



FUNDAÇÃO
renova

**RELATÓRIO SÍNTESE DA OFICINA DE PLANEJAMENTO PARA
ELABORAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO PARA CONSERVAÇÃO DA
BIODIVERSIDADE TERRESTRE DO RIO DOCE**

Setembro/2018

**RELATÓRIO SÍNTESE DA OFICINA DE PLANEJAMENTO PARA ELABORAÇÃO
DO PLANO DE AÇÃO PARA CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
TERRESTRE DO RIO DOCE**



FUNDAÇÃO RENOVA	
CNPJ	25.135.507/0001-83
Endereço	Avenida Getúlio Vargas, 671 – Térreo, Bairro Funcionários, Belo Horizonte – MG
Responsável pelo Projeto	Bruno Vergueiro Silva Pimenta
Contato	55 31 98448-3355

INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL POR ESTE DOCUMENTO BICHO DO MATO INSTITUTO DE PESQUISA	
CNPJ	13.720.527/0001-32
Endereço	Avenida Cônsul Antônio Cadar, nº600, Belo Horizonte, MG, Brasil. CEP: 30360-000
Diretora Técnica	Edeltrudes Maria Valadares Calaça Câmara (Tudy Câmara)
Contato	55 31 2515-2578

EQUIPE RESPONSÁVEL POR ESTE DOCUMENTO		
Profissional	Formação /Cargo/Função	Atividades
Edeltrudes M. V. C. Câmara (Tudy Câmara)	Bióloga, Msc. Zoologia de Vertebrados/ Bicho do Mato Instituto de Pesquisa / Bicho do Mato Meio Ambiente Ltda.	Coordenação Geral
Leonardo de Carvalho Oliveira	Biólogo, Pós-Doc. Ecologia / Professor Adjunto da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (FFP-UERJ) / Diretor Científico Bicho do Mato Instituto de Pesquisa	Coordenador Técnico
Fernanda Lira Santiago	Bióloga, Msc. Engenharia Ambiental/ Bicho do Mato Instituto de Pesquisa / Bicho do Mato Meio Ambiente Ltda.	Coordenação Adjunta
Cristiane Cäsar Coelho Damas	Bióloga, PhD Comportamento Animal/ Bicho do Mato Instituto de Pesquisa / Bicho do Mato Meio Ambiente Ltda. / Museu de Ciências Naturais PUC Minas	Coordenação Adjunta

EQUIPE RESPONSÁVEL POR ESTE DOCUMENTO

Maria Auxiliadora
Drumond

Bióloga, Dra. Dr. Ecologia Aplicada/
Professora Adjunta da Universidade
Federal de Minas Gerais (UFMG)/
Mediadora / Facilitadora das Oficinas

Moderação da Oficina
e Elaboração do
Relatório

Irla Paula Stoppa
Rodrigues

Bióloga

Apoio à Moderação e
Elaboração do
Relatório

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVO DA OFICINA	2
3. ABORDAGEM METODOLÓGICA.....	3
3.1. Roteiro de Trabalho	3
3.2. Participantes	4
3.2.1. Equipe Base	4
3.2.2. Demais Participantes	5
4. RESULTADOS	18
4.1. Modelos conceituais	18
4.2. Modelo conceitual único	20
4.2.1. Estratégias definidas em plenária	20
4.3. Plano de Ação.....	21
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40
6. ANEXOS	41
ANEXO I - LISTA DE PARTICIPANTES DA OFICINA.....	42
ANEXO II - LISTA DE CONVIDADOS PARA A OFICINA.....	47
ANEXO III - RESPOSTA AO QUESTIONÁRIO APLICADO.....	54
ANEXO IV - MODELO CONCEITUAL ÚNICO.....	84
ANEXO V - AVALIAÇÃO SOBRE A OFICINA.....	86
ANEXO VI - ART'S	87

1. INTRODUÇÃO

A barragem de rejeitos de Fundão, pertencente à empresa Samarco Mineração S.A (Samarco), está localizada no Complexo Industrial de Germano, no município de Mariana/MG. Em 05 de novembro de 2015 essa barragem se rompeu e liberou cerca de 40 milhões de metros cúbicos de água e rejeito. Esse material se deslocou ao longo do córrego Santarém e dos rios Gualaxo do Norte, Carmo e Doce, fluindo até o oceano. Nesse trajeto, dentre os diversos impactos gerados, têm-se os danos sobre os ecossistemas terrestres, principalmente nas áreas localizadas nas margens dessas drenagens. Em março de 2016 foram desenvolvidos junto às autoridades ambientais planos e procedimentos em resposta aos impactos ambientais resultantes do rompimento da barragem de Fundão, que gerou o Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta (TTAC), celebrado entre autoridades ambientais, Samarco, Vale e BHP Billiton. O TTAC contém diversas cláusulas a serem atendidas, sendo a Fundação Renova a responsável por sua condução. A cláusula 168 deste TTAC refere-se à identificação e caracterização dos impactos decorrentes do evento sobre as espécies terrestres ameaçadas de extinção na Área Ambiental 1. Ainda, dentro desta cláusula e de acordo com os resultados encontrados, a Fundação Renova deve apresentar um Plano de Ação para conservação da flora e fauna terrestres ameaçadas de extinção. Em dezembro de 2017 a Fundação Renova contratou a Bicho do Mato Instituto de Pesquisa para a elaboração do Plano de Ação para a conservação da fauna e flora terrestres afetados pelo rompimento da barragem de Fundão. A primeira oficina de planejamento participativo realizada com pesquisadores e representantes institucionais interessados, cujos resultados são objeto do presente relatório, foi realizada entre os dias 06 e 09 de agosto. A metodologia desenvolvida e os resultados alcançados são apresentados a seguir.

2. Objetivo da Oficina

Elaborar, de forma participativa, o Plano de Ação para conservação da fauna e flora terrestres afetadas pelo rompimento da barragem de Fundão em Mariana, Minas Gerais, com ações tangíveis e pragmáticas que reflitam uma melhoria na conservação da biodiversidade dentro do escopo do Plano de Ação e com compromissos estabelecidos para sua implantação no período a ser estabelecido.

3. Abordagem Metodológica

A abordagem metodológica foi realizada via planejamento participativo com diferentes atores, o que permitiu maior envolvimento e comprometimento dos participantes com os objetivos a serem alcançados.

3.1. Roteiro de Trabalho

A oficina de planejamento participativo de ações necessárias à conservação de espécies ameaçadas da fauna (invertebrados, herpetofauna, avifauna e mastofauna) e flora terrestre, foi desenvolvida de acordo com a programação a seguir (Quadro 1).

Quadro 1 - Programação da Oficina de Planejamento Participativo de Ações Necessárias à Conservação de Espécies Ameaçadas da Fauna e Flora Terrestres

DIA 1 – 06/08/2018 SEGUNDA-FEIRA	
8:30 9:15	Credenciamento e café de boas vindas
9:15 10:00	Abertura oficial do evento pela Fundação Renova Boas-vindas aos participantes BMIP Rodada de apresentação
10:00 10:15	Intervalo
10:15 10:30	Agenda
10:30 11:15	Histórico do Plano de Ação com contextualização sobre a biodiversidade ameaçada dentro do escopo geográfico de trabalho
11:15 12:00	Ações desenvolvidas pela Fundação Renova
12:00 13:45	Almoço
14:00 15:45	Apresentação do método de planejamento e divisão dos grupos de trabalho Apresentação do programa da oficina e divisão em grupos
15:45 16:00	Intervalo
16:00 18:00	Início dos trabalhos em grupos para elaboração de um modelo conceitual
DIA 2 – 07/08/2018 TERÇA-FEIRA	
8:30 10:00	Continuidade dos trabalhos dos grupos do modelo conceitual
10:00 10:15	Intervalo

10:15 12:00	Apresentação dos modelos conceituais pelos grupos e discussão em plenária
12:30 14:00	Almoço Sistematização de um modelo conceitual único pela equipe de coordenação e moderação
14:00 15:45	Definição de estratégias em grupos de trabalho
15:45 16:00	Intervalo
16:00 18:00	Sistematização de estratégias em plenária

DIA 3 – 08/08/2018 QUARTA-FEIRA

8:30 10:00	Construção da matriz de planejamento
10:00 10:15	Intervalo
10:15 12:00	Construção da matriz de planejamento
12:00 13:30	Almoço
14:00 15:45	Construção da matriz de planejamento
15:45 16:00	Intervalo
16:00 18:00	Início da discussão sobre a matriz de planejamento

DIA 4 – 09/08/2018 QUINTA-FEIRA

8:30 10:00	Discussão em plenária sobre a matriz de planejamento
10:00 10:15	Intervalo
10:15 11:00	Revisão em plenária da matriz de planejamento
11:00 11:30	Formação do Grupo de Assessoramento Técnico do PABT (Plenária)
11:30 13:00	Acordos finais para publicação do sumário executivo do PABT (Plenária)

3.2. Participantes

3.2.1. Equipe Base

A equipe-base foi composta por: coordenador geral, coordenador técnico, moderador/facilitador e equipes de suporte à coordenação e para organização e elaboração do Plano de Ação, além dos participantes da Oficina de Planejamento Participativo do Plano (Anexo 1).

Por meio de parceria feita entre a Bicho do Mato Meio Ambiente Ltda. e o Instituto de Pesquisa Bicho do Mato, através de Termo de Cooperação Técnico-Científica, foi disponibilizada para execução do projeto uma equipe formada por profissionais associados ao Instituto e membros da equipe técnica interna da Bicho do Mato Meio Ambiente Ltda. (Quadro 2).

3.2.2. Demais Participantes

A oficina contou com a participação de 60 pessoas, incluindo a equipe base responsável pela execução deste Plano de Ação.

A definição acerca dos participantes da oficina foi realizada através do mapeamento dos principais *stakeholders*, como pesquisadores com experiência no rio Doce, representantes de órgãos públicos federais e estaduais (IBAMA, ICMBio, IEF, IEMA, polícias estaduais), associações, ONGs, gestores das Unidades de Conservação e demais instituições atuantes na região (Anexo I).

A seguir, encontram-se listadas as principais instituições que foram convidadas. A lista completa dos convidados encontra-se no Anexo II.

- Órgãos Federais: IBAMA, ICMBio, CBP, CENAP, CEMAVE, RAN, JBRJ.
- Órgãos Estaduais: IEMA, IEF, Polícia Militar do Espírito Santo (representante da polícia ambiental do Estado), Polícia Militar de Minas Gerais (representante da polícia ambiental do Estado).
- Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Doce.
- Gestores de Unidades de Conservação: PE do rio Doce, PE Sete Salões, FLONA de Goytacazes, REBIO Comboios e RPPNs.
- Associação de municípios.
- Universidades e instituições de pesquisa: UFMG, UFV, UFOP, UFES, FZB-BH, Museu Mello Leitão e Museu de Ciências Naturais PUC Minas.
- ONGs: Instituto Terra, Fundação Biodiversitas, Instituto Primatas, Ipema, Pró-Raptor, SOS Mata Atlântica, IPÊ.

Quadro 2 - Equipe Base para Execução das Atividades Referentes ao Plano de Ação

NOME	FORMAÇÃO	INSTITUIÇÃO	FUNÇÃO	LINK CURRÍCULO LATTES
Gestão e Coordenação				
Edeltrudes M. V. C. Câmara (Tudy Câmara)	Bióloga Msc. Zoologia de Vertebrados	Bicho do Mato Instituto de Pesquisa (BMIP) / Bicho do Mato Meio Ambiente Ltda. Professor Adjunto da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (FFP-UERJ) / Diretor Científico	Coordenação Geral	http://lattes.cnpq.br/1460392536766198
Leonardo de Carvalho Oliveira	Biólogo Pós-Doc. Ecologia	Bicho do Mato Instituto de Pesquisa (BMIP)	Coordenação Técnica do Projeto	http://lattes.cnpq.br/7477378276523934
Fernanda Lira Santiago	Bióloga Msc. Engenharia Ambiental	Bicho do Mato Instituto de Pesquisa (BMIP) / Bicho do Mato Meio Ambiente Ltda.	Coordenação Adjunta	http://lattes.cnpq.br/1738919438682845
Cristiane Cäsar C. Damas	Bióloga Dr. Comportamento Animal	Bicho do Mato Instituto de Pesquisa / Bicho do Mato Meio Ambiente Ltda. / Museu de Ciências Naturais PUC Minas	Coordenação Adjunta	http://lattes.cnpq.br/5912804245760641
Karla Patrícia Gonçalves Leal	Bióloga Msc. Ecologia Aplicada	Bicho do Mato Instituto de Pesquisa (BMIP) / Bicho do Mato Meio Ambiente Ltda.	Apoio à Coordenação	http://lattes.cnpq.br/7378954393450430

NOME	FORMAÇÃO	INSTITUIÇÃO	FUNÇÃO	LINK CURRÍCULO LATTES
Maria Auxiliadora Drumond	Bióloga Dr. Ecologia Aplicada	Professora Adjunta da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)	Mediadora/ Facilitadora das Oficinas	http://lattes.cnpq.br/8054435761140226
Flora				
Nina Pougy Monteiro	Bióloga Msc. Práticas de Desenvolvimento Sustentável	Bicho do Mato Instituto de Pesquisa (BMIP)	Flora	http://lattes.cnpq.br/6367038848489408
Eline Matos Martins	Bióloga Dr. em Botânica	Bicho do Mato Instituto de Pesquisa (BMIP)	Flora	http://lattes.cnpq.br/2662076632367338
Invertebrados				
Yasmine Antonini	Bióloga Dr. Em Ecologia	Professora Associada na Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)	Entomofauna	http://lattes.cnpq.br/0659652780412780
Glória Ramos Soares	Bióloga Dr. Em Ecologia	Bicho do Mato Instituto de Pesquisa (BMIP)	Entomofauna	http://lattes.cnpq.br/4653773242430969
Herpetofauna				
Renato Neves Feio	Biólogo Dr. em Zoologia	Professor titular, Universidade Federal de Viçosa (UFV)	Herpetofauna	http://lattes.cnpq.br/7484740292456570

NOME	FORMAÇÃO	INSTITUIÇÃO	FUNÇÃO	LINK CURRÍCULO LATTES
Gabriel de Freitas Horta	Biólogo Msc. Biologia Animal	Bicho do Mato Instituto de Pesquisa (BMIP) / Bicho do Mato Meio Ambiente Ltda.	Herpetofauna	http://lattes.cnpq.br/7681713390573181
Avifauna				
Guilherme Henrique Silva de Freitas	Biólogo Dr. em Ecologia	Pesquisador Voluntário do Laboratório de Ornitologia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)	Avifauna	http://lattes.cnpq.br/4829855773355001
Lílian Mariana Costa	Bióloga Dr. em Ecologia	Bicho do Mato Instituto de Pesquisa (BMIP)	Avifauna	http://lattes.cnpq.br/0030762462124632
Mastofauna				
Gisele Mendes Lessa del Giúdice	Bióloga Dr. em Zoologia de Vertebrados	Professora Adjunta da Universidade Federal de Viçosa (UFV)	Mamíferos Terrestres de Pequeno Porte	http://lattes.cnpq.br/7649927206878955
Fábio de Carvalho Falcão	Biólogo Dr. em Ecologia	Bicho do Mato Instituto de Pesquisa (BMIP) / Bicho do Mato Meio Ambiente Ltda.	Mamíferos Voadores	http://lattes.cnpq.br/5409022408796905
Cristiane Cäsar C. Damas	Bióloga Dr. Comportamento Animal	Bicho do Mato Instituto de Pesquisa (BMIP) / Bicho do Mato Meio Ambiente Ltda. / Museu de Ciências Naturais PUC Minas	Mamíferos de Médio e Grande Porte/Primates	http://lattes.cnpq.br/5912804245760641

NOME	FORMAÇÃO	INSTITUIÇÃO	FUNÇÃO	LINK CURRÍCULO LATTES
Tarcísio de Souza Duarte	Biólogo Msc. Biologia Animal	Bicho do Mato Instituto de Pesquisa (BMIP) / Bicho do Mato Meio Ambiente Ltda.	Mamíferos Voadores	http://lattes.cnpq.br/5917294030517034
Geoprocessamento				
Rafael Liberal Ferreira	Geógrafo Especialista SIG	Bicho do Mato Instituto de Pesquisa (BMIP) / Bicho do Mato Meio Ambiente Ltda.	Geoprocessamento	http://lattes.cnpq.br/1676273476324091
Valdionor Gomes da Silva Júnior	Geógrafo	Bicho do Mato Instituto de Pesquisa (BMIP) / Bicho do Mato Meio Ambiente Ltda.	Geoprocessamento	http://lattes.cnpq.br/0594015547177195
Natália Câmara Bichara	Arquiteta/ Engenheira Civil	Bicho do Mato Instituto de Pesquisa (BMIP) / Bicho do Mato Meio Ambiente Ltda.	CAD e produção de mapas	

ETAPA 1 – ABERTURA

A abertura foi realizada com as boas-vindas aos participantes, destacando a relevância do planejamento participativo e a importância do comprometimento de todos para o sucesso do Plano de Ação. Uma representante da Fundação Renova (Figura 1) e o Coordenador do Plano de Ação e diretor científico do Bicho do Mato Instituto de Pesquisa (Figura 2) realizaram a abertura. Em seguida, a facilitadora foi apresentada aos participantes, que também se apresentaram.



Figura 1 - Abertura oficial do Evento pela Fundação Renova. Foto: Fundação Renova.



Figura 2 - Apresentação do histórico do Plano de Ação pelo Instituto de Pesquisas Bicho do Mato.
Foto: Cristiane Cäsar

ETAPA 2 – NIVELAMENTO (Conceitual e Metodológico)

O nivelamento tanto conceitual quanto metodológico foi feito através de apresentações expositivas para que todos os participantes tivessem referências comuns para orientá-los ao longo das discussões da oficina de elaboração do Plano. Para isso, foram feitas apresentações relevantes à temática do Plano de Ação e apresentações institucionais com as ações que vêm sendo desenvolvidas para a recuperação ambiental da bacia do rio Doce.

A abordagem adotada nesse Plano de Ação foi a dos Padrões Abertos para a Prática de Conservação, desenvolvida pela Aliança para Medidas de Conservação – CMP, com o propósito de fornecer os passos e a orientação necessários para a implementação exitosa dos projetos de conservação. A facilitadora do Plano de Ação apresentou os termos e a abordagem dos padrões abertos aos participantes da oficina.

Ainda a fim de nivelar o conhecimento acerca do Plano de Ação, os seguintes documentos foram enviados previamente aos participantes: Propósito do Plano de Ação e uma planilha *Excel* com as respostas ao questionário enviado a especialistas (Anexo III). Nas respostas ao questionário, que continham as ameaças elencadas previamente por especialistas

(Golder, 2016), foram identificadas outras ameaças e sugerida a inclusão ou exclusão de espécies na lista de afetadas pelo rompimento da Barragem (Anexo 4).

ETAPA 3 – ANÁLISE DE AMEAÇAS

A análise de ameaças é o passo norteador para a elaboração de um plano de ação. É a partir dela que os objetivos são estabelecidos e as ações estruturadas. Para isso, as ameaças devem ser claras, específicas e, preferencialmente, localizadas geograficamente ao longo do escopo do Plano de Ação.

Durante a oficina, os participantes foram divididos em pequenos grupos e então convidados a refletir sobre as ameaças aos alvos de conservação, a partir da construção de um modelo conceitual adaptado do método Padrões Abertos para a Prática da Conservação (CMP, 2007).

Inicialmente as discussões foram feitas em quatro grupos de trabalho com componentes dos diferentes grupos temáticos e de representantes institucionais presentes. Cada grupo construiu um modelo conceitual que contemplava as ameaças diretas ao alvo de conservação (espécies ameaçadas) e fatores indiretos que contribuía para as ameaças (Figura 3). Posteriormente, as discussões foram realizadas por grupo temático (flora, entomofauna, herpetofauna, avifauna e mastofauna) a fim de identificar possíveis ameaças específicas a cada grupo.



Figura 3 - Discussão em grupos sobre as ameaças diretas e fatores indiretos relacionados aos alvos de conservação. Foto: Fundação Renova.

Representantes dos grupos apresentaram os modelos conceituais e as discussões foram abertas em plenária (Figuras 4 a 9).



Figura 4 - Exposição dos modelos conceituais elaborados por cada grupo. Foto: Fundação Renova.



Figura 5 - Exposição dos modelos conceituais elaborados por cada grupo. Foto: Fundação Renova.



Figura 6 - Exposição dos modelos conceituais elaborados por cada grupo. Foto: Fundação Renova.



Figura 7 - Exposição dos modelos conceituais elaborados por cada grupo. Foto: Fundação Renova.



Figura 8 - Exposição dos modelos conceituais elaborados por cada grupo. Foto: Fundação Renova.



Figura 9 - Discussão em plenária sobre os resultados alcançados. Foto: Fundação Renova.

Posteriormente, foi feita uma priorização das ameaças. As respostas do exercício acima foram organizadas de acordo com os temas ou linhas temáticas e apresentadas à plenária, que chegou ao consenso de quais seriam as principais ameaças para a biodiversidade terrestre afetada pelo rompimento da barragem.

Coube à equipe de coordenação e moderação sistematizar as informações discutidas em grupos em organograma único de ameaças diretas aos alvos de conservação (Figura 10).



Figura 10 - Modelo conceitual único, construído pela equipe de coordenação e apoio a partir da sistematização dos diferentes modelos elaborados em grupos. Foto: Fundação Renova.

Um modelo conceitual único foi construído no programa Miradi (miradi.org) e distribuído aos grupos temáticos que, a partir dele, discutiram as estratégias necessárias à conservação das espécies ameaçadas. A partir de então as discussões foram feitas em grupos temáticos: mastofauna, avifauna, herpetofauna, invertebrados e flora (Figura 11).



Figura 11 - Discussão em grupos temáticos sobre as estratégias necessárias à conservação das espécies alvo.
Foto: Fundação Renova.

As estratégias levantadas pelos grupos temáticos foram discutidas e sistematizadas em plenária.

ETAPA 4 – CONSTRUÇÃO DA MATRIZ DE PLANEJAMENTO

A partir das estratégias determinadas, cada grupo temático elaborou uma Matriz de Planejamento, na qual deveriam constar: Ações (gerais e específicas); período de execução da ação (anos de início e fim); local de desenvolvimento da ação; colaboradores para o desenvolvimento da ação; observações adicionais (Figura 12). Nem todos os grupos preencheram todos os itens da matriz, especialmente as colunas referentes a colaboradores e período de execução, que serão posteriormente preenchidas. Por isso, apresentamos neste documento somente as estratégias e ações. A matriz final está sendo preenchida pelos participantes e será revisada pelo grupo assessor antes da entrega à CTBio.



Figura 12 - Trabalho em grupos temáticos para elaboração de matriz de planejamento a partir das estratégias definidas em plenária, constando: Ações (gerais e específicas); período de execução da ação (anos de início e fim); local de desenvolvimento da ação; colaboradores para o desenvolvimento da ação; observações adicionais.
Foto: Fundação Renova.

As consultoras sistematizaram os diferentes planos de ação em planilha única que foi utilizada na etapa seguinte, quando todas as ações planejadas foram apresentadas pelos diferentes grupos temáticos e discutidas em plenária. Neste momento, algumas ações foram excluídas e outras incluídas de acordo com as decisões tomadas em consenso (Figura 13).



Figura 13 - As ações planejadas pelos diferentes grupos foram discutidas em plenária, visando à construção de uma matriz final. Foto: Fundação Renova.

Uma matriz única foi sistematizada a partir dos resultados gerados em discussão plenária e foi encaminhada pela coordenação do plano aos diferentes participantes.

Definições dos termos da Matriz de Planejamento:

Objetivo Geral do Plano de Ação: deve expressar a situação do alvo de conservação (espécies ou ambientes) ao final do Plano de Ação. Deve representar uma mudança positiva no estado ou condição do alvo de conservação ao final do período previsto para o plano de ação.

Estratégia: Grupo de ações com enfoque comum e que, em conjunto, visam reduzir as ameaças, aproveitar as oportunidades ou restaurar os sistemas naturais. As estratégias incluem várias ações ou atividades e são desenhadas para alcançar metas e objetivos específicos. Uma boa estratégia atende aos critérios de ser vinculada, focada, factível e adequada.

Ação: É o que deve ser feito para alcançar os objetivos específicos, buscando reverter as ameaças ou fatores contribuintes associados a estes. A ação deve ser específica, mensurável, exequível em período definido e estar situada dentro da esfera de atribuições e competência dos participantes da oficina de planejamento. Se possível, deverá ser indicado o responsável e onde a ação será realizada.

Período: Data de início e término da implementação da ação. Deve ser indicado mês e ano.

Articulador: Instituição e pessoa responsável por articular a implementação da ação e apresentar o produto. O articulador deverá, preferencialmente, estar presente na oficina de planejamento. Poderá haver a substituição do articulador em concordância com o Grupo Assessor.

Colaboradores: Pessoas/instituições co-responsáveis pela execução da ação, que auxiliam nas diferentes etapas de sua implementação. Preferencialmente, os colaboradores deverão estar presentes na oficina de planejamento, caso contrário, esses deverão ser considerados “Colaboradores potenciais” até que sua participação seja confirmada. Poderá haver a alteração dos colaboradores pelo Coordenador do Grupo Assessor, em concordância com os demais membros do Grupo.

Observação: Inserir, quando necessário, informações relevantes à execução da ação.

4. RESULTADOS

4.1. Modelos conceituais

Os modelos conceituais elaborados pelos quatro grupos de trabalho interdisciplinares estão expostos nas figuras 14 a 18.

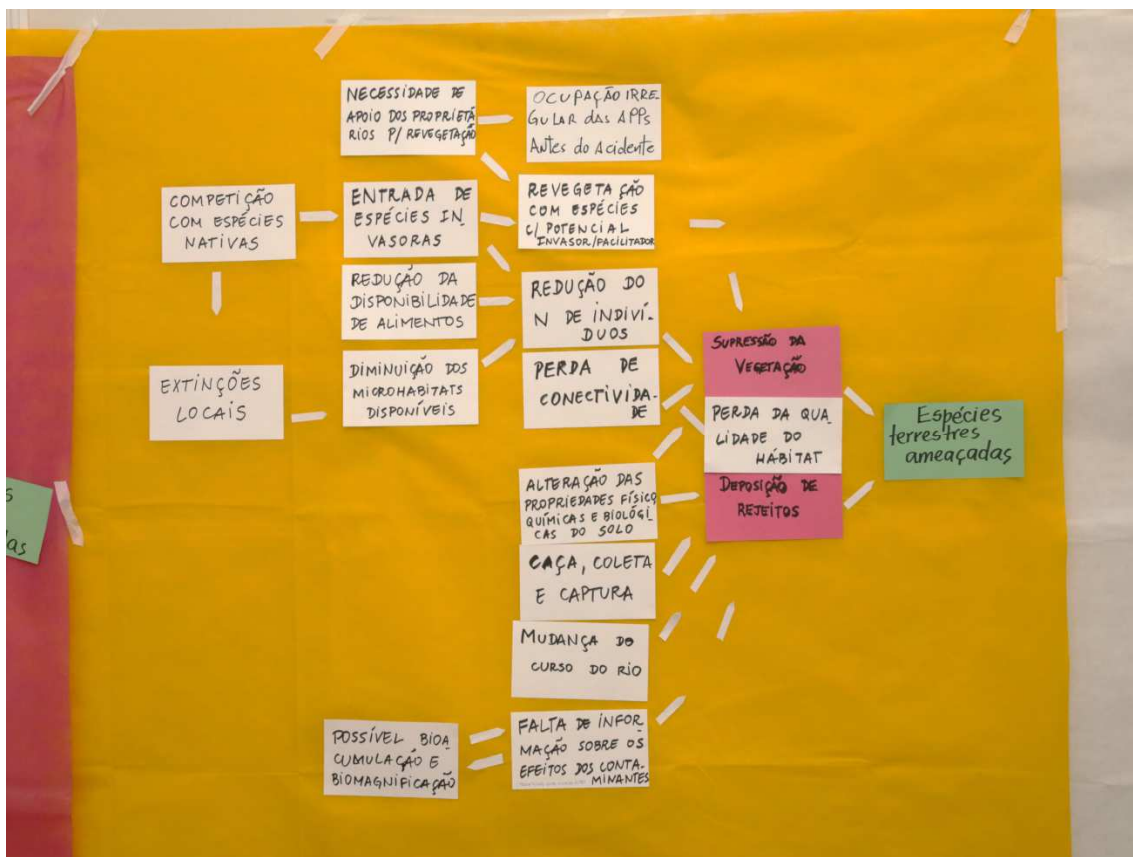


Figura 14 - Modelo conceitual elaborado pelo grupo 1. Foto: Fundação Renova.

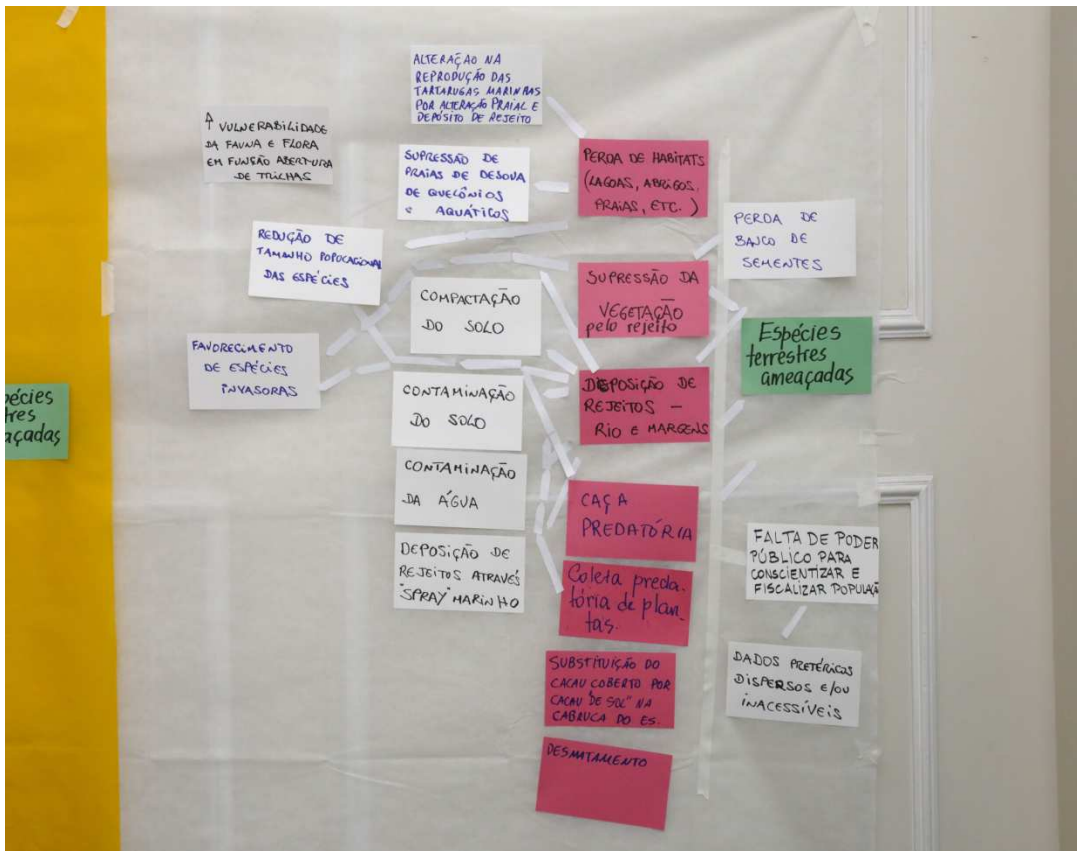


Figura 15 - Modelo conceitual elaborado pelo grupo 2. Foto: Fundação Renova.

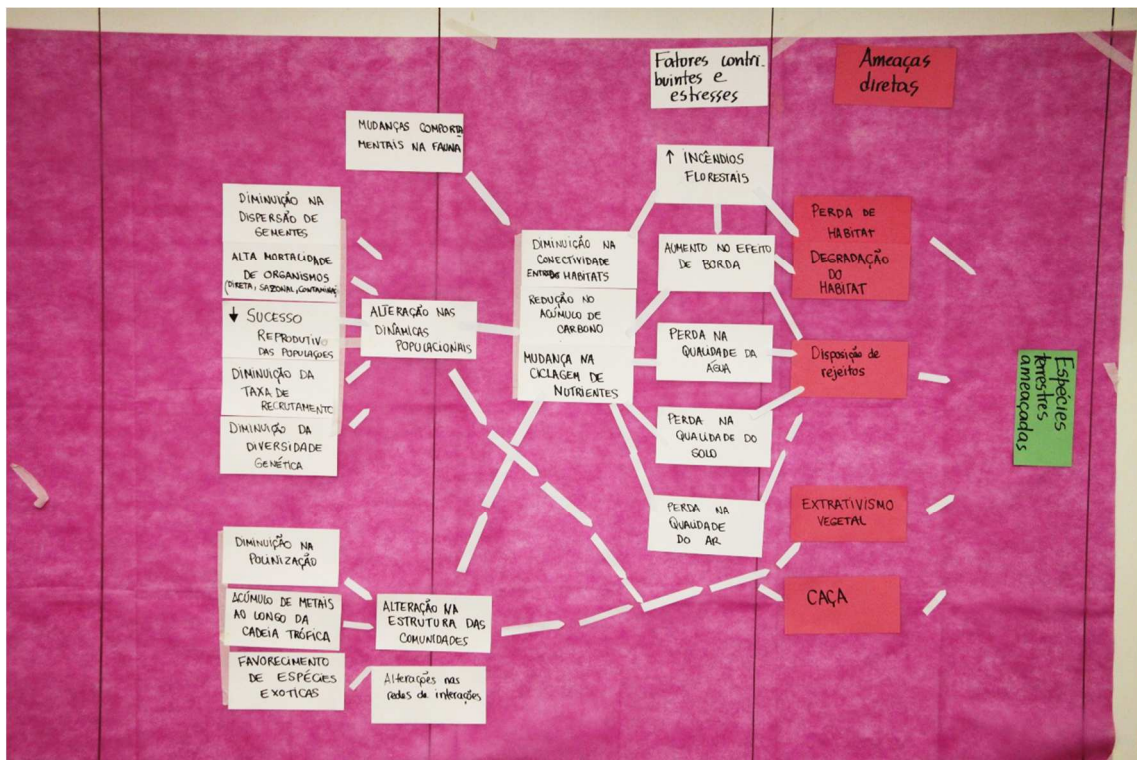


Figura 16 - Modelo conceitual elaborado pelo grupo 3. Foto: Fundação Renova.

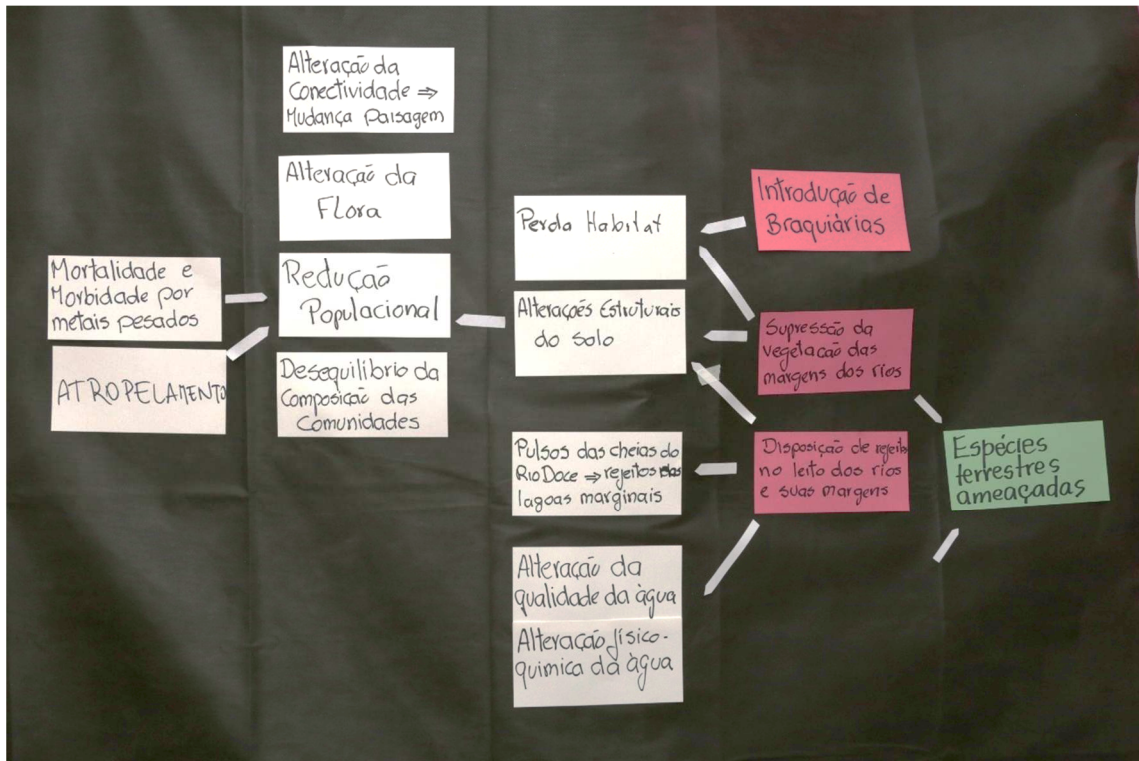


Figura 17 - Modelo conceitual elaborado pelo grupo 4. Foto: Fundação Renova.

4.2. Modelo conceitual único

4.2.1. Estratégias definidas em plenária

As seguintes estratégias foram definidas em plenária:

- ✓ Aumento do conhecimento sobre espécies alvo;
- ✓ Recuperação de fauna e flora
- ✓ Manutenção, recuperação e/ou ampliação dos habitats e da conectividade entre eles;
- ✓ Monitoramento e controle dos contaminantes;
- ✓ Manejo de rejeito;
- ✓ Conservação “*ex situ*” de fauna e flora;
- ✓ Mitigação do extrativismo predatório ilegal;
- ✓ Uso sustentável dos recursos;
- ✓ Sensibilização da sociedade para a conservação das espécies/habitats;
- ✓ Adequação de instrumentos normativos para auxiliar na recuperação das áreas/conservação das espécies;
- ✓ Fortalecimento das instituições envolvidas na conservação/manejo e pesquisa/ensino;
- ✓ Avaliação quantitativa dos métodos de intervenções atuais.

O **Anexo 6** apresenta o modelo conceitual único, gerado a partir da sistematização dos modelos conceituais elaborados pelos diferentes grupos.

4.3. Plano de Ação

O objetivo Geral do Plano de Ação é que “em 10 anos, as espécies alvo do PABT com ocorrência dentro da área do escopo do Plano estejam com populações recuperadas e seus habitats restaurados”.

A seguir são expostas as ações, por estratégia definida em plenária, gerais e para cada grupo temático. As matrizes de planejamento com todos os itens discutidos e consensuados, por grupo temático, encontram-se em arquivo *excel*.

Estratégia	Ação
Aumento do conhecimento sobre espécies alvo	Identificar, compilar e mapear, de forma direcionada e específica para cada grupo, as informações sobre a ocorrência e distribuição geográfica das populações das espécies alvo dentro do escopo desse Plano de Ação
	Desenvolver pesquisas (ecologia, etnobotânica, genética, fisiologia, etc) direcionadas à conservação de espécies alvo
	Promover estudos sobre a diversidade genética da fauna e flora de populações afetadas pelo evento dentro da área do escopo desse Plano de Ação
	Monitorar parâmetros populacionais e comunidades de espécies criticamente ameaçadas, e espécies chave, previamente identificadas por especialistas, dentro do escopo desse Plano de Ação
	Inventariar a biota terrestre das áreas naturais nas regiões de influência direta e/ou indireta do escopo desse Plano de Ação
	Revisar coleções científicas que contemplem dados referentes às espécies alvo deste Plano de Ação

Estratégia	Ação
	Levantar dados secundários (em museus, literatura cinza e publicações) sobre a ocorrência das espécies de potencial ocorrência na calha do rio Doce (grupos não contemplados em inventários anteriores)
	Realizar estudos taxonômicos para espécies potencialmente novas que ocorrem na área escopo desse Plano de Ação
	Propor editais específicos para descrição taxonômica de novas espécies encontradas dentro do escopo desse Plano de Ação, incluindo flora, mastofauna, avifauna, herpetofauna e invertebrados
	Rever e adequar a lista de espécies alvo contempladas no documento de propósito desse Plano de Ação - Incluindo espécies DD, NT, não descritas e indicadoras
	Revisar o status de conservação das espécies e atualizar as listas de espécies ameaçadas dos estados de Espírito Santo e Minas Gerais
	Avaliar o status de conservação local das espécies alvo e criar listas locais de espécies ameaçadas considerando o escopo desse Plano de Ação
	Propor inclusão das ações desse Plano de Ação nos planos de manejo de Unidades de Conservação com ocorrência das espécies
	Integrar a academia, consultoria e órgãos ambientais por meio da definição de escopo metodológico em consonância com a universidade e órgãos ambientais

Estratégia	Ação
Promoção da recuperação de fauna e flora	Planejar a paisagem por meio da consolidação do Cadastro Ambiental Rural
	Promover estudos que possibilitem a execução de projetos de refaunação
	Manejar animais domésticos em Unidades de Conservação e suas zonas de amortecimento, dentro do escopo desse Plano de Ação
	Viabilizar a restauração ecológica e/ou a recuperação ambiental da APP do Rio Doce
	Definir áreas prioritárias para conservação da fauna e da flora considerando a base de dados atualizada e propor a criação de novas Unidades de Conservação.
	Reintroduzir espécies de fauna e flora ameaçadas e/ou extintas na região do Rio Doce
Recuperação das áreas degradadas	Realizar diagnóstico da situação das espécies exóticas invasoras na região do escopo desse Plano de Ação e a proposição de medidas mitigadoras
Manutenção, recuperação e/ou ampliação dos habitats e conectividade entre eles	Promover a conectividade entre habitats através de corredores e ilhas (<i>stepping stones</i>)
	Realizar ações de fiscalização contra o desmatamento
	Criar novas Unidades de Conservação
	Recategorizar e/ou ampliar a área das Unidades de Conservação dentro do escopo desse Plano de Ação

Estratégia	Ação
	Elaborar e/ou revisar Plano de Manejo das UCs existentes no escopo desse Plano de Ação, contemplando o zoneamento de suas zonas de amortecimento
	Implementar e consolidar a Área de Proteção Ambiental Lagoas Marginais do Rio Doce
	Fortalecer o Pagamento de Serviços Ambientais
Monitoramento e Controle dos contaminantes	Realizar estudos de bioacumulação e transferências de metais pesados nas cadeias tróficas
	Avaliar e reduzir a contaminação dos habitats naturais e das espécies alvo, nos diferentes estágios de ciclos de vida, pelo uso de agroquímicos
Manejo de rejeito	Recuperar áreas dragadas durante o programa pro-várzeas
Conservação “ <i>ex situ</i> ” da flora e fauna	Apoiar projetos de conservação <i>ex-situ</i> já existentes com as espécies alvos
	Fomentar permuta de espécies entre instituições <i>ex-situ</i> incluindo logística e material para criação
	Realizar estudos genéticos das espécies alvos
	Avaliar o estoque genético das matrizes das espécies de programas de reintrodução e/ou revigoramento
Mitigação do extrativismo predatório/ilegal	Mapear e identificar as espécies alvo do extrativismo – incluindo a motivação de atores, métodos e locais

Estratégia	Ação
	Realizar atividades de educação ambiental junto às comunidades
	Articular fiscalização contínua do extrativismo ilegal formalizando parcerias com instituições de fiscalização dos estados de MG e ES e com órgãos ambientais que atuam na área do escopo desse Plano de Ação
	Proporcionar e capacitar serviço de voluntariado das comunidades locais
Desenvolvimento do uso sustentável dos recursos	Promover práticas conservacionistas do solo que possam levar a pagamentos por serviços ambientais (por exemplo agricultura conservacionista/sustentável)
	Identificar e desenvolver formas alternativas de geração de renda
	Capacitar comunidades locais para o uso sustentável de subprodutos da biota terrestre da região dentro do escopo desse Plano de Ação
	Certificar os subprodutos oriundos da fauna e flora nativa da região do Rio Doce
	Apoiar a formação de cooperativas para comercialização dos subprodutos
	Identificar locais com potencial ecoturístico nas propriedades rurais das margens do rio Doce
	Criar um programa de turismo e/ou ecoturismo (exemplos: pontos para conhecer os impactos e as ações de recuperação do rio Doce; Turismo de Observação de Vida Silvestre; pontos de observação de aves)

Estratégia	Ação
	Promover Estudos de Viabilidade Econômica para delegação de serviços nas UCs vocacionadas
	Ampliar fiscalização sobre fauna e flora nativas dentro do escopo desse Plano de Ação
Sensibilização da sociedade para a conservação das espécies/habitats	Produzir e distribuir guias para reconhecimento das espécies alvo de fauna e flora
	Elaborar e distribuir cartilha sobre a biodiversidade terrestre associada ao Rio Doce
	Divulgar a ciência em linguagem adequada a diferentes públicos (exemplo: promover projetos de "ciência cidadã", programas de "Dia de campo em conservação" entre outros)
	Criar espaços de mídias sociais para divulgar conteúdo produzido pelas ações desse Plano de Ação
	Desenvolver Educação Ambiental continuada com ênfase no Ensino Fundamental e Comunidade local
Adequação dos instrumentos normativos para auxiliar na recuperação das áreas/conservação das espécies	Realizar campanhas de sensibilização relacionadas ao desmantamento, aumento da conectividade de habitats, consumo sustentável de recursos naturais e a importância do CAR/PRA
	Elaborar um sistema de informação integrado
	Aprimorar, através de parcerias com poder público, instrumentos políticos e econômicos de estímulo a conservação e a restauração de áreas naturais e de controle de impactos ambientais, envolvendo normas e instrumentos específicos para trechos prioritários na Bacia do Rio Doce

Estratégia	Ação
	Avaliar a conveniência de declarar trechos da calha principal do Rio Doce e de afluentes como de preservação permanente (a exemplo do que foi feito para a bacia do Rio São Francisco) ou outros instrumentos equivalentes
	Revisar critérios do Pagamento por Serviços Ambientais visando a inclusão de critérios relacionados a fauna
	Oficializar a atualização das listas oficiais de espécies ameaçadas de extinção dos estados de MG e ES
Fortalecimento das instituições envolvidas na conservação/manejo e pesquisa/ensino	Fomentar a manutenção de infraestrutura de coleções e/ou museus
	Articular um programa de bolsas de apoio técnico para auxiliar no estabelecimento e manutenção das coleções científicas
	Estruturar as UCs (Floresta Nacional de Goitacazes, Parque Estadual Sete Salões e Monumento Natural Pico da Ibituruna) com centros de visitantes e centros de pesquisa
	Aumentar e Capacitar Recursos Humanos para fiscalização em UCs
	Elaborar sistema informatizado para armazenamento e gerenciamento de informação de biodiversidade nas Organizações de Estado de Meio Ambiente (OEMAs)
	Elaborar e implantar sistema de repositório digital com dados acadêmicos e de consultorias na região do Rio Doce
	Financiar a publicação em edições especiais sobre a biodiversidade e funcionamento ecológico na calha do rio Doce

Estratégia	Ação
	Apoiar projetos já existentes, sobre as espécies alvo, relacionados ao alcance do objetivo e dentro do escopo desse Plano de Ação
	Identificar e formalizar parcerias com as instituições competentes para financiamento e desenvolvimento de ações englobadas dentro desse Plano de Ação
	Criar e abrir editais específicos para execução das ações propostas, incluindo pesquisas com a biota terrestre, voltados para o escopo desse plano de ação
	Fomentar o fortalecimento da infraestrutura (acervos e laboratórios) e equipamentos nas instituições envolvidas
	Implementar o Cadastro Nacional de Coleções Científicas
	Incluir instrumentos de licenciamento ambiental (exemplo: normativa específica que contemple a proteção dos habitats das espécies ameaçadas)
	Fortalecer protocolos de pesquisas já existentes nas Ucs localizadas dentro do escopo desse Plano de Ação
Avaliar de forma quantitativa os métodos e intervenções atuais	Avaliar a efetividade do Rapeld no monitoramento da comunidade da biota terrestre
	Elaborar um sistema de informação integrado

Estratégia	Ação
Promoção da integração dos dados deste plano de ação com os dados do TTAC	Levantamento de dados secundários (em museus, literatura cinza e publicações) sobre a ocorrência das espécies de potencial ocorrência na calha do Rio Doce (grupos não contemplados em inventários anteriores).
GRUPO FLORA	
Aumento do conhecimento sobre espécies alvo	Selecionar espécies potenciais para restauração ecológica e/ou recuperação de áreas degradadas, especialmente nas margens do rio
	Promover estudos sobre a estrutura, dinâmica e estoque de carbono dos fragmentos remanescentes na bacia do Rio Doce
	Estabelecer uma rede de parcelas permanentes para avaliação dos atributos ecológicos visando a conectividade e enriquecimento dos fragmentos dentro do escopo desse Plano de Ação
Promoção da recuperação de fauna e flora	Implementar e fortalecer viveiros locais para produção de espécies nativas
	Identificar e firmar parcerias com bancos de matriz produtores de sementes na região do evento
Recuperação das áreas degradadas	Utilizar espécies nativas herbáceas para nuclear processos de recuperação de áreas
	Analisar a viabilidade das gramíneas, especialmente <i>Gyneriumsagittatum</i> , para recuperação de áreas afetadas pelo rejeito e para contenção da margem do rio

Estratégia	Ação
	Analisar a viabilidade de Leguminosae nativas para a formação de solo nitrogenado
	Realizar enriquecimento de espécies secundárias/tardias e espécies ameaçadas de extinção em fragmentos selecionados
Manutenção, recuperação e/ou ampliação dos habitats e conectividade entre eles	Identificar fontes de propágulos (matrizes e fragmentos)
Monitoramento e Controle dos contaminantes	Desenvolver pesquisas com plantas bioindicadoras de acúmulo de metais pesados
	Monitorar teores de metais pesados e particulados em plantas nas áreas naturais e em recuperação
Manejo de rejeito	Desenvolver e avaliar métodos de recomposição de vegetação em área de deposição de rejeitos
Conservação “ <i>ex situ</i> ” da flora e fauna	Incentivar a implementação de BAGs (Bancos Ativos de Germoplasma) com espécies ameaçadas em propriedades rurais na área de escopo do plano
	Implementar e fortalecer viveiros locais para cultivo de espécies ameaçadas
	Promover a conservação <i>ex situ</i> de espécies ameaçadas em jardins botânicos e bancos de sementes
Desenvolvimento do uso sustentável dos recursos	Ampliar o uso sustentável de subprodutos da flora nativa da região

Estratégia	Ação
	Incentivar a implementação de BAGs com espécies nativas de potencial econômico em propriedades rurais na área de escopo do plano
	Implementar e fortalecer viveiros locais para cultivo de espécies nativas de potencial econômico
	Capacitar viveiristas e pequenos produtores rurais para formação de BAGs
Adequação de instrumentos normativos para auxiliar na recuperação das áreas/conservação das espécies	Atualizar os termos de referência dos PTRFs (Projetos técnicos de recuperação da flora)
Avaliação de forma quantitativa os métodos e intervenções atuais	Monitorar a efetividade dos programas de reabilitação e restauração (Biomanta, espécies exóticas)
	Monitorar a comunidade de macrófitas como bioindicadoras de qualidade da água no entorno dos diques
GRUPO MASTOFAUNA	
Aumento do conhecimento sobre espécies alvo	Avaliar as consequências indiretas do evento na disseminação de zoonoses (com foco em febre amarela) em mamíferos
	Desenvolver estudo sobre incidência de febre amarela na população de primatas na região do escopo desse Plano de Ação

Estratégia	Ação
Promoção da recuperação de fauna e flora	Mapear pontos sensíveis de atropelamento da fauna silvestre
	Propor e implementar medidas mitigadoras de atropelamento da fauna silvestre
	Promover estudos que possibilitem a execução de projetos de refaunação
	Manejo de cães domésticos em UCs e Zonas de Amortecimento englobadas no escopo desse Plano de Ação
	Manejar espécies de saguis invasores
	Avaliação da ocorrência de javali na área do escopo desse Plano de Ação
GRUPO AVIFAUNA	
Aumento do conhecimento sobre espécies alvo	Levantamento sistemático da avifauna: primário (coleta e documentação) e secundário
	Monitoramento de populações de aves associadas a ambientes aquáticos
Promoção da recuperação de fauna e flora	Identificar ações desse Plano de Ação que já são contempladas pelos PAN da Aves da Mata Atlântica, Papagaios da Mata Atlântica, aves de rapina entre outros
	Incentivar o plantio de recursos rápidos para atração de avifauna

Estratégia	Ação
	Implementar e monitorar ninhos artificiais com ênfase em aves aquáticas e Psittacidae
Recuperação das áreas degradadas	Nivelar cavas de mineração para manter lâmina de água para aves aquáticas
Manutenção, recuperação e/ou ampliação dos habitats e conectividade entre eles	Implementar e avaliar o uso de poleiros artificiais em áreas degradadas
Monitoramento e Controle dos contaminantes	Monitorar contaminantes em aves aquáticas e rapinantes - coleta de ovos e/ou tecidos
Conservação “ <i>ex situ</i> ” da flora e fauna	Identificar áreas de solturas considerando a diversidade genética das populações naturais
	Monitorar os indivíduos reintroduzidos
	Incentivar a implantação de criadouros de aves nativas
Desenvolvimento do uso sustentável dos recursos	Analisar a viabilidade e, caso seja viável, implantar um programa de café associado com populações de Cracídeos
Avaliação de forma quantitativa os métodos e intervenções atuais	Avaliar a mortalidade de aves decorrente da utilização da biomanta dentro do escopo desse Plano de Ação

GRUPO HERPETOFAUNA

Aumento do conhecimento sobre espécies alvo	Realizar o monitoramento dos sítios reprodutivos de anfíbios no Parque do Rio Doce
	Mapear a distribuição geográfica e monitorar a população de <i>Sphaenorhynchus</i> dentro do escopo desse Plano de Ação
	Realizar estudos taxonômicos para espécies potencialmente novas que ocorrem na área escopo (Descrever <i>Physalaemus</i> sp., <i>Leptodactylus</i> sp., <i>Scinax</i> sp., <i>Bokermanoylea</i> sp. e outras)
Monitoramento e controle dos contaminantes	Análise de metais pesados na herpetofauna. Contemplar fase aquática dos anfíbios nessa análise
Conservação “ <i>ex situ</i> ” da flora e fauna	Estabelecer convênios com criadores científicos, conservacionistas e zoológicos para estudos de espécies chave (<i>Lachesis muta</i> , <i>Bothrops bilineatus</i> , <i>Hydromedusa maximiliani</i> e <i>Aparasphenodos brunoi</i>)
Sensibilização da sociedade para a conservação das espécies/habitats	Promover ações de Educação Ambiental com ênfase em serpentes, destacando a importância desse grupo para o controle populacional de roedores e as medidas de prevenção e tratamento de acidentes ofídicos
	Promover ações de educação ambiental específicas para a conservação dos quelônios ameaçados de extinção e para a conservação dos jacarés

GRUPO INVERTEBRADOS

Aumento do conhecimento sobre espécies alvo	Incrementar o conhecimento das espécies <i>Oxysternopteroderum</i> , <i>Coprophanaeus punctatus</i> , <i>Coprophanaeus machadoi</i> e <i>Deltochilum trisignatum</i>
	Incrementar o conhecimento das espécies de: Besouros: <i>Oxysternonpteroderum</i> , <i>Coprophaneus punctatus</i> , <i>Coprophaneus machadoi</i> e <i>Deltochilum trisignatum</i> Minhocas: <i>Urobenus brasiliensis</i> , <i>Fimoscolex sporadochaetus</i> , <i>Rhinodrilus senckenbergi</i> . Formigas: <i>Diaphoromyrmasofiae</i>
Promoção da recuperação de fauna e flora	Monitorar/avaliar impactos da espécie exótica <i>Digithontophagus gazela</i> sobre a fauna de besouros na área do escopo desse Plano de Ação
	Mapear colônias de <i>Meliponia capixaba</i> e <i>M. rufiventris</i> na área do escopo desse Plano de Ação
	Buscar locais de nidificação de <i>H. missionica</i> dentro da área do escopo desse Plano de Ação
	Avaliar os impactos da silvicultura e do evento (rompimento da barragem) nas populações de <i>Parelbella polyzona</i> em Linhares, ES.
	Inventariar e mapear a ocorrência de espécies exóticas e nativas de minhocas na área do escopo desse Plano de Ação

	<p>Buscar as populações de <i>Mclungia cymo fallens</i> em áreas alagadas de baixada dentro do escopo desse Plano de Ação</p> <p>Elaboração de estratégias e métodos para mitigar as ameaças às populações de <i>Mclungia cymo fallens</i> na área do escopo desse Plano de Ação</p> <p>Identificar os fragmentos de ocorrência de <i>P. polyzona</i>, <i>H. natteri</i>, e <i>H. leptalina</i> na área do escopo desse Plano de Ação</p> <p>Implementar/criar corredores e <i>stepping stones</i> entre os fragmentos para <i>P. polyzona</i>, <i>H. natteri</i>, e <i>H. leptalina</i> na área do escopo desse Plano de Ação</p>
Manejo de rejeito	Monitorar as populações de invertebrados do solo nas áreas de recuperação e deposição de rejeitos dentro do escopo desse Plano de Ação
Conservação “ <i>ex situ</i> ” da flora e fauna	Incentivar a implantação de borboletários e meliponários em UCs, instituições de pesquisas e comunidades que se encontram dentro do escopo desse Plano de Ação
Desenvolvimento do uso sustentável dos recursos	Promover a criação em cativeiro de espécies alvos (ex. Meliponas, lepidópteros e minhocaçu).
Sensibilização da sociedade para a conservação das espécies/habitats	Campanhas específicas de educação ambiental, junto aos produtores rurais, sobre a importância dos invertebrados do solo como provedores de serviços ecossistêmicos.

ETAPA 6 – DEFINIÇÃO DO GRUPO ASSESSOR

Segundo a IN nº 25 de 2012 o grupo assessor tem como propósito monitorar a execução das ações, consolidar informações na Matriz de Monitoria e propor ajustes e adequações no Plano de Ação ao longo de sua execução. É normalmente formado pelo Coordenador do Plano de Ação e membros convidados de diferentes organizações.

O Grupo Assessor foi definido em plenária, no final da oficina. Para a definição do grupo assessor, o coordenador apresentou aos participantes o papel do grupo assessor no acompanhamento da execução das ações do Plano de Ação e suas respectivas atribuições. A formação do grupo assessor seguiu as recomendações do ICMBio: “Sugere-se que o grupo assessor seja composto por um especialista de cada grupo temático. Adicionalmente, o grupo deverá conter um coordenador executivo, geralmente o coordenador do plano de ação. Os participantes poderão identificar ainda outros representantes de linhas temáticas relevantes (p. ex. biomas, táxons) que poderão compor também o grupo assessor. O ideal é que todos os membros do grupo assessor estejam presentes na oficina. Ao final dessa etapa, espera-se que o grupo assessor do Plano de Ação esteja estabelecido e ciente de suas atribuições”. Antes da designação do grupo assessor, foi ressaltado que, segundo o parágrafo 5º do Art. 11 da IN 25/2012, “A participação no Grupo Assessor é considerada como atividade de caráter relevante e não implicará remuneração”. Dessa forma, e seguindo essas recomendações, o grupo assessor foi assim definido:

GRUPO ASSESSOR		
1	Leonardo Oliveira	BMIP
2	Juliana Lima	Renova
3	Bruno Pimenta	Renova
4	Nina Pougy	BMIP/Flora
5	Carlos Eduardo Carvalho	Pró-Raptors
6	Yasmine Antonini	BMIP/Invertebrados
7	Glória Ramos Soares	BMIP/Invertebrados
8	Renato Feio	BMIP/Herpetofauna
9	Guilherme Henrique Silva de Freitas	BMIP/Avifauna

GRUPO ASSESSOR

10	Gisele Mendes Lessa del Giúdice	BMIP/Mastofauna
11	Cristiane Cäsar	BMIP/Mastofauna
12	Mauro Guimarães Diniz	IBAMA
13	Janaina Aparecida Batista Aguiar	IEF
14	Vinicius Lopes	IEMA
15	Hermes Daros Filho	IEMA
16	Aristides Salgado Guimarães Neto	ICMBio

Encerramento da oficina (Encaminhamentos, avaliação e encerramento).

A oficina de planejamento participativo foi encerrada pela Fundação Renova e a Bicho do Mato Instituto de Pesquisa.

Os momentos finais da oficina foram destinados ao estabelecimento de encaminhamentos, à avaliação pelos participantes e ao encerramento do evento. Para encerrar a oficina, o facilitador e o coordenador apresentaram aos participantes as próximas etapas do processo de elaboração do Plano de Ação, como a oficina de metas e indicadores. Foram definidos os prazos para ajustes finais na matriz (via rodada virtual). A Fundação Renova enviou a cada participante uma avaliação sobre a oficina no intuito de ajustar/adaptar sua dinâmica para os próximos encontros. O resultado encontra-se no Anexo V.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CMP (The Conservation Measures Partnership). Padrões Abertos para a Prática da Conservação *Versão 2.0*. 2007.44p.

GOLDER ASSOCIATES. Avaliação de impacto sobre as espécies terrestres ameaçadas de extinção. *Relatório técnico*. 2016. 684p.

6. ANEXOS

ANEXO I – LISTA DE PARTICIPANTES DA OFICINA

ANEXO II – LISTA DE CONVIDADOS PARA A OFICINA

ANEXO III – RESPOSTAS AO QUESTIONÁRIO APLICADO

ANEXO IV – MODELO CONCEITUAL

ANEXO V – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA OFICINA

ANEXO VI – ART'S



ANEXO I - LISTA DE PARTICIPANTES DA OFICINA

	COLABORADOR	INSTITUIÇÃO	ESTADO	EMAIL
1	Amazonas Chagas Júnior	Universidade Federal de Mato Grosso	MT	amazonaschagas@gmail.com
2	Aristides Salgado Guimarães Neto	ICMBio - Abrolhos	BA	gnetoas@gmail.com
3	Atilla Colombo Ferregueti	Bicho do Mato Meio Ambiente/Monitoramento RENOVA	ES	atilla.ferregueti@gmail.com
4	Augusto Cezar Francisco Alves	Consultor ambiental	ES	augastes@gmail.com
5	Bruno Pimenta	Fundação Renova	MG	bruno.pimenta@fundacaorenova.org
6	Carlos Eduardo Alencar Carvalho	Representante da Pró-Raptors	MG	carlos.carvalho@biocev.net
7	Claudio Nicoletti de Fraga	Instituto Nacional da Mata Atlântica - INMA	ES	cnfraga@inma.gov.br
8	Claúdio Valladares-Padua	Instituto de Pesquisas Ecológicas - IPÊ	SP	cpadua@ipe.org.br
9	Cristiane Cäsar Coelho Damas	BMIP e Museu PUC Minas	MG	cristianedamas.subcontratado@bichodomato.net.br; criscasar@gmail.com
10	Diogo Loretto Medeiros	IOC – FIOCRUZ/Bicho do Mato Meio Ambiente	RJ	diogomedeiros@bichodomato.net.br; diogoloretto@gmail.com
11	Eline Matos Martins*	Jardim Botânico do Rio de Janeiro	RJ	elinematosmartins@gmail.com
12	Fabiano Melo	Universidade Federal de Viçosa	MG	fabiano_melo@ufg.br
13	Fábio de Carvalho Falcão*	Bicho do Mato Instituto de Pesquisa	MG	falcaobio@hotmail.com
14	Fagner Daniel Teixeira	Bicho do Mato Meio Ambiente	MG	fagnerteixeira@bichodomato.net.br
15	Felipe Sá Fortes Leite	Universidade Federal de Viçosa	MG	fsfleite@gmail.com
16	Fernanda Costa	Universidade Federal de Ouro Preto	MG	costa.fvc@gmail.com
17	Fernanda Lira Santiago	BMIP	MG	fernandasantiago@bichodomatosede.com.br
18	Filipe Machado França	Universidade Federal do Pará	PA	filipeufla@gmail.com

	COLABORADOR	INSTITUIÇÃO	ESTADO	EMAIL
19	Francisco Mourão Vasconcelos	AMDA	MG	fmovasconcelos@yahoo.com.br
20	Gabriel de Freitas Horta	Bicho do Mato Meio Ambiente	MG	gabrielhorta@bichodomatosede.com.br; gfhorta@gmail.com
21	Gisele Mendes Lessa del Giúdice*	Universidade Federal de Viçosa	MG	gislessa@gmail.com
22	Gisele Pires de Mendonça Dantas	PUC Minas	BH	giseledantas@pucminas.br
23	Giselle Cotta	FUNED	MG	gacotta@gmail.com
24	Glória Ramos Soares*	BMIP	MG	biogloria@yahoo.com.br
25	Guilherme Henrique Silva de Freitas*	Universidade Federal de Minas Gerais	MG	guilhermehsfreitas@gmail.com
26	Hermes Daros Filho	IEMA	ES	hermes.daros@iema.es.gov.br
27	Humberto Mello	Fundação Zoo Botânica	MG	hmello@pbh.gov.br
28	Irla Paula Stopa Rodrigues (moderação)	Universidade Federal de Minas Gerais	MG	irla.paula@gmail.com
29	Janaína Aparecida Batista Aguiar	IEF	MG	janaina.aguiar@meioambiente.mg.gov.br
30	José Carlos de Carvalho	Comitê Técnico Renova	MG	jccarvalho05@gmail.com
31	Juliana Bedoya	Fundação Renova	MG	juliana.bedoya@fundacaorenova.org
32	Juliana Oliveira Lima	Fundação Renova	MG	juliana.lima@fundacaorenova.org
33	Juliana Ordones Rego	Jardim Botânico da Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB)	MG	juordones@hotmail.com
34	Junio Augusto dos Santos Silva	IBAMA - MG	MG	junio.silva@ibama.gov.br
35	Laura Braga de Oliveira	Universidade Federal de Ouro Preto	MG	lblepidoptera@gmail.com
36	Leandro Moraes Scoss	Consultor ambiental	MG	leandroscoss@gmail.com

	COLABORADOR	INSTITUIÇÃO	ESTADO	EMAIL
37	Leonardo de Carvalho Oliveira	BMIP e UERJ	MG	leonardoco@gmail.com
38	Leony Oliveira	Gestor da FLONA Goytacazes	ES	leony.oliveira@icmbio.gov.br'
39	Lilian Mariana Costa	BMIP	MG	lilian.mcosta@gmail.com
40	Marcelo Ferreira de Vasconcelos	Museu de Ciências Naturais PUC Minas	MG	mvasconcelos@gmail.com
41	Marcus Canuto	Pró-Raptors	MG	mcanuto@gmail.com
42	Maria Auxiliadora Drumond (moderação)	Universidade Federal de Minas Gerais	MG	dodoradrumondbh@gmail.com
43	Marie Luise Carolina Bartz	Embrapa	PR	bartzmarie@gmail.com
44	Mauro Guimarães Diniz	IBAMA – MG	Federal	mauro.diniz@ibama.gov.br/mauro.diniz@gmail.com
45	Nina Pougy*	BMIP - Jardim Botânico do Rio de Janeiro	RJ	pougynina@gmail.com
46	Paula Ferreira dos Santos	COPPE - UFRJ	RJ	paulasferreira@gmail.com
47	Pedro Lage Viana	Museu Paraense Emilio Goeldi	PA	pedroviana@museu-goeldi.br
48	Pollyanna Alves de Barros	Universidade Federal de Viçosa	MG	pollyalvesb@gmail.com
49	Renato Feio*	Universidade Federal de Viçosa	MG	rfeio@ufv.br
50	Rodolfo Pessoti Campelo	Fundação Renova	MG	rodolfo.campelo@fundacaorenova.org
51	Rômulo Ribon	Universidade Federal de Viçosa	MG	romuloribon@gmail.com
52	Rubens Mota	Universidade Federal de Minas Gerais	MG	rubenscustodio6@yahoo.com.br
53	Sarah Maria Vargas	Universidade Federal do Espírito Santo	ES	sarahmvbio@yahoo.com.br; sarah.vargas@ufes.br
54	Sonia Helena Santesso Teixeira de Mendonça	ICMBio	Federal	sonia.mendonca@icmbio.gov.br

	COLABORADOR	INSTITUIÇÃO	ESTADO	EMAIL
55	Tarcísio de Souza Duarte	Bicho do Mato Meio Ambiente	MG	tarcisioduarte@bichodomato.net.br
56	Thiago Metzker	Conselheiro CRBio	MG	thiagobioufop@gmail.com
57	Tudy Câmara	BMIP e BMMA	MG	tudy@bichodomato.net.br
58	Vinicius Lopes	IEMA	ES	vinicius.lopes@iema.es.gov.br
59	Vinícius Moreira	Gestor do PERD	MG	vinicius.moreira@meioambiente.mg.gov.br
60	Yasmine Antonini*	Universidade Federal de Ouro Preto	MG	antonini.y@gmail.com

Legenda: * coordenadores temáticos



ANEXO II - LISTA DE CONVIDADOS PARA A OFICINA

GRUPO	SUB-GRUPO	COLABORADOR	INTITUIÇÃO VINCULADA	ESTADO
Flora		Nina Pougy*	BMIP - Jardim Botânico do Rio de Janeiro	RJ
		Eline Matos Martins*	Jardim Botânico do Rio de Janeiro	RJ
		João Augusto Alves Meira Neto	Universidade Federal de Viçosa (UFV)	MG
		Haroldo Lima	Jardim Botânico do Rio de Janeiro	RJ
		Lucio Bede	Terra Brasilis	MG
		Luciana Kamino	Universidade Federal de Viçosa	MG
		Fernando Fernandes	FZB - BH	MG
		Juliana Ordones	FZB - BH	MG
		Inês Ribeiro	FZB - BH	MG
		Elke Jurandy Bran Nogueira Cardoso	Universidade de Vila Velha	ES
		Mário Luís Garbin	Universidade de Vila Velha	ES
		Alexandre Salino	Universidade Federal de Minas Gerais	MG
		Rubens Mota	Universidade Federal de Minas Gerais	MG
		João Renato	Universidade Federal de Minas Gerais	MG
		Tatiana Tavares Carrijo	Universidade Federal do Espírito Santo	ES
		Claudio Nicoletti	Instituto Nacional da Mata Atlântica - INMA	ES
	Pedro Lage Viana	Museu Paraense Emilio Goeldi	PA	
Invertebrados	Coleoptera	Lucimar Soares de Araujo	Universidade Federal de Viçosa	MG
		Filipe Machado França	Universidade Federal do Pará	PA
	Hymenoptera (Apidae e Colletidae)	Yasmine Antonini*	Universidade Federal de Ouro Preto	MG
		Fernando Amaral da Silveira	Universidade Federal de Minas Gerais	MG
	Hymenoptera (Formicidae)	Fernanda Costa	Universidade Federal de Ouro Preto	MG
	Lepidoptera	Glória Ramos Soares*	BMIP	MG
		Laura Braga de Oliveira	Universidade Federal de Ouro Preto	MG
	Polydesmida	Amazonas Chagas Júnior	Universidade Federal de Mato Grosso	MT

GRUPO	SUB-GRUPO	COLABORADOR	INTITUIÇÃO VINCULADA	ESTADO
		Joao Pedro Barbosa	Universidade de São Paulo	SP
	Minhocas	George Brown	Embrapa	PR
		Marie Luise Carolina Bartz	Embrapa	PR
		Dilmar Baretta	UDESC Oeste	SC
		Maurício Rumenos Guidetti Zagatto	USP	SP
Herpetofauna		Renato Feio*	Universidade Federal de Viçosa	MG
		Maria Rita Silvério Pires	Universidade Federal de Ouro Preto	MG
		Luciana Barreto Nascimento	PUC Minas	MG
		Humberto Mello	Fundação Zoo Botânica	MG
		Felipe Sá Fortes Leite	Universidade Federal de Viçosa	MG
		Luiz Gasparini	Universidade Federal do Espírito Santo	ES
		Sarah Maria Vargas	Universidade Federal do Espírito Santo	ES
		Conrado Aleksander Galdino	PUC Minas	MG
		Giselle Cotta	FUNED	MG
Avifauna		Guilherme Henrique Silva de Freitas	Universidade Federal de Minas Gerais	MG
		Lilian Mariana Costa	BMIP	MG
		Charles Gladstone Duca Soares	Universidade Vila Velha	ES
		Marcus Rodrigues	Universidade Federal de Minas Gerais	MG
		Fabício Rodrigues Santos	Universidade Federal de Minas Gerais	MG
		Carolina Demetrio Ferreira	Universidade Federal do Espírito Santo	ES
		Marcelo Ferreira de Vasconcelos	Museu de Ciências Naturais PUC Minas	MG
		Diego Hoffmann	Universidade Federal do Espírito Santo/CEUNES	ES
		Augusto Cezar Francisco Alves	Consultor ambiental	ES
		Rômulo Ribon	Universidade Federal de Viçosa	MG
		Bruno Grazon	PUC Minas	BH

GRUPO	SUB-GRUPO	COLABORADOR	INTITUIÇÃO VINCULADA	ESTADO
		Gisele Pires de Mendonça Dantas	PUC Minas	BH
		Leonardo Esteves Lopes	Universidade Federal de Viçosa, campus Florestal	MG
		José Fernando Pacheco	Birdlife International	SP
		Luiz Fábio Silveira	USP	SP
Mastofauna	Pequenos	Gisele Mendes Lessa del Giúdice*	Universidade Federal de Viçosa	MG
	Quirópteros	Fábio de Carvalho Falcão*	Bicho do Mato Instituto de Pesquisa	MG
	Pequenos	Marcus Vinicius Brandão de Oliveira	Universidade Federal de Viçosa	MG
	Pequenos	Pollyanna Alves de Barros	Universidade Federal de Viçosa	MG
	Quirópteros	Leonardo Henrique Dias da Silva	Universidade Federal de Minas Gerais	MG
	Quirópteros	Valéria Tavares	Universidade Federal de Minas Gerais	MG
	Quirópteros	Albert David Ditchfield	Universidade Federal do Espírito Santo	ES
	Médios e Grandes	Miriam Lucia Lages Perilli	Instituto de Pesquisas Ecológicas - IPÊ	SP
	Médios e Grandes	Fernando Lima	Instituto de Pesquisas Ecológicas - IPÊ	SP
	Médios e Grandes	Ana Carolina Srbek de Araújo	Universidade Vila Velha - UVV	ES
	Médios e Grandes	David Costa Braga	Universidade Vila Velha - UVV	ES
	Pequenos	Leonora Pires Costa	Universidade Federal do Espírito Santo	ES
	Pequenos	Adriano Paglia	Universidade Federal de Minas Gerais	MG
	Médios e Grandes	Sérgio Lucena Mendes	Universidade Federal do Espírito Santo	ES
	Pequenos	Yuri Luiz Reis Leite	Universidade Federal do Espírito Santo	ES
	Médios e Grandes	Fabiano Melo	Universidade Federal de Viçosa	MG
	Médios e Grandes	Leandro Jerusalinsky	CPB - ICMBio	Federal
	Médios e Grandes	Mônica Montenegro	CPB - ICMBio	Federal
	Médios e Grandes	Renata Azevedo	CPB - ICMBio	Federal
	Médios e Grandes	Rogério Cunha de Paula	CENAP - ICMBio	Federal
	Médios e Grandes	Leandro Moraes Scoss	Consultor ambiental	MG

GRUPO	SUB-GRUPO	COLABORADOR	INTITUIÇÃO VINCULADA	ESTADO
	Médios e Grandes	Cláudia Guimarães Costa	Museu PUC Minas	MG
	Médios e Grandes	Ricardo Corassa Arrais	Projeto Carnívoros do Rio Doce (Pesquisador PERD)	BH
	Médios e Grandes	Alexandra Tiso Cumerlato	Projeto Carnívoros do Rio Doce (veterinária)	BH
	Médios e Grandes	Fernando Azevedo	Pró-Carnívoros (pesquisador PERD)	MG
	Pequenos	Diogo Loretto Medeiros	IOC – FIOCRUZ / BMMA	RJ
	Pequenos	Paula Ferreira dos Santos	COPPE - UFRJ	RJ
Coordenação	Geral	Leonardo de Carvalho Oliveira	BMIP e UERJ	MG
	Adjunta	Fernanda Lira Santiago	BMIP	MG
	Adjunta	Cristiane Cäsar	BMIP e Museu PUC Minas	MG
	Diretoria	Tudy Câmara	BMIP e BMMA	MG
Mediação		Maria Auxiliadora Drumond (Dodora)	Universidade Federal de Minas Gerais	MG
		Irla Paula	Universidade Federal de Minas Gerais	MG
CTBio, RENOVA e demais convidados		Vinicius Lopes	IEMA	ES
		Janaína Aparecida Batista Aguiar	IEF	MG
		Armanda Costa Pereira	IEF	MG
		Mauro Guimarães Diniz	IBAMA - MG	Federal
		Junio Augusto dos Santos Silva	IBAMA - MG	MG
		João Carlos Alciati Thomé	ICMBio	Federal
		Sônia Helena Santesso Teixeira de Mendonça	ICMBio	MG
		Claúdio Valladares-Padua	Instituto de Pesquisas Ecológicas - IPÊ	SP
		José Carlos de Carvalho	Conselho Técnico Renova	MG
		Hermes Daros Junior	IEMA	
		Vinicius Moreira	Gestor do PERD	MG
		Thais de Faria e Sousa Lopes Trindade	IEF - Unidade Regional Rio Doce	MG
		Antonio Serra-Almeida	Gestor da REBIO Comboios	ES

GRUPO	SUB-GRUPO	COLABORADOR	INTITUIÇÃO VINCULADA	ESTADO
		Leony Oliveira	Gestor da FLONA Goytacazes	ES
		Rosane Nalon de Andrade	Gestor do PE Sete Salões	MG
		Luciana Oliveira Andrade	Gestor do Monumento Natural Estadual Pico do Ibituruna	MG
		Aristides Salgado Guimarães Neto	ICMBio - Abrolhos	BA
		Fernando Repinaldo Filho	ICMBio	BA
		Comandante: Maj PM Juliano José Trant de Miranda & Sub-Comandante: Cap PM Sérgio Rodrigues Dias	Representante da Polícia - MG	MG
		Comandante: Ten Cel PM Francisco José Silva Gomes Sub-comandante: Maj PM Marcelo Tavares de Souza	Representante da Polícia - ES	ES
		Rodrigo Carneiro	Secretário de Meio Ambiente - Mariana	MG
		Fabrizio Borghi Folli	Secretário de Meio Ambiente - Linhares	ES
		Mara Firmino Esteves	Secretário de Meio Ambiente - Governador Valadares	MG
		Luciane Teixeira Martins	Representante do Comitê de Bacia do Rio Doce	Federal
		Francisco Mourão Vasconcelos	AMDA	MG
	ONGs	Isabella Salton	Instituto Terra	MG
	ONGs	Pedro Luiz Barreiros Passos/Marcia Hirota	SOS Mata Atlântica	MG e ES
	ONGs	Gláucia Moreira Drummond	Fundação Biodiversitas	MG
	ONGs	Carlos Eduardo Alencar Carvalho	Pró-Raptors	MG
	ONGs	Marcus Canuto	Pró-Raptors	MG
	ONGs	Sônia Rigueira	Terra Brasilis	MG
	ONGs	Lívia Vanucci Lins	Terra Brasilis	MG
	BMMA - Flora	Alexandre de Martins e Barros	Bicho do Mato Meio Ambiente	MG
	BMMA - Flora	Daniel Teixeira Souza	Bicho do Mato Meio Ambiente	MG
	BMMA - Avifauna	Fagner Daniel Teixeira	Bicho do Mato Meio Ambiente	MG
	BMMA - Mastofauna	Karla Leal	Bicho do Mato Meio Ambiente/Monitoramento RENOVA	MG
	BMMA - Quirópteros	Tarcísio de Souza Duarte	Bicho do Mato Meio Ambiente	MG

GRUPO	SUB-GRUPO	COLABORADOR	INTITUIÇÃO VINCULADA	ESTADO
	BMMA - Médios e Grandes	Atila Colombo Ferregueti	Bicho do Mato Meio Ambiente/Monitoramento RENOVA	ES
	BMMA - Médios e Grandes	Edsel Amorim Moraes Junior	Bicho do Mato Meio Ambiente	MG

Legenda: * coordenadores temáticos

ANEXO III - RESPOSTA AO QUESTIONÁRIO APLICADO

Tabela 1 - Especialistas que responderam ao questionário

FICHA	GRUPO	PROFISSIONAL
1	FL	Rafael Gomes
2	FL	Gustavo Shimizu
3	FL	Leonardo Biral
4	FL	Rubens Mota
5	FL	Claudia Elena Carneiro
6	FL	George Azevedo de Queiroz & Elsie Guimarães
7	FL	George Azevedo de Queiroz & Elsie Guimarães
8	FL	Haroldo Lima
9	FL	Luiz Menini Neto
10	FL	José Fernando Andrade Baumgratz
11	FL	Rafael Felipe de Almeida
12	FL	Marcus A. Nadruz Coelho
13	MAS	Leandro Scoss
14	FL	
15	FL	Amélia Carlos Tuler
16	FL	
17	FL	Antonio Campos Rocha
18	FL	Diego Gonzaga
19	FL	Fernanda Hurbath

FICHA	GRUPO	PROFISSIONAL
20	FL	Guilherme Antar
21	FL	Suzana Costa
22	FL	Alessandro Rapini
23	HER	Renato Feio
24	MAS	Fabiano Melo
25	MAS	Gisele Lessa
26	MAS	Carla Possamai
27	FL	Andréa Araujo e Josiene Rossini
28	MAS	Marcus Brandão
29	AVI	Bret Whitney
30	MAS	Lena Geise
31	AVI	Augusto César Francisco Alves
32	AVI	Guilherme Freitas e Lillian
33	MAS	Fábio Falcão
34	MAS	Leonardo Dias Silva
35	MAS	Julia Luz
36	HER	Selvino Neckel de Oliveira
37	MAS	Miriam Perilli
38	MAS	Daniela Coelho
39	INV	Yasmine Antonini

FICHA	GRUPO	PROFISSIONAL
40	INV	Fernanda Costa
41	INV	Laura Braga
42	FL	Alexandre Salino
43	MAS	David Costa Braga & Ana Carolina Srebek de Araujo
44	FL	Vinicius Castro Souza
45	INV	Lucimar Araujo
46	INV	Filipe França

Legenda: FL = Flora, INV = Invertebrados, HER = Herpetofauna, AVI = Avifauna, MAS = Mastofauna

Os pesquisadores identificados com as fichas 14 e 16 solicitaram para retirar sua contribuição.

Tabela 2 - Sugestões de ações para mitigar ou reverter os impactos identificados

GRUPO	RECOMENDAÇÃO	PROFISSIONAL
Flora	Desenvolver um banco de sementes das espécies ameaçadas envolvidas nesse PAN	Rafael Gomes
Flora	...conservar áreas prioritárias próximas à área afetada	Rafael Gomes
Flora	...estabelecer parcerias com jardins botânicos para conservação <i>ex-situ</i> de tais espécies	Rafael Gomes
Flora	...limpeza e retirada de rejeitos, detritos, metais e outros químicos.	Gustavo Shimizu
Flora	Criação de reservas naturais que contenham populações saudáveis das mesmas espécies ameaçadas de extinção atingidas pelo rompimento da barragem	Rubens Mota
Flora	Criação de planos específicos para o monitoramento <i>in loco</i> das populações remanescentes das espécies ameaçadas. Este monitoramento fornecerá informações sobre taxa de sobrevivência/mortalidade, fenologia, recrutamento, fitossanidade, entre outras informações sobre estas espécies	Rubens Mota
Flora	Recuperação e manutenção das áreas atingidas com o uso de somente espécies vegetais nativas, cujo genótipo é local	Rubens Mota
Flora	Recuperar as áreas impactadas com o replantio destas espécies seria uma medida importante para a manutenção do corredor entre as populações	Cláudia Elena Carneiro
Flora	Recuperação do solo da região afetada para que a recolonização possa ocorrer de forma natural ou através de reintrodução de plantas cultivadas em viveiros	Luiz Menini Neto
Flora	No caso das plantas epífitas é preciso avaliar qual o nível de dano aos forófitos. Caso os forófitos tenham sofrido dano e/ou sido eliminados, apenas é possível a recolonização (natural ou artificial) após a restituição das árvores que as epífitas usam de suporte.	Luiz Menini Neto
Flora	...inventário preliminar para se conhecer o entorno da área afetada e poder extrapolar com base nas informações obtidas	Luiz Menini Neto
Flora	Inserção de espécies em categorias de ameaças de extinção	Luiz Menini Neto
Flora	...fortalecimento institucional dos órgãos ambientais estaduais, federais, Defesa Civil, Corpos de Bombeiros, órgãos municipais, com a montagem de “Salas de Situação”, aquisição de equipamentos, contratação de pessoal qualificado, realização de programas de treinamento e capacitação	Massimo G. Bovini

GRUPO	RECOMENDAÇÃO	PROFISSIONAL
Flora	Levantar informações acerca da vegetação local para seleção de espécies.	Amélia Carlos
Flora	Reflorestar com espécies da vegetação nativa, as matas ciliares do Rio Doce, bem como áreas do entorno tentando evitar o aumento da erosão do solo, consequentemente evitando a perda de ecossistema.	Amélia Carlos
Flora	Acompanhar os processos de sucessão ecológica e se necessários fazer novas intervenções por meio de replantios.	Amélia Carlos
Flora	...garantir a manutenção das condições ecossistêmicas básicas, através do manejo das espécies invasoras e o monitoramento constante da qualidade do solo, é de fundamental importância para o sucesso na conservação das espécies nas localidades impactadas.	Antonio Campos Rocha
Flora	...reintrodução de espécies arbóreas pode propiciar um novo estabelecimento das espécies afetadas, a longo prazo, visto que espécies de Cactaceae possuem desenvolvimento lento desde ao estabelecimento até a fase adulta. Já as populações ocorrentes sobre rochas, a retirada dos rejeitos sobre essas áreas poderia proporcionar o estabelecimento, ao qual algumas espécies se desenvolvem e estalecem sobre frestas de rochas sob sedimentos acumulados.	Diego Gonzaga
Flora	...a recuperação ambiental na área afetada.	Alessandro Rapini
Herpetofauna	...priorizar (aumentar fiscalização; criar unidades de conservação; campanhas maciças de educação ambiental; apoio a projetos de saneamento dos municípios formadores) a proteção das matas ciliares e as nascentes do Rio Piranga (principal formador do Rio Doce), bem como de seus principais afluentes (como os rios Casca e Piracicaba). Estes rios serão certamente os responsáveis pela limpeza e re-colonização das espécies da fauna e flora regionais	Renato Feio
Mastofauna	...recuperação do rio está diretamente relacionada ao tratamento das seis sub-bacias que compõe a bacia hidrográfica do rio em Minas Gerais. As sub-bacias dos rios Caratinga, Manhuaçu, Suaçui Pequeno, Piracicaba, Santo Antônio e Piranga passam por graves problemas relacionados a poluição das águas, o que automaticamente compromete a recuperação do Rio Doce	Gisele Lessa
Mastofauna	Ações participativas voltadas à conscientização e conservação ambiental, e o envolvimento das comunidades locais por meio de incentivos ecológicos podem mitigar esses efeitos.	Carla Possamai

GRUPO	RECOMENDAÇÃO	PROFISSIONAL
Flora	A execução da lei de proteção de Áreas de Proteção Permanente (APP) e a criação de áreas de Reserva Legal dentro da área de estudo da PAN principalmente nas margens do Rio Doce. Dentro destas áreas encontram-se inselbergs, afloramentos rochosos e áreas de Mata ciliar onde ocorrem as espécies de Gesneriaceae indicadas no Plano de ação.	Andréa Araujo & Josiene Rossini
Avifauna	Sugiro que o principal estratégia, ou ação, a ser implementada para reverter os muitos impactos negativos ocasionados pelo rompimento da barragem, já que os danos foram realizados, é surpreendentemente simples: <u>deixe o Rio Doce fluir livremente por uns quatro anos</u> , e permite ele correr fortemente por um mês por ano durante as épocas mais cheias em <u>todos os anos do futuro</u> . Não existe uma maneira mais efetiva para limpar, e manter mais ou menos limpa, este ambiente. A natureza é extremamente poderosa, e altamente eficiente. Neste prazo de quatro anos, a reconstrução da barragem pode ser re-contemplada, mas sugiro fortemente, enfaticamente, que a barragem <u>não seja fechada</u> , assim bloqueando/impedindo o fluxo de água, até que o rio é dado chance de se recuperar. Ação humana causou os danos ao rio e ambientes ciliares, mas temos que reconhecer, logo no início do processo de restauração, que ação humana não vai poder revitalizar esses ambientes. Bem contemplada e implementada, ela pode ajudar o processo continuar, e ajudar segurar o futuro, sim, mas um impacto da escala que estamos enfrentando é melhor deixado nas mãos da Mãe Natureza mesmo. Agora, mitigação? Pois é, o “pagamento” causado pelos danos é a perda da represa de água por um período (sugiro, de novo, um mínimo de quatro anos, o rio fluindo livremente, sem impedimento qualquer). As populações humanas que dependem em grande parte na represa para água e energia vão precisar de receber os recursos interrompidos de um outro lado. Sugiro que planejamento desta(s) solução começasse imediatamente, com as entidades responsáveis pela falência da barragem assumindo os custos envolvidos.	Bret Whitney
Mastofauna	Recuperação do solo e posterior recuperação da vegetação, usando mudas de espécies locais (preferencialmente, verificando se houve algum levantamento florístico anterior ao desastre que possa ser usado como base inicial). Duas das espécies de pequenos mamíferos (<i>Abrawayaomys ruschii</i> e <i>Monodelphis scalops</i>), segundo a bibliografia disponível, apresentam hábitos semifossoriais ou utilizam o folhiço. A perda cobertura vegetal (árvores) pela contaminação do solo e do lençol freático deve ter reduzido a camada de folhiço, reduzindo os habitats dessas espécies. Outro roedor (<i>Rhipidomys tribei</i>) também pode ter sofrido redução de populações pela igual perda de cobertura vegetal. Então, recuperar a vegetação próxima do rio, cuidando para que haja contato com outros fragmentos florestais (corredores ecológicos) poderá facilitar uma possível recuperação dessa fauna de pequenos mamíferos.	Lena Geise

GRUPO	RECOMENDAÇÃO	PROFISSIONAL
Mastofauna	Para as espécies aquáticas (<i>Lontra</i> , <i>Ptenomura</i> e <i>Chironectes</i>) perda quase que total de seu habitat e suas fontes de alimento. Assim, caso ainda haja indivíduos ou populações sobreviventes, recuperar rapidamente o leito do rio (remoção de resíduos, por exemplo) para recuperação da ictiofauna.	Lena Geise
Mastofauna	...Assim, após uma recuperação do solo e do replantio da vegetação nativa, com conexão para fragmentos preservados, será necessário um monitoramento continuado para que se verifique se ocorreu uma recuperação da fauna. Caso, após um longo período (5 anos) essas espécies não forem mais ali registradas poder-se-á pensar em reintroduções.	Lena Geise
Avifauna	As principais medidas que podem mitigar os impactos dos rejeitos da barragem, são: projetos de reflorestamento de longa duração e monitoramentos da fauna e da qualidade da água, de longa duração, que visem a avaliação dos impactos ao longo de cada etapa de mitigação. Não obstante, é necessário que os projetos sejam estabelecidos de tal forma que não sejam perdidas “janelas” de amostragem de dados por conta de imbróglis burocráticos entre a Renova e demais instituições responsáveis, algo que tornou-se visível pela comunidade científica.	Augusto César Alves
Avifauna	...para mitigar a perda de habitat causada pela erosão e deposição de rejeitos ocasionada em decorrência do rompimento da barragem, a recomendação é restaurar os habitats naturais suprimidos. A restauração, principalmente nos segmentos 1 e 2, seria feita pela remoção de rejeitos, reconstituição de solo, plantio de mudas.	Guilherme Freitas & Lilian
Avifauna	– a melhoria dos ecossistemas afetados deve ser realizada ao longo de todo o Rio Doce. As florestas estacionais semidecíduais e também ombrófilas ao longo do rio foram fortemente degradadas e suprimidas nas últimas décadas; portanto, o grande impacto do rompimento da barragem ocorreu em um ecossistema já degradado e com baixa resiliência, o que torna ainda mais difícil a sua recuperação. Então, uma ação mais urgente seria proteger todos os fragmentos florestais que sobraram, além de recuperar todo trecho de vegetação nativa no entorno do Rio Doce e também dos tributários.	Guilherme Freitas & Lilian
Avifauna	Para melhorar a conectividade entre os fragmentos, recomenda-se recuperar a mata ciliar do rio em uma perspectiva de corredor ecológico. É necessário focar não apenas na recuperação de fragmentos florestais, mas na mata ciliar como um todo. Estudos demográficos e genéticos direcionados às espécies mais impactadas pela fragmentação, isolamento e degradação de habitat, tais como <i>Tinamus solitarius</i> e <i>Odontophorus capoeira</i> , devem ser conduzidos por muitos anos a fim de monitorar a qualidade ambiental e a viabilidade das populações.	Guilherme Freitas & Lilian

GRUPO	RECOMENDAÇÃO	PROFISSIONAL
Avifauna	a qualidade da água do Rio Doce é fundamental para prover vários grupos de aves de recursos alimentares. Essa qualidade depende de efetuar ações que mantenham níveis baixos de turbidez e sólidos suspensos totais de forma a controlar o movimento dos rejeitos depositados ao longo do rio, principalmente nas épocas chuvosas. Paralelamente, é necessário minimizar todos os outros impactos que afetam a qualidade da água, como a ausência de ambientes naturais no entorno e também o despejo de esgoto no rio pelas comunidades humanas. A melhoria ambiental do entorno do Rio Doce e de seus tributários é necessária para não potencializar esse importante vetor de impacto que permanecerá afetando o Rio Doce por tempo indeterminado. A recuperação das nascentes de toda a bacia do Rio Doce é fundamental para aumentar o fluxo de água limpa auxiliando na restauração da fauna e qualidade da água.	Guilherme Freitas & Lilian
Mastofauna	...desenvolvimento de PRADs nas áreas afetadas, utilizando espécies nativas da região de forma a recuperar as áreas afetadas. A partir da recuperação e monitoramento das áreas, será possível verificar a reocupação das espécies que ocorriam ali, em função do aumento da conectividade e favorecendo assim um aumento também da variabilidade genética entre os indivíduos que estavam isolados.	Fábio Falcão
Mastofauna	Destruição de grutas e cavidades naturais: remoção dos resíduos decorrentes do rompimento, de forma a se tentar reestabelecer o microclima original das cavidades.	Fábio Falcão
Mastofauna	...avaliação do grau de contaminação tanto dos meios bióticos como abióticos, para posterior tratamento e monitoramento das áreas contaminadas, assim como dos organismos presentes nos locais mais críticos.	Fábio Falcão
Mastofauna	O depósito do material no leito do rio tem potencial para que o impacto seja presente por décadas, logo como principal medida mitigatória indico a drenagem e filtragem do material depositado no leito dos rios afetados. Afetando tanto produção de frutos pelos vegetais da floresta de galeria, a diversidade de insetos nessa região e a disponibilidade de peixes. Recursos indispensáveis para a manutenção da fauna citada.	Leonardo Dias Silva

GRUPO	RECOMENDAÇÃO	PROFISSIONAL
Mastofauna	Acredito que as principais formas de mitigação dos impactos causados são a restauração de áreas florestadas e a despoluição das águas, especialmente próximo as regiões cársticas. A maioria das espécies listadas apresenta ampla distribuição, e por serem capazes de voar os morcegos podem se deslocar por longas distâncias, o que facilita a recomposição da comunidade pós impacto através da recolonização. Porém, a reprodução no grupo é bastante lenta em relação ao seu tamanho corporal e é possível que o aumento das populações afetadas demore a ocorrer. O desconhecimento científico a respeito da ecologia da maioria das espécies ameaçadas dificulta a determinação da intensidade do impacto sobre as populações. No entanto, 10 das 12 espécies sugeridas como alvos estão em uma ou mais dessas três categorias: dependentes de cavernas, nectarívoras ou pertencentes a sub-família Phyllostominae e, portanto, é provável que suas populações estejam sofrendo declínio.	Julia Luz
Mastofauna	Restauração de habitat e aumento de conectividade	Miriam Perilli
Mastofauna	Revitalização das áreas afetadas;	Daniela Coelho
Mastofauna	Tratamento e desassoreamento dos corpos d'água, já que em tempos de chuva, com a movimentação dos corpos d'água (enchimento) o rejeito depositado no fundo dos rios pode voltar a misturar com a água;	Daniela Coelho
Mastofauna	Acompanhamento e retirada dos rejeitos depositados na faixa fora do corpo do rio, bem como seu tratamento.	Daniela Coelho
Invertebrados	...algumas espécies (<i>Melipona rufiventris</i> e <i>M. capixaba</i> , por exemplo) são mais exigentes quanto ao tamanho e qualidade do fragmento e a densidade de ninhos parece ser maior nos fragmentos maiores, pois nos fragmentos menores, elas praticamente não são encontradas (Tavares <i>et al.</i> 2008, Resende 2012). Então, pelo fato de não haver estudos populacionais sobre estas espécies, a primeira ação para reverter e ou mitigar os impactos que deve ser implementada é aquela relacionada ao desenvolvimento de um estudo para identificar, ao longo da região afetada, áreas com ocorrência natural ou não (colônias abrigadas em caixas e mantidas em meliponários) das espécies – e assim realizar um estudo mais detalhado sobre os impactos sofridos.	Yasmine Antonini
Invertebrados	A partir daí, uma segunda ação seria a que envolveria meliponicultores (criadores de abelhas sem ferrão) e o treinamento de pessoas das comunidades próximas, para a identificação das colônias na natureza. Como estas espécies de abelhas são muito apreciadas por meliponicultores, para a produção de mel, pode-se promover programas de criação e replicação de colônias para posteriormente utiliza-las para repovoamento em áreas remanescentes.	Yasmine Antonini

GRUPO	RECOMENDAÇÃO	PROFISSIONAL
Invertebrados	...Então uma importante ação de conservação poderia estar relacionada a estudos biogeográficos, que tentem identificar as áreas de ocorrência e posteriormente propor ações de conservação mais específicas como por exemplo estudos populacionais.	Yasmine Antonini
Invertebrados	No caso específico de <i>Eufriesea</i> , uma espécie rara de abelha da orquídea, cuja distribuição é pouco conhecida na área de influência do projeto uma ação importante seria a de promover inventário de abelhas Euglossina ao longo da área de distribuição da espécie.	Yasmine Antonini
Invertebrados	<i>Hexanthes missionica</i> - A ação mais importante, em se tratando dessa espécie, seria aquela que promoveria a busca por possíveis locais de nidificação para que se pudesse descrever seu ninho e seus comportamentos de nidificação. Essa ação poderia ser feita buscando informações sobre áreas com ocorrência de sua planta hospedeira principal (<i>Calibracoea elegans</i>) para posteriormente fazer a busca pelos ninhos. Informações obtidas da literatura indicam o registro dessa espécie entre os meses de junho a setembro.	Yasmine Antonini
Invertebrados	Ações que possam mitigar ou reverter os impactos causados pelo rompimento da barragem exigem uma análise aprofundada dos impactos em cada região de estudo (segmentos), associada à distribuição atual e potencial das espécies de formiga questão, sua biologia e ecologia.	Fernanda Costa
Invertebrados	Além disso, outros fatores locais como o contexto sócio-ambiental e econômico da região devem ser avaliados a fim de se alcançar ações que englobem e potencializem os esforços de conservação de distintos grupos da biodiversidade (especialmente demais invertebrados terrestres), a fim de se promover a conservação das espécies de formigas citadas ou da gestão dos ambientes, os quais as mesmas dependem.	Fernanda Costa
Invertebrados	é possível que ações de recuperação ambiental (ex. restauração da vegetação) que incluam a melhoria da qualidade do solo sejam fundamentais para mitigar os impactos do desastre nas formigas ameaçadas (e toda a fauna de solo).	Fernanda Costa
Invertebrados	A restauração dos ambientes de matas ciliares e de mata atlântica que foram afetados promoverá uma maior conectividade da paisagem, facilitando a dispersão e locomoção das espécies, melhorará as condições dos microclimas locais e a qualidade dos recursos que as espécies de formigas dependem como um todo (demais insetos e recursos vegetais).	Fernanda Costa
Invertebrados	Essas ações serão especialmente importantes no Segmento 1 e 2, aonde os impactos na floresta e no solo foram mais intensos. Acredita-se que nos segmentos 3 e 4 os impactos foram mais fortes na fauna e vegetação aquática, de modo que o impacto nas formigas seja moderado/pequeno nessas regiões do alto Rio Doce. De toda forma, a recuperação dos ambientes de mata ciliar e de restingas que foram afetados nos segmentos 3 e 4 faz-se necessária, uma vez que as formigas dependem da qualidade e estrutura do habitat como um todo.	Fernanda Costa

GRUPO	RECOMENDAÇÃO	PROFISSIONAL
Invertebrados	É possível que ações de revegetação e consequente melhoria da qualidade do solo sejam necessárias nas áreas em que se formaram bancos de areia ou que foram intensamente antropizadas, para que toda a entomofauna de solo (por exemplo, <i>Atta robusta</i>), assim como a fauna associada à vegetação, mas que depende de outros animais para sobreviver (ex. <i>Dinoponera lucida</i>) consiga manter suas populações viáveis.	Fernanda Costa
Invertebrados	...criar corredores ecológicos, recuperar matas ciliares e áreas suprimidas (a partir de estudos fitossociológicos) e revitalizar e desassorear os cursos d'águas.	Laura Braga
Invertebrados	É fundamental localizar as populações destas espécies nas localidades atingidas e, assim, verificar o tamanho populacional e as ameaças locais presentes, além de buscar informações básicas sobre a biologia e história natural. A partir destes estudos será possível traçar de forma mais eficiente um plano de ação para mitigar e reverter os impactos gerados pelo rompimento em escala local.	Laura Braga
Mastofauna	Devido ao grau de perturbação causado pelo rompimento da barragem e à intrínseca relação das lontras com os rios e com a biota aquática, sugere-se que as lontras sejam avaliadas como espécie diretamente afetada pelo rompimento da barragem de fundão, de forma similar à abordagem adotada para os pescadores afetados.	David Costa Braga & Ana Carolina Srebek de Araujo
Mastofauna	...em um primeiro momento, é necessário o estancamento completo de vazamentos e o impedimento da entrada de novos aportes de rejeito de mineração nos ecossistemas aquáticos, impedindo deste modo a continuidade de exposição do ambiente e de sua biota a metais pesados e outros contaminantes.	David Costa Braga & Ana Carolina Srebek de Araujo
Mastofauna	Paralelamente, recomenda-se o controle mais efetivo da emissão de efluentes urbanos e industriais nos corpos d'água pertencentes à bacia do Rio Doce, já que um sistema que se recupera de um desastre da magnitude do rompimento da barragem de Fundão precisa da menor contaminação continuada possível para seu reestabelecimento.	David Costa Braga & Ana Carolina Srebek de Araujo
Mastofauna	Além destas medidas, é necessária a realização de estudos para avaliação da situação atual do corpo d'água (água e sedimento), bem como da fauna aquática remanescente na área afetada pelo rejeito, a fim de auxiliar na definição de medidas de recuperação ambiental e reposição ou suplementação populacional da biota aquática visando à recuperação dos estoques pesqueiros e das espécies afetadas de forma geral, incluindo as lontras.	David Costa Braga & Ana Carolina Srebek de Araujo

GRUPO	RECOMENDAÇÃO	PROFISSIONAL
Invertebrados	Considerando que a abrangência do impacto em algumas populações de besouros (por exemplo <i>Oxysternon pteroderum</i>) foi muito alta (nível 4), ações de mitigação dos impactos devem investir na recuperação da estrutura florestal nas áreas afetadas, reduzir os impactos da contaminação química do solo.	Filipe França
Invertebrados	Além disso, diminuir a chegada de outros estressores em todas as áreas florestais afetadas ou não pela indução dos rejeitos da barragem é uma ação que deve favorecer não apenas as espécies de besouros mais ameaçadas, mas toda a biodiversidade. Por exemplo, evitando a extração ilegal de madeira e a caça de mamíferos - principais fatores de sobrevivência e recurso alimentar para os besouros.	Filipe França

Tabela 3 – Sugestão de Espécies que Deveriam Estar Presentes na Lista de Impactadas

GRUPO	INCLUSÃO DE ESPÉCIE	JUSTIFICATIVA	PROFISSIONAL
Flora	<i>Erisma arietinum M.L.Kawas.o</i>	...ocorrem na Reserva Natural Vale e possivelmente também na área de abrangência do presente estudo. Ambas estão listadas como EN no Livro Vermelho (2013) e como VU na Lista Vermelha do ES (2007).	Gustavo Shimizu
Flora	<i>Qualea magna Kuhlman</i>	...ocorrem na Reserva Natural Vale e possivelmente também na área de abrangência do presente estudo. Ambas estão listadas como EN no Livro Vermelho (2013) e como VU na Lista Vermelha do ES (2007).	Gustavo Shimizu
Flora	<i>Hirtella corymbosa</i>	...restrita a pequenas populações nas restingas do norte do Espírito Santo e extremo sul da Bahia, um ecossistema vulnerável e associada a Floresta Atlântica, espécie muito comum nas restingas de Regência e Povoação	Rafael Gomes
Flora	<i>Hirtella parviunguis</i>	...ameaçadas de extinção e ocorrem ao longo do Rio doce principalmente no estado do Espírito Santo, em floresta de tabuleiro litorâneo.	Rafael Gomes
Flora	<i>Exellodendron gracile</i>	...ameaçadas de extinção e ocorrem ao longo do Rio doce principalmente no estado do Espírito Santo, em floresta de tabuleiro litorâneo.	Rafael Gomes
Flora	<i>Chamaecrista</i>	Espécies raras e endêmicas de campos rupestres, principalmente dos gêneros <i>Chamaecrista</i> , <i>Senna</i> , <i>Mimosa</i> , <i>Calliandra</i> , entre outros de elevada riqueza, não foram consideradas na listagem e certamente os impactos sobre as populações precisam ser avaliados.	Haroldo Lima
Flora	<i>Senna</i>	Espécies raras e endêmicas de campos rupestres, principalmente dos gêneros <i>Chamaecrista</i> , <i>Senna</i> , <i>Mimosa</i> , <i>Calliandra</i> , entre outros de elevada riqueza, não foram consideradas na listagem e certamente os impactos sobre as populações precisam ser avaliados.	Haroldo Lima

GRUPO	INCLUSÃO DE ESPÉCIE	JUSTIFICATIVA	PROFISSIONAL
Flora	<i>Mimosa</i>	Espécies raras e endêmicas de campos rupestres, principalmente dos gêneros <i>Chamaecrista</i> , <i>Senna</i> , <i>Mimosa</i> , <i>Calliandra</i> , entre outros de elevada riqueza, não foram consideradas na listagem e certamente os impactos sobre as populações precisam ser avaliados.	Haroldo Lima
Flora	<i>Calliandra</i>	Espécies raras e endêmicas de campos rupestres, principalmente dos gêneros <i>Chamaecrista</i> , <i>Senna</i> , <i>Mimosa</i> , <i>Calliandra</i> , entre outros de elevada riqueza, não foram consideradas na listagem e certamente os impactos sobre as populações precisam ser avaliados.	Haroldo Lima
Flora	<i>Banisteriopsis salicifolia</i>	...uma espécie conhecida somente pelo tipo, ameaçada e de ocorrência em Mariana-Catas Altas.	Rafael Felipe de Almeida
Flora	<i>Banisteriopsis sellowiana</i> ,	...espécie restrita às restingas e mangues de Linhares, Sooretama e Vitória e criticamente ameaçada de extinção.	Rafael Felipe de Almeida
Flora	<i>Bunchosia acuminata</i>	...ocorre ao longo da Floresta de Tabuleiro que margeia o rio Doce no Espírito Santo, além de ser ameaçada de extinção.	Rafael Felipe de Almeida
Flora	<i>Anthurium comtum</i>	...levantamento realizado nos bancos de dados do JABOT e SpeciesLink, para o município de Mariana.	Marcus A. Nadruz Coelho
Flora	<i>A. megapetiolum</i>	...levantamento realizado nos bancos de dados do JABOT e SpeciesLink, para o município de Mariana.	Marcus A. Nadruz Coelho
Flora	<i>A. minarum</i>	...levantamento realizado nos bancos de dados do JABOT e SpeciesLink, para o município de Mariana.	Marcus A. Nadruz Coelho
Flora	<i>A. scandens</i>	...levantamento realizado nos bancos de dados do JABOT e SpeciesLink, para o município de Mariana.	Marcus A. Nadruz Coelho

GRUPO	INCLUSÃO DE ESPÉCIE	JUSTIFICATIVA	PROFISSIONAL
Flora	<i>Monstera adansonii</i>	...levantamento realizado nos bancos de dados do JABOT e SpeciesLink, para o município de Mariana.	Marcus A. Nadruz Coelho
Flora	<i>Philodendron cordatum</i>	...levantamento realizado nos bancos de dados do JABOT e SpeciesLink, para o município de Mariana.	Marcus A. Nadruz Coelho
Flora	<i>P. minarum</i>	...levantamento realizado nos bancos de dados do JABOT e SpeciesLink, para o município de Mariana.	Marcus A. Nadruz Coelho
Flora	<i>P. rhizomatosum</i>	...levantamento realizado nos bancos de dados do JABOT e SpeciesLink, para o município de Mariana.	Marcus A. Nadruz Coelho
Flora	<i>Pistia stratiotes</i>	...levantamento realizado nos bancos de dados do JABOT e SpeciesLink, para o município de Mariana.	Marcus A. Nadruz Coelho
Mastofauna	<i>Bradypus variegatus</i>	...embora não ameaçada e de ampla distribuição geográfica, a densidade populacional é extremamente baixa em toda a extensão da bacia do rio Doce. A perda, por exemplo, de indivíduos, tem potencial de provocar impactos expressivos sobre a viabilidade populacional da espécie na região afetada pelo rompimento da barragem de Fundão.	Leandro Scoss
Mastofauna	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	...espécie comum, de ampla distribuição geográfica, em diferentes ecossistemas e biomas brasileiros, mas provavelmente uma das espécies mais diretamente afetadas pelo rompimento da barragem de Fundão: hábito semi-aquático (os corpos d'água assumem papel fundamental na ecologia e dinâmica dos grupos familiares). Na porção do Médio Rio Doce, que apresenta grande quantidade de lagoas naturais, por exemplo, é mais frequente o avistamento de capivaras às margens do Rio Doce e seus tributários que nas lagoas do PE do Rio Doce.	Leandro Scoss

GRUPO	INCLUSÃO DE ESPÉCIE	JUSTIFICATIVA	PROFISSIONAL
Flora	<i>Pavonia makoyana</i>	Ocorre no Espírito Santo, em Mata de Tabuleiro e as margens do rio Doce. Estudos indicam que está extinta no estado do Rio de Janeiro.	Amélia Carlos Tuler
Flora	<i>Campomanesia espiritosantensis</i>	...as espécies são endêmicas do estado do Espírito Santo e ameaçadas, ocorrendo apenas no município de Linhares. O município de Linhares está incluído entre os municípios impactados, portanto a espécie deve ser considerada nesse plano de ação.	Amélia Carlos Tuler
Flora	<i>Myrcia gilsoniana</i>	...as espécies são endêmicas do estado do Espírito Santo e ameaçadas, ocorrendo apenas no município de Linhares. O município de Linhares está incluído entre os municípios impactados, portanto a espécie deve ser considerada nesse plano de ação.	Amélia Carlos Tuler
Flora	<i>Plinia renatiana</i>	...as espécies são endêmicas do estado do Espírito Santo e ameaçadas, ocorrendo apenas no município de Linhares. O município de Linhares está incluído entre os municípios impactados, portanto a espécie deve ser considerada nesse plano de ação.	Amélia Carlos Tuler
Flora	<i>Eugenia cataphyllea</i>	A espécie <i>Eugenia cataphyllea</i> (d), foi publicada no ano de 2015, sendo conhecida apenas pelo material tipo, oriundo da Reserva Natural Vale	Amélia Carlos Tuler
Flora	<i>Griffinia espiritensis Ravenna</i>	...reconhecida oficialmente como uma espécie “Em Perigo” de extinção (MMA 2014) e considerada como “Criticamente em Perigo” no estado do Espírito Santo (Simonelli & Fraga 2007). Na Lista da Flora Brasileira Ameaçada de Extinção (Fundação Biodiversitas 2005), foi listada como “Vulnerável”. A espécie conta com cerca de cinco registros confirmados, localizados majoritariamente no Espírito Santo. Destes, somente dois encontram-se em áreas protegidas. Existe uma coleta de <i>G. espiritensis</i> em uma área próxima à foz do rio Doce (O.J. Pereira 5010, herbário VIES, Vitória/ES). Apesar do registro não informar com precisão o ponto da coleta, é possível que a população local tenha sido impactada, considerando que é uma espécie que ocorre em florestas de restinga ou áreas ciliares.	Antonio Campos-Rocha

GRUPO	INCLUSÃO DE ESPÉCIE	JUSTIFICATIVA	PROFISSIONAL
Flora	<i>Hatiora salicornioides</i>	Justifica-se pela sua ampla distribuição no Brasil, e ocorrência em áreas florestadas e sobre rochas no município de Mariana. Tal espécie poderia estar inclusa nas espécies da área afetada.	Diego Gonzaga
Flora	<i>Algernonia dimitrii</i>	Trata-se também de uma espécie endêmica do Espírito Santo, com registros conhecidos apenas na região de Cachoeira de Itapemirim. Ocorre simpatricamente com <i>Algernonia kuhlmannii</i> e é considerada criticamente em perigo de acordo com os critérios da IUCN (Secco et al., 2013).	Fernanda Hurbath
Flora	<i>Utricularia amethystina</i>	Assim como <i>Utricularia foliosa</i> essas três espécies são amplamente distribuídas no Brasil, mas isso evidencia que a listagem pode estar subestimando a representatividade real da família em Mariana e outras áreas afetadas. O ambiente de campos rupestres e as regiões montanhosas do entorno, são conhecidas pela diversidade de Lentibulariaceae então existe a possibilidade de haver mais espécies a serem incluídas. Adicionalmente, a coleta de plantas aquáticas e palustres muitas vezes é menor e menos cuidadosa que de outros grupos de plantas.	Suzana Costa
Flora	<i>Utricularia hydrocarpa</i>	Assim como <i>Utricularia foliosa</i> essas três espécies são amplamente distribuídas no Brasil, mas isso evidencia que a listagem pode estar subestimando a representatividade real da família em Mariana e outras áreas afetadas. O ambiente de campos rupestres e as regiões montanhosas do entorno, são conhecidas pela diversidade de Lentibulariaceae então existe a possibilidade de haver mais espécies a serem incluídas. Adicionalmente, a coleta de plantas aquáticas e palustres muitas vezes é menor e menos cuidadosa que de outros grupos de plantas.	Suzana Costa

GRUPO	INCLUSÃO DE ESPÉCIE	JUSTIFICATIVA	PROFISSIONAL
Flora	<i>Utricularia subulata</i>	Assim como <i>Utricularia foliosa</i> essas três espécies são amplamente distribuídas no Brasil, mas isso evidencia que a listagem pode estar subestimando a representatividade real da família em Mariana e outras áreas afetadas. O ambiente de campos rupestres e as regiões montanhosas do entorno, são conhecidas pela diversidade de Lentibulariaceae então existe a possibilidade de haver mais espécies a serem incluídas. Adicionalmente, a coleta de plantas aquáticas e palustres muitas vezes é menor e menos cuidadosa que de outros grupos de plantas.	Suzana Costa
Mastofauna	<i>Alouatta guariba guariba</i>	...é uma das 25 espécies de primatas mais ameaçadas do planeta. Apesar de haver algum tipo de controvérsia quanto à sua efetiva distribuição geográfica, há indícios de que ela ocorra ao longo da calha norte do rio Doce (https://portals.iucn.org/library/node/47100).	Fabiano Melo
Mastofauna	<i>Callicebus nigrifrons</i>	...considerado quase ameaçado pela última lista do MMA (http://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/estado-de-conservacao/7310-mamiferos-callicebus-nigrifrons-guigo). Assim como os bugios sofreram redução drástica na bacia do rio Doce no último ano por conta do evento de febre amarela, também foram constatadas diversas mortes dessa espécie ao longo da bacia, bem como de sua congênera, <i>Callicebus personatus</i> .	Fabiano Melo
Flora	<i>Anetanthus gracilis</i>	Essas espécies estão presentes nas listas de espécies ameaçadas de Minas Gerais e/ou do Espírito Santo e têm registro confirmado na área do PAN.	Andréa Araujo & Josiene Rossini
Flora	<i>Nematanthus lanceolatus</i>	Essas espécies estão presentes nas listas de espécies ameaçadas de Minas Gerais e/ou do Espírito Santo e têm registro confirmado na área do PAN.	Andréa Araujo & Josiene Rossini
Flora	<i>Nematanthus strigillosus</i>	Essas espécies estão presentes nas listas de espécies ameaçadas de Minas Gerais e/ou do Espírito Santo e têm registro confirmado na área do PAN.	Andréa Araujo & Josiene Rossini

GRUPO	INCLUSÃO DE ESPÉCIE	JUSTIFICATIVA	PROFISSIONAL
Flora	<i>Sinningia elatior</i>	Essas espécies estão presentes nas listas de espécies ameaçadas de Minas Gerais e/ou do Espírito Santo e têm registro confirmado na área do PAN.	Andréa Araujo & Josiene Rossini
Flora	<i>Sinningia</i> sp. nov. ined.	...(artigo em preparação). Essas espécies estão presentes nas listas de espécies ameaçadas de Minas Gerais e/ou do Espírito Santo e têm registro confirmado na área do PAN.	Andréa Araujo & Josiene Rossini
Mastofauna	<i>Dryadonycteris capixaba</i>	Certamente o caso mais importante trata-se do recém descrito gênero e espécie de morcego nectarívoro <i>Dryadonycteris capixaba</i> (Nogueira et al. 2012). A descrição desta espécie foi feita a partir de poucos espécimes proveniente das localidades do tipo (Reserva Natural Vale) e parátipos (Floresta Nacional de Goytacazes), portanto ressalta-se a extrema importância da conservação dessas regiões. Recentemente alguns pontos no Nordeste foram registrados por Rocha et al. (2014). Estes autores também corrigiram alguns erros de registros <i>Choeroniscus minor</i> na Mata Atlântica, os quais em sua maioria provaram ser <i>D. capixaba</i> , restando apenas um registro (não reavaliado) de <i>C. minor</i> em Minas Gerais, referente ao município de Caratinga (Aguiar et al., 1995). Ainda, um novo registro de <i>D. capixaba</i> para o estado de Minas Gerais foi publicado recentemente para o Parque Estadual do Rio Doce (Gregorin et al. 2015). Dessa forma, devido aos erros históricos de <i>C. minor</i> e registros recentes de <i>D. capixaba</i> na região tratada aqui no presente estudo, e na Mata Atlântica como um todo, sugiro a exclusão de <i>C. minor</i> e inclusão de <i>D. capixaba</i> na lista aqui em foco	Marcus Brandão

GRUPO	INCLUSÃO DE ESPÉCIE	JUSTIFICATIVA	PROFISSIONAL
Mastofauna	<i>Thyroptera wynneae</i>	Duas espécies de morcego insetívoros foram recém descritas: <i>Thyroptera wynneae</i> (Velazco et al. 2014) e <i>Eumops chimaera</i> (Gregorin et al. 2016). Estas espécies são conhecidas de apenas três e duas localidades respectivamente, as quais incluem o Parque Estadual do Rio Doce, e tratam-se de espécies cujo <i>status</i> de ameaça desconhecemos e provavelmente poderiam ser classificadas como Deficiente em Dados.	Marcus Brandão
Mastofauna	<i>Eumops chimaera</i>	Duas espécies de morcego insetívoros foram recém descritas: <i>Thyroptera wynneae</i> (Velazco et al. 2014) e <i>Eumops chimaera</i> (Gregorin et al. 2016). Estas espécies são conhecidas de apenas três e duas localidades respectivamente, as quais incluem o Parque Estadual do Rio Doce, e tratam-se de espécies cujo <i>status</i> de ameaça desconhecemos e provavelmente poderiam ser classificadas como Deficiente em Dados.	Marcus Brandão
Mastofauna	<i>Leopardus guttulus</i>	Outro dado importante refere-se a revisão dos gatos-do-mato do gênero <i>Leopardus</i> (Nascimento 2010). Grande parte dessa revisão encontra-se atualmente publicada em diferentes periódicos científicos. Destaco aqui Nascimento & Feijó (2017) que trata da revisão do complexo <i>L. tigrinus</i> , cujos resultados (apoiados também em dados moleculares anteriores) reconhecem como espécies válidas <i>L. emiliae</i> , <i>L. guttulus</i> e <i>L. tigrinus</i> . Levando em consideração a distribuição geográfica destas espécies, sugiro a retirada de <i>L. tigrinus</i> da lista do presente estudo e, portanto, apenas <i>L. guttulus</i> deve estar na presente lista.	Marcus Brandão

GRUPO	INCLUSÃO DE ESPÉCIE	JUSTIFICATIVA	PROFISSIONAL
Mastofauna	<i>Dasyprocta</i> sp. ou <i>D. leporina</i>	Alteração - Táxon sinonimizado. Dentre estes casos, destaco a listagem de <i>Dasyprocta aguti</i> , pois este táxon apresenta diversos problemas taxonômicos, os quais, em resumo, levaram a consideração do mesmo como sinônimo-júnior de <i>Dasyprocta leporina</i> por diversos autores (ver Patton & Emmons, 2015). No entanto, possivelmente <i>D. leporina</i> refere-se a um complexo de espécies, e os espécimes proveniente de MG e ES não teriam nome disponível, tratando-se possivelmente uma espécie não-descrita (ver Iack-Ximenex 1999; Feijó & Langguth, 2013; Patton & Emmons, 2015) cujo <i>status</i> de ameaça desconhecemos. No entanto, somente investigações mais aprofundadas poderia confirmar a existência de uma espécie de <i>Dasyprocta</i> não descrita para a região. Dessa forma, sugiro a mudança de <i>Dasyprocta aguti</i> para <i>Dasyprocta</i> sp. ou, de forma mais conservadora, como <i>D. leporina</i> .	Marcus Brandão
Mastofauna	<i>Natalus macrourus</i>	Alteração - Táxon sinonimizado. Atualmente <i>Natalus espiritosantensis</i> é considerado como sinônimo-júnior de <i>Natalus macrourus</i> (Garbino & Tejedor 2013).	Marcus Brandão
Mastofauna	<i>Lichonycteris degener</i>	Alteração - Táxon sinonimizado. Gardner (2008) considera que <i>Lichonycteris</i> é representada por duas espécies (<i>L. obscura</i> e <i>L. degener</i>), as quais apenas <i>L. degener</i> ocorre no Brasil. Tais mudanças são seguidas na mais recente lista sobre quirópteros brasileiros (Nogueira et al. 2014). Dessa forma, sugiro as mesmas modificações na presente lista.	Marcus Brandão

GRUPO	INCLUSÃO DE ESPÉCIE	JUSTIFICATIVA	PROFISSIONAL
Mastofauna	<i>Nectomys squamipes</i>	Embora não consideradas ameaçadas, outras espécies de mamíferos que não foram aqui incluídas na lista também poderiam ser foco do presente estudo. Destaco espécies de roedores de hábito semi-aquático: <i>Nectomys squamipes</i> (Rato-d'água), <i>Holochilus brasiliensis</i> (Rato-d'água) e <i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> (capivara). Portanto, tais espécies, provavelmente estão mais susceptíveis as alterações ocorridas na qualidade da água e margens do Rio Doce.	Marcus Brandão
Mastofauna	<i>Holochilus brasiliensis</i>	Embora não consideradas ameaçadas, outras espécies de mamíferos que não foram aqui incluídas na lista também poderiam ser foco do presente estudo. Destaco espécies de roedores de hábito semi-aquático: <i>Nectomys squamipes</i> (Rato-d'água), <i>Holochilus brasiliensis</i> (Rato-d'água) e <i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> (capivara). Portanto, tais espécies, provavelmente estão mais susceptíveis as alterações ocorridas na qualidade da água e margens do Rio Doce.	Marcus Brandão
Mastofauna	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	Embora não consideradas ameaçadas, outras espécies de mamíferos que não foram aqui incluídas na lista também poderiam ser foco do presente estudo. Destaco espécies de roedores de hábito semi-aquático: <i>Nectomys squamipes</i> (Rato-d'água), <i>Holochilus brasiliensis</i> (Rato-d'água) e <i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> (capivara). Portanto, tais espécies, provavelmente estão mais susceptíveis as alterações ocorridas na qualidade da água e margens do Rio Doce.	Marcus Brandão
Mastofauna	<i>Blarinomys breviceps</i>	Outra espécie que possivelmente está mais vulnerável ao desastre ocorrido é <i>Blarinomys breviceps</i> , uma vez que trata-se de um animal de hábitos semi-fossorial. Portanto, tais espécies, provavelmente estão mais susceptíveis as alterações ocorridas na qualidade da água e margens do Rio Doce.	Marcus Brandão

GRUPO	INCLUSÃO DE ESPÉCIE	JUSTIFICATIVA	PROFISSIONAL
Avifauna	<i>Mimus gilvus</i>	Típica dos ambientes de Restinga do Espírito Santo, foi categorizada como em perigo na lista estadual (2007). É um biondicador de áreas preservadas nos ambientes costeiros e estuarinos.	Augusto César Francisco Alves
Avifauna	<i>Nyctidromus vielliard</i> <i>hirundinaceus</i>	Associado diretamente aos “inselbergs”, foi determinada como espécie no passado e encontra-se criticamente em perigo na lista de espécies ameaçadas do Espírito Santo (2007).	Augusto César Francisco Alves
Avifauna	<i>Ortalis gutatta</i>	Este cracídeo habita as porções de mata estacional semidecidual e decidual do baixo rio Doce. Principalmente, os “inselbergs” distribuídos ao longo desta bacia, os quais funcionam como refúgios da fauna. A região da UHE-Aimorés, entre Espírito Santo e Minas Gerais, abriga populações isoladas pela fragmentação do habitat.	Augusto César Francisco Alves
Avifauna	<i>Pteroglossus aracari</i>	Espécie comum nos ambientes de matas de baixada, porém, é rara nas regiões do baixo rio Doce do Espírito Santo. Trata-se de um frugívoro que desempenha papel crucial na dispersão de sementes, tendo alta relevância nos processos ecológicos.	Augusto César Francisco Alves
Avifauna	<i>Ictinia plumbea</i>	É uma espécie migratória nesta região, e no parque Estadual do Rio Doce, em Minas Gerais, foram observados arrevoadas com mais de 300 indivíduos. A bacia do rio Doce é um sítio reprodutivo desta espécie, e o desastre pode ter consequências diretas sobre o ciclo reprodutivo desta espécie.	Augusto César Francisco Alves
Avifauna	<i>Caryothraustes canadensis</i>	Habita as margens florestadas do médio e baixo rio Doce, com populações isoladas em Ipanema e Aimorés, nas margens do rio Doce e rio Manhuaçu. Embora não figure como ameaçado, é um representante florestal típico de áreas preservadas e apresenta alto nível de declínio populacional nesta bacia. Somando-se os efeitos da fragmentação nas últimas décadas ao desastre ambiental da barragem, estima-se que seja extinta localmente nos próximos anos.	Augusto César Francisco Alves

GRUPO	INCLUSÃO DE ESPÉCIE	JUSTIFICATIVA	PROFISSIONAL
Avifauna	<i>Elanoides forficatus</i>	Realiza migrações ao longo do leito do rio Doce, e forrageia as margens, capturando artrópodes nos dósseis das árvores. Devido ao impacto dos rejeitos sob a entomofauna, é válido dar atenção especial a esta espécie, por ter alta dependência florestal e situar-se no topo da cadeia alimentar.	Augusto César Francisco Alves
Avifauna	<i>Eleoscytalopus indigoticus</i>	Representante florestal que forrageia pela serapilheira, de difícil detecção. Na IUCN (2018) é listado como quase-ameaçado e merece atenção na região do médio rio Doce, por ser encontrado em fragmentos associados a “inselbergs” que formam contínuos florestais. Encontrado nas formações florestais preservadas de Caaratinga e Piedade de Caaratinga.	Augusto César Francisco Alves
Avifauna	<i>Nyctidromus vielliardi</i>	<i>hirundinaceus</i> Sugerimos incluir o táxon <i>Nyctidromus hirundinaceus vielliardi</i> , um bacurau com registros raros para Minas gerais (Vasconcelos 2013) e para o Espírito Santo (estado onde é considerado criticamente ameaçado; IEMA 2005), com potencial de ocorrer em afloramentos de rocha granito-gnaissica próximos ao médio e baixo Rio Doce.	Guilherme Freitas & Lilian
Mastofauna	<i>Furipterus horrens</i>	(Furipteridae), espécie cavernícola, ameaçada de extinção (VU; MMA 2014) e com potencial ocorrência na área afetada.	Fábio Falcão
Mastofauna	<i>Dermanura gnoma</i>	Provavelmente há um novo registro de <i>Dermanura gnoma</i> realizado na área de Paracatu de Baixo durante o licenciamento para instalação da “Nova Paracatu de Baixo”. O indivíduo coletado está sendo analisado por taxonomistas da UFMG. Tão logo da resposta entro em contato. Se confirmar, será um novo registro para Minas Gerais.	Leonardo Dias Silva
Mastofauna	<i>Myotis ruber</i>	Além dessa, indico a inclusão de <i>Myotis ruber</i> que há pouco tempo atrás constava nas listas de espécies ameaçadas de Minas Gerais e Brasil.	Leonardo Dias Silva

GRUPO	INCLUSÃO DE ESPÉCIE	JUSTIFICATIVA	PROFISSIONAL
Mastofauna	<i>Noctilio leporinus</i>	E indico a inclusão de <i>Noctilio leporinus</i> , espécie piscívora com registro em toda a bacia do rio Doce e sem dúvidas sofrerá diretamente com os impactos causados pelo rompimento.	Leonardo Dias Silva
Mastofauna	<i>Furipterus horrens</i>	...família Furipteridae, por ser uma espécie ameaçada de extinção na lista nacional e ocorrer na região. Além disso, os furiptéridos são uma família de morcegos que contém apenas dois gêneros monoespecíficos, <i>Amorphochilus</i> e <i>Furipterus</i> e, portanto, essa espécie é fundamental para preservação da história evolutiva dos Chiroptera.	Julia Luz
Mastofauna	<i>Dryadonycteris capixaba</i>	...família Phyllostomidae, por ser uma espécie endêmica da Mata Atlântica, com poucos registros de ocorrência na literatura e ocorrer na região afetada. <i>Dryadonycteris capixaba</i> é a única representante do gênero e por isso também merece atenção especial do ponto de vista filogenético.	Julia Luz
Mastofauna	<i>Natalus macrourus</i>	Alteração - <i>Natalus espiritosantensis</i> é sinônimo de <i>Natalus macrourus</i> .	Julia Luz
Mastofauna	<i>Chrotopterus auritus</i>	...por ser uma espécie que necessita de bons locais de abrigo e por se alimentar de vertebrados	Daniela Coelho
Mastofauna	<i>Glossophaga soricina</i>	...apesar de ser uma espécie bastante comum, ela tem alta ocorrência em abrigos, principalmente rochosos.	Daniela Coelho
Mastofauna	<i>Carollia perspicillata</i>	...apesar de ser uma espécie bastante comum, ela tem alta ocorrência em abrigos, principalmente rochosos.	Daniela Coelho
Mastofauna	Molossidae e Vespertilionidae	...apesar de ser uma espécie bastante comum, ela tem alta ocorrência em abrigos, principalmente rochosos. devido ao tipo de alimento consumido, já que houve um aumento de mosquitos - de acordo com relatos de moradores das áreas afetadas - pode haver um desequilíbrio populacional de espécies destas famílias	Daniela Coelho

GRUPO	INCLUSÃO DE ESPÉCIE	JUSTIFICATIVA	PROFISSIONAL
Invertebrados	<i>Diaphoromyrma sofiae</i>	<i>D. sofiae</i> é nativa do ES e já foi documentada (registrada) em regiões muito próximas às áreas que foram impactadas no estado do ES (na cidade de Linhares: http://antmaps.org/?mode=species&species=Diaphoromyrma.sofiae), além de ter potencial de ocorrência em outras regiões impactadas, tanto nos estados de MG, quanto ES (http://www.antwiki.org/wiki/Diaphoromyrma). É uma espécie endêmica do Brasil, com ocorrências registradas para áreas de Mata Atlântica preservadas, em meio a uma matriz alterada (i.e., Eucaliptais, Silvicultura). Apenas uma área de sua ocorrência encontra-se protegida, sua população encontra-se altamente fragmentada, tornando-a depende de áreas preservadas de mata nativa (MMA 2014). Por fim, essa espécie precisa ser incluída, pois já é considerada “em perigo” (EN) pela Lista das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção (Portarias MMA nº 444/2014 e nº 445/2014).	Fernanda Costa
Flora	Cactaceae & Orchidaceae	Há um ponto importante: <u>todas</u> as espécies de cactaceae e orchidaceae estão na lista do Cites. Isso deve ser arrumado na tabela (algumas espécies não estão assinaladas) e qualquer espécie destas duas famílias, ocorrente na área, deve (ou deveria) estar incluída.	Vinicius Castro Souza
Invertebrados	<i>Coprophanaeus punctatus</i>	<i>Coprophanaeus punctatus</i> Olsufied, 1924 é uma espécie de besouros da Mata Atlântica com importância forense (Almeida et al. 2015). É considerada como criticamente em perigo de extinção no estado de Minas Gerais (Biodiversitas, 2007), e raramente ocorre nas amostragens em fragmentos da Mata Atlântica (Salomão & Iannuzzi, 2015).	Filipe França

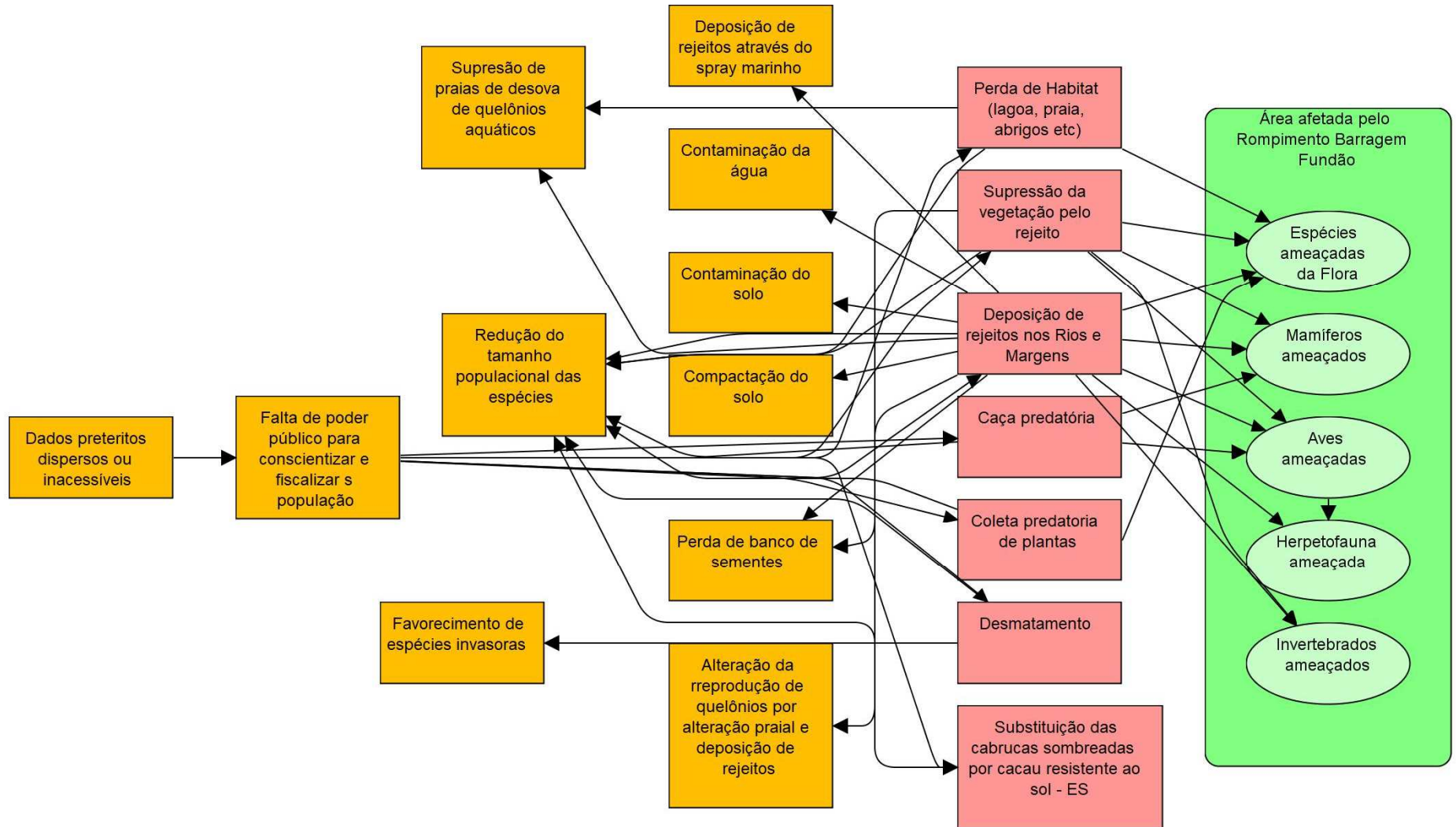
GRUPO	INCLUSÃO DE ESPÉCIE	JUSTIFICATIVA	PROFISSIONAL
Invertebrados	<i>Coprophanaeus machadoi</i>	<i>Coprophanaeus machadoi</i> Pereira & d'Andretta 1955 também é uma espécie de besouro rolabosta considerada criticamente em perigo de extinção no estado de Minas Gerais (Fundação Biodiversitas, 2007). É considerada como uma espécie negativamente impactada pelo desmatamento, fragmentação e degradação da Mata Atlântica (Cupello & Vaz-de-Mello, 2014).	Filipe França
Invertebrados	<i>Deltochilum trisignatum</i>	<i>Deltochilum trisignatum</i> Harold, 1981 [1980] é uma espécie de besouro da Mata Atlântica, ocorrendo em áreas de baixada com altitude entre 10 e 130 metros (Silva, 2012). Foi registrada na Bahia (Santa Teresinha), em diversas localidades do Espírito Santo (P. Cachoeira, Conceção da Barra e Linhares) e em Minas Gerais (Parque Estadual do Rio Doce e Mar de Espanha).	Filipe França
Invertebrados	<i>Oxysternon pteroderum</i>	<i>Oxysternon pteroderum</i> Nevison, 1892 é uma espécie rara e endêmica da Mata Atlântica (Arnaud, 2002. Edmonds and Zidek, 2004). Considerada como quase ameaçada (IUCN Red List, 2018), os principais registros dessa espécie ocorreram em Mata Atlântica costeira (Arnaud, 2002. Edmonds and Zidek, 2004) e em áreas de florestas ripárias de grandes rios do Espírito Santo, Minas Gerais e Rio de Janeiro (França et al. 2012). Desde 1955 apenas cinco indivíduos foram amostrados, e a maioria das ocorrências foi na bacia do rio Doce (França et al. 2012).	Filipe França

Tabela 4 – Sugestão de Espécies que Deveriam ser Excluídas da Lista de Impactadas

GRUPO	EXCLUSÃO DE ESPÉCIE	JUSTIFICATIVA	PROFISSIONAL
Flora	<i>Sinningia speciosa</i>	...essa espécie não ocorre na área deste PAN. Dessa forma, sugerimos a exclusão dessa espécie dessa lista.	Andréa Araujo & Josiene Rossini
Quirópteros	<i>Choeroniscus minor</i>	Certamente o caso mais importante trata-se do recém descrito gênero e espécie de morcego nectarívoro <i>Dryadonycteris capixaba</i> (Nogueira et al. 2012). A descrição desta espécie foi feita a partir de poucos espécimes proveniente das localidades do tipo (Reserva Natural Vale) e parátipos (Floresta Nacional de Goytacazes), portanto ressalta-se a extrema importância da conservação dessas regiões. Recentemente alguns pontos no Nordeste foram registrados por Rocha et al. (2014). Estes autores também corrigiram alguns erros de registros <i>Choeroniscus minor</i> na Mata Atlântica, os quais em sua maioria provaram ser <i>D. capixaba</i> , restando apenas um registro (não reavaliado) de <i>C. minor</i> em Minas Gerais, referente ao município de Caratinga (Aguiar et al., 1995). Ainda, um novo registro de <i>D. capixaba</i> para o estado de Minas Gerais foi publicado recentemente para o Parque Estadual do Rio Doce (Gregorin et al. 2015). Dessa forma, devido aos erros históricos de <i>C. minor</i> e registros recentes de <i>D. capixaba</i> na região tratada aqui no presente estudo, e na Mata Atlântica como um todo, sugiro a exclusão de <i>C. minor</i> e inclusão de <i>D. capixaba</i> na lista aqui em foco	Marcus Brandão

GRUPO	EXCLUSÃO DE ESPÉCIE	JUSTIFICATIVA	PROFISSIONAL
Masto	<i>Leopardus tigrinus</i>	Outro dado importante refere-se a revisão dos gatos-do-mato do gênero <i>Leopardus</i> (Nascimento 2010). Grande parte dessa revisão encontra-se atualmente publicada em diferentes periódicos científicos. Destaco aqui Nascimento & Feijó (2017) que trata da revisão do complexo <i>L. tigrinus</i> , cujos resultados (apoiados também em dados moleculares anteriores) reconhecem como espécies válidas <i>L. emiliae</i> , <i>L. guttulus</i> e <i>L. tigrinus</i> . Levando em consideração a distribuição geográfica destas espécies, sugiro a retirada de <i>L. tigrinus</i> da lista do presente estudo e, portanto, apenas <i>L. guttulus</i> deve estar na presente lista.	Marcus Brandão
Masto	<i>Speothos venaticus</i>	Não ocorre atualmente na Bacia	Leandro Scoss
Masto	<i>Pteronura brasiliensis</i>	Não ocorre atualmente na Bacia	Leandro Scoss

ANEXO IV - MODELO CONCEITUAL ÚNICO



ANEXO V - AVALIAÇÃO SOBRE A OFICINA

Oficina de Planejamento - Avaliação

**PLANO DE AÇÃO PARA
CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
TERRESTRE DO RIO DOCE**

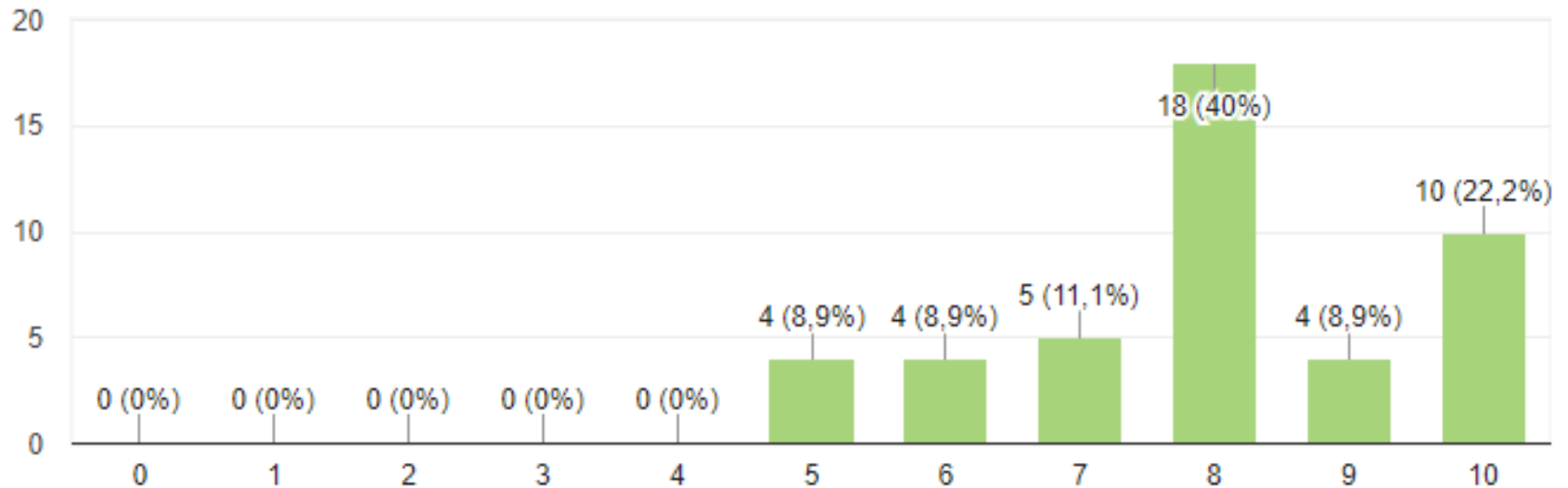


Pergunta 01

1 – As informações apresentadas nesta oficina foram suficientes para subsidiar a construção do Plano de Ação para Conservação da Biodiversidade Terrestre do Rio Doce?



45 respostas



Pergunta 01: Comentários

Comentários

4 respostas

Em relação ao ponto 2, acho que tem que ser ativamente muito mais pragmático. Tem que ser chato mesmo porque o povo perde a linha e fica viajando demais nos objetivos, fugindo do escopo.

Me senti suficientemente informado.

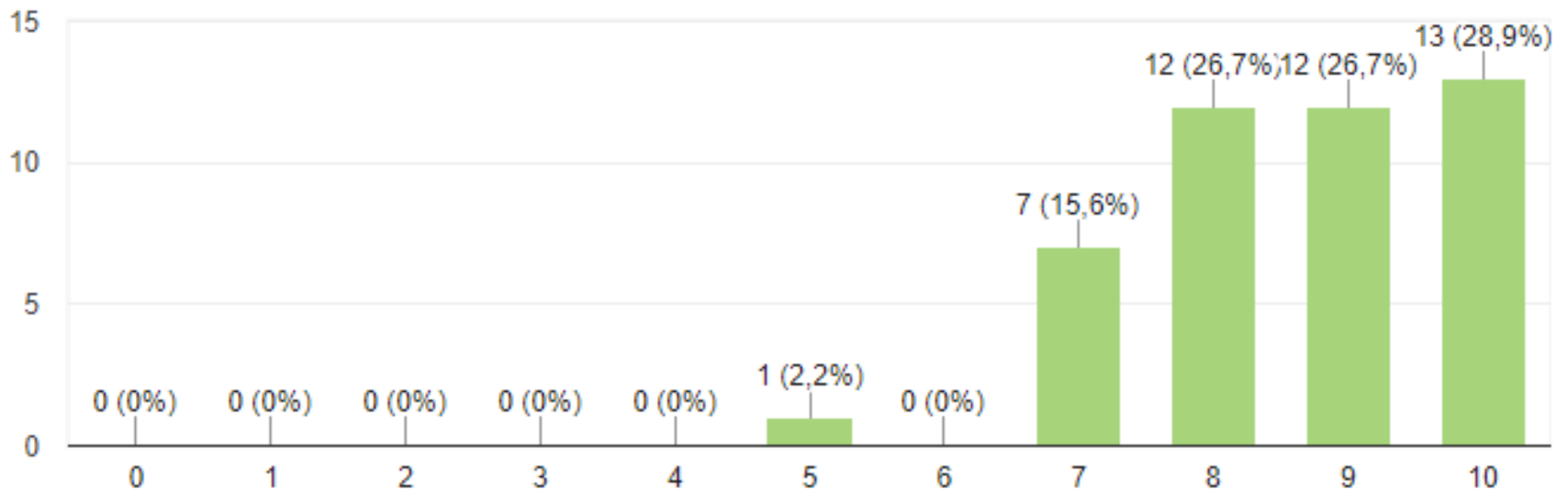
Poderiam ter sido disponibilizados documentos dentro de uma base digital com maior antecedência

Nível adequado

Pergunta 02

2 – Como você avalia as dinâmicas utilizadas para a discussão e contribuição das bases do Plano de Ação para Conservação da Biodiversidade Terrestre do Rio Doce?

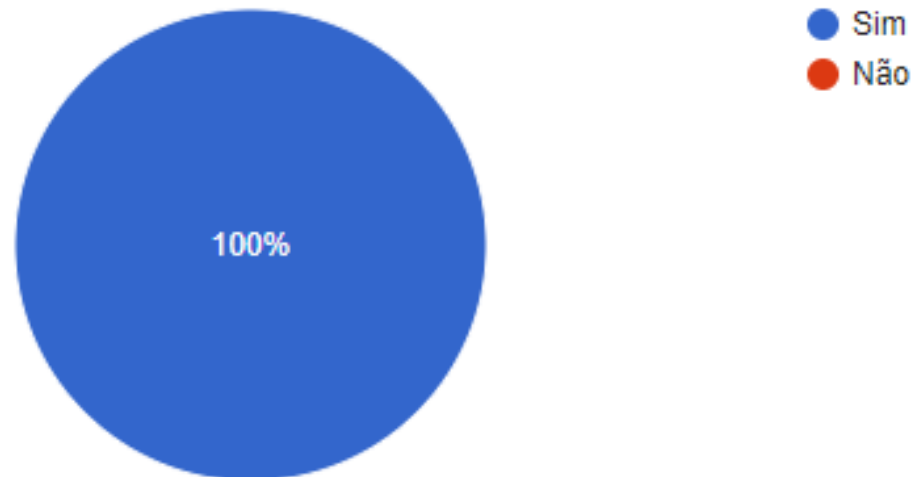
45 respostas



Pergunta 03

3 – Conforme explicado, esta oficina é uma das etapas de elaboração colaborativa do Plano de Ação para Conservação da Biodiversidade Terrestre do Rio Doce. Foram reunidos pesquisadores referência nas áreas de estudos, Organizações Não-Governamentais, além de representantes do poder público (órgãos ambientais, Polícia Militar de Meio Ambiente, secretarias municipais de Meio Ambiente e gestores de Unidades de Conservação). Você se sentiu parte desta construção?

45 respostas



Pergunta 03: Comentários

Comentários

2 respostas

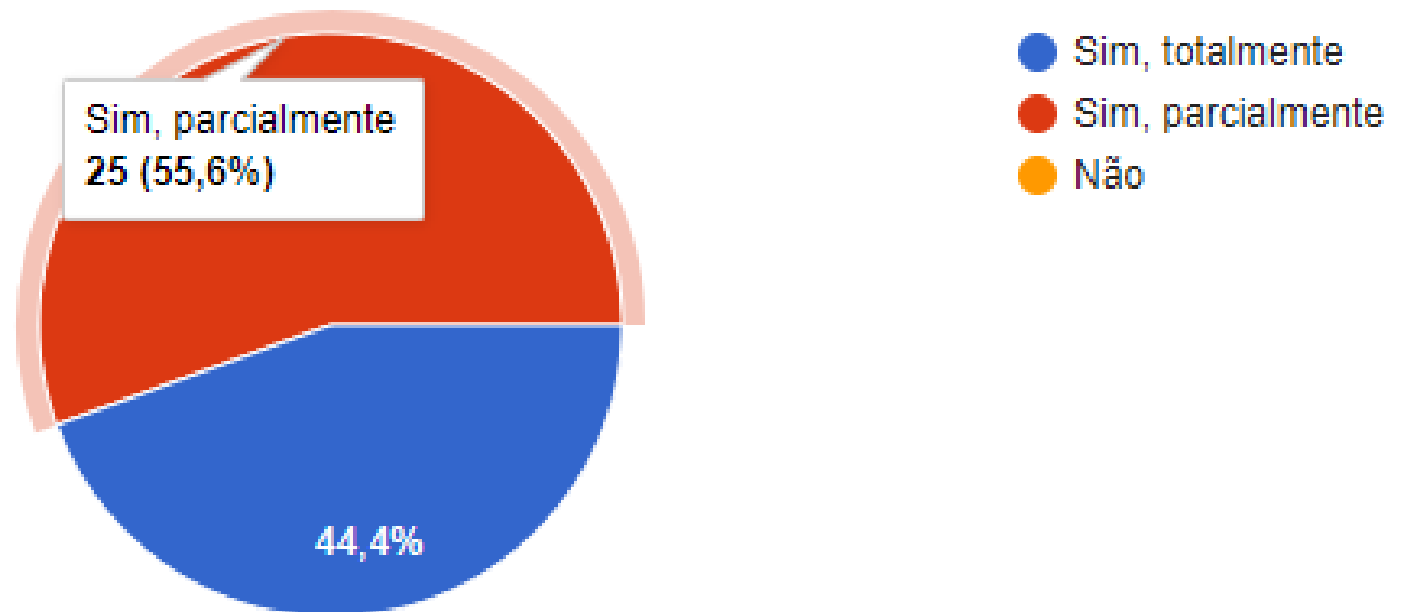
Considerei a participação representativa dos grupos mais diretamente interessados no assunto.

Apesar de ser um processo complexo, a competência da equipe facilitou muito e a participação de profissionais comprometidos também fez com que o documento seja consolidado da melhor maneira possível.

Pergunta 04

4 – As expectativas deste encontro foram alcançadas?

45 respostas



Pergunta 04: Comentários

Comentários

6 respostas

poderimos ser mais efetivos nas ações (2)

Minha mente é muito cartesiana e achei muitas partes muito gerais.

A metodologia atendeu o propósito do evento

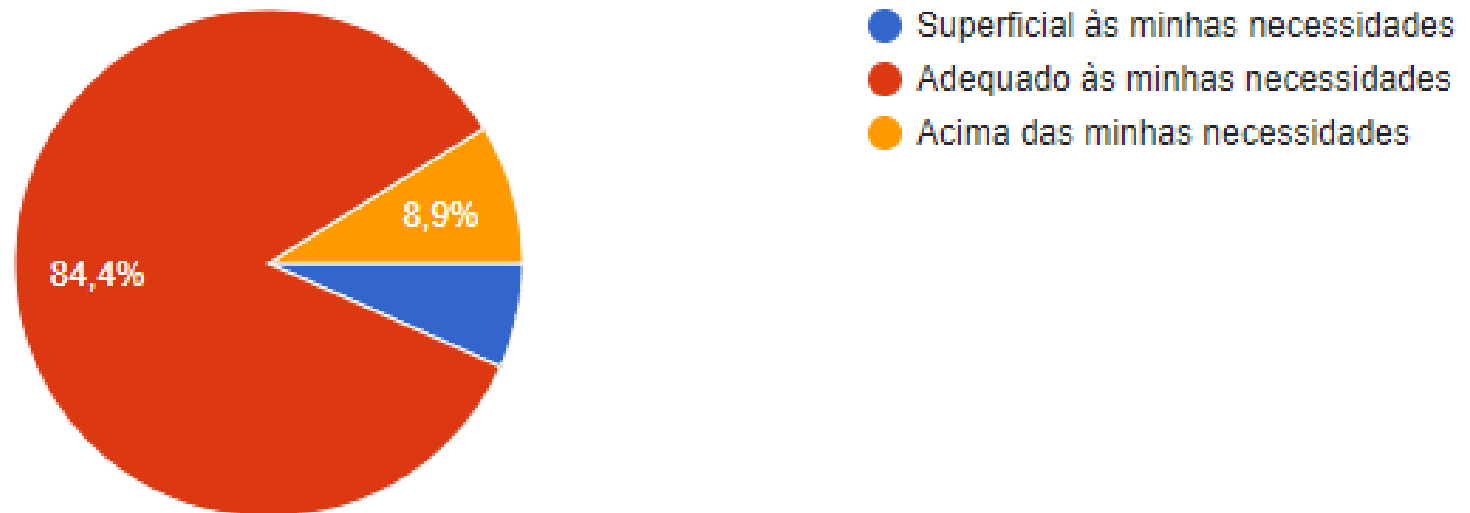
Faltou objetividade, mas isso depende em grande parte dos participantes.

Na verdade, para o encontro, foram atendidas as minhas expectativas, o que faltará mesmo é a certeza de que teremos a continuidade necessária para que as ações propostas, pelo menos a sua maioria, sejam cumpridas.

Pergunta 05

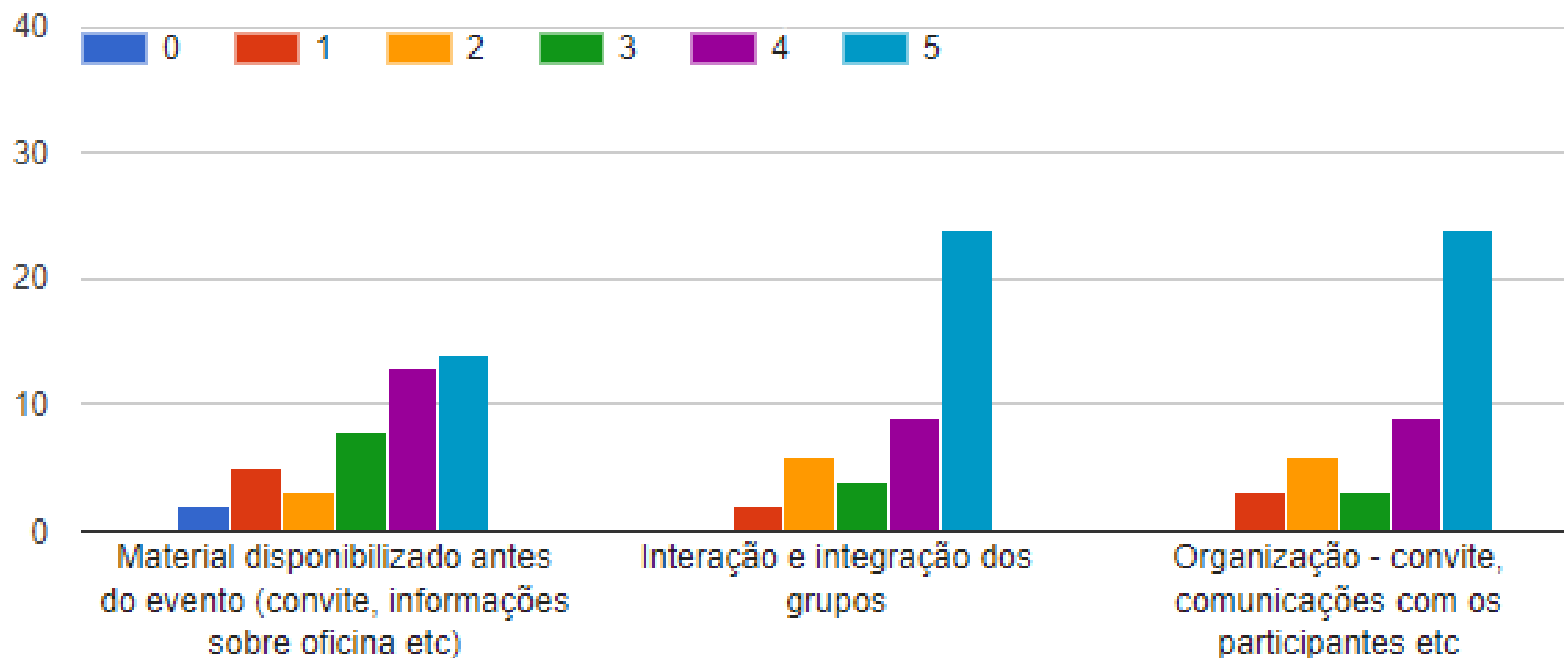
5 – A profundidade dos temas tratados e apresentados foi:

45 respostas



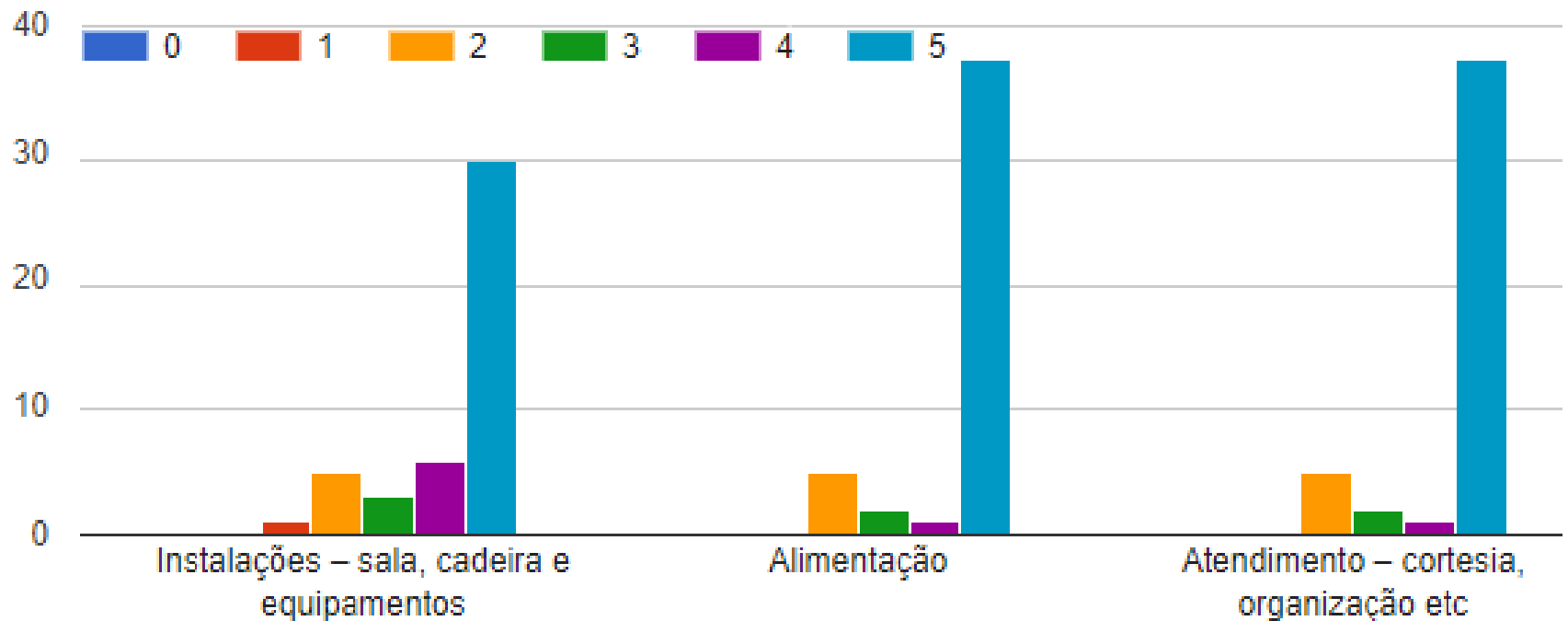
Pergunta 06: Parte 1

6 – Avalie este encontro sob os seguintes aspectos:



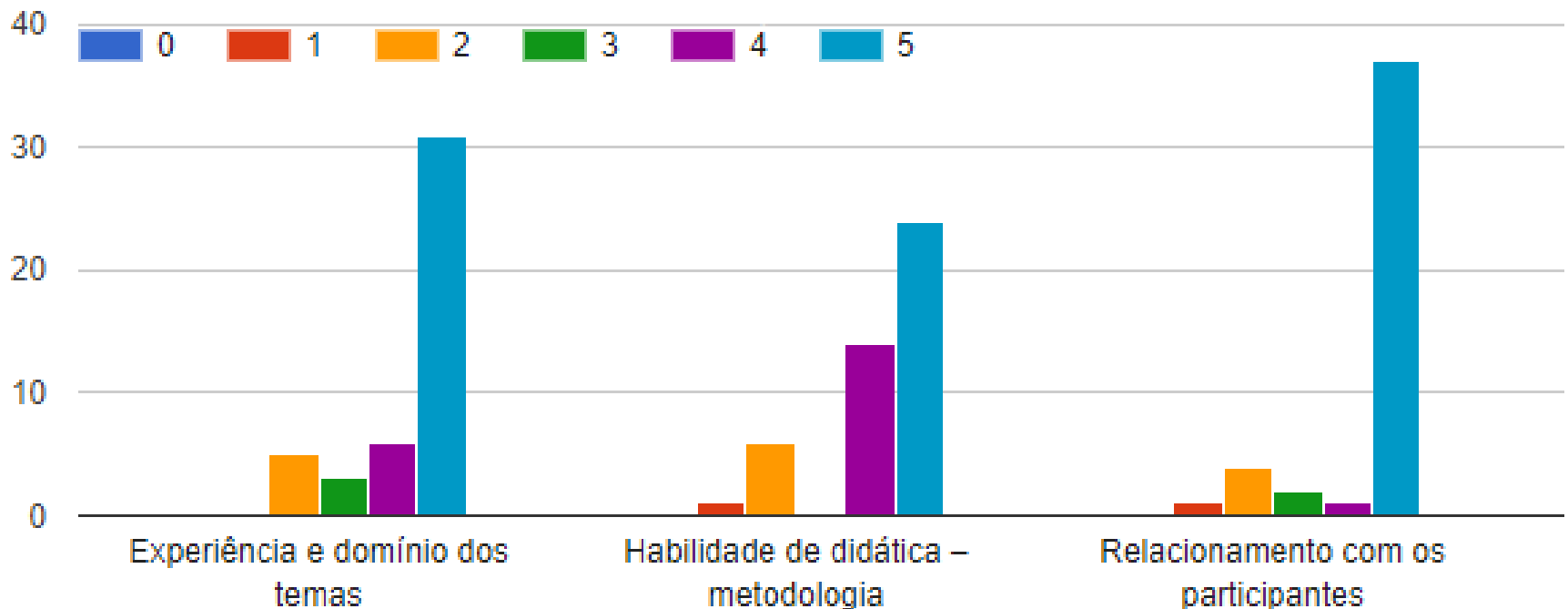
Pergunta 06: Parte 2

6 – Avalie este encontro sob os seguintes aspectos:



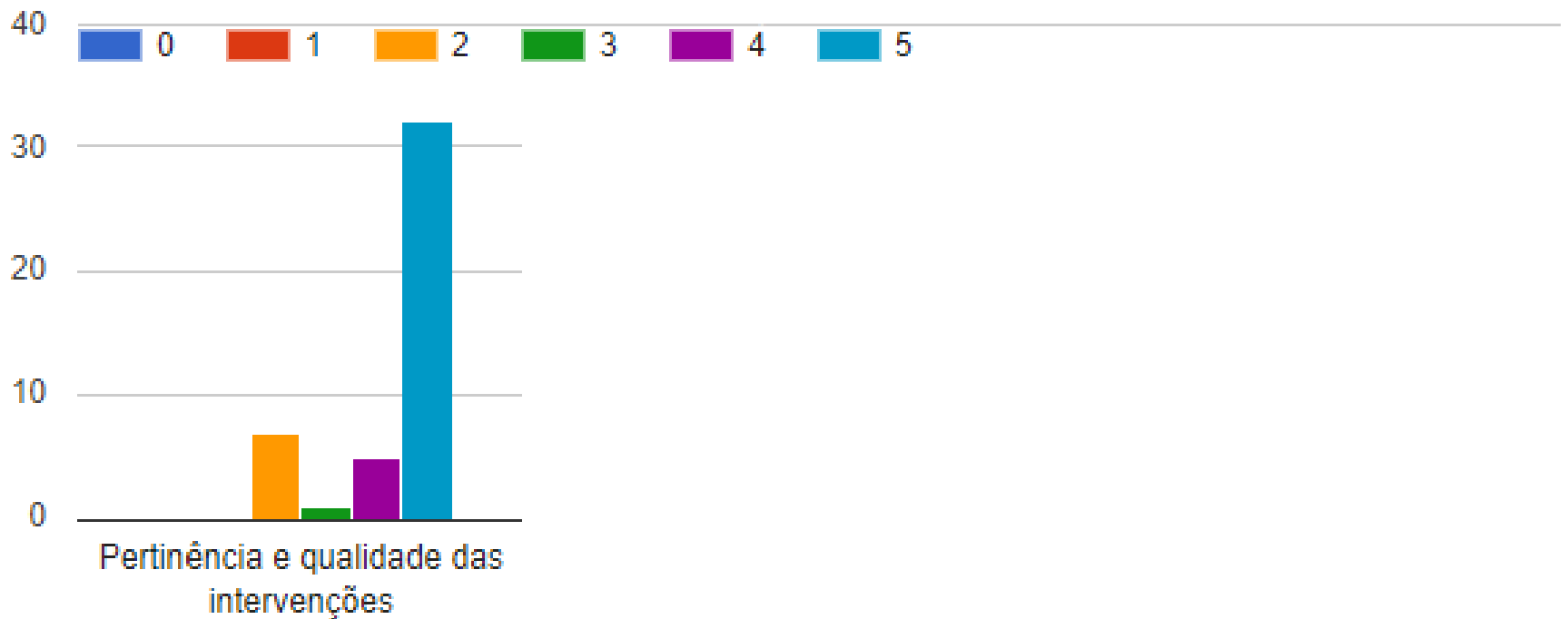
Pergunta 07: Parte 1

7 – Avalie a condução dos facilitadores sob os seguintes aspectos:



Pergunta 07: Parte 2

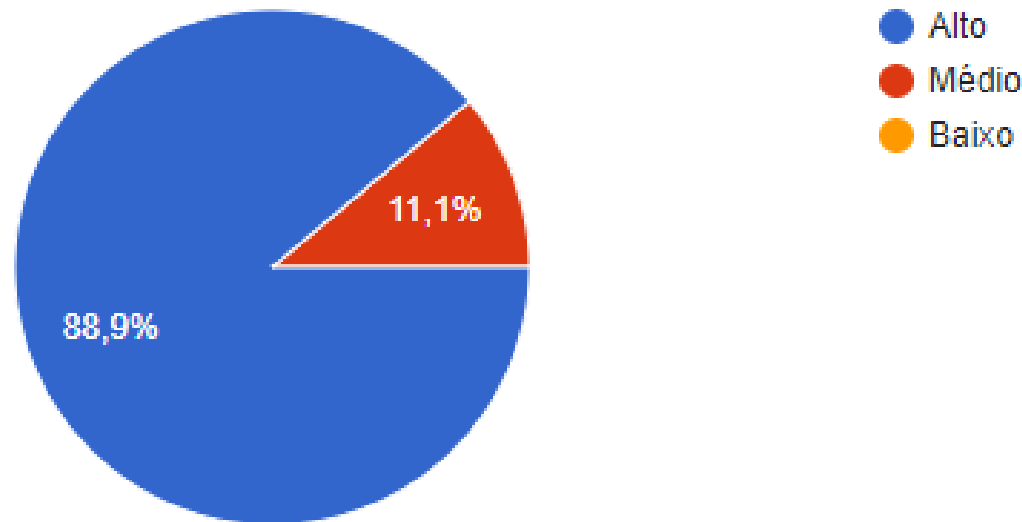
7 – Avalie a condução dos facilitadores sob os seguintes aspectos:



Pergunta 08

8 - Se convidado para um próximo evento da Renova com a mesma proposta de construção coletiva de soluções para determinado tema, qual seria o seu grau de motivação para participar?

45 respostas



Feedbacks

Algum feedback geral sobre o evento?

14 respostas

Parabenizo a organização do evento e espero, ansiosamente, que possamos receber a minuta com os encaminhamentos relacionados aos resultados/consequências dessa reunião.

A estratégia foi relevante. É importante envolver diferentes atores na conservação e recuperação do Rio Doce.

Muito bem organizado

Muito bem conduzido e de extrema importância... Obrigado

Maravilhoso!!!!

Muito maior foco na objetividade. Provável ter que levar ao encontro também pessoas que entendam do processo legal, outros mais envolvidos com a parte executiva, alguém que entenda de outros temas marginais, para que não surjam ideias mirabolantes demais que não possam ser realizadas por restrições legais, executivas ou de cunho jurisdicional.

Retorno dos resultados finais da oficina aos participantes

Recomendo que a renova seja a catalisadora de todos os atores sociais para a implantação do plano, notadamente as ações que envolvam órgãos públicos, dadas as dificuldades enfrentadas pela restrição de recursos e gestão atualmente enfrentadas no serviço público brasileiro.

Feedbacks

Algum feedback geral sobre o evento?

14 respostas

Manter a estratégia de envolvimento da academia e pesquisadores na construção das ações, que demandam conhecimento de ponta.

Obrigada pela oportunidade de participar!!! Parabéns pela organização!

Parabéns pelo esforço de executar tal atividade, certamente será útil no futuro da recuperação da área

Excelente!

Equipe está de parabéns pelo evento de alto nível.

O evento foi muito bem delineado e executado.

ANEXO VI - ART'S



Serviço Público Federal
CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA -
4ª REGIÃO

Situação: TRABALHO EM ANDAMENTO	Data: 19/12/2017 15:29:12
---------------------------------	---------------------------

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART	Nº: 2017/10493
---	----------------

CONTRATADO

Nome: EDELTRUDES MARIA V CALACA CAMARA	Registro CRBio: 008619/04-D
CPF: 27760537620	Tel: 31 99728228
E-mail: tudy@bichodomato.net.br	
Endereço: R. CONTRIA n.º 1550 AP.901	
Cidade: BELO HORIZONTE	Bairro: GRAJAU
CEP: 30431-245	UF: MG

CONTRATANTE

Nome: BICHO DO MATO MEIO AMBIENTE LTDA	
Registro profissional:	CPF/CGC/CNPJ: 08.314.527/0001-00
Endereço: R. PERDIGAO MALHEIROS n.º 222	
Cidade: BELO HORIZONTE	Bairro: CORACAO DE JESUS
CEP: 30380-234	UF: MG
Site:	

DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL

Natureza: Prestação de Serviços - Coordenação/orientação de estudo/projetos de pesquisa e/ou outros serviços, Supervisão de estudos/projetos de pesquisa e/ou outros serviços			
Identificação: PLANO DE AÇÃO NACIONAL DAS ESPÉCIES AMEAÇADAS NA ÁREA 1.			
Município do trabalho: BELO HORIZONTE E VITÓRIA	UF: MG	Município da sede: BELO HORIZONTE	UF: MG
Forma de participação: Equipe		Perfil da equipe: MULTIDISCIPLINAR	
Área do conhecimento: Ecologia		Campo de atuação: Meio ambiente	
Descrição sumária da atividade: COORDENAÇÃO GERAL DA ELABORAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO NACIONAL - PAN DAS ESPÉCIES DA FAUNA TERRESTRE - AVIFAUNA, AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO NA REGIÃO AFETADA PELO RÔMPIMENTO DA BARRAGEM DE FUNDÃO - ÁREA AMBIENTAL 1. CUMPRIMENTO DO TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA - TAC 168, CLÁUSULA 30.			
Valor: R\$ 45000,00		Total de horas: 450	
Início: 15/12/2017		Término:	

ASSINATURAS


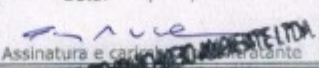
Declaro serem verdadeiras as informações acima		Para verificar a autenticidade desta ART acesse o CRBio-04 Online em nosso site e depois o serviço Conferência de ART
Data: / / Assinatura do profissional	Data: / / Assinatura e carimbo do contratante	

Solicitação de baixa por distrato	Solicitação de baixa por conclusão
Data: / / Assinatura do profissional Data: / / Assinatura e carimbo do contratante	Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio. Nº do protocolo: 30780/NET Data: / / Assinatura do profissional Data: / / Assinatura e carimbo do contratante

Imprimir ART



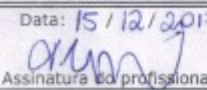
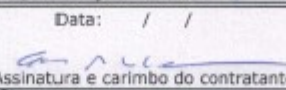
Serviço Público Federal
CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA -
4ª REGIÃO

Situação: TRABALHO EM ANDAMENTO		Data: 19/12/2017 14:24:41		
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART		Nº: 2017/10452		
CONTRATADO				
Nome: LEONARDO DE CARVALHO OLIVEIRA		Registro CRBio: 013903/04-D		
CPF: 96131047634		Tel: 21 85913968		
E-mail: leonardoco@gmail.com				
Endereço: R ALFREDO CHAVES n.º 24 101				
Cidade: RIO DE JANEIRO		Bairro: HUMAITA		
CEP: 22260-160		UF: RJ		
CONTRATANTE				
Nome: BICHO DO MATO MEIO AMBIENTE LTDA				
Registro profissional:		CPF/CGC/CNPJ: 08.314.527/0001-00		
Endereço: R PERDIGAO MALHEIROS n.º 222				
Cidade: BELO HORIZONTE		Bairro: CORACAO DE JESUS		
CEP: 30380-234		UF: MG		
Site:				
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL				
Natureza: Prestação de Serviços - Coordenação/orientação de estudo/projetos de pesquisa e/ou outros serviços				
Identificação: PLANO DE AÇÃO NACIONAL DAS ESPÉCIES AMEAÇADAS NA ÁREA 1.				
Município do trabalho: vitória e belo horizonte		UF: MG	Município da sede: belo horizonte	UF: MG
Forma de participação: Equipe		Perfil da equipe: MULTIDISCIPLINAR		
Área do conhecimento: Ecologia		Campo de atuação: Meio ambiente		
Descrição sumária da atividade: COORDENAÇÃO GERAL PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO NACIONAL - PAN DAS ESPÉCIES DA FAUNA TERRESTRE - AVIFAUNA, AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO NA REGIÃO AFETADA PELO ROMPIMENTO DA BAIRRAGEM DE FUNDÃO - ÁREA AMBIENTAL 1. CUMPRIMENTO DO TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDOTA - TAC 168, CLÁUSULA 30.				
Valor: R\$ 45000,00		Total de horas: 450		
Início: 15/12/2017		Término:		
ASSINATURAS				
Declaro serem verdadeiras as informações acima				
Data: / /  Assinatura do profissional		Data: / /  Assinatura e carimbo do contratante		
Solicitação de baixa por distrato		Solicitação de baixa por conclusão		
Data: / / Assinatura do profissional		Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio. Nº do protocolo: 30737/NET Data: / / Assinatura do profissional		
Data: / / Assinatura e carimbo do contratante		Data: / / Assinatura e carimbo do contratante		

Imprimir ART



Serviço Público Federal
**CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA -
4ª REGIÃO**

Situação: TRABALHO EM ANDAMENTO		Data: 19/12/2017 15:26:31	
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART		Nº: 2017/10448	
CONTRATADO			
Nome: FERNANDA LIRA SANTIAGO		Registro CRBio: 037801/04-D	
CPF: 91612403620		Tel: 31 99910351	
E-mail: fernandalirasantiago@gmail.com			
Endereço: R ANTARES 115			
Cidade: BELO HORIZONTE		Bairro: SAO BENTO	
CEP: 30360-110		UF: MG	
CONTRATANTE			
Nome: BICHO DO MATO MEIO AMBIENTE LTDA			
Registro profissional:		CPF/CGC/CNPJ: 08.314.527/0001-00	
Endereço: R PERDIGAO MALHEIROS n.º 222			
Cidade: BELO HORIZONTE		Bairro: CORACAO DE JESUS	
CEP: 30380-234		UF: MG	
Site:			
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
Natureza: Prestação de Serviços - Realização de consultorias/assessorias técnicas			
Identificação: PLANO DE AÇÃO NACIONAL DAS ESPÉCIES AMEAÇADAS NA ÁREA AMBIENTAL 1.			
Município do trabalho: BELO HORIZONTE E VITÓRIA		UF: MG	Município da sede: BELO HORIZONTE
UF: MG		UF: MG	
Forma de participação: Equipe		Perfil da equipe: MULTIDISCIPLINAR	
Área do conhecimento: Zoologia		Campo de atuação: Meio ambiente	
Descrição sumária da atividade: PARTICIPAÇÃO NA ELABORAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO NACIONAL - PAN DAS ESPÉCIES DA FAUNA TERRESTRE E FLORA AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO NA REGIÃO AFETADA PELO ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE FUNDÃO - ÁREA AMBIENTAL 1. CUMPRIMENTO DO TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA - TAC 168, CLÁUSULA 30.			
Valor: R\$ 3000,00		Total de horas: 50	
Início: 15/12/2017		Término:	
ASSINATURAS			
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: 15/12/2017  Assinatura do profissional		Data: / /  Assinatura e carimbo do contratante	
Solicitação de baixa por distrato		Solicitação de baixa por conclusão	
Data: / / Assinatura do profissional		Declaramos a conclusão do contrato na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio. Nº do protocolo: 30732/NET Data: / / Assinatura do profissional	
Data: / / Assinatura e carimbo do contratante		Data: / / Assinatura e carimbo do contratante	

Imprimir ART

19/12/2017

Imprimir ART



**Serviço Público Federal
CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA -
4ª REGIÃO**

Situação: TRABALHO EM ANDAMENTO	Data: 19/12/2017 07:35:48
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART	Nº: 2017/10370
CONTRATADO	
Nome: CRISTIANE CASAR COELHO DAMAS	Registro CRBio: 016253/04-D
CPF: 95446656687	Tel: 31 87337647
E-mail: criscasar@gmail.com	
Endereço: R PERDIGAO MALHEIROS n.º 404 APTO. 02	
Cidade: BELO HORIZONTE	Bairro: CORACAO DE JESUS
CEP: 30380-234	UF: MG
CONTRATANTE	
Nome: BITCHO DO MATO MEIO AMBIENTE LTDA	
Registro profissional:	CPF/CGC/CNPJ: 08.314.527/0001-00
Endereço: R PERDIGAO MALHEIROS n.º 222	
Cidade: BELO HORIZONTE	Bairro: CORACAO DE JESUS
CEP: 30380-234	UF: MG
Site:	
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL	
Natureza: Prestação de Serviços - Execução de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços, Coordenação/orientação de estudo/projetos de pesquisa e/ou outros serviços	
Identificação: PLANO DE AÇÃO NACIONAL DAS ESPÉCIES AMEAÇADAS NA ÁREA 1	
Município do trabalho: Belo Horizonte e Vitória	UF: MG Município da sede: Belo Horizonte UF: MG
Forma de participação: Equipe	Perfil da equipe: Multidisciplinar
Área do conhecimento: Zoologia	Campo de atuação: Meio ambiente
Descrição sumária da atividade: ELABORAÇÃO DE UM PLANO DE AÇÃO NACIONAL - PAN - DAS ESPÉCIES DA FAUNA TERRESTRE (MASTOFAUNA MÉDIOS E GRANDES) AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO NA REGIÃO AFETADA PELO ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE FUNDÃO - ÁREA AMBIENTAL 1; E COORDENAÇÃO ADJUNTA. CUMPRIMENTO DO TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA - TAC 168, CLÁUSULA 30.	
Valor: R\$ 20000,00	Total de horas: 200
Início: 15/12/2017	Término:
ASSINATURAS	
Declaro serem verdadeiras as informações acima	
Data: 19/12/17 Assinatura do profissional	Data: / / Assinatura e carimbo do contratante
Solicitação de baixa por distrato Data: / / Assinatura do profissional Data: / / Assinatura e carimbo do contratante	Solicitação de baixa por conclusão Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio. Nº do protocolo: 30650/NET Data: / / Assinatura do profissional Data: / / Assinatura e carimbo do contratante

Imprimir ART