projeto, por sua maior proximidade e motivação, rendeu resultados práticos e imediatos.

O caráter voluntário da inserção de AbE em políticas públicas e instrumentos de planejamento e ordenamento territorial favorece diferentes aplicações da abordagem e enfatiza a importância da sensibilização.

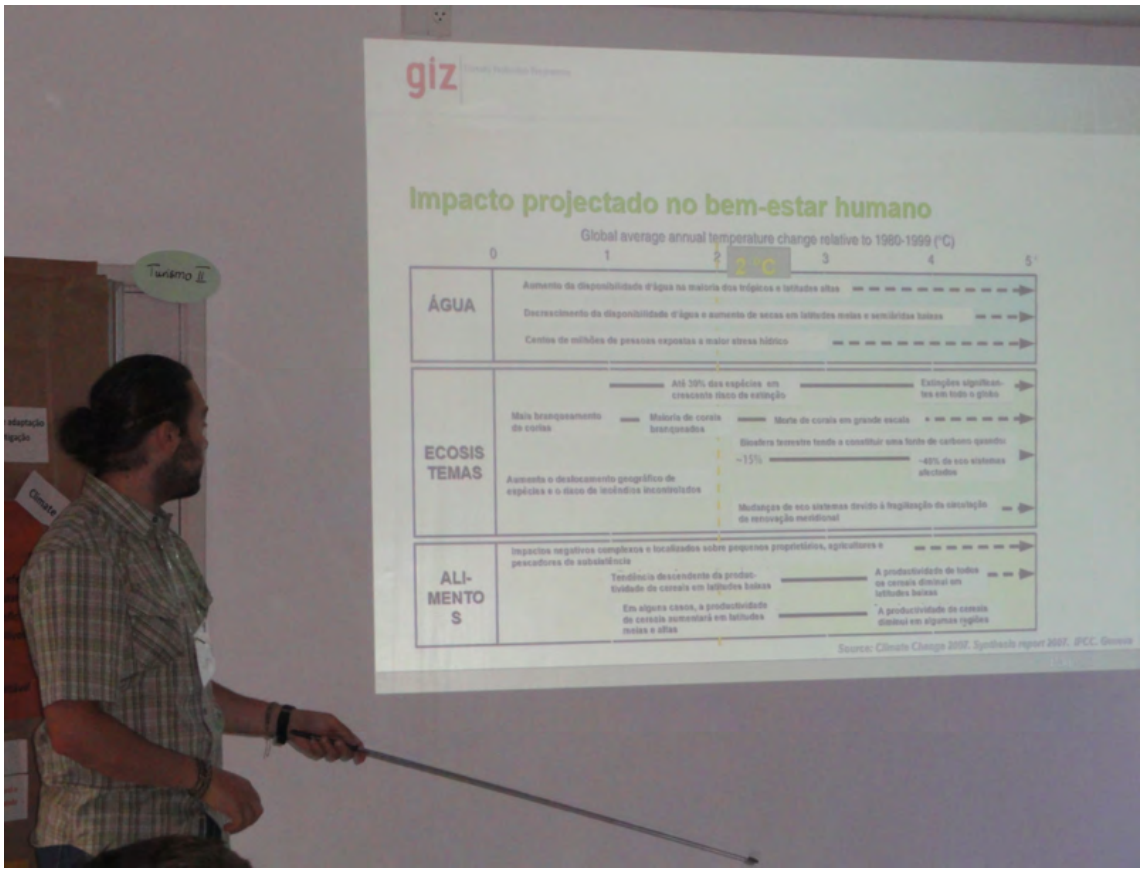
3.1.2. Estudo sobre impactos da mudança do clima na Mata Atlântica

Uma das maiores contribuições do projeto Mata Atlântica em mudança do clima e AbE foi a elaboração do estudo sobre os impactos da mudança do clima na Mata Atlântica, descrito no Estudo de Caso II, em um processo que abrangeu o levantamento de dados secundários, o desenvolvimento de um novo método, a geração de conhecimento inédito sobre os impactos da mudança do clima no Brasil e a disponibilização de todo os mapas e resultados obtidos para a sociedade.

O principal objetivo desse estudo foi suprir uma lacuna de informação científica apontada pelos parceiros do projeto sobre dados e informações regionalizadas a respeito dos efeitos da mudança do clima na Mata Atlântica. Tais informações possibilitam a consideração da mudança do clima nos processos de planejamento e na definição de medidas necessárias para adaptação.

O estudo analisou sete impactos biofísicos da mudança do clima sobre a Mata Atlântica. São eles: ocorrências de (i) inundações, (ii) erosão hídrica, e (iii) deslizamentos; (iv) disponibilidade de água no solo; (v) distribuição de vetores de doenças; (vi) impactos sobre o zoneamento agroclimático; e (vii) impactos sobre a distribuição de fitofisionomias.

A falta de informações claras e espacializadas sobre os impactos da mudança do clima representa hoje um dos maiores obstáculos para a definição de estratégias e ações de adaptação. O estudo de análise sobre esses impactos representou, então, um avanço para suprir essa lacuna e embasar o planejamento de medidas de AbE em políticas públicas e instrumentos de planejamento e ordenamento territorial. Por isso, o projeto Mata Atlântica disponibilizou o estudo completo e todos os mapas gerados por ele no site do MMA.



Reflexões e lições aprendidas sobre o estudo

A definição adequada dos métodos para a elaboração do referido estudo envolveu processos complexos e demandantes de tempo. Devido à complexidade e ao tempo necessário para o desenvolvimento de um estudo como esse, torna-se fundamental o registro de todas as decisões tomadas sobre ele, o que evita conflitos e deixa claro o caminho a ser trilhado para todos.

Atualmente, os estudos estão disponíveis para a utilização tanto em nível nacional quanto nas regiões de implementação do projeto. No entanto, a sua utilização para o embasamento direto das ações do projeto foi menos abrangente do que previsto inicialmente, pois os resultados finais das análises desenvolvidas ficaram prontos apenas no fim do projeto e estavam com uma linguagem técnica que não permitiu o acesso de um público mais amplo, fato que agora está sendo sanado por um conjunto de publicações que buscam comunicar melhor estes resultados.

Ao se desenvolver um estudo complexo e inovador, deve-se planejar desde o seu início uma estratégia para a disponibilização e divulgação dos dados e resultados obtidos, inclusive determinando o seu formato, as plataformas que serão utilizadas e os atores envolvidos. Dessa forma, é possível enxergar a quantidade de tempo e esforço necessários para essa divulgação, e não apenas para a realização do estudo.

Tabela 1. Principais resultados do projeto Mata Atlântica referentes à Adaptação baseada em Ecossistemas: desenvolvimento conceitual e de capacidades.

RESULTADOS
Quatro cursos de formação de formadores realizados, capacitando 69 formadores, dos quais 25 já replicaram seus conhecimentos.
Onze cursos metodológicos em AbE realizados em sete cidades, contemplando todas as regiões de atuação do projeto, capacitando 267 participantes.
Sensibilização e conscientização em AbE em eventos técnicos, acadêmicos e científicos, como o Seminário sobre Áreas Protegidas e Inclusão Social; o Congresso Brasileiro de Redução de Riscos de Desastres; e a Semana da Mata Atlântica.
Curso on-line para elaboração e implementação de PMMA, com participação de mais de 600 pessoas.
Curso de Educação a Distância em AbE em desenvolvimento.
Estudo dos impactos da mudança do clima na Mata Atlântica, com 748 mapas, 260 de variáveis climáticas, 104 de extremos climáticos e 384 de impactos biofísicos da mudança do clima sobre a Mata Atlântica.

3.2. Mudança do clima e AbE em instrumentos de ordenamento territorial

Instrumentos de ordenamento territorial, como Planos Diretores Municipais, Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica, Planos de Manejo de Unidades de Conservação e Planos de Bacia Hidrográfica visam a organizar a ocupação e o uso do solo, além de orientar a gestão da área sobre a qual incidem. Eles devem considerar múltiplos fatores que fazem parte ou têm influência sobre suas áreas para estabelecerem as ações necessárias aos seus objetivos e à adequada gestão de seu território. Assim, a mudança do clima é um fator imprescindível de ser considerado na elaboração, revisão e implementação desses planos, uma vez que gera impactos sobre o território, inclusive com influência nos objetivos do ordenamento e as populações abrangidas por ele. Nesse sentido, medidas de AbE devem ser consideradas para endereçar esses impactos.

Entre as ações do projeto Mata Atlântica, destaca-se o apoio à elaboração e implementação de Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (PMMA)[3], importante instrumento específico para a conservação e recuperação do bioma previsto na Lei nº 11.428/2006, a Lei da Mata Atlântica. Esse apoio foi realizado em continuidade a projetos anteriores, como o componente Mata Atlântica do Sub-Programa de Projetos Demonstrativos - PDA e o projeto Proteção da Mata Atlântica II (MMA/GIZ). Dessa forma, o projeto atuou: no desenvolvimento de conteúdo sobre a inserção de AbE no curso *on-line* sobre PMMA; na revisão do roteiro para a elaboração e implementação dos planos (descrito no Estudo de Caso V); e no apoio à inserção de mudança do clima e AbE e na integração entre PMMA do Sul e Extremo Sul da Bahia (descrito no Estudo de Caso VI).

Também no contexto municipal, o projeto Mata Atlântica buscou articulação institucional para apoiar a inserção de mudança do clima e AbE em Planos Diretores, tendo êxito junto da Secretaria Municipal de Planejamento, Habitação e Urbanismo de Duque de Caxias, no Rio de Janeiro. Além desses temas, a Prefeitura realizou um mapeamento de serviços ecossistêmicos, por meio do projeto TEEB Regional-Local, para embasar o processo de revisão de sua Lei de Uso e Ocupação do Solo e seu Plano Diretor, conforme descrito no Estudo de Caso IV.

A consideração da mudança do clima e a inserção de medidas de AbE em instrumentos de ordenamento territorial estão estreitamente alinhadas aos objetivos do projeto, entre eles o de fortalecer as capacidades de atores locais e nacionais para a implementação de ações prioritárias de mitigação e adaptação à mudança do clima baseadas em ecossistemas. Durante a implementação desse componente, o projeto trabalhou junto de uma gama grande de atores, tanto de administrações municipais responsáveis pelos planos, quanto da sociedade civil envolvida com a sua elaboração, revisão e implementação, ofertando capacitações sobre mudança do clima e AbE, e apoiando a consideração da mudança do clima e a inserção de medidas de AbE durante a elaboração ou a revisão de diferentes instrumentos de ordenamento territorial, por meio de consultorias, oficinas, produção e disponibilização de conteúdo de apoio e assessoria técnica geral.

Os principais resultados, reflexões e lições aprendidas do projeto quanto aos PMMA e demais instrumentos de ordenamento territorial apoiados estão descritos a seguir.

3 Disponível em: http://pmma.etc.br



3.2.1. Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (PMMA)

No início do projeto Mata Atlântica, vários municípios e instituições atuavam na elaboração e implementação de PMMA. Mesmo correspondendo a menos de 1% dos municípios existentes na Mata Atlântica, essas experiências possibilitaram formar uma base de resultados, reflexões e lições aprendidas que permitiu ao Ministério do Meio Ambiente promover a primeira revisão do roteiro de elaboração e implementação de PMMA.

Um amplo processo participativo para a revisão do roteiro envolveu os principais atores que apoiam a elaboração e implementação dos PMMA na Mata Atlântica, envidando também esforços para inserir orientações sobre como considerar a mudança do clima e medidas de AbE no planejamento. Foram contratadas consultorias para diagnósticos dos PMMAs em elaboração, elaborados e em implementação, realizadas apresentações e oficinas de trabalho, além de consultas *on-line*, que culminaram em um novo roteiro (descrito no Estudo de Caso V).

Para dar apoio às instituições envolvidas com os PMMAs, principalmente na inserção de mudança do clima e AbE nesse contexto, o projeto assessorou tecnicamente a integração desses temas no curso *on-line* sobre elaboração e implementação de PMMA. Com isso, buscou-se agregar conteúdo ao desenvolvimento de capacidades sobre AbE no planejamento, junto das capacitações específicas sobre mudança do clima e AbE, abordadas no capítulo anterior e no Estudo de Caso I. Nesse mesmo sentido, o projeto ofertou dois dos seus cursos sobre mudança do clima e AbE especialmente para a Região Nordeste e teve vários participantes interessados em desenvolver PMMA em municípios inseridos na Mata Atlântica.

Especificamente nas regiões Sul e Extremo Sul da Bahia, abrangendo a região do MAPES, o projeto apoiou a integração de mudança do clima e AbE em uma iniciativa do Grupo Ambientalista da Bahia (Gambá) e seus parceiros, que elaboraram nove PMMAs em municípios contíguos a Porto Seguro (conforme Estudo de Caso VI). O PMMA de Porto Seguro foi o primeiro que considerou medidas de AbE como resposta à mudança do clima, e a sua metodologia



foi utilizada com adaptações nos demais PMMAs. Junto das entidades envolvidas nesse processo, entre elas Gambá, Conservação Internacional e S.O.S. Mata Atlântica, o projeto também assessorou um grande esforço de integração regional entre os nove PMMAs somados ao plano de Porto Seguro, novamente considerando mudança do clima e AbE nas ações de integração planejadas.

Por fim, o projeto assessorou os Governos dos Estados do Paraná e do Rio de Janeiro nos processos de contratação de consultorias para a elaboração de PMMA dos municípios do litoral do Paraná inseridos no Mosaico Lagamar e dos municípios existentes na região do MCF, respectivamente. Essas contratações inserem-se no apoio dado pela Cooperação Financeira do projeto e incluem a integração de mudança do clima e AbE nesses instrumentos. No caso dos PMMAs do Lagamar, o projeto ainda apoiou a realização de uma consulta pública da percepção dos moradores sobre a situação ambiental do seu município, incluindo a percepção deles sobre a mudança do clima e como ela afeta a vida das pessoas no Lagamar, em todos os municípios abrangidos.

De forma geral, buscou-se, então, formar uma estrutura de apoio aos PMMAs que ia desde o desenvolvimento de capacidades, passando pela avaliação de experiências e lições aprendidas, aprimoramento de metodologias e fortalecimento de articulações institucionais, até a elaboração e integração regional dos PMMAs, sempre pautados pela inserção de mudança do clima e AbE nesses processos.

Reflexões e lições aprendidas sobre PMMA

Dentre as ações de integração de mudança do clima e AbE em instrumentos de ordenamento territorial**,** os PMMAs foram aqueles em que o projeto empreendeu maior esforço e, por isso, atingiu resultados mais robustos, somando ao trabalho realizado por instituições parceiras, como nos casos do curso sobre PMMAs e da elaboração desses planos no Sul e Extremo Sul da Bahia.

Em decorrência do apoio dado aos PMMAs pelo projeto Proteção da Mata Atlântica II, o atual projeto previa a revisão do roteiro de elaboração e implementação de PMMA desde o seu início. Com o decorrer da execução do projeto, essa revisão evoluiu para um processo mais amplo e participativo, incluindo o diagnóstico, avaliação e reflexão sobre as experiências na elaboração e implementação de PMMA até então, que serviram de subsídios essenciais à revisão do roteiro.

A iniciativa de integração regional dos PMMAs no Sul e Extremo Sul da Bahia foi assessorada pelo projeto durante dois anos. Os alinhamentos de expectativas e necessidades entre todos os envolvidos demandaram um volume de trabalho e tempo superiores àqueles pensados pelo projeto. Ao mesmo tempo, a consideração de mudança do clima e AbE nos PMMA ocorreu paralelamente aos esforços para a conclusão dos planos e para a viabilização da integração regional, o que tornou o processo ainda mais complexo.

A falta de sincronia entre a implementação das cooperações técnica e financeira do projeto atrasou a elaboração de 17 PMMAs propostos para as regiões de atuação do projeto, sete no Paraná e dez no Rio de Janeiro. A consideração de mudança do clima e AbE nesses planos e a sua integração regional são conquistas metodológicas do projeto.

Os esforços necessários para garantir a inserção de mudança do clima e AbE nos PMMAs deixaram clara a necessidade de ações estruturantes ao processo, como o desenvolvimento de capacidades, a reflexão sobre as experiências existentes e a articulação de parcerias.

3.2.1. Planos de Manejo de Unidades de Conservação

Outro instrumento de ordenamento territorial fundamental aos objetivos do projeto Mata Atlântica são os Planos de Manejo de Unidades de Conservação. Por isso, gestores e técnicos de UC, além de órgãos públicos federais, estaduais e municipais de meio ambiente, participaram das ações de capacitação em mudança do clima e AbE empreendidas pelo projeto.

Durante um dos cursos, a equipe da Área de Proteção Ambiental de Cananéia-Iguape-Peruíbe (APA CIP) refletiu sobre a inserção de mudança do clima e AbE em seu plano de manejo, esboçando os passos necessários para isso. A partir desse contexto, ela solicitou o apoio do projeto, aproveitando a oportunidade devido ao início da revisão do seu plano, conforme descrito no Estudo de Caso III. Como resultado, o Plano de Manejo da APA CIP foi o primeiro instrumento desse tipo a considerar a mudança do clima no seu diagnóstico e medidas de AbE no seu planejamento, destacadas nos programas e regras de uso no zoneamento da APA.

Além desse plano, o projeto apoiou a articulação necessária à realização de uma oficina de capacitação sobre manejo adaptativo de risco e vulnerabilidade em sítios de conservação (MARISCO), desenvolvida pela Universidade de Eberswalde, na Alemanha, e com professores e alunos de pós-graduação, além de governos e ONGs, como público-alvo. O sítio de conservação usado como estudo de caso na oficina foi a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Estação Veracel, no MAPES. Essa capacitação deu início à articulação entre o curso de Geografia da Universidade Federal do Paraná (UFPR) e o ICMBio atuante no Lagamar paranaense. O projeto, então, prestou assessoria técnica às instituições, que resultou no início do Plano de Manejo da APA Guaraqueçaba. O Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFPR tem utilizado o MARISCO em suas aulas e iniciativas de extensão, existindo assim uma perspectiva de institucionalização da metodologia no Brasil.

Reflexões e lições aprendidas sobre Planos de Manejo

O projeto Mata Atlântica, em sua concepção, previa apoio aos Planos de Manejo de UC com o mesmo peso daquele conferido aos PMMAs. Isso não ocorreu devido a dois fatores. Primeiro, não havia Planos de Manejo de UC com elaboração ou revisão previstas nas regiões de atuação do projeto, então o projeto não teve oportunidades de parceria com instituições que vinham trabalhando no tema, como foi o caso dos PMMAs no Sul e Extremo Sul da Bahia. Segundo, houve o atraso na implementação da cooperação financeira do projeto, que prevê o financiamento da elaboração ou revisão de 10 Planos de Manejo de UC das regiões de atuação do projeto.

A inserção de mudança do clima e AbE no Plano de Manejo da APA CIP é o principal estudo de caso do projeto em relação a UC (vide Estudo de Caso III). Os pontos fortes e fracos dessa experiência servirão como base para os trabalhos de elaboração e revisão de Planos de Manejo de UC previstos pela cooperação financeira do projeto.

O processo que possibilitou a consideração de mudança do clima e AbE no Plano de Manejo da APA CIP foi construído pelo projeto junto da equipe da UC/ICMBio, da consultoria contratada para o apoio à elaboração do plano de manejo e dos formadores em AbE treinados pelo projeto, usando o método abordado na estratégia de desenvolvimento de capacidades. A documentação desse processo em forma de recomendações técnicas poderá ser aproveitada pelo próprio ICMBio e demais órgãos gestores de UC.

Um ponto de destaque no processo da APA CIP foi a necessidade de desenvolver formatos de comunicação adequados para o envolvimento dos atores locais, o que pode ser dificultado por abordagens excessivamente teóricas ou de caráter científico.

Em relação ao MARISCO, a adaptação e a aplicação das primeiras etapas da metodologia no Plano de Manejo da APA Guaraqueçaba representaram uma iniciativa de caráter metodológico correlato à atuação em AbE promovida no âmbito do projeto, mas focada na análise da inter-relação entre riscos e a mudança do clima.

A elaboração de instrumentos de ordenamento territorial naturalmente abrange períodos longos e diferentes etapas, das quais o projeto não tem governabilidade. Isso gerou dificuldades para o planejamento dos trabalhos e o dimensionamento dos esforços, além de, muitas vezes, implicar em interrupções e descontinuidades.

Tabela 2. Principais resultados do projeto Mata Atlântica referentes à mudança do clima e AbE em instrumentos de ordenamento territorial

RESULTADOS
Roteiro de elaboração e implementação de PMMA aprimorado com base nas experiências existentes e considerando mudança do clima e AbE.
Curso *on-line* sobre elaboração e implementação de PMMA considera conteúdo sobre mudança do clima e AbE.
9 PMMAs no Sul e Extremo Sul da Bahia integraram mudança do clima e AbE e destacam medidas de AbE em seus planos de ação.
10 PMMAs no Sul e Extremo Sul da Bahia integrados regionalmente, com medidas de AbE planejadas conjuntamente e comissão de monitoramento instituída.
Plano de Manejo da APA CIP considera mudança do clima e planeja medidas de AbE.
Plano de Manejo da APA Guaraqueçaba considera riscos e a sua relação com a mudança do clima.
Recomendações técnicas de inserção de mudança do clima e AbE em Planos de Manejo de UC elaboradas.
Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFPR com MARISCO integrado em aulas e iniciativas de extensão.
Estudos de análise de vulnerabilidade e serviços ecossistêmicos dão base para a consideração de mudança do clima e AbE na Lei de Uso e Ocupação do Solo e no Plano Diretor de Duque de Caxias.

3.3. Recuperação da Vegetação Nativa

As ações de recuperação da vegetação nativa fortalecem os serviços ecossistêmicos de provisão e regulação, tais como o fornecimento de água e a regulação térmica, e reduzem riscos de inundação e deslizamentos de terra. Dessa forma, a recuperação também pode ser parte de uma estratégia para auxiliar as pessoas a se adaptarem aos efeitos adversos da mudança do clima, sendo considerada uma medida de Adaptação baseada em Ecossistemas – AbE.

Ao longo da vigência do projeto, o tema se fortaleceu no âmbito nacional, com a sanção da Lei da Proteção da Vegetação Nativa (Lei nº 12.651/2012), também chamada de "Novo Código Florestal", e a implementação dos seus instrumentos, como o Cadastro Ambiental Rural – CAR – e os Programas de Regularização Ambiental – PRAs estaduais.

Com isso, foram geradas oportunidades para que o projeto realizasse atividades que auxiliaram na implementação de uma estratégia nacional de recuperação da vegetação nativa em larga escala no Brasil, influenciando o país a assumir compromissos voluntários junto de iniciativas internacionais de restauração de paisagens e adaptação à mudança do clima. Dentre elas, destacamos a Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC), no contexto do Acordo de

Paris da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC), que pretende restaurar e reflorestar 12 milhões de hectares de florestas até 2030, e o compromisso assumido junto das iniciativas internacionais Desafio de Bonn[4] e Iniciativa 20x20[5].

Os principais resultados, reflexões e lições aprendidas do projeto relacionados à recuperação da vegetação nativa estão descritos a seguir.

3.3.1. Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa – Planaveg

O projeto Mata Atlântica apoiou a elaboração da versão preliminar do Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa – Planaveg. A contribuição do projeto à elaboração do Planaveg está descrita em detalhes no Estudo de Caso VIII desta publicação.

Devido à articulação entre instituições de pesquisa, sociedade civil e governo propiciada pelo grupo de trabalho interinstitucional apoiado pelo projeto, foi possível construir um plano preliminar bem fundamentado, que deu origem à Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa – Proveg, estabelecida pelo Decreto nº 8.972/2017.

O projeto apoiou ainda a realização de estudos e consultorias que subsidiarão a implementação do Planaveg. Dentre eles, destacamos:

Elaboração de cenários do potencial de regeneração natural da vegetação nativa no Brasil

A partir de dados de sensoriamento remoto e análises espaciais sobre a estrutura e as características das paisagens de cada bioma, interpretados por um grupo de diversos especialistas, foi estimado o potencial de regeneração natural da vegetação nativa no Brasil, diferenciado nas categorias de alto, médio e baixo potencial (vide Estudo de Caso X).

Os resultados desse estudo podem subsidiar ações de planejamento e a implantação de políticas públicas federais e estaduais voltadas para a recuperação da vegetação nativa em larga escala, minimizando os custos e maximizando os esforços e as chances de sucesso das ações de restauração.

4 O Desafio de Bonn é um esforço global de restaurar 150 milhões de hectares de terras desmatadas e degradadas até 2020 e outros 200 milhões adicionais até 2030. É uma plataforma que não gera compromissos juridicamente vinculantes, porém objetiva demonstrar liderança e proatividade na restauração de terras desmatadas e degradadas. Mais informações: www.bonnchallenge.org

5 A Iniciativa 20x20 é um esforço liderado pelos países da América Latina e Caribe (ALC) para promover a restauração de 20 milhões de hectares até 2020. Essa iniciativa visa a apoiar os esforços de restauração em nível global do Desafio de Bonn. Mais informações: www.wri.org/our-work/project/initiative-20x20

Análise dos custos de recuperação da vegetação nativa no Brasil

Esse estudo apresenta levantamentos de custos de recuperação da vegetação nativa para os diferentes biomas brasileiros com o objetivo de captar a variabilidade dos custos associada a diferenças nas características ambientais regionais e a diferenças nas técnicas de restauração empregadas. O relatório completo desse estudo está disponível no site do Ministério do Meio Ambiente.

Os resultados desse estudo podem também subsidiar discussões de formas de monitoramento periódico dos custos de recuperação da vegetação nativa no Brasil e sobre propostas de redução de custos das principais técnicas de recuperação em cada bioma.

Além disso, o Módulo de Cooperação Financeira do projeto prevê ainda a elaboração de uma estratégia de aumento da disponibilidade de financiamento para a recuperação da vegetação nativa e a realização de análise econômica da cadeia produtiva da recuperação nas três regiões de atuação do projeto.

Análise sobre o monitoramento orbital da recuperação da vegetação na Mata Atlântica

Essa consultoria realizou um levantamento do estado da arte dos métodos existentes para o monitoramento orbital da recuperação da vegetação nativa de forma a apontar os principais gargalos e as potencialidades para a construção de um sistema de monitoramento orbital da recuperação de vegetação nativa no Brasil, vinculado ao Programa de Monitoramento Ambiental dos Biomas Brasileiros – PMABB (vide Estudo de Caso IX).

A construção do referido sistema permitirá o monitoramento das áreas em recuperação, a contabilidade dessas áreas para o cumprimento das metas nacionais de recuperação, bem como obter dados que possibilitem estimar o quanto essas áreas contribuem para a mitigação das emissões de gases de efeito estufa.

Delimitação de regiões de procedência para formação de lotes de sementes de espécies nativas florestais e de interesse ambiental nos biomas brasileiros

Essa consultoria visou a subsidiar a regulamentação da Instrução Normativa (IN) do Ministério da Agricultura que regulamenta a produção, comercialização e utilização de sementes e mudas florestais. O objetivo foi delimitar sub-regiões dentro dos seis biomas brasileiros que serviriam como referência para a separação de lotes de sementes de viveiros, esperando-se manter, dentro de cada lote, uma identidade genética das espécies comercializadas que seriam utilizadas para plantio em projetos de recuperação da vegetação nativa. O relatório completo desse estudo está disponível no site do MMA.

Apesar de a proposta não ter sido incluída na recente atualização da IN MAPA nº 17/ 2017, espera-se que os resultados desse estudo possam subsidiar futuros aprimoramentos na legislação referente à produção de sementes e mudas destinadas à projetos de recuperação da vegetação nativa.

Apoio ao Programa de Conversão de Multas Ambientais do Ibama

O Programa de Conversão de Multas Ambientais foi lançado pelo Decreto nº 9.179, de 23 de outubro de 2017, e permite a conversão de multas ambientais em serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente. Nesse programa, a conversão da multa pode ser executada direta ou indiretamente pelo infrator. Na modalidade direta, o infrator executa projetos ambientais em áreas diferentes daquela onde ocorreu a infração. Na modalidade indireta, a obrigação de fazer converte-se em pagamento, com desconto de até 60%, que será posteriormente utilizado para financiar projetos ambientais. Em nenhuma das duas hipóteses, o infrator se desonerará de reparar a área danificada.

O projeto Mata Atlântica apoiou consultoria para elaborar o mapeamento dos processos do Programa de Conversão de Multas Ambientais dentro do Ibama, bem como verificar as adequações necessárias nos sistemas existentes no órgão para a gestão dos projetos apresentados ao programa.

Espera-se que as determinações desse novo programa aumentem significativamente a disponibilidade de recursos financeiros para a implantação de projetos ambientais no país. Destaca-se que se trata de um universo de aproximadamente R$ 4,9 bilhões de multas já constituídas e não arrecadadas que poderão ser convertidas – sendo que, entre 2011 e 2014, R$ 424,2 milhões foram pagos.

Os resultados dos projetos a serem apoiados por esse programa auxiliarão no cumprimento dos compromissos internacionais de conservação e recuperação assumidos pelo Brasil, assegurando também a provisão de importantes serviços ecossistêmicos.

Publicação do Guia Técnico para a Recuperação da Vegetação em Imóveis Rurais da Bahia



O projeto apoiou a finalização do referido guia técnico, produzido pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente da Bahia – SEMA/BA – em parceria com a TNC-Brasil. O guia estabelece parâmetros técnicos que orientam a recuperação de Áreas de Preservação Permanente – APP – e Reserva Legal – RL – em propriedades e posses rurais, visando à adequação ambiental das propriedades de acordo com o Programa de Regularização Ambiental – PRA – do estado da Bahia. O guia está disponível no site da SEMA/BA e do MMA.

Além disso, o Módulo de Cooperação Financeira do projeto prevê ainda apoio à inscrição, análise e validação do Cadastro Ambiental Rural – CAR – de pequenas propriedades rurais localizadas nos municípios das três regiões de atuação do projeto.

Reflexões e lições aprendidas sobre o Planaveg

A contribuição do projeto Mata Atlântica – juntamente de vários outros atores importantes – ao desenho de uma política pública de recuperação da vegetação nativa foi considerada estratégica por vários parceiros. A perspectiva de atuação em escala nesse tema avançou e os aportes do projeto na identificação de áreas-chave para a sua implementação, bem como nas bases para a modelagem financeira, foram relevantes.

Há um reconhecimento do destaque da recuperação da vegetação natural como tema que agrega aspectos de adaptação e mitigação. No entanto, a integração dessa visão nas ações realizadas no tema pelo projeto não foi fortemente enfatizada. Em parte, isso está associado à fragilidade das abordagens de comunicação no projeto, que poderiam ter contribuído de forma mais efetiva à integração dos componentes e ao desenvolvimento de uma visão compartilhada sobre o tema.

Todavia, as ações planejadas no âmbito do Planaveg foram inseridas no capítulo de biodiversidade do Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima – PNA – e contribuíram com o estabelecimento de compromissos voluntários do Brasil no âmbito do Acordo de Paris (Contribuição Nacionalmente Determinada – NDC) da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima – UNFCCC.

Algumas normativas recentes fortalecem a institucionalização e a continuidade de ações que contaram com contribuições do projeto: o Decreto nº 8.972/2017, que instituiu a Proveg, também criou a Comissão Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa – Conaveg, principal instância de gestão do Planaveg. O propósito é que todos os ministérios envolvidos na Conaveg identifiquem, criem e coordenem programas, projetos e ações que possam contribuir para os objetivos da política e se comprometam a implementá-los nos prazos estabelecidos. O Planaveg tem previsão de revisão a cada 4 anos.

3.3.2. Fortalecimento do Pacto pela Restauração da Mata Atlântica – Pacto

Em 2009, foi lançado oficialmente o Pacto pela Restauração da Mata Atlântica – Pacto, uma rede de mais de 220 instituições, que incluem organizações da sociedade civil nacionais e internacionais, agências governamentais, empresas do setor privado e instituições de pesquisa. O Pacto é referência na articulação e integração dos diferentes atores sociais e no fortalecimento das ações de restauração ecológica na Mata Atlântica.

Dessa forma, o Pacto foi escolhido como parceiro estratégico do Projeto na execução das atividades relacionadas ao desenvolvimento metodológico e à implementação de restauração florestal e recuperação de áreas degradadas. Além disso, a parceria com o Pacto contribuiu na elaboração e implementação de políticas públicas relacionadas à restauração, apoiadas pelo projeto, e na disseminação e ampliação de escala das experiências e iniciativas desenvolvidas.

O Pacto possui um reconhecido material metodológico suportado por mais de 30 anos de pesquisa científica, que disponibiliza todos os passos necessários para a construção de um projeto de restauração ecológica com as premissas da incorporação de modelos de

reflorestamento com alta diversidade, diferentes técnicas de indução de regeneração natural e planejamento da paisagem para os seus afiliados.

Os principais resultados do projeto relacionados ao fortalecimento do Pacto estão descritos a seguir:

Atores capacitados nos temas de restauração ecológica, governança em escala de paisagem e equidade de gênero

A fim de disseminar o conhecimento sobre as ferramentas do Pacto entre atores relevantes, o projeto apoiou a realização de seis cursos de capacitação entre 2015 e 2017, ministrados pelo Centro de Pesquisas Ambientais do Nordeste (CEPAN), atual coordenador nacional do Pacto. Esses cursos trataram do protocolo de monitoramento de projetos de restauração, da nova versão do banco de dados *on-line* de projetos de restauração, da nova estrutura de governança do Pacto distribuída em Unidades Regionais por todo o bioma e das questões de equidade de gênero em atividades de restauração (vide Estudo de Caso VII).

Ao todo, nesses cursos realizadas ao longo desses dois anos, foram capacitadas 112 pessoas, entre técnicos de órgãos municipais e estaduais de meio ambiente e das instituições que são Unidades Regionais do Pacto, com 160 horas de cursos em cinco estados da Mata Atlântica. Com esses números, conseguimos atingir nossos objetivos de fortalecimento de capacidades desenvolvidas que se sustentarão após o término do projeto. Espera-se que todos os participantes tenham efeito multiplicador nas suas regiões, em particular as Unidades Regionais do Pacto.

Além disso, o Módulo de Cooperação Financeira do projeto prevê ainda apoio à implementação de centros de referência em restauração florestal na Mata Atlântica, vinculados às Unidades Regionais do Pacto, que serão responsáveis por desenvolver atividades de pesquisa, capacitação e extensão voltadas à recuperação da vegetação nativa e à produção e oferta de sementes e mudas de espécies nativas da Mata Atlântica.

Inserção de novos projetos de restauração no banco de dados do Pacto

O projeto Mata Atlântica apoiou consultoria que contribuiu para o desenvolvimento e a estruturação do novo banco de dados de projetos de restauração do Pacto, elaborando uma estratégia de mobilização das instituições membros do Pacto para o cadastramento de informações georreferenciadas de áreas em processo de restauração.

Ao fim da consultoria, foram cadastrados mais de 60 mil hectares de áreas em processo de restauração no banco de dados, sendo mais de 40 mil nos estados de atuação do projeto. O relatório completo dessa consultoria está disponível no site do MMA.

A estruturação desse banco de dados é fundamental para o monitoramento das metas de restauração estabelecidas pelo Pacto, que auxiliarão no cumprimento das metas nacionais de restauração assumidas no âmbito do Planaveg e do Desafio de Bonn.

Elaboração de um Índice de Prioridade de Restauração Florestal para Segurança Hídrica em regiões metropolitanas da Mata Atlântica

A partir de uma demanda do Pacto, o projeto elaborou um estudo que identificou mananciais prioritários para a recuperação florestal, visando a assegurar o abastecimento hídrico de regiões metropolitanas na Mata Atlântica (vide Estudo de Caso XI).

Baseando-se nos dados do balanço hídrico quantitativo desses mananciais produzidos pela Agência Nacional de Águas – ANA – e em dados de remanescentes florestais e suscetibilidade a erosão, foram identificados os mananciais prioritários para ações de restauração florestal, com o objetivo de conservação dos serviços ecossistêmicos de provisão de água dessas regiões. O relatório completo desse estudo está disponível no site do MMA.

Esses resultados poderão orientar a otimização de recursos técnicos e financeiros disponibilizados para programas, projetos e ações públicas e privadas de conservação e recuperação da vegetação nativa na Mata Atlântica, visando à segurança hídrica das regiões metropolitanas analisadas.



Reflexões e lições aprendidas sobre o fortalecimento do Pacto

Há a expectativa de que as alianças estabelecidas durante a implementação do projeto Mata Atlântica permitam a continuidade das ações após o seu término. O Pacto pela Restauração da Mata Atlântica é uma iniciativa reconhecida internacionalmente e deve dar continuidade à sua atuação, principalmente devido à nova estrutura de governança apoiada pelo projeto, atuando com Unidades Regionais que ampliaram o escopo de atuação do Pacto para além do eixo Rio-São Paulo.

O estudo desenvolvido junto do Pacto para identificação de prioridades para restauração florestal, visando à segurança hídrica, refletiu uma conexão direta entre os temas recuperação da vegetação nativa e AbE. Inicialmente, esse estudo previa identificar áreas prioritárias para arranjos de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA). Entretanto, ao longo do seu desenvolvimento, e a partir dos dados e resultados obtidos, foi identificado um maior potencial de utilização, sendo associado a outros mecanismos para garantir a provisão de água para as regiões metropolitanas além dos arranjos de PSA. O aumento da crise de abastecimento de água em grandes regiões metropolitanas do Brasil, a partir de 2014, foi um fator fundamental para a maior abrangência e importância do estudo.

Por meio da realização dos cursos e consultorias em parceria com o Pacto, o projeto contribuiu para o avanço do monitoramento da recuperação florestal na Mata Atlântica, de forma qualitativa e quantitativa. No desenho original do projeto, também estava incluído o monitoramento do estoque de carbono nas áreas em processo de recuperação. O projeto conseguiu concluir consultoria para definição de metodologia para monitoramento integrado da recuperação e do carbono, incluindo a elaboração de plano de amostragem para realização do monitoramento em campo. Entretanto, sua realização enfrentou uma série de desafios na articulação e negociação com os parceiros que inviabilizou a realização do monitoramento do carbono em campo e o alcance do indicador do Componente 3 do projeto Mata Atlântica.



Tabela 3. Principais resultados do projeto Mata Atlântica referentes ao tema Recuperação da Vegetação Nativa

RESULTADOS
Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa – Planaveg
☑ Contribuição à elaboração da Política e do Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa
☑ Elaboração de cenários do potencial de regeneração natural da vegetação nativa nos biomas brasileiros
☑ Análise dos custos de recuperação da vegetação nativa nos biomas brasileiros
☑ Análise sobre o monitoramento orbital da recuperação da vegetação na Mata Atlântica
☑ Delimitação de regiões de procedência para formação de lotes de sementes de espécies nativas florestais e de interesse ambiental nos biomas brasileiros
☑ Mapeamento de processos do Programa de Conversão de Multas Ambientais do Ibama (Decreto nº 9.179/2017)
☑ Publicação do Guia Técnico para a Recuperação da Vegetação em Imóveis Rurais da Bahia
Fortalecimento do Pacto pela Restauração da Mata Atlântica – Pacto
☑ Realização de capacitações nos temas de restauração ecológica, governança em escala de paisagem e equidade de gênero
☑ Apoio à inserção de novos projetos de restauração no banco de dados do Pacto pela Restauração da Mata Atlântica
☑ Elaboração de um Índice de Prioridade de Restauração Florestal para Segurança Hídrica em regiões metropolitanas da Mata Atlântica







4. Impactos do projeto

Com base nas reflexões anteriores, este capítulo busca destacar os avanços que o projeto alcançou em relação aos seus impactos. Para além dos resultados concretos das ações, os impactos procuram captar os processos de mudança que o projeto promoveu e incentivou.

É importante enfatizar que o projeto atuou em vários temas inovadores e complexos. Nesses casos, os impactos efetivos muitas vezes só poderão ser verificados no médio prazo, em alguns deles, vários anos após o encerramento das atividades.

Além disso, o projeto abordou temas que se encontravam em estágios diferenciados de amadurecimento, alguns ainda no processo de internalização conceitual, alguns em fase de desenvolvimento metodológico ou de desenho de políticas públicas e outros já aptos a gerarem mudanças in loco. Portanto, a interpretação do que pode ser considerado impacto para cada tema varia, da mesma forma que as muitas escalas de atuação também implicam em impactos com alcances diferenciados.

Mesmo com essas ressalvas, são destacadas a seguir as áreas temáticas em que foram identificadas as contribuições do projeto à geração de impactos imediatos ou sinalizações orientadas ao alcance de impactos futuros.

4.1. Inovação, aprendizagem e desenvolvimento de capacidades

O foco da ação inovadora do projeto foi a criação de uma conexão efetiva entre biodiversidade e mudança do clima, tendo a Adaptação baseada em Ecossistemas – AbE– como principal abordagem.

Considerando que esses temas ainda eram pouco conhecidos e internalizados pelos atores envolvidos com a conservação e restauração na Mata Atlântica, a opção por uma proposta abrangente de desenvolvimento de capacidade se fez necessária. Sua implementação deixa como impacto um melhor entendimento, no âmbito das instituições parceiras do projeto, dos conceitos e formatos de aplicação da AbE e sua inserção e abordagem em diferentes contextos institucionais e de implementação.

Os trabalhos de institucionalização e de desenvolvimento de formatos que possam dar continuidade às capacitações (tais como os cursos a distância) permitirão que os esforços de desenvolvimento de capacidades não fiquem restritos ao período de vigência do projeto e possam ampliar ainda mais o acesso de diferentes públicos à AbE.

A sucessiva implantação das etapas da Estratégia de Desenvolvimento de Capacidades também permitiu o amadurecimento das abordagens de capacitação, levando a propostas diferenciadas de sensibilização, de formação de formadores e de formatos orientados à aplicação.

Portanto, o principal impacto da estratégia de capacitação em AbE é o aumento da capacidade de adaptação por meio da formação de pessoal técnico para consideração de AbE no planejamento. Conscientes das vulnerabilidades, dos impactos das mudanças climáticas já observadas e projetadas para a Mata Atlântica, bem como da importância da manutenção dos serviços ambientais e da efetividade das medidas de AbE, os atores capacitados também são capazes de divulgar seus conhecimentos e inserir a abordagem em suas próprias áreas de atividade.

4.2. Geração de conhecimentos para a tomada de decisão

O principal investimento do projeto em geração de conhecimentos esteve associado à vulnerabilidade climática e aos impactos da mudança do clima em nível regional. A inserção deAbE em instrumentos de ordenamento territorial demandava o aprimoramento das informações técnicas e científicas relacionadas a essa temática. O projeto apoiou a realização de estudos sobre projeções de mudança do clima na região da Mata Atlântica e a respeito dos impactos biofísicos esperados. Este trabalho, pioneiro e inovador, demandou um esforço considerável em processos de esclarecimento e alinhamento metodológico. A ampliação da base de conhecimentos constitui um dos importantes legados do projeto, disponível para utilização tanto em nível nacional quanto regional, orientando a compreensão dos impactos da mudança do clima e permitindo a definição de medidas de adaptação e mitigação por meio de um conjunto aprimorado de evidências científicas.

Outro foco de contribuição do projeto à geração de conhecimentos está relacionado aos trabalhos de fundamentação técnica do Plano Nacional de Recuperação de Vegetação Nativa – Planaveg. Sob a coordenação do Ministério do Meio Ambiente, o projeto promoveu reuniões presenciais com um grupo de instituições e especialistas em restauração florestal, nas quais foram definidos temas que precisavam de aprofundamento por estudos e consultorias. Dessa forma, o projeto apoiou estudos nos assuntos de custos da recuperação, potencial de regeneração natural e identificação de áreas prioritárias para restauração florestal, que beneficiarão a elaboração das políticas públicas e normativas para a implementação da recuperação em larga escala no país.

4.3. Embasamento de políticas públicas

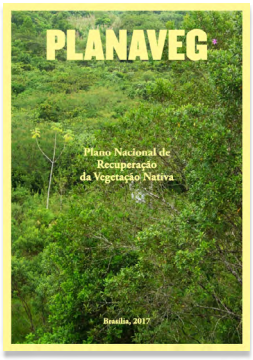
A perspectiva de inserir mudança do clima e adaptação nas políticas públicas prioritárias relacionadas a biodiversidade, florestas e clima na Mata Atlântica estava sedimentada já no desenho conceitual do projeto, integrando o seu modelo de resultados.

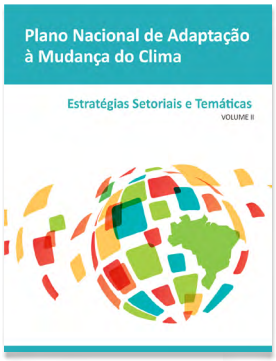
O projeto Mata Atlântica logrou impactos significativos nesse tema, abrangendo tanto iniciativas que já se delineavam ao início da implementação e contaram com aportes continuados, como também políticas públicas cuja estruturação foi iniciada ao longo da vida do projeto, mas que ofereceram oportunidades de inserção que o projeto buscou aproveitar para a ampliação e a consolidação de seus impactos.

Além do relevante papel exercido pelo projeto na construção do Planaveg, já detalhado no Estudo de Caso VII, cabe destacar os aportes do projeto ao Plano Nacional de Adaptação

ao Clima – PNA –, instituído pela Portaria MMA nº 150, de 10 de maio de 2016, por meio de conhecimentos e lições incorporados à estratégia de biodiversidade e ecossistemas do plano. Além disso, as capacitações em AbE realizadas pelo projeto para atores-chave relacionados ao PNA promoveram a integração da abordagem em todos os setores do plano, com destaque para a estratégia de cidades, tornando um princípio orientador do plano a utilização dos serviços dos ecossistemas como estratégia alternativa ou complementar de adaptação à mudança do clima.

Ainda, destaca-se a assessoria do projeto no âmbito da elaboração da Estratégia e do Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade – EPANB –, especificamente para a definição de indicadores e fontes de verificação das Metas Nacionais da Biodiversidade para 2020, assessoria esta realizada conjuntamente com os projetos TEEB Regional-Local e Consolidação do SNUC/LifeWeb. A primeira versão da EPANB foi encaminhada à Conversão da Diversidade Biológica – CDB – em meados de 2017. A segunda versão, já com adesões de outros setores do Governo Federal e de várias instituições, foi encaminhada no início de 2018. A EPANB brasileira está acessível nas páginas do MMA[6] e da CDB.







4.4. Ganhos na conservação da biodiversidade

Os impactos do projeto Mata Atlântica na conservação da biodiversidade do bioma ainda serão alcançados por meio da implementação futura das ações e atividades previstas nos estudos técnicos realizados e nas políticas públicas apoiadas pelo projeto.

O pioneirismo da análise dos impactos biofísicos da mudança do clima na Mata Atlântica realizada pelo projeto (vide Estudo de Caso II) tem o potencial de orientar ações e áreas prioritárias para a conservação de espécies vulneráveis aos impactos futuros da mudança do clima na região.

A análise de paisagem realizada para a integração dos 10 PMMAs da Região Sul e Extremo Sul da Bahia (vide Estudo de Caso VI) tem o potencial de auxiliar ações integradas entre os municípios analisados, promovendo ganhos na conservação da biodiversidade local.

Os aportes da Cooperação Financeira do projeto também fomentarão a implementação de atividades diretas de conservação e recuperação da biodiversidade com enfoque em AbE, dentre elas, a implementação de atividades previstas nos PMMAs e planos de manejo de Unidades de Conservação nas regiões de atuação do projeto.

O projeto fortaleceu ainda a recuperação da vegetação nativa como principal estratégia de conservação da biodiversidade na Mata Atlântica, com ênfase no direcionamento de ações para áreas com maior resiliência e potencial de regeneração natural da vegetação nativa.

6 Disponível em: www.mma.gov.be/epanb



5.1. Alcance dos indicadores

O principal mecanismo de gestão e monitoramento do alcance dos objetivos do projeto Mata Atlântica foram os indicadores (metas) estabelecidos durante a sua fase de elaboração. O projeto possui indicadores específicos para cada um dos seus componentes, distintos de acordo com seus módulos de Cooperação Técnica e de Cooperação Financeira. Há, ainda, um indicador superior em comum para ambos os casos. Os indicadores referentes ao módulo de Cooperação Técnica são:

Indicador superior

Foram elaboradas medidas de mitigação e adaptação com enfoque ecossistêmico para uma área de, pelo menos, 150.000 ha nos mosaicos de unidades de conservação.

Indicador componente 1

Pelo menos 20 instrumentos de ordenamento territorial (para unidades de conservação e suas zonas de amortecimento, mosaicos, municípios, estados, nível federal) incorporaram a vulnerabilidade e os serviços ecossistêmicos em suas análises e diretrizes de implementação.

Indicador componente 2

A aplicação de instrumentos econômicos aumenta a disponibilidade de recursos financeiros para medidas de mitigação e adaptação com foco ecossistêmico visando à proteção e restauração da Mata Atlântica nos mosaicos em pelo menos 10%.

Indicador componente 3

Em pelo menos 15.000 ha, são aplicadas metodologias estandardizadas e integradas de monitoramento da restauração florestal, bem como para o monitoramento de biomassa, fixação e fluxos de carbono.

Indicador componente 4

Pelo menos cinco políticas ou programas de alcance nacional sobre as temáticas mudanças climáticas, biodiversidade e recuperação de áreas degradadas contam com objetivos específicos para a Mata Atlântica.



A Figura 3 mostra o alcance dos indicadores do módulo de Cooperação Técnica do projeto Mata Atlântica. Ao fim desse módulo, foram elaboradas medidas de mitigação e adaptação com enfoque ecossistêmico para 210.171,51 hectares nas regiões de atuação do projeto. Para esse indicador, consideraram-se áreas onde foram planejadas medidas de AbE nos diferentes instrumentos de ordenamento territorial apoiados pelo projeto Mata Atlântica, por exemplo os PMMAs, e as áreas sob restauração florestal que utilizam o protocolo de monitoramento do Pacto, registradas em seu banco de dados.

Quanto aos indicadores específicos, o projeto Mata Atlântica apoiou:

1. dez instrumentos de ordenamento territorial para que considerassem os impactos da mudança do clima e medidas de AbE, além de um instrumento ainda em construção;
2. o Programa de Conversão de Multas Ambientais, com potencial de aumento de 14,13% dos recursos financeiros disponibilizados para projetos de conservação e recuperação na Mata Atlântica;
3. 43.131,53 hectares de áreas em restauração florestal monitoradas pelo protocolo do Pacto nos estados abrangidos pelo projeto, porém sem integração com monitoramento de biomassa, fixação e fluxos de carbono; e
4. cinco políticas públicas nacionais que contribuem à conservação da Mata Atlântica[7].

7 Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima; Metas Nacionais de Biodiversidade para 2020 e Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade; Política de Recuperação da Vegetação Nativa e Plano de Recuperação da Vegetação Nativa; Lei da Mata Atlântica e Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica; Programa de Monitoramento Ambiental dos Biomas Brasileiros.

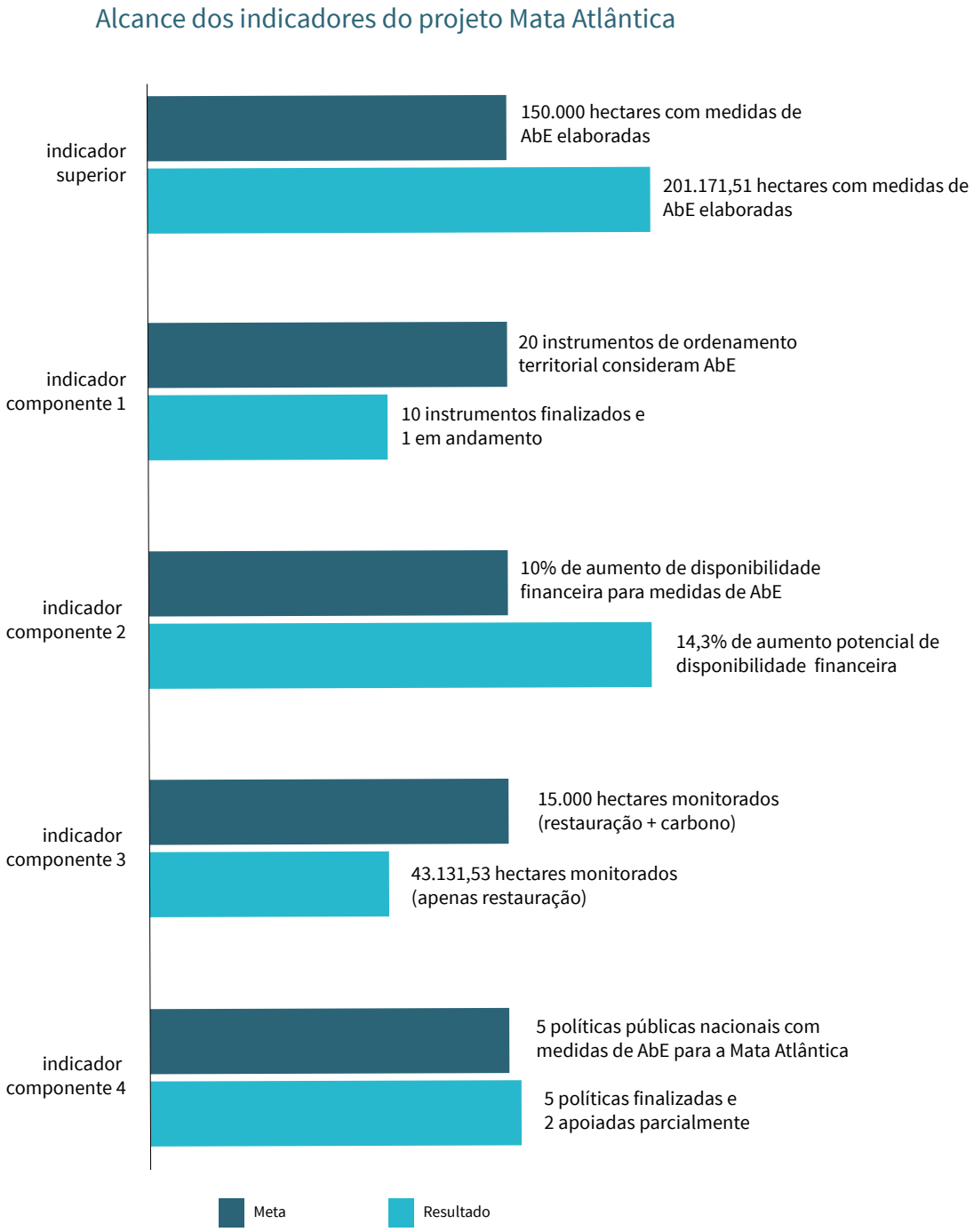


Figura 3. Alcance dos indicadores do módulo de Cooperação Técnica do projeto Mata Atlântica.

Mesmo com indicadores específicos diferentes para os módulos de Cooperação Técnica e Cooperação Financeira, o projeto foi concebido e executado como um só. Por isso, ações da Cooperação Financeira teriam impacto sobre o alcance dos indicadores da Cooperação Técnica, e vice-versa. A defasagem da Cooperação Financeira em relação à Técnica impactou o alcance dos indicadores da segunda, conforme apresentado na Figura 3, principalmente o indicador do componente 1.

Adicionalmente, o projeto não tinha a governabilidade sobre todos os processos vinculados ao alcance dos indicadores, principalmente aqueles que dependem de decisões políticas, pelo que foi preciso investir muito tempo e esforços em articulações com os parceiros diretamente envolvidos. Esse foi o caso da metodologia de monitoramento de carbono em áreas de restauração (necessária para o alcance do indicador do componente 3), por exemplo. Com mais tempo de duração do projeto, possivelmente, poderiam ser alcançados resultados mais satisfatórios dessas metas.



Reflexões e lições aprendidas sobre os indicadores

Decorrida a fase de estruturação inicial, o projeto Mata Atlântica dedicou esforços para especificar os seus indicadores e utilizá-los efetivamente no âmbito dos procedimentos de planejamento e avaliação. A decisão pelo rigor técnico no monitoramento do projeto implicou um grande investimento para a interpretação dos indicadores, desenvolvimento da linha de base e método de acompanhamento, e, também, para sua medição periodicamente. Esse esforço foi um fator de sucesso para a sua implementação, pois os indicadores deram base à priorização de ações no decorrer da execução do projeto. O acompanhamento regular e o uso dos indicadores para o direcionamento das ações do projeto foram vistos como fatores de sucesso da implementação.

A definição de duplas responsáveis por cada indicador nas equipes do MMA e da GIZ também favoreceu o monitoramento e os esforços necessários ao seu acompanhamento.

No entanto, os indicadores deste projeto refletiram apenas parte dos objetivos e ações previstos em cada componente. Se, por um lado, isso permitiu que mudanças institucionais e reorientações estratégicas não comprometessem o cumprimento das metas do projeto, por outro lado, impediu uma visão mais abrangente dos impactos alcançados por ele. Dessa forma, o projeto Mata Atlântica gerou vários resultados não monitorados em seus indicadores, mas que foram importantes no contexto dos seus objetivos. Por isso, recomenda-se que estes sejam considerados na relatoria, sistematização e comunicação do projeto.

O registro sistemático de memórias sobre a implementação do projeto, por meio do modelo de resultados e do monitoramento dos indicadores, por exemplo, ajudou a lidar com mudanças para além do projeto e reduziu o desgaste de quem atua na implementação.

Porém, a falta de perspectiva clara quanto ao início da execução do módulo de Cooperação Financeira, além de não coincidir com o módulo de Cooperação Técnica conforme planejado, ocasionou a tomada de decisões estrategicamente equivocada e o prejuízo ao alcance dos indicadores.

5.2. Parcerias e cooperações

Devido à abrangência temática e territorial do projeto Mata Atlântica, a sua implementação envolveu diversas parcerias e cooperações entre departamentos de várias secretarias do MMA, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, responsável pela gestão das unidades de conservação federais, os órgãos de meio ambiente dos estados em que estão localizados os mosaicos de UCs selecionados, os atores locais e as organizações da sociedade civil e do setor privado que atuam nos temas relevantes ao projeto, com destaque para o Pacto pela Restauração da Mata Atlântica (Pacto) e a Rede de ONGs da Mata Atlântica (RMA).

Reflexões e lições aprendidas sobre parcerias e cooperações

Com a sua diversidade de linhas de atuação e níveis de intervenção, o projeto Mata Atlântica envolveu um grande número de atores. As oportunidades de intercâmbio e conhecimento da variedade de abordagens e soluções adotadas na implementação foram destacadas como positivas por vários executores e parceiros. Da mesma forma, foi percebido como positivo que os atores do nível federal pudessem interagir com os desafios da operacionalização e realidade local.

A definição e a implementação de temas e agendas do projeto dependeram das relações entre os parceiros, incluindo as possibilidades concretas de atuação conjunta. As ações de sensibilização e o perfil de técnicos e gestores também foram relevantes para o sucesso das parcerias. Ainda que o projeto tenha contado com várias experiências bem-sucedidas, essas condições nem sempre estiveram dadas de forma constante ao longo de sua execução, resultando em mudanças e reorientações nas prioridades e ações. Muitas dessas alterações não podem ser antecipadas na fase de concepção e planejamento, mas recomenda-se que a avaliação da capacidade de implementação dos executores seja considerada como critério para a seleção das parcerias.

Em parte, a diversidade de temas abordados pelo projeto foi positiva para a gestão das cooperações, pois permitiu a criação de conexões entre temas que muitas vezes são tratados de forma fragmentada nas instituições. No entanto, o acompanhamento e a operacionalização das parcerias também foram desafiadores para as equipes envolvidas na gestão do projeto.

O foco do projeto na interface entre biodiversidade e mudança do clima implicava na oportunidade e na necessidade de atuação articulada dos setores diretamente envolvidos com cada um desses temas nos órgãos ambientais. Nesse contexto, foi destacada a parceria estabelecida entre a Secretaria de Biodiversidade, responsável pela coordenação geral do projeto, e a Secretaria de Mudança do Clima e Florestas no Ministério do Meio Ambiente. A Secretaria de Mudança do Clima e Florestas entendeu o projeto como oportunidade para implementar ações da sua agenda e assumiu, de forma efetiva, sua implementação conjunta. Além da afinidade temática, a alocação de recursos humanos e de tempo ao projeto foram considerados fatores decisivos para o bom funcionamento da parceria.

As parcerias com os estados foram de grande relevância para o projeto, viabilizando o avanço de várias linhas de atuação. No entanto, algumas delas foram afetadas pela rotatividade dos titulares da pasta ambiental e de pontos focais para o projeto, e, consequentemente, por redirecionamentos estratégicos nos órgãos estaduais de meio ambiente.

A experiência de parceria com o Pacto pela Restauração da Mata Atlântica no âmbito do projeto é avaliada como extremamente positiva. O Pacto percebeu o projeto como oportunidade de implementação de algumas de suas iniciativas prioritárias, com destaques para o apoio ao planejamento estratégico e a realização de cursos de capacitação para os seus membros e para as recém-criadas unidades regionais. A parceria nas ações relacionadas à recuperação florestal fortaleceu a organização e empoderou as suas unidades regionais, permitindo a









transição da atuação do Pacto de um nível mais estratégico para ações de cunho operacional. Foi destacada também a oportunidade de fortalecer as ações do Pacto na Região Nordeste, conjuntamente com vários outros atores, ainda que se identifique a necessidade de apoios para além do fortalecimento institucional.

Para a cooperação com a Rede de ONGs da Mata Atlântica – RMA, estava previsto o apoio a ações a serem identificadas no âmbito do planejamento estratégico da RMA que teve auxílio do projeto em três momentos. A RMA exerceu o seu papel catalizador na viabilização das capacitações em AbE, que promoveram o envolvimento das instituições que atuam na Região Nordeste com os temas do projeto. No entanto, a expectativa de que a capilaridade regional da RMA pudesse ser aproveitada de forma mais ampliada para a disseminação e comunicação das mensagens do projeto foi impactada pelas dificuldades de atuação que a RMA enfrentou no período de execução.

5.3. Estrutura de governança

A coordenação e a interação entre as instituições e atores parceiros do projeto demandaram o desenho de uma estrutura de governança que permitisse direcionar os esforços conjuntos para o alcance dos objetivos do projeto. Dessa forma, foi estabelecida a seguinte estrutura de governança, apresentada na Figura 4.

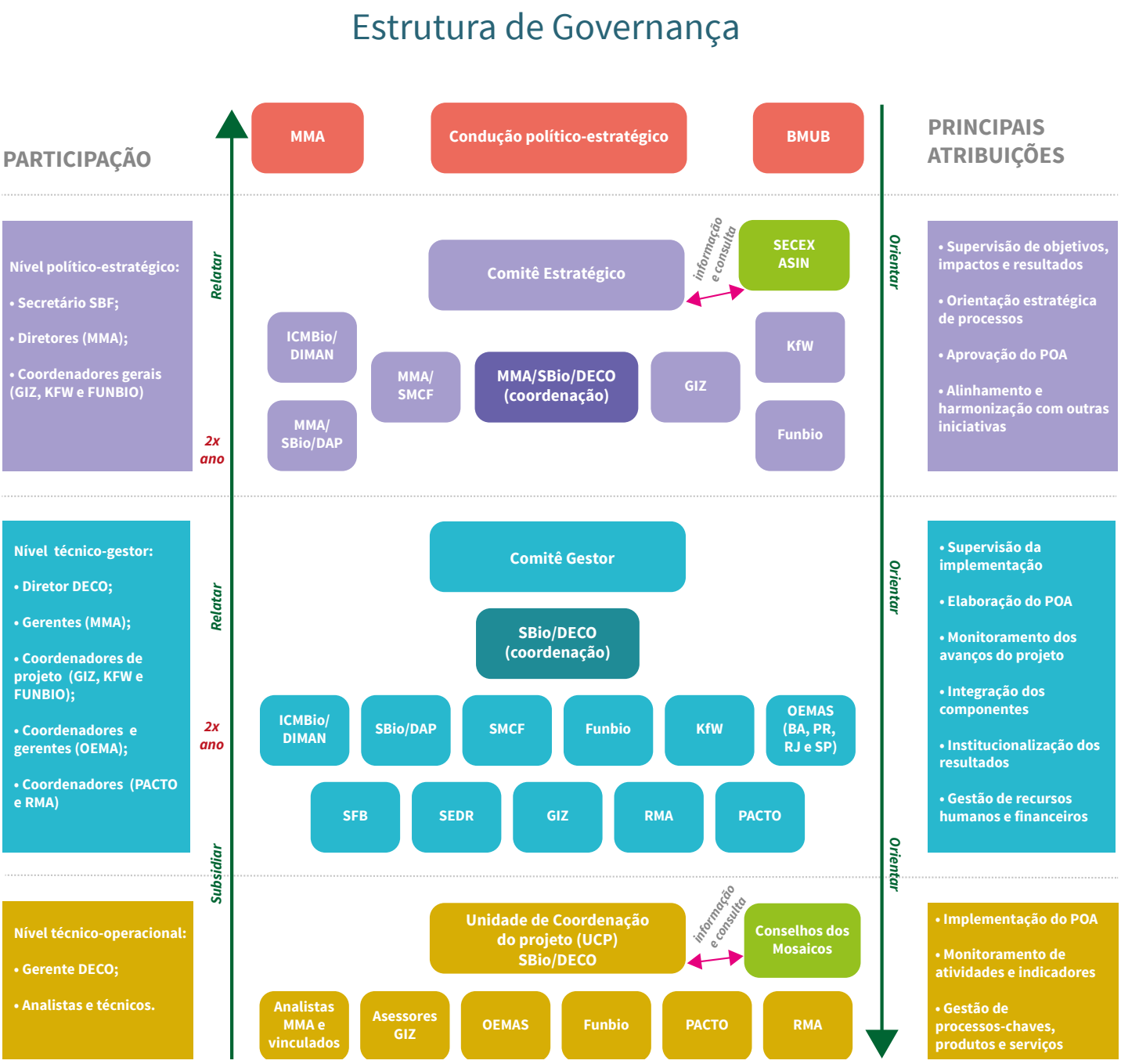


Figura 4. Estrutura de governança do projeto Mata Atlântica.

A seguir, detalhamos as atribuições das diversas instâncias de governança:

Comitê Estratégico

O Comitê Estratégico, instância máxima deliberativa do projeto, teve a função de orientar a atuação do Comitê Gestor e repassar as informações cabíveis aos responsáveis pela condução político-estratégica. Dentre as atribuições do Comitê Estratégico, destacamos: aprovar o Plano Operativo Anual – POA; avaliar o avanço na implementação do POA vigente e definir possíveis ajustes que se fizerem necessários; realizar alinhamento e harmonização com outras iniciativas.

Comitê Gestor

O Comitê Gestor foi a instância de apoio à implementação do projeto, reunindo todas as instâncias gerenciais das instituições que executaram as ações previstas. Esse comitê teve a função de orientar a atuação das instâncias de implementação e abastecer o Comitê Estratégico com as informações necessárias para o cumprimento de suas atribuições.

Dentre as atribuições dos membros do Comitê Gestor, destacamos: elaborar o Plano Operativo Anual – POA; acompanhar e monitorar os avanços na implementação do POA vigente e sugerir ajustes que se fizerem necessários; promover a alocação de equipe mínima (pontos focais) da instituição para apoiar a implementação do Projeto e estabelecer diálogo constante com a Unidade de Coordenação do Projeto – UCP.

Unidade de Coordenação do Projeto

A Unidade de Coordenação do Projeto – UCP, instância de coordenação executiva do projeto, foi composta pela equipe técnica e administrativa do Departamento de Conservação de Ecossistemas – DECO – da Secretaria de Biodiversidade – SBio – do Ministério do Meio Ambiente e contou com a assessoria técnico-administrativa da GIZ. Dentre as atribuições da Unidade de Coordenação do Projeto – UCP, destacamos: coordenar a execução e supervisionar o desempenho técnico-financeiro dos componentes do projeto; coordenar o processo de elaboração e execução dos Planos Operativos Anuais – POAs; elaborar, em parceria com os pontos focais dos órgãos membros do Comitê Gestor, termos de referência que serviram de base para a contratação de consultorias, aquisição de bens e contratação de serviços visando ao cumprimento das atividades previstas nos POAs.

Reflexões e lições aprendidas sobre a estrutura de governança

A busca de um arranjo de governança que assegurasse a participação dos parceiros sem criar estruturas e procedimentos que sobrecarregassem as capacidades de operacionalização de gestores e executores representou um desafio para o projeto, dada a sua complexidade temática e regional.

A estrutura inicialmente proposta contava com três níveis de governança, sendo um de caráter político-estratégico, outro orientado à condução da implementação do projeto e o terceiro com foco operacional. No entanto, esse desenho se mostrou excessivamente complexo, sendo substituído por uma proposta mais funcional, com duas instâncias de gestão (Comitê Estratégico e Comitê Gestor).

O Comitê Gestor foi a instância mais atuante do projeto, com reuniões regulares direcionadas ao planejamento e ao acompanhamento da execução. Vários parceiros valorizaram as reuniões como oportunidade de intercâmbio e troca de conhecimentos entre os envolvidos e destacaram a qualidade do processo de planejamento. Já o Comitê Estratégico se reuniu apenas duas vezes ao longo da vida do projeto, o que foi percebido como insuficiente.

A participação dos atores nas instâncias de governança foi objeto de vários processos de negociação. Uma das conclusões foi a de que é recomendável definir aportes claros como contrapartida para a participação, por exemplo, a disponibilização de recursos humanos para a implementação das ações do projeto. A ênfase nos processos de cooperação, inclusive na representação das instâncias de gestão, pode contribuir para fomentar a participação.

Alguns atores destacaram a importância de prever estratégias de sensibilização específicas ao nível dos gestores e tomadores de decisão política, a fim de assegurar a visibilidade e o apoio continuado dos dirigentes ao projeto.

Um desafio específico esteve relacionado à condução das expectativas dos atores regionais e locais quanto à participação na gestão e no acesso aos recursos do projeto em um contexto ainda marcado pelo amadurecimento conceitual e metodológico. A abertura inicial para o acolhimento de demandas (por exemplo, por meio dos planos operacionais regionais) foi gradativamente alinhada com as possibilidades reais do projeto, especialmente em relação à Cooperação Financeira.

A definição dos Órgãos Estaduais de Meio Ambiente como interlocutores regionais do projeto se mostrou uma alternativa funcional à atuação inicialmente prevista dos conselhos dos mosaicos. As dificuldades financeiras e de operacionalidade dos conselhos dos mosaicos não permitiram a sua atuação direta na gestão do projeto, tendo em vista que este não previa apoio à Secretaria Executiva dos conselhos. As controvérsias e interpretações divergentes entre os órgãos gestores sobre o papel dos conselhos dos mosaicos na gestão territorial das regiões também dificultaram a sua atuação na gestão do projeto.

A definição e a formalização de pontos focais institucionais para o projeto nas regiões contribuíram para estabelecer canais de comunicação mais efetivos e viabilizar a implementação. A identificação de pontos focais com um perfil adequado para esse papel foi decisiva para o sucesso da articulação e o alcance dos resultados.

A rotatividade dos representantes institucionais ao longo da vida do projeto é um fenômeno frequente e, muitas vezes, inevitável no contexto das dinâmicas políticas que caracterizam a atuação governamental. Para assegurar a continuidade da implementação do projeto, foi fundamental refazer apresentações e a articulação institucional após as trocas de gestores e técnicos. É recomendável ter um conjunto de materiais de comunicação do projeto que facilite esse processo.

5.4. Planejamento estratégico e operacional

Como forma de sintetizar a estratégia do projeto e assegurar uma clara indicação das ações a serem implementadas, foi adotado um modelo de resultados, elaborado de forma participativa com diversos parceiros, sendo ajustado até a sua aprovação final, em 2015. O modelo de resultados ajudou principalmente a documentar claramente para todos os atores o entendimento comum do caminho a seguir pelo projeto e a estruturar o seu Plano Operativo Anual (POA).

Após uma primeira experiência de elaboração do POA para cada uma das regiões do projeto, com uma ampla participação em nível local, optou-se por identificar as demandas dos parceiros diretamente envolvidos na execução de cada atividade, por meio da realização de consultas aos pontos focais de cada instituição ou de reuniões bilaterais. Em continuação, a proposta de POA era apresentada no Comitê Gestor do projeto, era discutida e aperfeiçoada, procurando identificar sinergias e integração entre os componentes, de acordo com a temática e a abrangência regional das ações propostas. Após a reunião do Comitê Gestor, o POA era avaliado e aprovado pelo Comitê Estratégico, que podia sugerir ajustes, de acordo com as diretrizes de gestão e execução definidas para o projeto.



Reflexões e lições aprendidas sobre o planejamento estratégico e operacional

Mecanismos de planejamento e gestão estratégica utilizados

No período inicial de implementação, a complexidade temática, o grande número de atores envolvidos e o caráter ainda abstrato dos temas mudança do clima e adaptação representaram desafios para a compreensão da estratégia do projeto pelos executores e parceiros. Com a elaboração do modelo de resultados definitivo, foi possível internalizar a estratégia de forma mais efetiva, além de esclarecer o escopo do projeto, definindo o que faria parte e o que estaria fora do âmbito da implementação.

Nesse contexto de iniciativas de caráter complexo e inovador, é recomendável o uso consistente de mecanismos que fortalecem a construção de objetivos comuns e visões compartilhadas. Da mesma forma, o registro sistemático de memórias sobre a implementação do projeto (por exemplo, por meio do modelo de resultados, da interpretação dos indicadores e de linhas de tempo) ajudou a absorver mudanças nas orientações estratégicas e trocas de gestores.

Rotinas de planejamento

Vários parceiros destacaram os procedimentos de planejamento operacional como participativos e adequados, com ênfase nas possibilidades de intercâmbio e conhecimentos das ações dos demais atores.

O aprimoramento gradual do escopo do projeto mostrou que a elaboração de planos operacionais por região não era recomendável, uma vez que nem todas as iniciativas previstas no projeto eram adequadas e necessitavam ser executadas em todas as regiões.

A realização de reuniões bilaterais com os parceiros antes das oficinas de planejamento anual, adotadas no segundo ano de implementação, facilitou a preparação e conferiu objetividade às oficinas de planejamento. A apresentação e a revisão de indicadores e metas nas reuniões também aprimoraram o foco da atuação e orientaram as ações ao alcance dos objetivos do projeto. Foi recomendado que esse procedimento seja incorporado aos desenhos de modelos de governança.

Para vários executores e parceiros, o projeto foi a primeira oportunidade de interação com os mecanismos da Cooperação Técnica, que se caracteriza pela disponibilização de serviços acordados mutuamente, e, portanto, é distinta dos formatos de cooperação em que ocorre transferência de recursos financeiros. É recomendável que a Cooperação Técnica adote procedimentos que facilitem a familiarização com esses procedimentos e ajudem na definição e priorização das ações.

Atuação da equipe MMA / GIZ

A atuação da equipe de coordenação do projeto, composta por técnicos do MMA e da GIZ, foi objeto de elogios generalizados pelos parceiros. Foram destacadas a competência técnica, a disponibilidade e a flexibilidade na interlocução e na implementação das ações do projeto.

A organização da equipe do projeto em forma de duplas de técnicos do MMA e da GIZ para temas e regiões foi positiva. A atuação dessas por atividades, associadas aos indicadores do projeto, funcionou bem.

As oficinas de gestão, realizadas de forma regular ao longo da implementação do projeto, contribuíram para o esclarecimento de papéis entre o MMA e a GIZ. No entanto, em alguns momentos, o volume e a diversidade de temas sobrecarregaram os assessores.

Já as tentativas de estruturação da gestão do projeto por meio de software não foram bem-sucedidas.

A contratação dos assessores locais viabilizou a execução em nível regional / local. Ainda assim, foi necessário esclarecer e negociar o papel dos assessores, que, às vezes, era interpretado como atuação “nas” regiões e, em outros casos, “para” as regiões.

Equilibrar a assessoria técnica nas regiões com as demandas no nível federal foi um desafio para a equipe da GIZ. Com maior ênfase do projeto nas políticas federais, a dedicação dos assessores regionais em nível federal passou a ser maior, e assim foi fundamental ter a presença dos assessores regionais também em Brasília. Uma distribuição similar entre o nível federal e o regional se mostrou mais apropriada.



5.5 Comunicação e gestão da informação

As informações gerais sobre o projeto são disponibilizadas para todos os interessados no site do MMA[8]. Para os parceiros executores, foi disponibilizado um espaço de trabalho na plataforma Biosfera do MMA[9], em que foi construído um ambiente colaborativo para a gestão do projeto. Nesse espaço de trabalho, foram disponibilizados em um disco virtual os instrumentos de gestão do projeto, tais como modelo de resultados, Planos Operativos Anuais, fichas de indicadores, relatórios de gestão, Termos de Referência e demais documentos relevantes.

Também foi necessário disponibilizar instrumentos claros e simples, desde o início do projeto, que facilitassem a comunicação entre os atores e permitissem nivelar o entendimento sobre a estratégia do projeto, sua abordagem e eixos temáticos. Para isso, foram desenvolvidos apresentações, folhas informativas sobre o projeto e seus temas prioritários e um fôlder.

Reflexões e lições aprendidas sobre comunicação e gestão da informação

Vários parceiros ressaltaram que a complexidade do projeto e o seu foco em temas inovadores e ainda pouco internalizados teriam demandado um investimento específico e contínuo em comunicação, seja entre os próprios executores, seja para o público e os beneficiários do projeto, bem como para a difusão efetiva de seus resultados.

O projeto Mata Atlântica previa a elaboração de uma Estratégia de Comunicação de caráter abrangente, mas enfrentou dificuldades nas suas preparação e implementação. Ao longo da implementação, foi realizada uma série de medidas específicas de comunicação, tanto de caráter institucional quanto associadas às ações temáticas. No entanto, essas iniciativas não puderam substituir a estratégia como um todo, de modo que foi reforçada a recomendação de priorizar a elaboração de uma estratégia de comunicação no início da execução de futuros projetos. Da mesma forma, é recomendável ter uma assessoria de comunicação contínua atuando especificamente nos projetos.

Tanto o site do MMA quando a plataforma Biosfera não foram atualizados constantemente durante a execução do projeto nem utilizados da maneira prevista inicialmente. Isso poderia ter sido resolvido com uma maior aproximação e ação conjunta do projeto junto da assessoria de comunicação do próprio ministério, o que ocorreu apenas nos momentos finais da Cooperação Técnica.

8 Disponível em: http://www.mma.gov.br/biomas/mata-atlantica

9 Disponível em: http://biosfera.mma.gov.br

O projeto avançou na busca por formatos de comunicação apropriados para as suas linhas de atuação, definidos juntamente com os parceiros (por exemplo, por meio de vídeos animados). No entanto, em alguns casos, os processos associados se mostraram muito longos, limitando uma aplicação mais generalizada na fase avançada de implementação do projeto.

Em sua etapa final, o projeto investiu em um processo estruturado de sistematização, focado na internalização e na consolidação dos aprendizados e produtos pelos parceiros, visando a fortalecer a gestão de conhecimentos e a promoção da sustentabilidade das contribuições do projeto.

O processo de sistematização foi iniciado pela equipe do projeto Mata Atlântica em junho de 2016 e abrangeu análise e reflexão sobre dois processos específicos relacionados ao projeto: a implementação como um todo, reconstruindo a sua trajetória, a lógica dos processos desenvolvidos e as suas inter-relações; e as experiências e os aprendizados nas diferentes linhas temáticas desenvolvidas.

Os trabalhos foram desenvolvidos por meio de um conjunto de oficinas de reflexão internas, visando à reconstrução e à interpretação analítica da implementação do projeto. Adicionalmente, foram realizadas entrevistas com parceiros-chave governamentais e não governamentais do projeto, tanto no governo federal quanto nos estados e nas regiões de implementação das ações. Esses atores identificaram e analisaram as ações de maior relevância e as experiências de implementação do projeto.

Os insumos e produtos gerados ao longo das etapas de sistematização deram origem à esta publicação.











6. Considerações finais

Enquanto os projetos anteriores de cooperação entre Brasil e Alemanha com enfoque na Mata Atlântica estiveram orientados à geração de impactos territoriais em termos de conservação da biodiversidade, o presente projeto enfrentou o duplo desafio de gerar conexões mais efetivas entre biodiversidade e mudança do clima e de acompanhar a transição da agenda prioritária da conservação dos remanescentes para as demandas de recuperação da vegetação nativa no bioma.

O projeto Mata Atlântica avançou em ambos os propósitos, logrando impactos significativos em termos de geração de conhecimentos, aprendizados metodológicos e experiências de aplicação, bem como na elaboração de políticas públicas. Parte deste investimento esteve concentrado em processos de criação de fundamentos e estruturas necessárias para a atuação em escala territorial.

Portanto, participou do aprendizado acumulado ao longo da implementação do projeto o reconhecimento de que as mudanças necessárias foram iniciadas, mas demandam perspectivas de maior prazo para se consolidar em ganhos sólidos para a conservação e a recuperação do bioma. A implementação do Módulo de Cooperação Financeira, bem como de outras iniciativas correlatas, oferece a oportunidade de incorporar os aportes gerados pelo projeto e ampliar os seus impactos.

Conheça os Estudos de Caso do projeto Mata Atlântica na Parte II desta publicação.

Mata Atlântica
Biodiversidade e Mudanças Climáticas



Por ordem do

Ministério Federal
do Meio Ambiente, Proteção da Natureza,
Construção e Segurança Nuclear

da República Federal da Alemanha

giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

KFW

FUNBIO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

BRASIL GOVERNO FEDERAL