



© Alexhubner

Áreas estratégicas • PAT Capixaba-Gerais

RESULTADOS

Organização:

Iema (ES) • IEF (MG) • WWF-Brasil

Análises:



SUMÁRIO

01 PAT
CAPIXABA-GERAIS

02 ÁREAS
ESTRATÉGICAS

03 RESULTADOS

04 EQUIPE



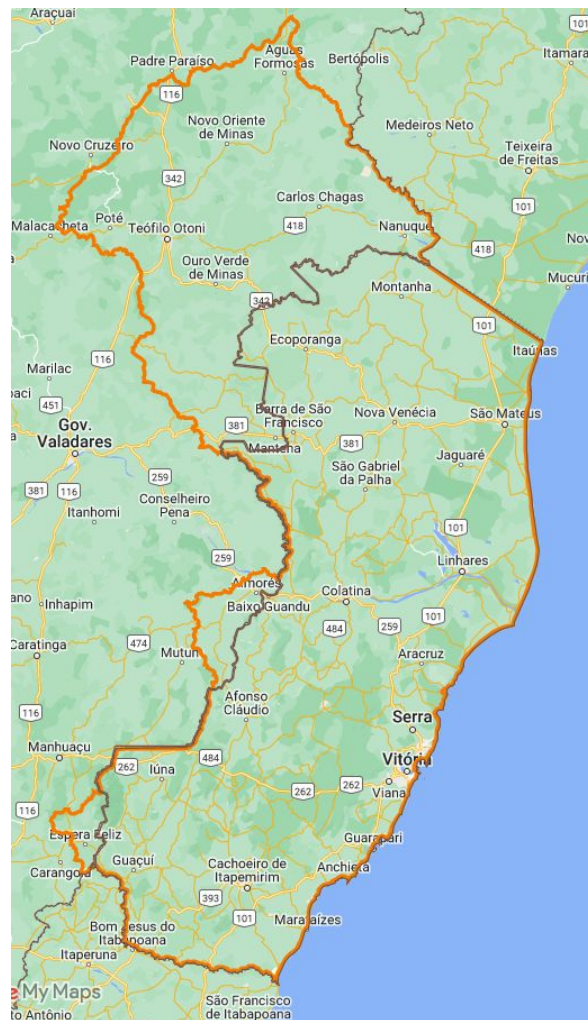
01 PAT CAPIXABA- GERAIS





Plano de Ação Territorial para Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção do Território Capixaba-Gerais

SUMÁRIO EXECUTIVO



TERRITÓRIO DO PAT

113 municípios
68.487,34 km²



ESPÉCIES

184

alvos

210

beneficiadas

02 ÁREAS ESTRATÉGICAS

UNIDADES DE PLANEJAMENTO

UNIDADE A SER PRIORIZADA

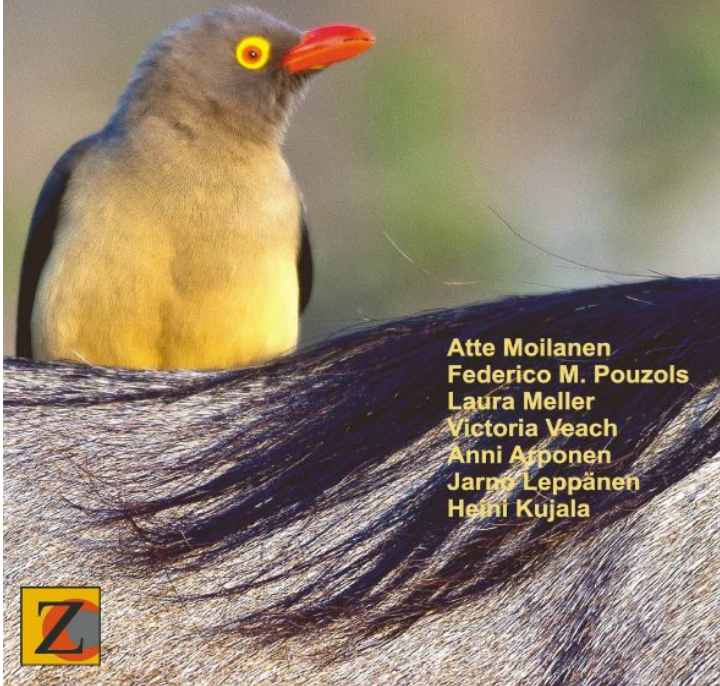
Microbacias (ottobacias), nível 5 da ANA

255 microbacias

Spatial conservation planning methods and software

ZONATION

Version 4
User manual



Atte Moilanen
Federico M. Pouzols
Laura Meller
Victoria Veatch
Anni Arponen
Jarno Leppänen
Heini Kujala

FERRAMENTA

programa Zonation (versão 4)

Regra de remoção:
função de benefício aditivo

COMO DEFINIR PRIORIDADES?

1

Iniciamos com a toda a região;

2

Determinamos e excluimos a microbacia com a menor contribuição relativa;

3

Repetimos o passo (2) até que não haja nenhuma microbacia a ser excluída

OBJETIVO ESPECÍFICO 0

Descrição	Priorização de áreas para implementação do PAT Capixaba-Gerais
0.1	Elaborar mapas de "hotspots" (maior concentração de registros de ocorrência das espécies-alvo do PAT), das ameaças e identificação das lacunas de ocorrência/conhecimento.
0.2	Definir áreas prioritárias para desenvolvimento das ações de cada objetivo do PAT.
0.3	Fazer levantamento de dados primários das espécies-alvo nas áreas identificadas como lacunas no PAT Capixaba-Gerais.
0.4	Atualizar as áreas prioritárias para conservação no estado do Espírito Santo.

INDICADORES

VETORES DE PRESSÃO

- Silvicultura
- Cana
- Lavoura perene
- Mosaico de agricultura e pastagem
- Outras lavouras temporárias
- Pastagem
- Áreas desmatadas
- Focos de calor
- Barramentos
- Mineração
- Espécies exóticas invasoras

ALVOS DE CONSERVAÇÃO

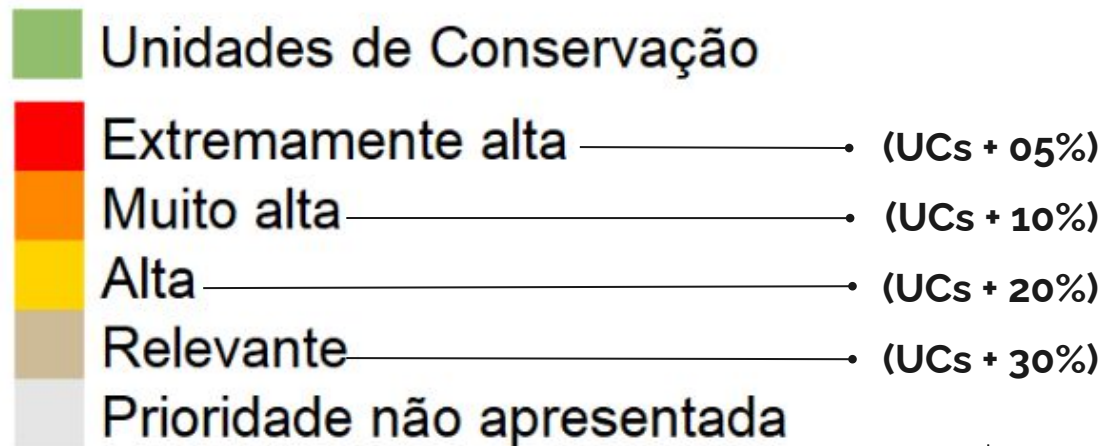
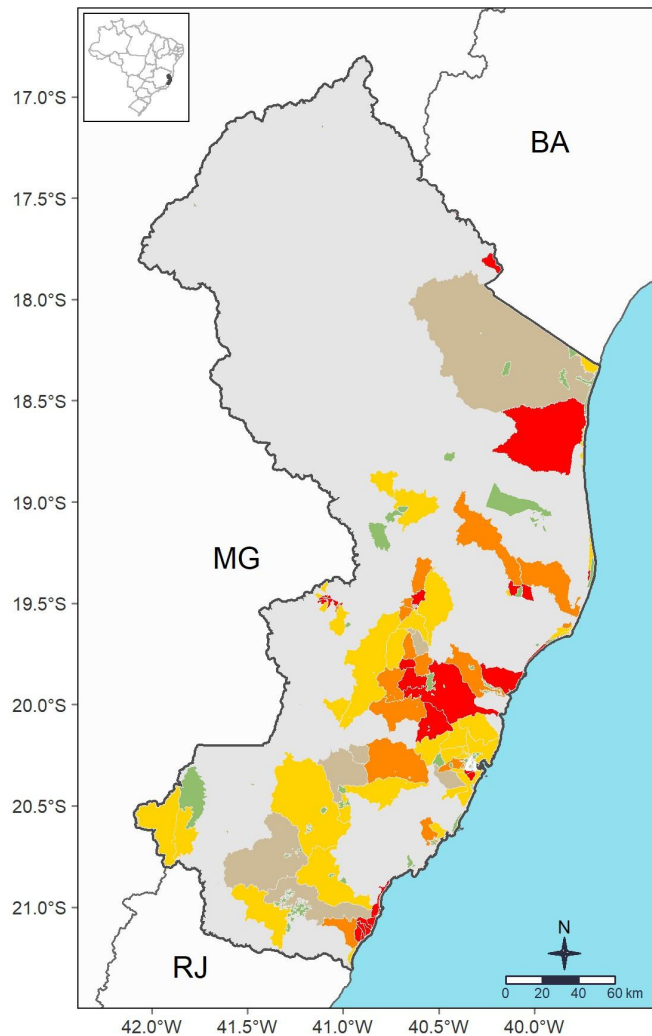
- Espécies-alvo e beneficiadas
- Tipos de habitat
- Serviços ecossistêmicos (água)

OPORTUNIDADES

- Áreas prioritárias ES
- Áreas prioritárias MG
- Áreas prioritárias Brasil
- Territórios quilombolas
- Terras indígenas
- Tamanho propriedades
- Áreas prioritárias para o reflorestamento

RECORDES DE

PRIORIDADES



Prioridades são aninhadas

03 RESULTADOS

ÁREAS ESTRATÉGICAS

OBJETIVO 1

Promoção de boas práticas ambientais, de base ecológica, no uso da terra e produção agrícola

DESCRIÇÃO: Identificação de áreas estratégicas para implementação das ações relacionadas às boas práticas ambientais que possam **conciliar proteção das espécies com a produção agropecuária sustentável**, principalmente àquelas praticadas em **pequenas propriedades rurais, terras indígenas e territórios quilombolas**.

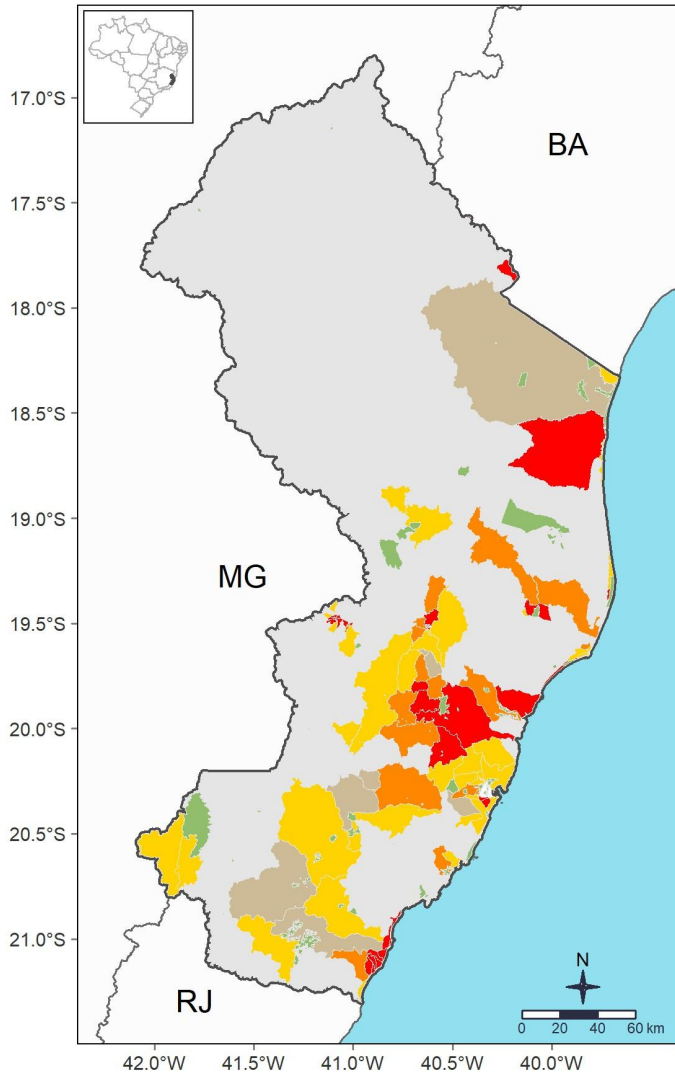


Importância dos

INDICADORES

Grupo	Indicadores	Peso individual	Peso total
Espécies	Espécies-alvo	30	30
Espécies	Espécies-beneficiadas	15	15
Remanescentes de habitat	Formação florestal, formação não florestal e afloramento rochoso	1,66	4,98
Uso e cobertura do solo	Silvicultura, cana, lavoura perene, Mosaico agricultura e pastagem, outras lavouras temporárias	3,33	16,65
Áreas prioritárias	MMA, ES e MG	1,66	4,98
Oportunidades	Terras indígenas e territórios quilombolas	7,5	15
Outros	Inverso do tamanho das propriedades rurais	7,5	7,5
Serviços ecossistêmicos	Índice de qualidade da água	3,33	3,33

AS ÁREAS ESTRATÉGICAS



DESEMPENHO

Indicadores	5%	10%	20%	30%
Espécies-alvo	23.32 (0 - 100)	44.55 (0 - 100)	69.62 (0 - 100)	76.39 (0 - 100)
Espécies beneficiadas	33.21 (0 - 100)	42.98 (0 - 100)	62.56 (0 - 100)	69.66 (0 - 100)
Formação florestal	10.1	16.4	28.5	33.7
Formação não florestal	2	2.2	3.1	3.3
Afloramento rochoso	13.1	13.1	21.5	23.9
Cana	18.2	36.4	36.4	90.9
Silvicultura	27	31.4	35.6	56.7
Lavoura perene	5.3	10.6	10.7	67.8
Outras lavouras temporárias	24.9	41.4	45.3	92.8
Mosaico de agricultura e pastagens	6.4	13.1	28.4	35.1
Pastagens	2.9	6.2	14.6	21.3
Áreas prioritárias ES	10.5	25.7	41.8	54.5
Áreas prioritárias MMA	11	23.9	47.8	60
Áreas prioritárias MG	3.9	17.3	30.4	30.5
Índice de qualidade de água	13.3	26.3	42.4	54.4
Terras indígenas	76	81	81	81
Territórios quilombolas	94.4	94.4	95.7	99.4
Inverso do tamanho das propriedades rurais	5	9.8	19.4	30.2

ÁREAS ESTRATÉGICAS

OBJETIVO 2

Realização de atividades de prevenção, conscientização, monitoramento e mapeamento para evitar incêndios florestais

DESCRIÇÃO: Identificação de microbacias prioritárias para implementação das ações de prevenção de incêndios em áreas de maior concentração de espécies alvo e beneficiadas do PAT e, em menor grau, em áreas prioritárias identificadas em outros exercícios de priorização e áreas de remanescentes de habitat.

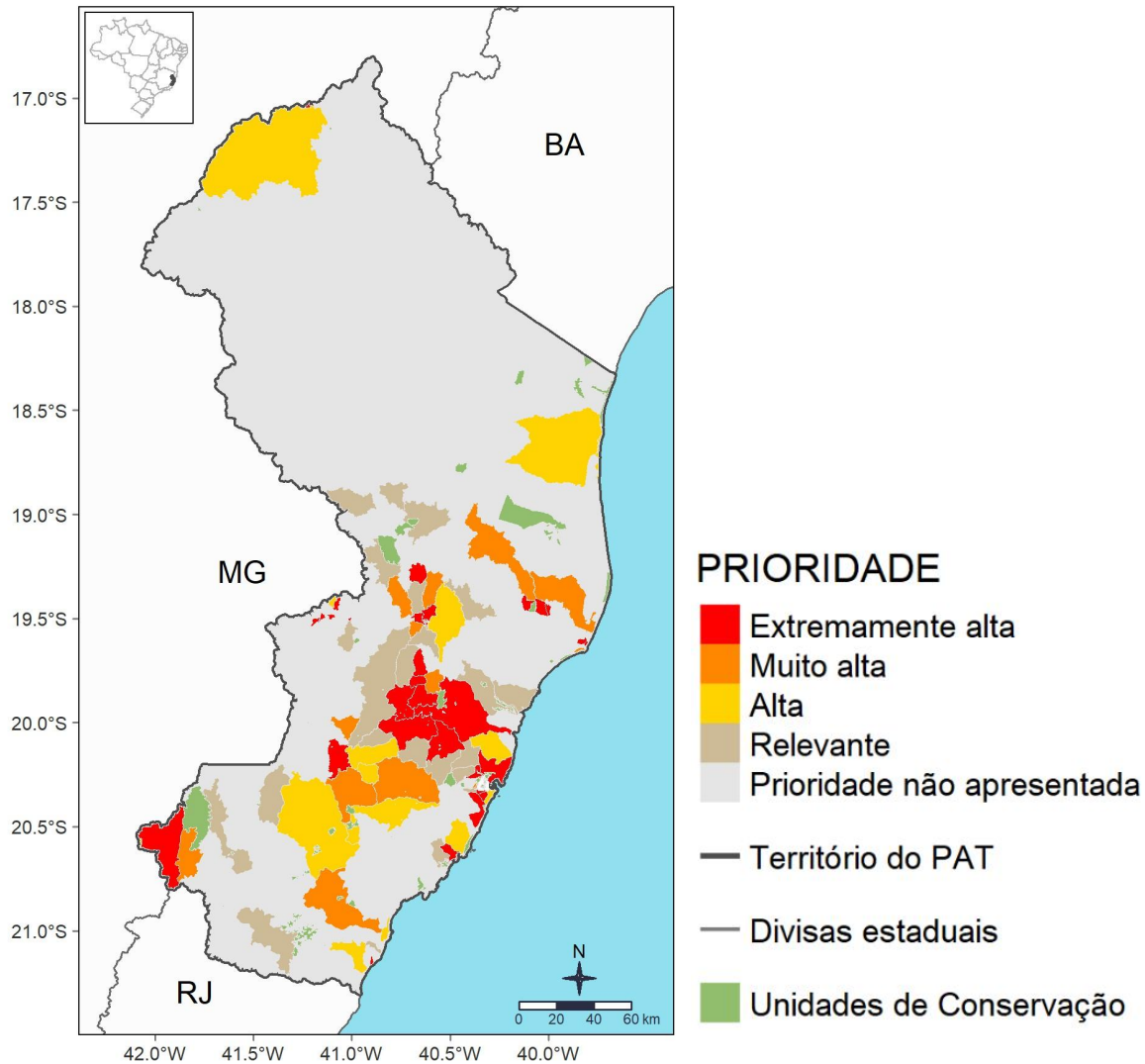


Importância dos

INDICADORES

Grupo	Indicadores	Peso individual	Peso total
Espécies	Espécies-alvo	30	30
Espécies	Espécies-beneficiadas	15	15
Remanescentes de habitat	Formação florestal, formação não florestal e afloramento rochoso	3,33	9,99
Áreas prioritárias	MMA, ES e MG	5	15
Vetores de pressão	Focos de calor	20	20

AS ÁREAS ESTRATÉGICAS



DESEMPENHO

Indicadores	5%	10%	20%	30%
Alvo	30.99 (0 - 100)	46.62 (0 - 100)	59.26 (0 - 100)	73.54 (0 - 100)
Beneficiada	36.76 (0 - 100)	45.43 (0 - 100)	57.23 (0 - 100)	66.56 (0 - 100)
Formação floretal	13	18.5	33.8	47.9
Formação não florestal	1.8	3.3	30.9	57.5
Afloramento rochoso	13.8	16.3	24.9	32.9
Áreas prioritárias ES	14.2	29.7	42.3	54.1
Áreas prioritárias MMA	17.9	24.6	50.3	66.6
Áreas prioritárias MG	24.9	30.6	44.4	65.5
Focos de calor	8.2	14	28	37.5

OBJETIVO 3

Revisão e aprimoramento da regulação das atividades de mineração e barramento

DESCRIÇÃO: Identificação de microbacias estratégicas nas quais a implementação das ações de revisão e aprimoramento da regulação das atividades de mineração e barramento possa beneficiar a conservação das espécies alvo e beneficiadas do PAT. Atividades de mineração de menor impacto e barramentos de pequeno porte tiveram maior importância na seleção de microbacias estratégicas.

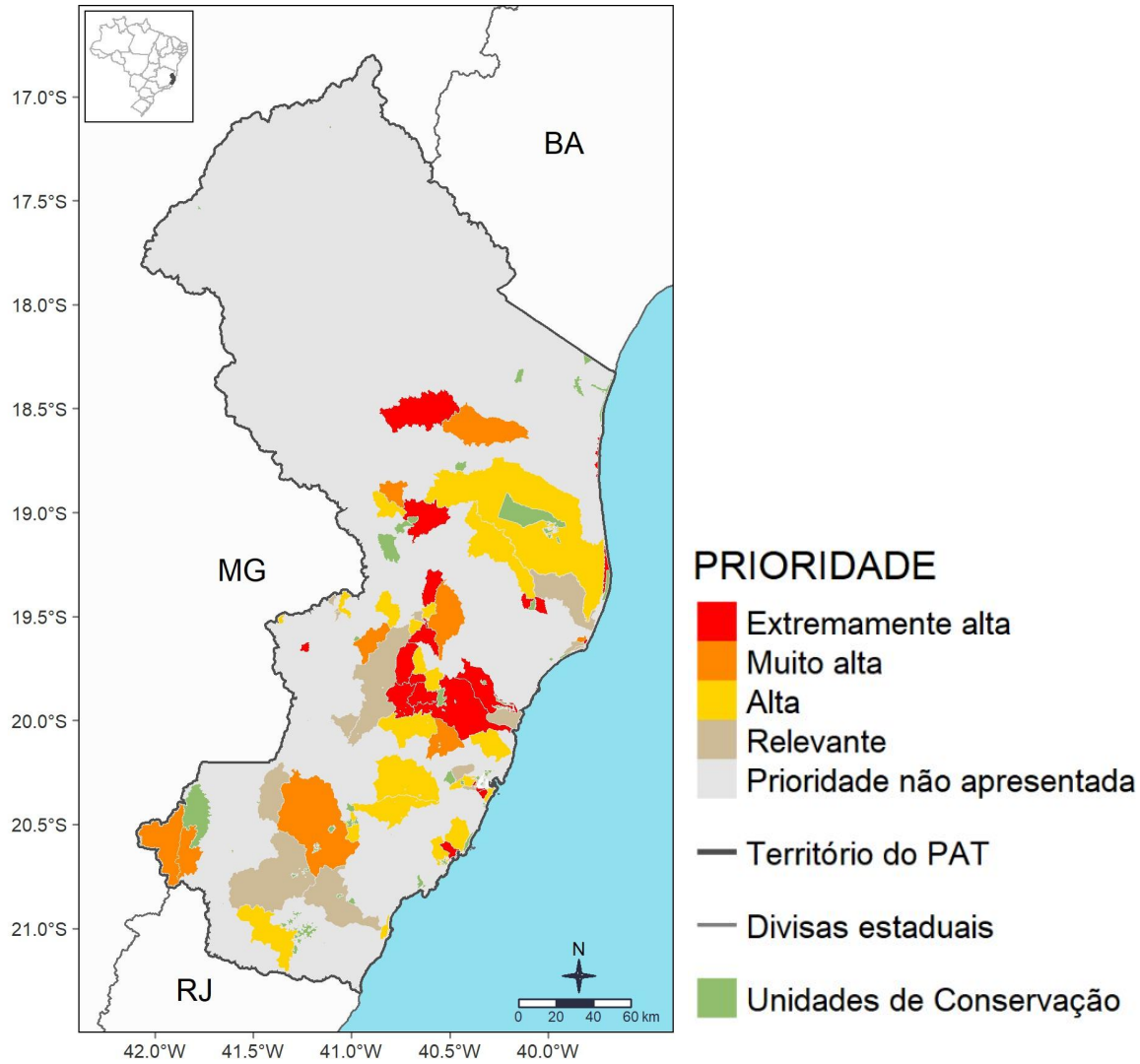


Importância dos

INDICADORES

Grupo	Indicadores	Peso individual	Peso total
Espécies	Espécies-alvo	30	30
Espécies	Espécies-beneficiadas	15	15
Remanescentes de habitat	Formação florestal, formação não florestal e afloramento rochoso	3,33	9,99
Áreas prioritárias	MMA, ES e MG	1,66	4,98
Vetores de pressão	Barramentos	20	20
Vetores de pressão	Mineração	20	20

AS ÁREAS ESTRATÉGICAS



DESEMPENHO

Indicadores	5%	10%	20%	30%
Alvo	26.68 (0 - 100)	36.62 (0 - 100)	61.33 (0 - 100)	76.34 (0 - 100)
Beneficiada	30.04 (0 - 100)	44.48 (0 - 100)	63.08 (0 - 100)	74.02 (0 - 100)
Formação florestal	10.1	16.9	28.1	34.3
Formação não florestal	2.6	2.6	3.1	3.5
Afloramento rochoso	18.3	22.1	24.9	29.8
Áreas prioritárias ES	11.9	19.6	44.3	56.3
Áreas prioritárias MMA	11.3	23.6	41.2	52.9
Áreas prioritárias MG	3.2	29	29.7	30.5
Barramentos	12.2	18.8	42.1	75.6
Mineracao	10.9	20.7	27.8	36.3

ÁREAS ESTRATÉGICAS

OBJETIVO 4

Mitigação do impacto causado pelas espécies exóticas invasoras

DESCRIÇÃO: Seleção de microbacias estratégicas nas quais a implementação das ações de manejo e controle possa reduzir o impacto negativo das espécies exóticas e invasoras sobre as espécies e seus habitats, de modo a também favorecer áreas importantes identificadas em outros exercícios de priorização espacial.

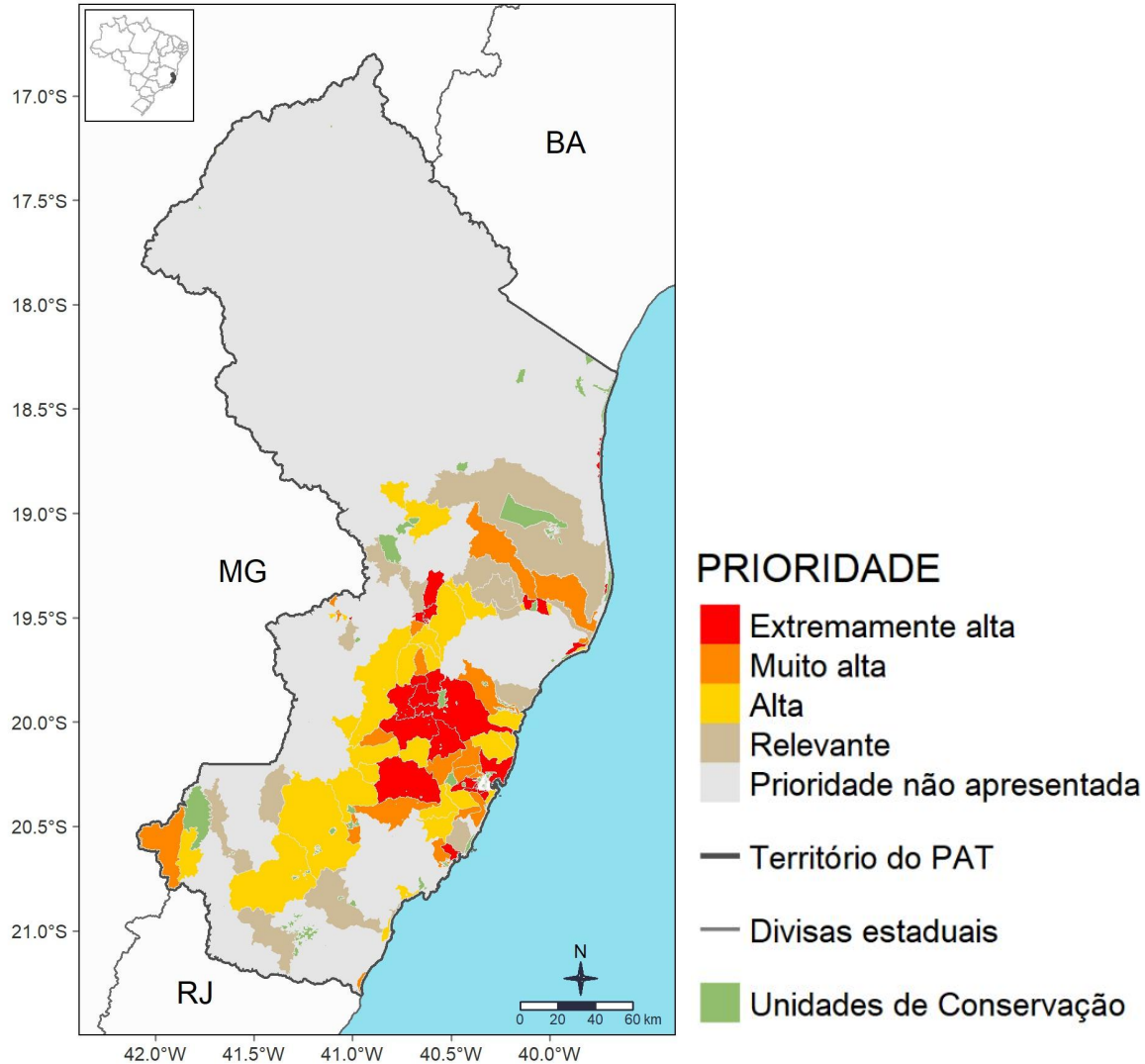


Importância dos

INDICADORES

Grupo	Indicadores	Peso individual	Peso total
Espécies	Espécies-alvo	30	30
Espécies	Espécies-beneficiadas	15	15
Remanescentes de habitat	Formação florestal, formação não florestal e afloramento rochoso	3,33	9,99
Áreas prioritárias	MMA, ES e MG	5	15
Vetores de pressão	Espécies exóticas e invasoras	30	30

AS ÁREAS ESTRATÉGICAS



DESEMPENHO

Indicadores	5%	10%	20%	30%
Alvo	36.1 (0 - 100)	48.25 (0 - 100)	68.09 (0 - 100)	81.36 (0 - 100)
Beneficiada	35.68 (0 - 100)	48.4 (0 - 100)	62.43 (0 - 100)	77.17 (0 - 100)
Formação florestal	13.7	20.1	33.1	41.7
Formação não florestal	2	2.4	2.6	3.1
Afloramento rochoso	13.1	13.8	24.2	28.7
Áreas prioritárias ES	19.5	32.3	53	72.1
Áreas prioritárias MMA	20.6	33.8	60.4	69.3
Áreas prioritárias MG	3.3	25.1	30	30
Espécies exóticas e invasoras	35.39 (0 - 100)	48.52 (0 - 100)	65.8 (0 - 100)	76.41 (29.2 - 100)

ÁREAS ESTRATÉGICAS

OBJETIVO 6.1

Implementação de mecanismos de proteção de ambientes naturais

DESCRIÇÃO: Identificação de microbacias estratégicas que contém maior representação possível de espécies alvo e beneficiadas do PAT, favorecendo áreas com maior proporção de vegetação nativa e áreas prioritárias identificadas em outros exercícios de priorização espacial e evitando áreas com uso intenso para agropecuária, mineração e barramento.

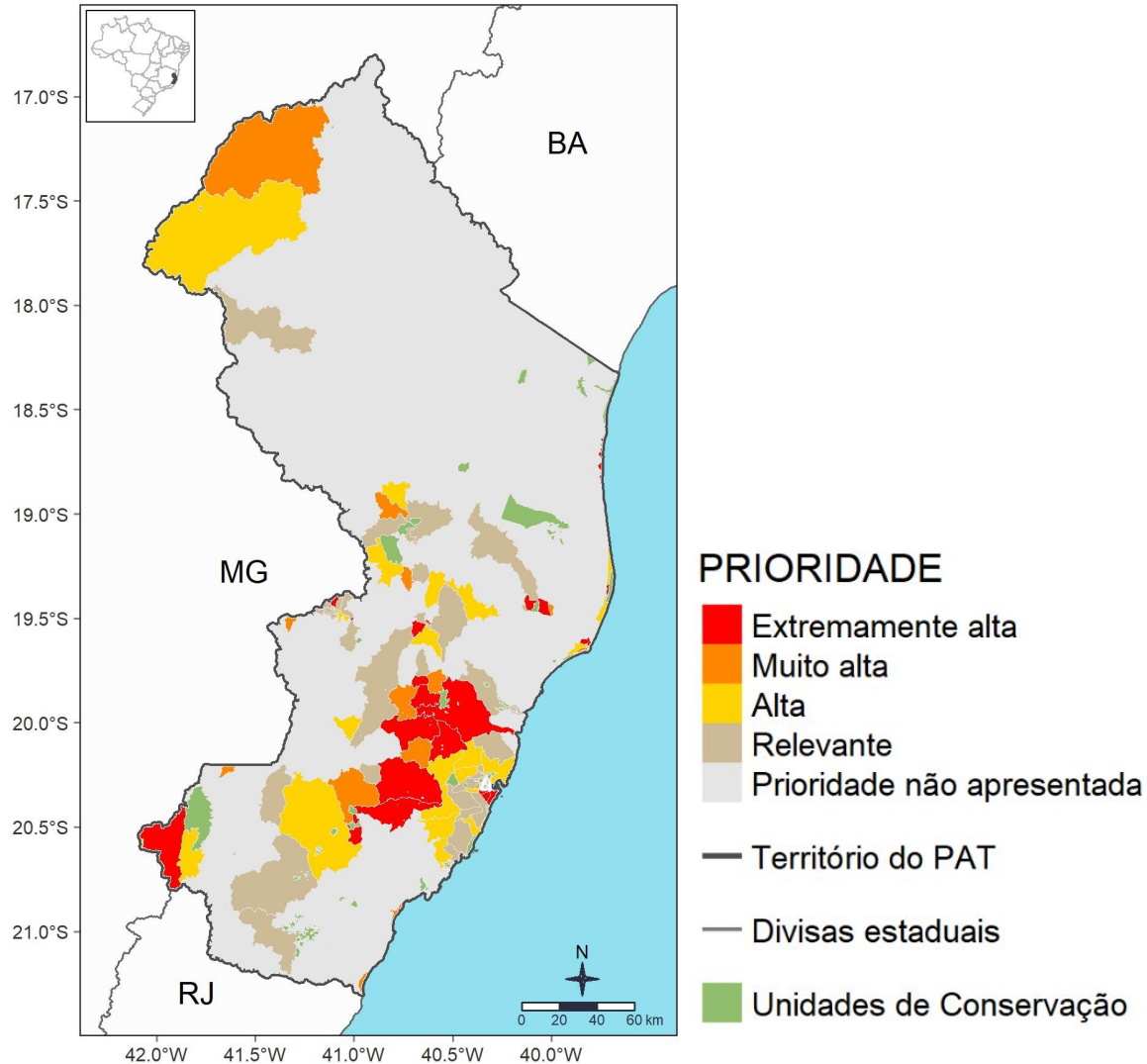


Importância dos

INDICADORES

Grupo	Indicadores	Peso individual	Peso total
Espécies	Espécies-alvo	30	30
Espécies	Espécies-beneficiadas	15	15
Remanescentes de habitat	Formação florestal, formação não florestal e afloramento rochoso	15	45
Uso e cobertura do solo	Silvicultura, cana, lavoura perene, Mosaico agricultura e pastagem, outras lavouras temporárias e pastagens	-2	-12
Áreas prioritárias	MMA, ES e MG	10,66	31,98
Vetores de pressão	Focos de calor, barramentos, mineração, espécies exóticas e invasoras e áreas desmatadas	-2	-10

AS ÁREAS ESTRATÉGICAS



DESEMPENHO

Indicadores	5%	10%	20%	30%
Alvo	30.79 (0 - 100)	36.27 (0 - 100)	48.45 (0 - 100)	66.08 (0 - 100)
Beneficiada	36.16 (0 - 100)	38.87 (0 - 100)	51.15 (0 - 100)	63.16 (0 - 100)
Formação florestal	15	24.8	42.2	52.5
Formação não florestal	4.2	30.8	69.6	76.1
Afloramento rochoso	14.2	22.1	30.4	40.5
Cana	0	0	0	0
Silvicultura	2	4.2	7.4	11.5
Lavoura perene	0.4	0.4	0.4	5.1
Outras lavoura temporária	0	0	0	0
Mosaico de agricultura e pastagens	9.6	13.9	25.4	37.6
Pastagens	2.5	4.8	11.1	21
Espécies exóticas e invasoras	28.46 (0 - 100)	35.18 (0 - 100)	46.13 (0 - 100)	61.13 (0 - 100)
Áreas prioritárias ES	19.4	26.5	39.9	54.5
Áreas prioritárias MMA	20.5	34	55.9	70.1
Áreas prioritárias MG	26.3	39.2	75.9	77.6
Barramentos	0.6	1.2	4	10
Mineração	4.2	9.1	20.4	34
Focos de calor	5.1	12.6	20.9	29.5
Áreas desmatadas	8.6	18.6	24.3	31.4

OBJETIVO 6.2

Implementação de mecanismos de restauração de ambientes naturais

DESCRIÇÃO: Identificação de microbacias estratégicas onde a implementação de ações de restauração possa aumentar a quantidade, qualidade e conectividade do habitat para as espécies, de modo a reduzir seu risco de extinção. O planejamento buscou favorecer áreas identificadas como prioritárias em outros exercícios de priorização e áreas onde a restauração da vegetação possa melhorar a qualidade da água.

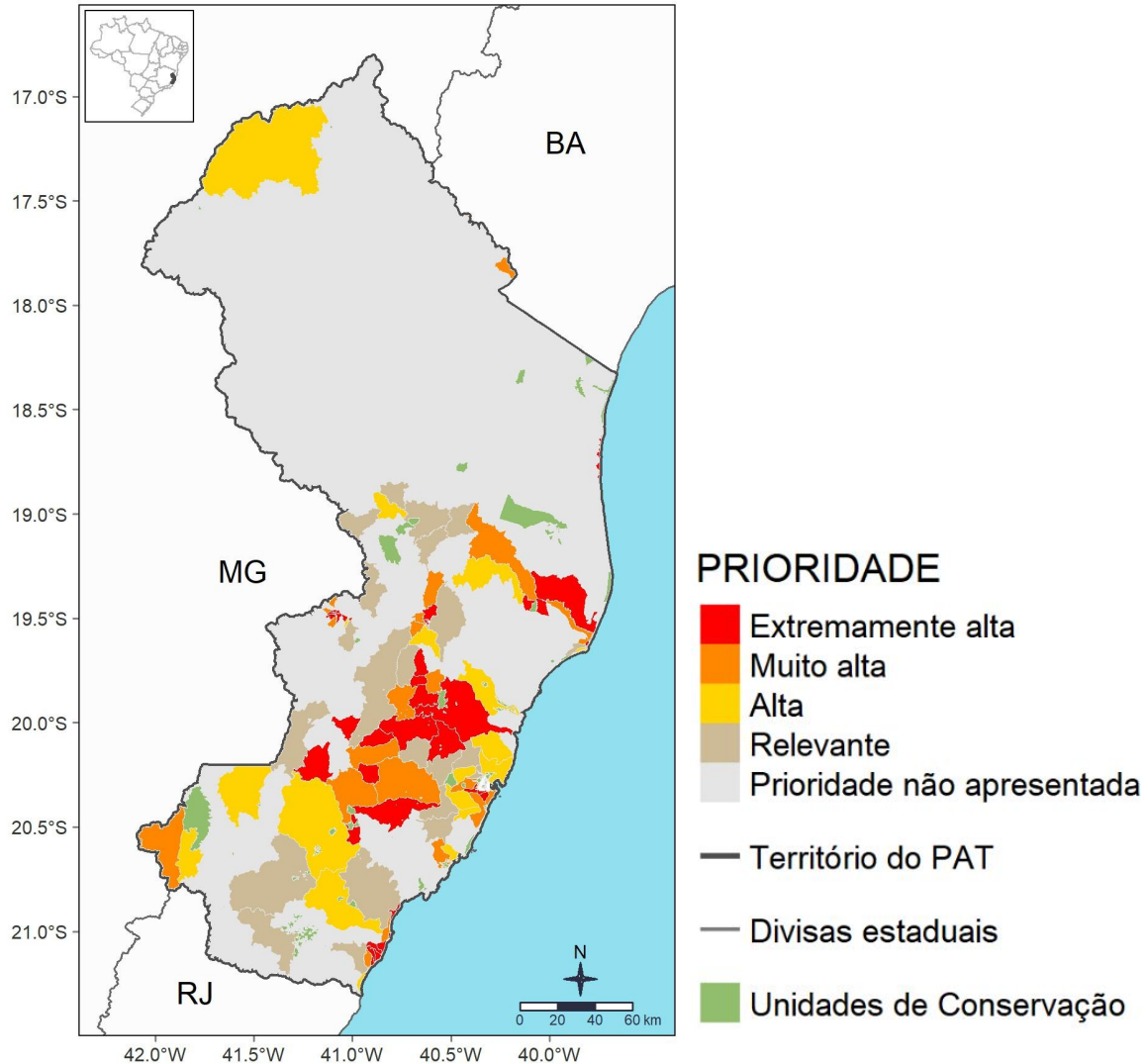


Importância dos

INDICADORES

Grupo	Indicadores	Peso individual	Peso total
Espécies	Espécies-alvo	30	30
Espécies	Espécies-beneficiadas	15	15
Remanescentes de habitat	Formação florestal, formação não florestal e afloramento rochoso	3	9
Uso e cobertura do solo	Silvicultura, cana, lavoura perene, Mosaico agricultura e pastagem, outras lavouras temporárias e pastagens	1,2	6
Áreas prioritárias	MMA, ES e MG	5	15
Serviços ecossistêmicos	Índice de qualidade da água	5	5
Vetores de pressão	Áreas desmatadas	15	15
Oportunidades	Áreas prioritárias para reflorestamento	5	5

AS ÁREAS ESTRATÉGICAS

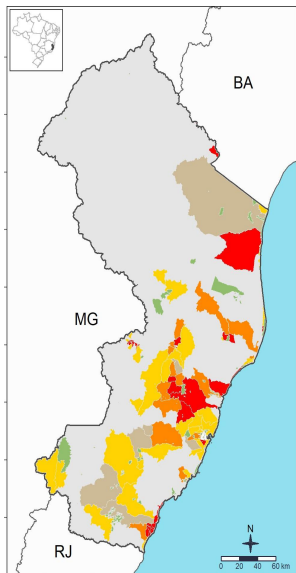


DESEMPENHO

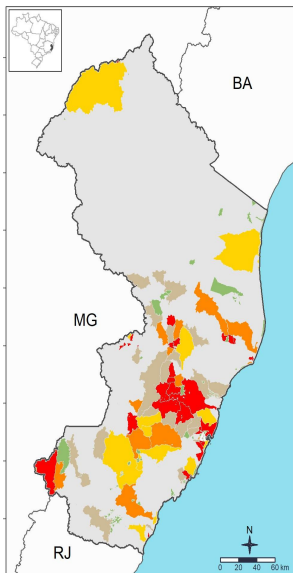
Indicadores	5%	10%	20%	30%
Alvo	29.48 (0 - 100)	45.07 (0 - 100)	60.05 (0 - 100)	77.54 (0 - 100)
Beneficiada	34.49 (0 - 100)	44.86 (0 - 100)	58.66 (0 - 100)	67.92 (0 - 100)
Formação florestal	13.4	20.2	35.3	46.7
Formação não florestal	1.7	1.8	30.9	31.3
Afloramento rochoso	14.2	14.5	24.2	33.6
Cana	18.2	27.3	27.3	27.3
Lavoura perene	1.2	6.5	9.5	9.6
Outras lavouras temporárias	16.6	23.2	27.1	43.1
Moisaíco de agricultra e pastagens	8.7	16.1	27.5	42.8
Silvicultura	2.4	6.9	11.5	14.2
Áreas prioritárias ES	18.2	35.1	47	58
Áreas prioritárias MMA	19.1	33.8	55.4	71.8
Áreas prioritárias MG	3.9	25.7	44.8	44.9
Índice de qualidade da água	16.7	27.9	45.9	61.2
Áreas desmatadas	25.7	31.4	47.1	60
Áreas prioritárias para o reflorestamento	15.1	25.8	44.6	61.4

SOBREPOSIÇÃO

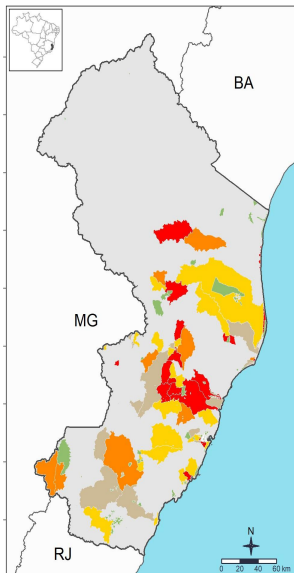
Objetivo 1



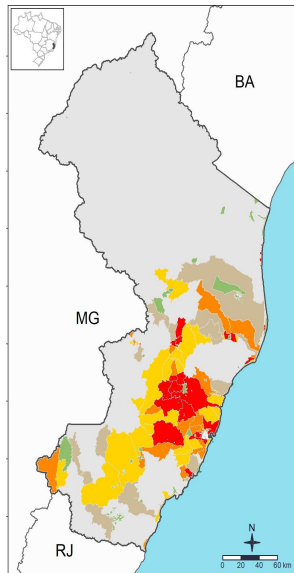
Objetivo 2



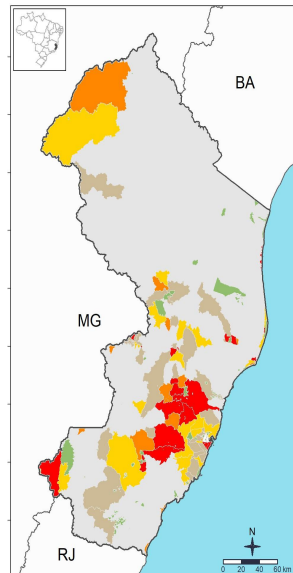
Objetivo 3



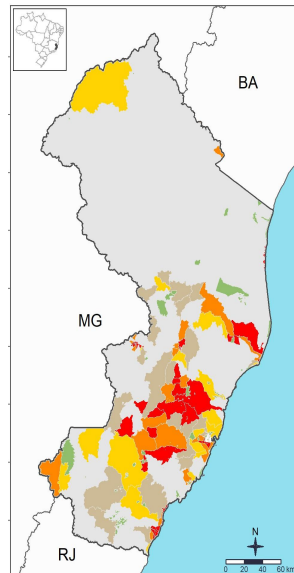
Objetivo 4



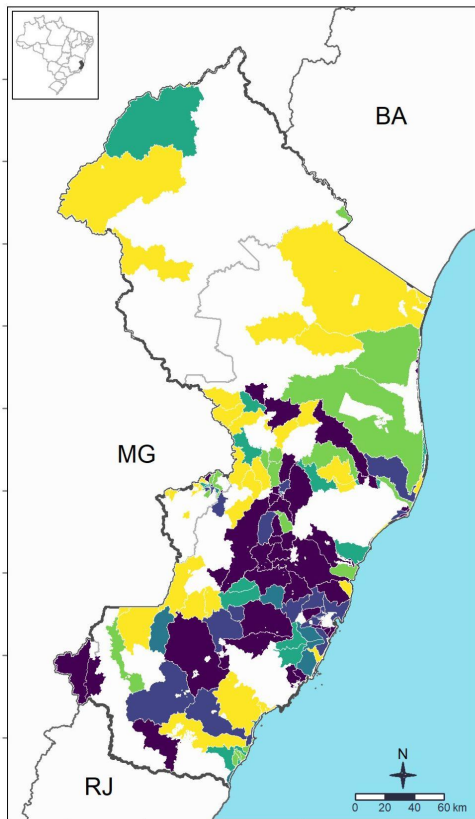
Objetivo 6.1



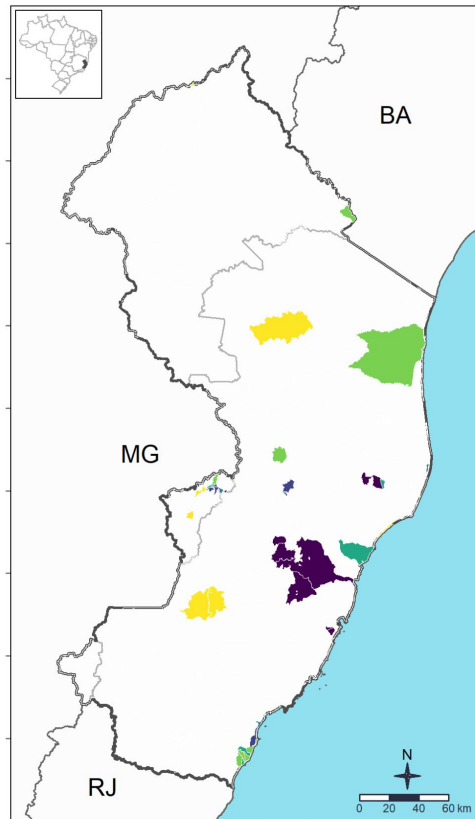
Objetivo 6.2



SOBREPOSIÇÃO



**Todos níveis de
prioridade**



**Prioridade
extremamente alta**

Número de sobreposições



— Território do PAT

— Divisas estaduais

ESPÉCIES NÃO REPRESENTADAS NAS

ÁREAS ESTRATÉGICAS

Grupo	Nome	O1	O2	O3	O4	O6.1	o6.2
Animais	<i>Alloretochus sigillatus</i>				x	x	
Animais	<i>Atlantivirulus nudiventris</i>					x	
Animais	<i>Sphaenorhynchus mirim</i>		x		x	x	x
Animais	<i>Xenurolebias cricarensis</i>				x	x	x

ESPÉCIES NÃO REPRESENTADAS NAS

ÁREAS ESTRATÉGICAS

Grupo	Nome	O1	O2	O3	O4	O6.1	o6.2
Plantas	<i>Cattleya jongheana</i>	x	x	x	x	x	
Plantas	<i>Cryptanthus tabuleiricola</i>		x		x	x	x
Plantas	<i>Cryptanthus viridipetalus</i>		x		x	x	x
Plantas	<i>Marsdenia otoniensis</i>		x	x	x	x	x
Plantas	<i>Orthophytum rubiginosum</i>	x	x		x	x	x
Plantas	<i>Orthophytum brejetubensis</i>	x	x	x	x	x	
Plantas	<i>Roupala longepetiolata</i>	x					
Plantas	<i>Stigmaphyllon carautae</i>		x				
Plantas	<i>Stigmatodon bifidus</i>	x	x	x	x	x	x
Plantas	<i>Traverhyphes pirai</i>				x	x	
Plantas	<i>Vanilla capixaba</i>		x				
Plantas	<i>Vriesea weberi</i>				x	x	
Plantas	<i>Xenurolebias cricarensis</i>				x	x	x

04

EQUIPE



**ELISE
DALMASO**

Psicóloga, facilitadora de
inovações e transformações,
organizacionais



**SIGRID
WIEDERHECKER**

Designer criativa de
inovações



**KARLO
MARTINS**

Doutor em ecologia
Especialista em
Geoprocessamento



**BRUNO ROBERTO
RIBEIRO**

Doutor em ecologia
Especialista em
Geoprocessamento