

Setembro/2021

ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE MANEJO DA APA MORRO DE OSÓRIO

Relatório Parcial: Etapa IV – RECONHECIMENTO DE CAMPO



SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO	5
1.1 IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA DE CONSULTORIA	5
1.2 IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA	5
2. INTRODUÇÃO.....	6
3. AÇÕES.....	6
3.1 ETAPA 0 – MOBILIZAÇÃO PARA INÍCIO DAS ATIVIDADES.....	6
3.2 ETAPA I – APRESENTAÇÃO DO PLANO DE TRABALHO:	7
3.3 ETAPA II – AVALIAÇÃO DO PLANEJAMENTO ANTERIOR E ORGANIZAÇÃO DO PLANEJAMENTO	7
3.4 ETAPA III – COLETA E ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES BÁSICAS DISPONÍVEIS E ATUALIZAÇÃO	
BIBLIOGRÁFICA E CARTOGRÁFICA	8
3.5 ETAPA IV – RECONHECIMENTO DE CAMPO	8
3.5.1 Meio Biótico.....	9
3.5.1.1 Levantamento de Fauna.....	9
MASTOFAUNA	19
3.5.1.2 Inventário florestal.....	22
3.5.2 Meio Físico.....	24
3.5.2.1 Apresentação	24
3.5.2.2 Aspectos gerais.....	25
3.5.2.3 Hidrografia – Arroios, Banhados, Nascente, Açudes e Áreas Úmidas.....	27
3.5.2.4 Afloramentos rochosos	36
3.5.2.5 Pedreiras.....	40
3.5.2.6 Solos	48
3.5.2.7 Considerações finais/ parciais – Meio físico	50
3.5.2.8 Qualidade da água.....	51
3.5.3 Meio socioeconômico.....	51
4. ANEXOS	52
ANEXO I – RELATÓRIO PARCIAL RECONHECIMENTO DE CAMPO 1 – ETAPA IV – COMPONENTE	
SOCIOECONÔMICO	52
ANEXO II – RELATÓRIO COMPONENTE SOCIOECONÔMICO ETAPA II – VERSÃO FINAL	53
ANEXO III – RELATÓRIOS DE ENSAIO: QUALIDADE DA ÁGUA DA 1ª CAMPANHA	54

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - <i>Scinax fuscovarius</i> (perereca-de-banheiro).....	10
Figura 2 - <i>Rhinella icterica</i> (sapo-cururu)	10
Figura 3 - <i>Physalaemus gracilis</i> (rã-chorona)	11
Figura 4 - <i>Zonotrichia capensis</i> (tico-tico).	18
Figura 5 - <i>Ramphastos dicolorus</i> (tucano-de-bico-verde)	18
Figura 6 - <i>Jacana jacana</i> (jaçanã)	19

Figura 7 - <i>Tangara sayaca</i> (sanhaçu-cinzento)	19
Figura 8 - Fezes de felino (<i>Leopardus</i> sp).	20
Figura 9 - Rato-do-arroz (<i>Euryoryzomys russatus</i>).	21
Figura 10 - Camundongo-do-mato (<i>Oligoryzomys nigripis</i>).	21
Figura 11 - Aspecto da vegetação encontrado na parcela 3 levantado pelo método de parcela	22
Figura 12 - Prensa com material vegetal coletado.....	23
Figura 13 - <i>Rubus brasiliensis</i> Mart. identificado pelo método de caminhamento realizado na área da APA.	24
Figura 14 - Cravo-do-mato identificado pelo método de caminhamento realizado na área da APA... ..	24
Figura 15 - Topo da APA com vista para a BR 101, local com as declividades mais abruptas.	26
Figura 16 -Topo da APA com vista para o Norte da área, local com declividades suaves.	26
Figura 17 - Mata nativa na esquerda da imagem e eucalipto a direita	27
Figura 18 -Propriedades com maior extensão de áreas estão nos locais mais afastadas da Estrada Geral da Borrússia e são geralmente utilizadas para atividades agrícolas e pecuárias.	27
Figura 19 - Queda em curso de arroio de pequeno porte.	28
Figura 20 - Queda em curso de arroio de médio porte.....	29
Figura 21 - Paredões de rocha basáltica com dobras na porção inferior do derrame.....	29
Figura 22 - Clastos da rocha desprendida em forma de talhe	30
Figura 23 - Paredões de rocha basáltica por onde escoam um arroio local.	30
Figura 24 - Paredões de rocha basáltica por onde escoam um arroio local.	31
Figura 25 -Arroio sobre lajeados.	31
Figura 26 - Pequenas quedas d'águas.	32
Figura 27 - Arroio escoando entre talvegues pequenos e sobre o solo.....	32
Figura 28 -Leito maior sobre blocos de rocha basáltica.....	33
Figura 29 - Açudes em propriedades particulares nas margens da estrada asfaltada.	33
Figura 30 - Açudes em propriedades particulares nas margens da estrada asfaltada.	34
Figura 31 - Açudes dispostos linearmente	34
Figura 32 - Açude abastecido por uma área úmida.	35
Figura 33 - Banhado entre a mata.....	35
Figura 34 - Nascente entre a mata.....	36
Figura 35- Rocha sã de coloração cinza exposta em paredão da pedreira em atividade.	37
Figura 36 - Rocha sã de coloração cinza escura exposta em paredões de forma colunar.....	37

Figura 37 - Talude rochoso em talvegue de arroio.	38
Figura 38 -Movimentação de massa observado em queda de porção de basalto colunar em leito de arroio na região.	38
Figura 39 - Afloramento rochoso em forma de lajeado em leito de arroio.	39
Figura 40 - Erosão esferoidal observado em afloramento de rocha basáltica em planta.	39
Figura 41 - Afloramento rochoso mais comum na APA apresentam se com matacões de tamanhos variados entre o campo formando linhas de pedra.	40
Figura 42 - Praça de trabalho da pedreira em atividade, com paredões rochosos expostos.	41
Figura 43 - Acúmulo de água na base da cava.	41
Figura 44 - Saída da água da cava	42
Figura 45 - Curso na margem da estrada interna até as cotas mais baixas.	42
Figura 46 - Antiga cava atualmente vegetada.	43
Figura 47 - Áreas com vegetação rasteira onde foram observadas caixas de abelha.	43
Figura 48 - Paredão da segunda cava desativada e já vegetada.	44
Figura 49 - Área urbanizada do município de Osório, nas imediações da RS 030.	44
Figura 50 - Paredão ao fundo da terceira cava desativada.	45
Figura 51 - Vista da cava com pouco mais que 1 hectare de área.	45
Figura 52 - Pedreira em recuperação judicial, cava principal.	46
Figura 53 - Porção superior da cava por onde escoava um curso d'água.	46
Figura 54 - Pedreira em recuperação judicial, basalto se apresenta em forma colunar na base da cava.	47
Figura 55 - Placas informativas de área de recuperação ambiental.	47
Figura 56 - Pedreira em recuperação judicial, estruturas da britagem.	48
Figura 57 - Antigas edificações e maquinário da pedreira.	48
Figura 58 - Solo exposto preparado para o plantio.	49
Figura 59 - Solo exposto em talude natural em meio ao campo.	49
Figura 60 - Solo envolto entre a rocha basáltica local	50
Figura 61 - Focos erosivos em sulcos em local de solo exposto.	50

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1 - Curva do coletor indicando possível suficiência amostral na próxima campanha	23
---	----

ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE MANEJO DA APA MORRO DE OSÓRIO

RELATÓRIO

1. IDENTIFICAÇÃO

1.1 IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA DE CONSULTORIA

RAZÃO SOCIAL	GEOCENTER CONSULTORIA E PROJETOS LTDA.
CGC / CNPJ	07.492.575/0001-18
ENDEREÇO	AVENIDA FARRAPOS, 3270, SALA 301 NAVEGANTES, PORTO ALEGRE – RS - CEP: 90220-000
TELEFONE	(51) 3073-2850
REGISTRO CREA	143570/RS
REGISTRO CRBIO	00535-01/03
CTF (IBAMA)	901290

1.2 IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

NOME	FORMAÇÃO	REGISTRO PROFISSIONAL	CTF IBAMA
JÚLIO MORETTI GROSS	Geólogo	CREA/RS 57661	243.117
EDISON ANTONIO SILVA	Eng. florestal	CREA/RS 100.432	1.520.115
CARLA B. BOLZAN CARVALHO	Bióloga	CRBIO 025806-03	2.890.936
ANDRESSA DA ROSA WIELICZKO	Bióloga	CRBIO 63801-03	7.366.310
BRUNA DIAS PANHAN	Bióloga	CRBIO 097890-03	6.354.154
RICARDO PABLO KLEIN	Biólogo	CRBIO 095724-03	1.520.115
LUCIANO OLIVEIRA DE SOUZA	Geólogo	CREA/RS 237723	7.831.440
ARTHUR LEMOS GIOVANNINI	Geólogo	CREA/RS 176362	7.680.334
JONES RICARDO SELBACH	Tecnólogo Rural	CREA/RS 200555	5.287.076
ROGÉRIO SELBACH	Tecnólogo Rural	-	4.568.880
MARIA ELIZABETH S. RAMOS	Socióloga	-	101.770
RONALDO DINIS TRAPAGA	Eng. químico	CREA/RS 212.110	3.537.889
EDUARDO FARINA	Geógrafo	CREA/RS 177016	5.333.812
LUCAS DE CASTRO GROSS	Advogado	OAB/RS 89610	
LAURA NUMMER GROSS	Jornalista		

2. INTRODUÇÃO

Os estudos são pautados na metodologia proposta pela Prefeitura Municipal de Osório, descrita no documento intitulado: Termo de Referência para contratação de consultoria especializada com a finalidade de atualização do Plano de Manejo da APA Morro de Osório e diretrizes e orientações do Roteiro metodológico para elaboração e revisão de Planos de Manejos de Unidades de Conservação Federais do ICMBio de 2018.

A equipe de consultoria/planejamento designada pela empresa CPFL Transmissão de Energia Sul II Ltda, é a responsável pela orientação e supervisão de todo processo, análise, aprovação e elaboração de pareceres quanto aos relatórios e produtos intermediários e finais.

Cumprindo as etapas de elaboração do Plano de Manejo, mensalmente são enviados ao contratante, relatórios parciais das ações desenvolvidas durante o período de vigência do contrato, para avaliação e aprovação. Neste relatório são apresentadas as ações realizadas durante a Etapa IV.

3. AÇÕES

Todas as atividades são planejadas e desenvolvidas pela Geocenter. Para tanto, ao longo dos estudos a equipe técnica irá participar de reuniões com a equipe formada pela prefeitura e entidades parceiras, para acompanhamento e discussão dos trabalhos, as quais serão previamente agendadas. O GT da APA Morro de Osório irá analisar e proceder à indicação de modificações e recomendações, sempre que um produto for submetido à análise.

A seguir são apresentadas as ações realizadas, conforme a sequência de etapas constantes no TR.

3.1 ETAPA 0 – MOBILIZAÇÃO PARA INÍCIO DAS ATIVIDADES

Esta etapa ocorreu com a realização da primeira reunião técnica no dia 14/06/2021 na sede da PMO, e contou com a presença da EMATER, entidades parceiras e empresa consultora.

Durante a reunião foram realizadas as apresentações formais dos membros das equipes e ao final foi criado Grupo de Trabalho (GT) da APA Morro de Osório, composto pelos técnicos da Empresa Geocenter Consultoria e Projetos Ltda, da /PMO E EMATER.

Foram emitidas as Anotações de Responsabilidades Técnicas – ARTs da equipe e enviadas ao contratante.

✓ **Etapas concluídas.**

3.2 ETAPA I – APRESENTAÇÃO DO PLANO DE TRABALHO:

O Plano de Trabalho foi elaborado pela empresa consultora e posteriormente apresentado à equipe da /PMO para aprovação.

A apresentação do PT ocorreu no dia 07/07/2021 às 10h na sede da PMO, na mesma data o documento foi enviado ao GT para avaliação.

Nesta apresentação foram mostradas as estratégias de trabalho, avaliadas as condições logísticas da APA, meios e apoios necessários ao desenvolvimento dos trabalhos.

A versão preliminar foi enviada ao Grupo de Trabalho, denominado GT da APA Morro de Osório, não foram solicitadas correções e/ou modificações por parte deste grupo. Apenas um dos membros sugeriu que mantivéssemos as quatro campanhas de levantamento de fauna, o que foi acatado.

Foi entregue ao GT a versão final do PT

✓ **Etapas concluídas.**

3.3 ETAPA II – AVALIAÇÃO DO PLANEJAMENTO ANTERIOR E ORGANIZAÇÃO DO PLANEJAMENTO

Com a aprovação do Plano de Trabalho e não havendo a necessidade de ajustes, pode-se dar prosseguimento às etapas subsequentes.

A seguir são listadas as atividades realizadas no período de abrangência desta etapa, de acordo com o cronograma estipulado:

- Em 09/07, foram traçadas as estratégias de comunicação para unificação (interna/ externa) enviada ao secretario de meio ambiente, Fernando Campani para conhecimento e aprovação. (Anexo III)
- Entregue ao secretário Campani a Matriz de Stakeholder -Versão 1 para preenchimento e reenvio à equipe de socio economia.

- Solicitada autorização para manejo de fauna junto à SEMA/FEPAM em 07/07/2021, processo nº 004953-0567/21-3. O processo está aguardando análise e emissão do documento.

- Durante a apresentação do PT o Sr. SMMAAP/ PMO solicitou realização de apresentação ao Sindicato dos Trabalhadores e aos conselheiros do Conselho de Defesa do Meio Ambiente e Conselho de Agropecuária de Osório, a qual foi realizada no dia 29/07 (Anexo I). Nesta mesma data a partir das 17h, na sede da Prefeitura Municipal de Osório, ocorreu a reunião de apresentação da equipe da Geocenter Consultoria e Projetos Ltda aos componentes da Associação de Moradores do Morro da Borússia.

- Ao longo do período, foram traçadas estratégias de abordagens e pesquisas com a comunidade local, como também foram produzidos materiais pela equipe de socioeconomia, os quais serão utilizados para as pesquisas de campo, tais como:

- Diagnóstico sócio econômico - Informações Básicas Municipais;
- Enquete rápida;
- Roteiro domicílios – Amostra domiciliar;
- Pesquisa institucional.]

✓ **Etapla concluída.**

3.4 ETAPA III – COLETA E ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES BÁSICAS DISPONÍVEIS E ATUALIZAÇÃO BIBLIOGRÁFICA E CARTOGRÁFICA

Em atendimento ao descrito para esta etapa foi apresentado no Anexo IX, Relatório Parcial Etapa II – Versão 00 – Componente socioeconômico, do relatório parcial de agosto/2021.

✓ **Etapla concluída.**

3.5 ETAPA IV – RECONHECIMENTO DE CAMPO

Durante esta etapa foram realizados os levantamentos de campo dos meios: físico, biótico e socioeconômico.

Para levantamento dos dados de meio físico e biótico, foram realizados levantamentos de campo no período de 30/08 a 03/09/2021.

Para o levantamento de dados do meio socioeconômico, foram realizados levantamento de campo no período de 01/09 a 06/09/2021.

A seguir são apresentados os dados preliminares dos levantamentos de campo.

3.5.1 Meio Biótico

3.5.1.1 Levantamento de Fauna

Herpetofauna

Durante a primeira campanha de levantamento de dados para a elaboração do Plano de Manejo da APA Morro de Osório, foram registrados seis (06) espécies de anfíbios, pelo método de transecção auditiva e busca por encontros visuais. As espécies observadas podem ser visualizadas no **Erro! Fonte de referência não encontrada**. Quadro 1.

Quadro 1 – Herpetofauna registrada durante a campanha de levantamento de dados para elaboração do Plano de Manejo da APA Morro de Osório

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	TIPO DE REGISTRO	STATUS DE CONSERVAÇÃO		
			RS	BR	GL
AMPHIBIA					
ANURA					
Família Bufonidae					
<i>Rhinella icterica</i>	Sapo-cururu	AST, VES			
Família Hylidae					
<i>Dendropsophus minutus</i>	Perereca-rajada	AST			
<i>Scinax fuscovarius</i>	Perereca-de-banheiro	AST, VES			
Família Leptodactylidae					
Subfamília Leiperinae					
<i>Physalaemus gracilis</i>	Rã-chorona	AST, VES			
Subfamília Leptodactylinae					
<i>Leptodactylus gracilis</i>	Rã	AST			



Figura 1 - *Scinax fuscovarius* (perereca-de-banheiro)



Figura 2 - *Rhinella icterica* (sapo-cururu)



Figura 3 - *Physalaemus gracilis* (rã-chorona)

Avifauna

Durante a primeira campanha, foram registradas 53 espécies de aves, pelo método de transecção diurna e noturna. As espécies observadas podem ser visualizadas no Quadro 2.

Quadro 2: Avifauna registrada durante a campanha de levantamento de dados para elaboração do Plano de Manejo da APA Morro de Osório

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	OCORRÊNCIA	SENS. AMBIENTAL	STATUS DE CONSERVAÇÃO		
				RS	BR	GL
CATHARTIFORMES						
Família Cathartidae						
<i>Cathartes aura</i>	Urubu-de-cabeça-vermelha	R	Baixa	-	-	-
ACCIPITRIFORMES						
Família Accipitridae						
<i>Rupornis magnirostris</i>	Gavião-carijó	R	Baixa	-	-	-
FALCONIFORMES						
Família Falconidae						
<i>Caracara plancus</i>	Caracará	R	Baixa	-	-	-
CHARADRIIFORMES						
Família Charadriidae						
<i>Vanellus chilensis</i>	Quero-quero	R	Baixa	-	-	-
Família Jacanidae						
<i>Jacana jacana</i>	Jaçanã	R	Baixa	-	-	-
CARIAMIFORMES						
Família Cariamidae						
<i>Cariama cristata</i>	Seriema	R	Baixa			
COLUMBIFORMES						

Quadro 2: Avifauna registrada durante a campanha de levantamento de dados para elaboração do Plano de Manejo da APA Morro de Osório

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	OCORRÊNCIA	SENS. AMBIENTAL	STATUS DE CONSERVAÇÃO		
				RS	BR	GL
Família Columbidae						
<i>Columbina talpacoti</i>	Rolinha-roxa	R	Baixa	-	-	-
<i>Columbina picui</i>	Rolinha-picui	R	Baixa	-	-	-
<i>Patagioenas picazuro</i>	Pombão	R	Média	-	-	-
<i>Leptotila verreauxi</i>	Juriti-pupu	R	Baixa	-	-	-
<i>Zenaida auriculata</i>	Pomba-de-bando	R	Baixa	-	-	-
PSITTACIFORMES						
Família Psittacidae						
<i>Myiopsitta monachus</i>	Caturrita	R	Baixa	-	-	-
CUCULIFORMES						
Família Cuculidae						
<i>Crotophaga ani</i>	Anu-preto	R	Baixa	-	-	-
<i>Guira guira</i>	Anu-branco	R	Baixa	-	-	-
CAPRIMULGIFORMES						
Família Caprimulgidae						
<i>Nyctidromus albicollis</i>	Bacurau	R	Baixa			
TROGONIFORMES						
Família Trogonidae						

Quadro 2: Avifauna registrada durante a campanha de levantamento de dados para elaboração do Plano de Manejo da APA Morro de Osório

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	OCORRÊNCIA	SENS. AMBIENTAL	STATUS DE CONSERVAÇÃO		
				RS	BR	GL
<i>Trogon surrucura</i>	Surucuá-variado	R	Média	-	-	-
PICIFORMES						
Família Ramphastidae						
<i>Ramphastos dicolorus</i>	Tucano-de-bico-verde	R	Média	-	-	-
Família Picidae						
<i>Colaptes melanochloros</i>	Pica-pau-verde-barrado	R	Baixa	-	-	-
<i>Colaptes campestris</i>	Pica-pau-do-campo	R	Baixa	-	-	-
PASSERIFORMES						
Família Thamnophilidae						
<i>Thamnophilus ruficapillus</i>	Choca-de-chapéu-vermelho	R	Baixa	-	-	-
<i>Thamnophilus caerulescens</i>	Choca-da-mata	R	Baixa	-	-	-
Família Furnariidae						
<i>Furnarius rufus</i>	João-de-barro	R	Baixa	-	-	-
<i>Syndactyla rufosuperciliata</i>	Trepador-quiete	R	Média	-	-	-
Família Pipridae						
<i>Chiroxiphia caudata</i>	Tangará	R	Baixa	-	-	-
Família Rhynchocyclidae						
<i>Phylloscartes ventralis</i>	Borboletinha-do-mato	M	Média	-	-	-

Quadro 2: Avifauna registrada durante a campanha de levantamento de dados para elaboração do Plano de Manejo da APA Morro de Osório

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	OCORRÊNCIA	SENS. AMBIENTAL	STATUS DE CONSERVAÇÃO		
				RS	BR	GL
Família Tyrannidae						
<i>Camptostoma obsoletum</i>	Risadinha	R	Baixa	-	-	-
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bem-te-vi	R	Baixa	-	-	-
<i>Xolmis irupero</i>	Noivinha	R	Baixa			
Família Vireonidae						
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	Pitiguari	R	Baixa	-	-	-
Família Hirundinidae						
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	Andorinha-pequena	R	Baixa	-	-	-
Família Troglodytidae						
<i>Troglodytes musculus</i>	Corruíra	R	Baixa	-	-	-
Família Turdidae						
<i>Turdus rufiventris</i>	Sabiá-laranjeira	R	Baixa	-	-	-
<i>Turdus subalaris</i>	Sabiá-ferreiro	M	Baixa	-	-	-
Família Mimidae						
<i>Mimus saturninus</i>	Sabiá-do-campo	R	Baixa	-	-	-
Família Coerebidae						
<i>Coereba flaveola</i>	Cambacica	R	Baixa	-	-	-
Família Thraupidae						

Quadro 2: Avifauna registrada durante a campanha de levantamento de dados para elaboração do Plano de Manejo da APA Morro de Osório

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	OCORRÊNCIA	SENS. AMBIENTAL	STATUS DE CONSERVAÇÃO		
				RS	BR	GL
<i>Saltator similis</i>	Trinca-ferro	R	Baixa	-	-	-
<i>Trichothraupis melanops</i>	Tiê-de-topete	R	Média	-	-	-
<i>Tachyphonus coronatus</i>	Tiê-preto	R	Baixa	-	-	-
<i>Tangara sayaca</i>	Sanhaçu-cinzento	R	Baixa	-	-	-
<i>Tangara preciosa</i>	Saíra-preciosa	R	Baixa	-	-	-
<i>Sicalis flaveola</i>	Canário-da-terra	R	Baixa	-	-	-
<i>Pipraeidea melanonota</i>	Saíra-viúva	R	Baixa	-	-	-
<i>Paroaria coronata</i>	Cardeal	R	Baixa	-	-	-
Família Passerellidae						
<i>Zonotrichia capensis</i>	Tico-tico	R	Baixa	-	-	-
Família Emberizidae						
<i>Poospiza nigrorufa</i>	Quem-te-vestiu	R	Média	-	-	-
<i>Volatinia jacarina</i>	Tiziu	R	Baixa	-	-	-
<i>Haplospiza unicolor</i>	Cigarra-bambu	R	-			
Família Parulidae						
<i>Setophaga pitaiyumi</i>	Mariquita	R	Média	-	-	-
<i>Myiothlypis leucoblephara</i>	Pula-pula-assobiador	R	Média	-	-	-
<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	Piá-cobra	R	Baixa			

Quadro 2: Avifauna registrada durante a campanha de levantamento de dados para elaboração do Plano de Manejo da APA Morro de Osório

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	OCORRÊNCIA	SENS. AMBIENTAL	STATUS DE CONSERVAÇÃO		
				RS	BR	GL
Família Icteridae						
Molothrus bonariensis	Vira-bosta	R	Baixa	-	-	-
Família Fringillidae						
Euphonia chlorotica	Fim-fim	R	Baixa	-	-	-
Família Passeridae						
Passer domesticus	Pardal	R	Baixa			



Figura 4 - *Zonotrichia capensis* (tico-tico).



Figura 5 - *Ramphastos dicolorus* (tucano-de-bico-verde)



Figura 6 - *Jacana jacana* (jaçanã)



Figura 7 - *Tangara sayaca* (sanhaçu-cinzento)

Mastofauna

Na primeira campanha de monitoramento de fauna da APA Morro de Osório foram identificadas cinco (05) espécies de mamíferos, pertencentes à três (03) Ordens e quatro (04) famílias distintas (Quadro 3). Também foi possível verificar a atividade de quirópteros na área de estudo, porém nenhum foi capturado pela rede de neblina.

Quadro 3: Mastofauna registrada durante a campanha de levantamento de dados para elaboração do Plano de Manejo da APA Morro de Osório

TÁXON	NOME POPULAR	TIPO DE REGISTRO	STATUS DE CONSERVAÇÃO		
			RS	BR	GL
ORDEM RODENTIA					
Família Cricetidae					
<i>Euryoryzomys russatus</i>	Rato-do-arroz	CA	-	-	-
<i>Oligoryzomys nigripes</i>	Camundongo-do-mato	CA	-	-	-
ORDEM CARNIVORA					
Família Felidae					
<i>Leopardus sp</i>	Gato-do-mato	FE	VU	-	-
Família Procyonidae					
<i>Procyon cancrivorus</i>	Mão-pelada	RA	-	-	-
ORDEM CINGULATA					
Família Dasypodidae					
<i>Dasypus sp</i>	Tatu	RA	-	-	-

Legenda: FE: Fezes; RA: Rastro; VI: Visual; VO: Vocalização; CA: Captura; AF: Armadilha fotográfica.
FO=Freqüência de ocorrência.



Figura 8 - Fezes de felino (*Leopardus sp*).



Figura 9 - Rato-do-arroz (*Euryoryzomys russatus*).



Figura 10 - Camundongo-do-mato (*Oligoryzomys nigripis*).

3.5.1.2 Inventário florestal

Durante a primeira campanha de levantamento do inventário florestal foram realizadas dez parcelas de árvores adultas com DAP acima de 15 centímetros, com dimensões de 10 metros por 10 metros, e dez parcelas de regeneração de 3 metros por 3 metros.

Foram realizados o método de levantamento por parcela e caminhamento. Os dados foram exportados do aplicativo para celulares Mata Nativa para o programa Mata Nativa Desktop, no qual foram feitos cálculos preliminares de riqueza e abundância.

Para preservação do material coletado, foi confeccionada uma prensa para produção de exsicatas que serão entregues à prefeitura de Osório ao final do levantamento.

Até o momento foram amostrados 314 indivíduos, distribuídos em 61 espécies, aproximadamente 50% da riqueza prevista para a APA.

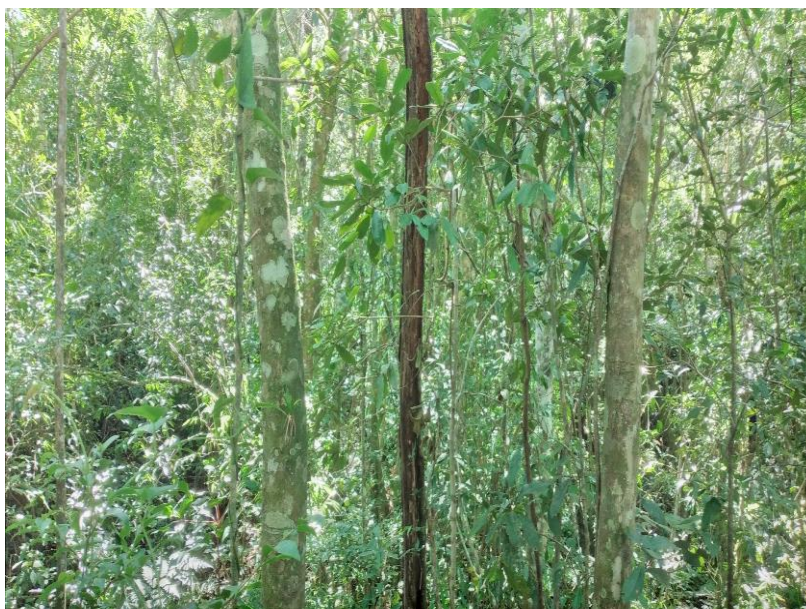


Figura 11 - Aspecto da vegetação encontrado na parcela 3 levantado pelo método de parcela



Figura 12 - Prensa com material vegetal coletado

Ilustração 1 - Curva do coletor indicando possível suficiência amostral na próxima campanha

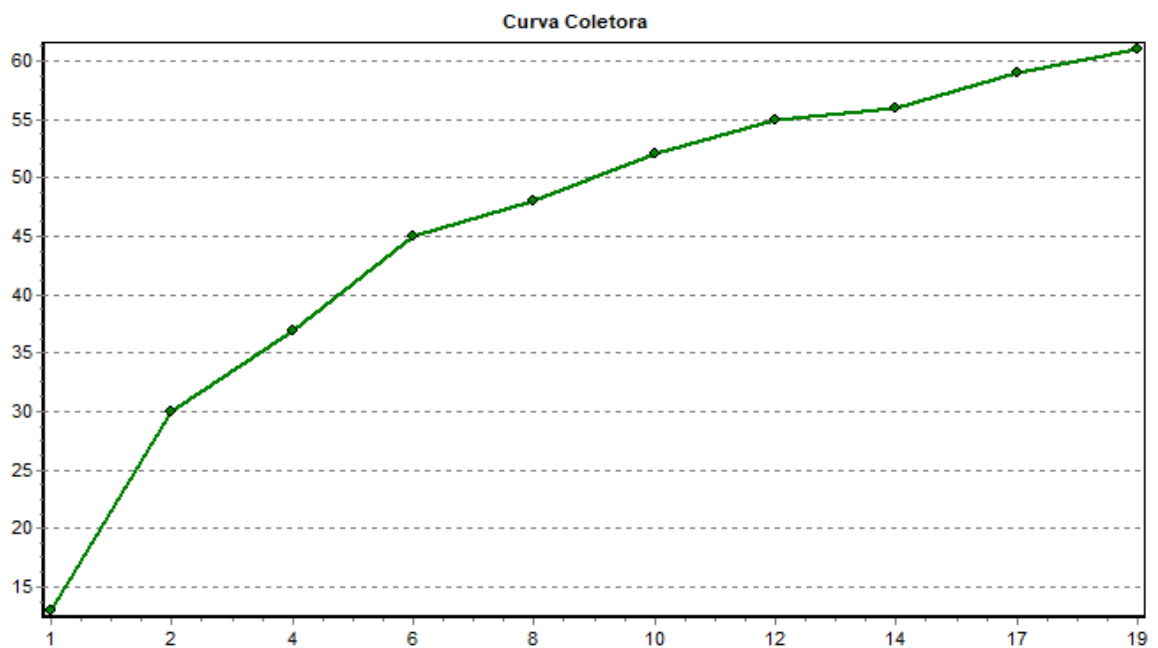




Figura 13 - *Rubus brasiliensis* Mart. identificado pelo método de caminhamento realizado na área da APA.



Figura 14 - Cravo-do-mato identificado pelo método de caminhamento realizado na área da APA

3.5.2 Meio Físico

3.5.2.1 Apresentação

A primeira campanha de campo para o diagnóstico do Meio Físico da Área de Preservação Ambiental do Morro de Osório - APA, foi realizada entre os dias 30 de agosto e 3 de setembro/2021.

Foram elaborados transectos entre as estradas e percorridos esses caminhos, além de locais onde o acesso por veículos eram possíveis.

Nesta primeira semana de trabalho foram mapeados e observados: cursos d'água, áreas úmidas, banhados e pedreiras. Os afloramentos rochosos se apresentam em forma de paredões em pedreiras e cursos de arroios, além de linhas de pedras geralmente em campos de pastagens.

3.5.2.2 Aspectos gerais

A APA Morro de Osório tem aproximadamente 6 mil hectares de área, limitada nos patamares mais baixos nas proximidades da RS 030 e BR 101, com seu limite ao Norte no Arroio Caraá, limite Oeste na divisa com o município de Santo Antônio da Patrulha, e limite a Noroeste em um talvegue por onde escoam um arroio sem denominação.

As declividades mais elevadas do local estão presentes nas encostas dos morros que têm sua base nas rodovias Estadual e Federal, com o patamar superior da APA também declivoso, porém com diferença de cota e inclinações menores que a borda Sul da área.

Nas cotas superiores a ocupação urbana está presente em maior número nas imediações da Estrada Geral da Borrússia, com terrenos menores, indústria e comércios. Nas áreas adjacentes, a urbanização é mais esparsa, com terrenos maiores utilizados principalmente para a agricultura, pecuária e silvicultura. Não foram observadas áreas de risco geológico que colocasse em perigo residências.

As imagens a seguir ilustram de uma forma geral os ambientes da APA.



Figura 15 - Topo da APA com vista para a BR 101, local com as declividades mais abruptas.



Figura 16 -Topo da APA com vista para o Norte da área, local com declividades suaves.



Figura 17 - Mata nativa na esquerda da imagem e eucalipto a direita



Figura 18 -Propriedades com maior extensão de áreas estão nos locais mais afastadas da Estrada Geral da Borrússia e são geralmente utilizadas para atividades agrícolas e pecuárias.

3.5.2.3 Hidrografia – Arroios, Banhados, Nascente, Açudes e Áreas Úmidas

Os transectos percorridos entre a vegetação e campos mostraram diversas áreas úmidas, açudes, banhados, vertentes e cursos d'água. Esses caminhos foram definidos de tal forma que ligassem estradas municipais entre as propriedades locais. E esses corpos d'água estão entre vegetação nativa, vegetação exótica, campos cultiváveis e pastagens.

Os arroios locais têm seu escoamento para três bacias hidrográficas distintas, segundo mapeamento da Secretaria do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul, SEMA. São elas: Bacia do Rio Tramandaí (L-010), Bacia do Litoral Médio (L-020) e Bacia do Rio dos Sinos (G-020). Esses cursos d'água têm seus talvegues composto pelo solo local onde a água escava em uma pequena profundidade, também escoando sobre lajeados e blocos da rocha do local. Por vezes essas duas configurações de escoamento estão no mesmo curso hídrico. Há trechos onde o escoamento se dá por paredões rochosos de até 5 metros de altura, onde se observa porções maciças e em forma colunares além de pequenas quedas d'água. Em determinados locais, esses arroios abastecem açudes entre propriedades utilizadas para sustento familiar, com atividades de agricultura e/ou pecuária.

As imagens a seguir ilustram alguns pontos visitados.



Figura 19 - Queda em curso de arroio de pequeno porte.



Figura 20 - Queda em curso de arroio de médio porte.



Figura 21 - Paredões de rocha basáltica com dobras na porção inferior do derrame.



Figura 22 - Clastos da rocha desprendida em forma de talhe



Figura 23 - Paredões de rocha basáltica por onde escoia um arroio local.



Figura 24 - Paredões de rocha basáltica por onde escoia um arroio local.



Figura 25 -Arroio sobre lajeados.



Figura 26 - Pequenas quedas d'águas.



Figura 27 - Arroio escoando entre talvegues pequenos e sobre o solo.



Figura 28 -Leito maior sobre blocos de rocha basáltica

Os açudes encontrados nos transectos realizados são em sua maioria para dessedentação para o gado. Foram construídos próximo as áreas úmidas ou cursos d'água e estão dispostos de forma isolada ou em grupos de forma linear conforme o segmento da fonte abastecedora. Geralmente são de pequeno porte, porém, quando construídos em sequência, a área projetada desses corpos d'água ocupa até 3 hectares em alguns pontos. O estado de conservação dos barramentos desses locais vistoriados não apresenta risco de rompimento aparente. As imagens a seguir ilustram esses corpos d'água.



Figura 29 - Açudes em propriedades particulares nas margens da estrada asfaltada.



Figura 30 - Açudes em propriedades particulares nas margens da estrada asfaltada.



Figura 31 - Açudes dispostos linearmente



Figura 32 - Açude abastecido por uma área úmida.

Foram observados banhados e nascentes nos transectos realizados. Esses corpos hídricos estão entre a vegetação e/ou em campo aberto para atividades agropecuárias. Todos esses recursos hídricos estavam preservados e não foi observado degradação no entorno dessas áreas na primeira campanha de campo.

As imagens a seguir mostram alguns locais observados na saída de campo com essas características.



Figura 33 - Banhado entre a mata



Figura 34 - Nascente entre a mata

3.5.2.4 Afloramentos rochosos

Os afloramentos característicos da APA são de rocha basáltica em tons de cinza, expostos em paredões em patamares maciços e em forma colunar, ambos fraturados. Também encontrados afloramentos em planta e principalmente em matacões sobre o campo, formando as linhas de pedras.

A rocha da região, de uma forma geral, apresenta-se pouco alterada na sua porção externa, visto através de erosão esferoidal em alguns pontos, característica de intemperismo em rocha vulcânica, mas a maior parte dos afloramentos observados é de rocha sã. A movimentação de massa rochosa se dá em sua maior parte por quedas ou rolamentos de blocos de pequenas dimensões que se desprendem do maciço, principalmente em zonas fraturas dos afloramentos. As imagens a seguir mostram afloramentos visitados na saída de campo.



Figura 35- Rocha sã de coloração cinza exposta em paredão da pedreira em atividade.



Figura 36 - Rocha sã de coloração cinza escura exposta em paredões de forma colunar.



Figura 37 - Talude rochoso em talvegue de arroio.



Figura 38 -Movimentação de massa observado em queda de porção de basalto colunar em leito de arroio na região.



Figura 39 - Afloramento rochoso em forma de lajeado em leito de arroio.



Figura 40 - Erosão esferoidal observado em afloramento de rocha basáltica em planta.

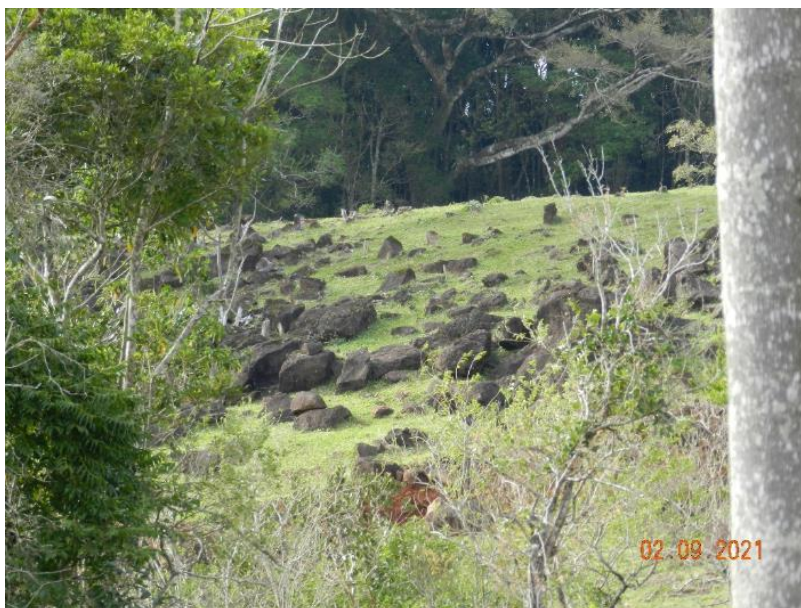


Figura 41 - Afloramento rochoso mais comum na APA apresentam se com matações de tamanhos variados entre o campo formando linhas de pedra.

3.5.2.5 Pedreiras

Foram realizadas visitas nas pedreiras que existem na base dos morros da extensão da APA para caracterizar esses pontos quanto a atividade que se propõem, com intuito meramente descritivo da formação rochosa local. Nesses locais a visibilidade de maciços rochosos são melhores por conta da exposição nas áreas que já sofreram a extração. Em campo foram observadas cinco pedreiras, todas de extração de basalto para brita, onde apenas uma está em atividade com licença de operação válida até o mês de setembro de 2022.

Esta pedreira se localiza no extremo Oeste do limite da APA, às margens da rodovia RS 030. A área utilizada efetivamente, com todos os trabalhos desse empreendimento, incluindo as estradas internas, praça de britagem, portaria de entrada e a cava, tem pouco mais de 5 hectares. Os paredões rochosos tem cerca de 70 metros de altura expondo um basalto cinza e pouco alterado em porções maciças e áreas com fraturas. No ponto mais profundo da cava há um acúmulo de água que escoar em um ponto e segue entre valetas artificiais desde esse local até as cotas mais baixas, pela lateral das estradas internas da pedreira. As imagens a seguir mostram essa área de extração em atividade.



Figura 42 - Praça de trabalho da pedreira em atividade, com paredões rochosos expostos.



Figura 43 - Acúmulo de água na base da cava.



Figura 44 - Saída da água da cava



Figura 45 - Curso na margem da estrada interna até as cotas mais baixas.

Há três pedreiras desativadas e parcialmente coberta por vegetação nativa e exótica, ainda na RS 030, todas próximas a subestação da CEEE. São de pequeno porte e, conforme informações de moradores locais, foram utilizadas para instalação da BR 290, a Free Way. No sentido Santo Antônio – Osório, a primeira cava desativada está coberta por vegetação rasteira, exótica e nativas, com caixas de abelha espalhadas pela área explorada. A segunda cava está localizada próximo a uma área urbana, nos fundos de uma residência e praticamente coberta por vegetação de pequeno a médio porte. A terceira cava está

localizada acima da subestação com uma cava de pouco maior que 1 hectare e altura estimada do paredão de até 30 metros com mesma caracterização da rocha basáltica da pedreira em atividade. As imagens a seguir mostram essas áreas de extração desativadas.



Figura 46 - Antiga cava atualmente vegetada.



Figura 47 - Áreas com vegetação rasteira onde foram observadas caixas de abelha.



Figura 48 - Paredão da segunda cava desativada e já vegetada.



Figura 49 - Área urbanizada do município de Osório, nas imediações da RS 030.



Figura 50 - Paredão ao fundo da terceira cava desativada.



Figura 51 - Vista da cava com pouco mais que 1 hectare de área.

Na pedreira a Noroeste do limite da APA, foi informado a equipe de campo no dia da vistoria que toda a área está em recuperação judicial, e esse local, embora não esteja mais operando, ainda conta com estruturas da britagem em estado precário de conservação, além de maquinário e edificações da época em que estava em atividade. Sua área útil, considerando todos os componentes da mineração, é de aproximadamente 6 hectares. A rocha basáltica nesse ponto se apresenta em porções mais maciças em seu topo, intercaladas com porções de rocha basáltica de forma colunar pouco alteradas em sua base.

Há um curso d'água no topo do morro da cava que deságua no paredão exposto escoando para as cotas mais baixas entre a mata de seu entorno. Foram observadas placas de recuperação da área de acordo com um PRAD espalhadas pela região desse empreendimento. As imagens a seguir mostram esse local.



Figura 52 - Pedreira em recuperação judicial, cava principal.



Figura 53 - Porção superior da cava por onde escoa um curso d'água.



Figura 54 - Pedreira em recuperação judicial, basalto se apresenta em forma colunar na base da cava.



Figura 55 - Placas informativas de área de recuperação ambiental.



Figura 56 - Pedreira em recuperação judicial, estruturas da britagem.



Figura 57 - Antigas edificações e maquinário da pedreira.

Em nenhuma pedreira foi observado risco de quedas iminentes de grandes porções do maciço rochoso, e todas as residências próximas a essas cavas estão em uma distância segura quanto a queda de pequenos blocos de rocha

3.5.2.6 Solos

O solo da região observado é homogêneo, onde em raros pontos havia uma diferenciação clara entre horizontes. Apresenta se geralmente em coloração avermelhada, argiloso e

envolto entre blocos de rocha. É possível observar essas características em poucos pontos em taludes naturais ou artificiais. Porções de solo exposto são raros no limite da APA, e quando encontrado, geralmente a área estava sendo preparada para o plantio. Pequenos focos erosivos em formas de sulcos estão presentes em áreas com solo exposto e baixa declividade. As imagens a seguir mostram alguns pontos onde foi observado exposição do solo.



Figura 58 - Solo exposto preparado para o plantio.



Figura 59 - Solo exposto em talude natural em meio ao campo.



Figura 60 - Solo envolto entre a rocha basáltica local



Figura 61 - Focos erosivos em sulcos em local de solo exposto.

3.5.2.7 Considerações finais/ parciais – Meio físico

Na primeira campanha de campo foi realizado caminhamentos entre propriedades em transectos definidos em escritório para reconhecimento do ambiente. As áreas percorridas se mostraram de certa forma homogênea, onde as principais mudanças foram observadas nas comparações de zonas de transição nos pequenos aglomerados urbanos e áreas mais afastadas e utilizadas para atividade agropecuária.

A segunda campanha terá como objetivo aumentar essa área mapeada até que se percorra todo o limite da APA. Também está sendo elaborado um modelo do aquífero baseado nas informações bibliográficas e nos dados dos poços de abastecimento de água que existem no local.

3.5.2.8 Qualidade da água

Para análise da qualidade da água no dia 01/09/2021 foi realizada coleta de água por laboratório especializado em 4 pontos distintos na área da APA, relativa à primeira campanha.

A segunda campanha está prevista para o dia 08/12/2021.

Os resultados serão avaliados ao final da segunda campanha quando serão comparados os resultados. Os resultados da primeira campanha podem ser verificados no Anexo III deste relatório.

A localização dos pontos de coleta são os que seguem:

Quadro 4 – Localização dos pontos de coleta de água superficial

Ponto	Coordenadas de localização
1	X: 561451 - Y: 6699198
2	X: 563535 - Y: 6696814
3	X: 565037 - Y: 6697300
4	X: 569710 - Y: 6696761

3.5.3 Meio socioeconômico

Os pesquisadores responsáveis atuaram na aplicação da pesquisa amostral domiciliar (Campo 1). No total, foram visitados e aplicados presencialmente 52 formulários de pesquisa em domicílios/propriedades localizados nos setores censitários. Os resultados desta primeira etapa de reconhecimento de campo podem ser verificados no Anexo I deste relatório.

4. ANEXOS

ANEXO I – RELATÓRIO PARCIAL RECONHECIMENTO DE CAMPO 1 – ETAPA IV – COMPONENTE SOCIOECONÔMICO

Setembro/2021

RELATÓRIO PARCIAL RECONHECIMENTO DE CAMPO 1

ETAPA IV – COMPONENTE SOCIOECONÔMICO

Atualização do Plano de Manejo da APA Morro de Osório
Prefeitura Municipal de Osório/RS



SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	8
2. METODOLOGIA.....	8
3. RESULTADOS PARCIAIS	15
3.1 ABORDAGENS <i>IN LOCO</i> – PESQUISA APLICADA – AMOSTRA INSTITUCIONAL	15
3.2 ABORDAGENS <i>IN LOCO</i> – PESQUISA APLICADA – AMOSTRA DOMICILIAR – COMPONENTE SOCIOECONÔMICO	38
4. PROJETOS/PROGRAMAS/AÇÕES E MANEJO	68
5. INTENÇÃO DE PARTICIPAÇÃO NAS OFICINAS.....	70
6. REGISTROS FOTOGRÁFICOS	70
7. ABORDAGENS IN LOCO E ON LINE – ENQUETES QUALITATIVAS RÁPIDAS	70
8. PERCEPÇÕES INICIAIS – CAMPO.....	71
9. CENÁRIO CONSOLIDADO DAS ABORDAGENS.....	73
10. CONTAGEM DE FLUXOS.....	73
11. MONITORAMENTO CÂMARA VÍDEO – MORRO DA BORÚSSIA	75

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Etapas, Metodologia e Instrumentos.....	9
Quadro 2: Caracterização Institucional.....	15
Quadro 3: Condição de Município – Localidade	16
Quadro 4: Citações da Avaliação – Conflito e/ou Problema Percebido.....	29
Quadro 5: Citações da Significância – Espaço e/ou Atividade Percebida	37
Quadro 6: Comentários Livres, Sugestões, Considerações....	37
Quadro 7: Citações da Avaliação – Conflito e/ou Problema Percebido.....	61
Quadro 8: Citações da Significância – Espaço e/ou Atividade Percebida	68
Quadro 9: Percepções Iniciais – Campo	71

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Áreas de plantios de bananas.	17
Figura 2. Plantios agrícolas.....	17
Figura 3. Uso de agroquímicos, fungicidas e pesticidas.	17
Figura 4. Pressão sobre a vegetação nativa.....	18
Figura 5. Exploração florestal.....	18
Figura 6.Corte da vegetação.....	18
Figura 7.Coleta e comércio de plantas nativas.	19

Figura 8. Captura e/ou comércio de animais nativos.	19
Figura 9. Caça.	19
Figura 10. Pesca.	20
Figura 11. Sistema de criação de animais.	20
Figura 12. Plantios florestais de espécies exóticas.	20
Figura 13. Falta de mata ciliar nos Arroios.	21
Figura 14. Queimadas.	21
Figura 15. Deslizamentos/Erosão de terra.	21
Figura 16. Ruído da Rodovia BR-101.	22
Figura 17. Ruído da Rodovia BR-190.	22
Figura 18. Fluxo/velocidade de veículos.	22
Figura 19. Placas de propaganda.	23
Figura 20. Exploração de pedreiras irregulares.	23
Figura 21. Terraplenagem e/ou terraplanagem.	23
Figura 22. Novas edificações e/ou condomínios residenciais.	24
Figura 23. Loteamentos.	24
Figura 24. Parcelamento do solo.	24
Figura 25. Ausência de saneamento básico.	25
Figura 26. Falta de água.	25
Figura 27. Contaminação dos corpos d'água por efluentes.	25
Figura 28. Lixo.	26
Figura 29. Depósito de explosivos e produtos tóxicos.	26
Figura 30. Violências (Roubo/furto/abigeato).	26
Figura 31. Poluições diversas.	27
Figura 32. Linhas de Transmissão.	27
Figura 33. Engarrafamentos sazonais.	27
Figura 34. Rampa de voo livre (nordeste) bloqueada.	28
Figura 35. Estacionamentos (rampa, antenas, mirante) no verão.	28
Figura 36. Processo de urbanização.	28
Figura 37. Atividades turísticas de lazer.	29
Figura 38. Atividades de educação ambiental.	30

Figura 39. Atividades de trilhas e rotas.	30
Figura 40. Atividades de orientação ambiental.	30
Figura 41. Atividades de fiscalização ambiental.	31
Figura 42. Atividades extrativistas sustentáveis e licenciadas.	31
Figura 43. Plantios agroflorestais.	31
Figura 44. Plantios Consorciados de Eucalipto e/ou Acácia.	32
Figura 45. Práticas de Agroecologia.	32
Figura 46. Recuperação de Áreas.	32
Figura 47. Plantio de Espécies Arbóreas Nativas.	33
Figura 48. Pastagens.	33
Figura 49. Pousadas e hotéis.	33
Figura 50. Restaurantes.	34
Figura 51. Comércio/serviços diretos.	34
Figura 52. Indústrias.	34
Figura 53. Ginásios de esportes	35
Figura 54. Centros de lazer.	35
Figura 55. Cascata- atrativo turístico.	35
Figura 56. Asfaltos (existentes e em construção).	36
Figura 57. Passeios de mountain bike.	36
Figura 58. Festa da padroeira da Borússia – Santa Rita de Cássia.	36
Figura 59. Área Urbanizada de Cidade ou Vila (0,05 km²).	39
Figura 60. Área Urbanizada de Cidade ou Vila (0,05 km²).	40
Figura 61. Zona Rural Exclusive Aglomerado Rural (4,07 km²).	40
Figura 62. Grupo de atividade econômica (Por ordem de importância econômica).	42
Figura 63. Produção de lavoura temporária – Ordem de importância econômica.	43
Figura 64. Produção de lavouras permanentes – Por ordem de importância.	43
Figura 65. Pecuária e criação de outros animais – Ordem de importância econômica.	43
Figura 66. Extração vegetal.	44
Figura 67. Silvicultura.	44
Figura 68. Tipo de silvicultura.	44
Figura 69. Tipos de práticas agrícolas usadas – Por ordem de importância.	45

Figura 70. Agroindústria rural.	45
Figura 71. Apicultura.	45
Figura 72. Agricultura orgânica e/ou pecuária orgânica.	46
Figura 73. Recebe orientação técnica.	46
Figura 74. Origem da orientação técnica – Por ordem de importância.	46
Figura 75. Tipologia do domicílio/edificação.	47
Figura 76. Renda média familiar mensal bruta.	47
Figura 77. Principal forma de abastecimento de água.	48
Figura 78. Disponibilidade de água permanente.	48
Figura 79. Esgotamento sanitário.	48
Figura 80. Lixo.	49
Figura 81. Sabe da existência da APA.	49
Figura 82. Tem idéia do que é e para que serve uma APA.	50
Figura 83. Áreas de plantio de bananas.	50
Figura 84. Plantios agrícolas.	51
Figura 85. Uso de agroquímicos, fungicidas e pesticidas.	51
Figura 86. Pressão sobre a vegetação nativa.	51
Figura 87. Exploração florestal.	52
Figura 88. Corte de vegetação.	52
Figura 89. Coleta e comércio de plantas nativas.	52
Figura 90. Captura e/ou comércio de animais nativos.	53
Figura 91. Caça.	53
Figura 92. Pesca.	53
Figura 93. Sistema de criação de animais.	54
Figura 94. Plantios de espécies exóticas.	54
Figura 95. Falta de mata ciliar dos arroios.	54
Figura 96. Queimadas.	55
Figura 97. Deslizamento/erosão de terra.	55
Figura 98. Ruído rodovia BR-101.	55
Figura 99. Ruído rodovia BR-290.	56
Figura 100. Fluxo/velocidade de veículos.	56

Figura 101. Placas de propagandas.....	56
Figura 102. Exploração de pedreiras irregulares.....	57
Figura 103. Terraplenagem e/ou Terraplanagem.	57
Figura 104. Novas edificações e/ou condomínios residenciais.....	57
Figura 105. Loteamentos.....	58
Figura 106. Parcelamento de solo.....	58
Figura 107. Ausência de saneamento básico.....	58
Figura 108. Falta de Água.....	59
Figura 109. Contaminação dos corpos d'água por efluentes.....	59
Figura 110. Lixo.....	59
Figura 111. Deposito de explosivos e produtos tóxicos.....	60
Figura 112. Estacionamentos (rampa, antenas, mirante) no verão.	60
Figura 113. Processo de urbanização.....	60
Figura 114. Outro.....	61
Figura 115. Atividades turísticas de lazer.	62
Figura 116. Atividades de educação ambiental.....	62
Figura 117. Atividades de trilhas e rotas.	62
Figura 118. Atividades de orientação ambiental.....	63
Figura 119. Atividades de fiscalização ambiental.....	63
Figura 120. Atividades extrativistas sustentáveis e licenciadas.	63
Figura 121. Plantios agroflorestais.....	64
Figura 122. Plantios consorciados de eucalipto e/ou acácia.	64
Figura 123. Práticas de agroecologia.	64
Figura 124. Recuperação de áreas.	65
Figura 125. Plantio de espécies arbóreas nativas.	65
Figura 126. Pastagens.....	65
Figura 127. Pousadas e hotéis.....	66
Figura 128. Restaurantes.....	66
Figura 129. Comércio/serviços diretos.	66
Figura 130. Indústrias.	67
Figura 131. Ginásio de esportes.....	67

Figura 132. Centros de Lazer.....	67
Figura 133. Outro.....	68
Figura 134. Escala de prioridade de Programas/Projetos por ordem de importância executiva na APA.....	69
Figura 135. Escala de prioridade de Programas/Projetos por ordem de importância executiva na APA.....	69
Figura 136. Escala de prioridade de Programas/Projetos por ordem de importância executiva na APA.....	69
Figura 137. Escala de prioridade de Programas/Projetos por ordem de importância executiva na APA.....	70
Figura 138. Contagem de fluxos.....	74
Figura 139. Contagem de fluxos.....	74
Figura 140. Contagem de fluxos.....	75

1. APRESENTAÇÃO

O produto apresentado refere-se a Relatório Parcial da Etapa IV – Reconhecimento de Campo e Levantamento de Dados Primários (Campo 1) do Componente Socioeconômico, parte integrante da atualização do Plano de Manejo da APA Morro de Osório.

Por se tratar de documento parcial, as complementações e finalizações do levantamento de campo deverão ser integradas na próxima etapa V quando deverá ocorrer a finalização da coleta de dados primários (*in loco*).

2. METODOLOGIA

Para o reconhecimento e levantamento de dados de campo junto às localidades existentes no interior da APA Morro de Osório (*in loco*), atividades preparatórias em gabinete e estratégias de campo foram desenvolvidas simultaneamente aos levantamentos dos dados secundários.

A apropriação de especificidades sobre o território da APA, após o período transcorrido entre a elaboração do plano anterior e o início dos levantamentos primários, oportunizou a adequação metodológica de instrumentos e técnicas de forma seqüencial controlada, conforme apresentado a seguir no Quadro 1.

Quadro 1: Etapas, Metodologia e Instrumentos

Etapas	Nº	Atividade	Metodologia	Instrumentos ¹
Pré-campo	1	Revisão de metodologia de levantamentos primários – Plano de Manejo da APA (2008)	Análise crítica de metodologia utilizada no levantamento primário de Plano de Manejo (2008).	Relação de temas/eixos com os Pontos Positivos, Pontos Negativos, esforços e resultados obtidos.
	2	Elaboração de Mapa-Base.	Mapa SIG com área da APA, camada de relevo, traçado de recenseadores e localidades - Censo Agro/2017 (IBGE) e pontos determinantes informados por Emater e STR.	Mapa Base (Anexo 1)
	3	Recorte de Setores Censitários da/na APA.	Identificação dos nove setores censitários em Sinopse Setores Censitários – IBGE/2010 com recorte em mapa individual e confecção de ficha com informações demográficas básicas, domicílios particulares permanentes, tipo, abastecimento, lixo, saneamento/esgotamento, descrição do perímetro, densidade demográfica, zoneamento Plano (2008) com características, permissões e ações, assim como a população estimada 2020. Instrumento para uso da equipe a campo e para orientação nas oficinas (pré-zoneamento e planejamento).	Quadro-Ficha Setor431350828000005 - Exemplo (Anexo2)
	4	Elaboração de Matriz <i>Stakeholders</i> Básica (Versão 1).	Relação de atores institucionais públicos e privados, formadores de opinião, OSCs – Organizações da Sociedade Civil (Cadastro IPEA) a serem engajados. Tabela inicial e dinâmica a ser alimentada durante toda a revisão do Plano.	Matriz Stakeholders Básica (Versão 1) (Anexo3)
	5	Elaboração de Carta de Apresentação.	Confecção de dois documentos de apresentação com logomarcas (tipo carta) para apresentação e entrega aos entrevistados, informando: objetivo das atividades a campo, nome dos participantes, documento de identificação e canais de comunicação.	Carta Assinatura – Secretário SMMAAP (Anexo 4) Carta Assinatura – Geocenter (Anexo 5)
	6	Elaboração de Formulário para a SMAAP – Secretaria de Meio Ambiente, Agricultura e Pecuária – Osório.	Adaptação de Formulário de pesquisa, referente a Informações Básicas Municipais (4313508) – IBGE/2019 com temas de competência das áreas de meio ambiente e atividades primárias. Envio para posterior retorno com respostas por parte da SMAAP.	SMAAP (Anexo 6)
	7	Elaboração de Formulário – Amostra Domiciliar Componente	Adaptação de Formulário de pesquisa, referente ao Censo Demográfico 2010-2020 e Censo Agropecuário 2017 – IBGE.	Amostra Domiciliar – Componente Socioeconômico (Anexo 7)

¹ Os documentos intitulados de Instrumentos e que neste documento são enunciados como ANEXOS, serão arrolados no Relatório Final.

Quadro 1: Etapas, Metodologia e Instrumentos

	Socioeconômico.	Estruturação por perguntas objetivas com opções fechadas, pesos de importância e espaço (abertas) para justificativas dos entrevistados. Dividido em dez grandes eixos/blocos, o questionário contempla (1) Identificação do Responsável/Informante; (2) Identificação Básica (Responsável/Domicílio/Imóvel/Estabelecimento); (3) Estabelecimento Agropecuário; (4) Tipo de Domicílio – água, saneamento e lixo; (5) Percepções sobre a APA; (6) Conflitos e Problemas Percebidos – avaliação de 1 a 5; (7) Espaços/atividades percebidas – avaliação de 1 a 4; (8) Projetos/Programas/Ações e Manejo. Os itens em questão fechada desses dois blocos, referem-se a situação identificadas no Plano anterior/2008 e que serão validadas a campo, assim como ampliados se percebidos pelos respondentes. (9) Comentários Livres e (10) Foto 1 (domicílio/edificação) e Foto 2 (estabelecimento agropecuário – no acesso a porteira em direção ao domicílio/edificação. Intenção de participação nas Oficinas futuras. Aplicação in loco pelo pesquisador devidamente identificado (crachá e carta de apresentação) junto ao responsável pelo domicílio (residencial, comercial, misto ou outro). Quando permitido registro de duas tomadas fotográficas (análise de paisagem) e posicionamento em GPS. Meta: 100 domicílios.	
8	Elaboração de Formulário – Enquetes Qualitativas Rápidas.	Estruturação por perguntas objetivas com opções fechadas, pesos de importância e espaço (abertas) para justificativas dos entrevistados. Opcionais: Nome, Entidade representativa, contato celular/<i>whatsapp</i> obrigatório localidade e município de residência e trabalho. Variáveis essas determinantes para identificar o tipo de envolvimento com a APA. Dividido em três grandes eixos/blocos, o questionário contempla (1) Conflitos e Problemas Percebidos – avaliação de 1 a 5; (2) Espaços/atividades percebidas – avaliação de 1 a 4. Os itens em questão fechada desses dois blocos, referem-se a situação identificadas no Plano anterior/2008 e que serão validadas a campo, assim como ampliados se percebidos pelos respondentes.	Enquetes – Qualitativas – Rápidas. (Anexo 8) Disponibilizado versão online em <i>Google Forms</i>.

Quadro 1: Etapas, Metodologia e Instrumentos

		(3) Comentários Livres. Aplicação in loco pelo pesquisador devidamente identificado (crachá e carta de apresentação) de maneira aleatória com pessoas maiores de idade, monitorando o controle amostral de Sexo (M/F) Também em versão online (<i>Google Forms</i>) junto à rede de contatos/Grupo <i>Whatsapp</i> de GT – Grupo de Trabalho do Plano de Manejo. Meta: 50 Pessoas.	
9	Elaboração de Formulário – Amostra Institucional.	Estruturação por perguntas objetivas com opções fechadas, pesos de importância e espaço (abertas) para justificativas dos entrevistados. Obrigatórias: Nome, Função, Entidade representativa, contato celular/<i>whatsapp</i> e obrigatório localidade e município de residência e trabalho. Variáveis essas determinantes para identificar o tipo de envolvimento com a APA. Dividido em quatro grandes eixos/blocos, o questionário contempla (1) <i>Check-Docs</i> & Perfil Institucional com cópia de arquivos quando existentes e perfil básico institucional; (2) Conflitos e Problemas Percebidos – avaliação de 1 a 5; (3) Espaços/atividades percebidas – avaliação de 1 a 4. Os itens em questão fechada desses dois blocos, referem-se a situação identificadas no Plano anterior/2008 e que serão validadas a campo, assim como ampliados se percebidos pelos respondentes. (4) Comentários, sugestões, considerações, outros. Aplicação in loco pelo pesquisador devidamente identificado (crachá e carta de apresentação) a partir de listagem da Matriz <i>Stakeholders</i> utilizando o Mapa-base para identificação de pontos estratégico-determinantes. Meta: 15 Instituições Privadas e Públicas.	Pesquisa – Institucional (Anexo 9)
10	Elaboração de Metas – Amostra Domiciliar – Componente Socioeconômico.	Com os Quadro-Ficha de cada setor censitário, distribuição percentual dos domicílios particulares, aplicada à meta total de 100 domicílios. Controle a campo e na checagem das proporcionalidades e representações, considerando ainda as percepções e realidades tangíveis de uso e ocupação do solo in loco.	Quadro – Metas – Domicílios (Anexo 10)

Quadro 1: Etapas, Metodologia e Instrumentos

	11	Treinamento interno.	Repasse oral e atitudinal por parte de Coordenador de Campo a equipe de pesquisadores com simulações de aplicação do Formulário – Amostra Domiciliar Componente Socioeconômico. Ênfase nos blocos, peculiaridades, abordagens e princípios éticos e de sigilo dos dados.	Conceitos – Tema – Campo (Anexo 11)
Campo	1	Apresentação presencial à Batalhão Local da Brigada Militar.	Visita ao 8º BPM de Osório para entrega de Cartas de Apresentação, apresentação pessoal de equipe, troca de contatos e breves esclarecimentos das ações, metas, prazos e objetivos a campo e da revisão do Plano.	Carta Assinatura – Secretário SMMAAP (Anexo4) Carta Assinatura - Geocenter (Anexo5)
	2	Abordagens <i>in loco</i> – Pesquisa Aplicada – Amostra Domiciliar Componente Socioeconômico.	Visita, deslocamento individual de pesquisador a edificações/domicílios aparentemente ocupados, conforme Mapa-base, quadro de metas no/do setor censitário, traçados de recenseamento e percepção visual no deslocamento (probabilístico). Abordagem com identificação (crachá e carta de apresentação) e motivação da pesquisa aplicada. A partir de aceite, aplicação de formulário com registro de posicionamento Gps e fotografias. Tempo médio: 1h20 min.	Mapa-base (Anexo 1) Quadro-Ficha Setor431350828000005 - Exemplo (Anexo 2) Carta Assinatura – Secretário SMMAAP (Anexo 4) Carta Assinatura - Geocenter (Anexo 5) Amostra Domicílios – Componente Socioeconômico (Anexo 7)
	3	Abordagens <i>in loco</i> – Pesquisa Aplicada – Amostra Institucional.	Visita, deslocamento individual, após agendamento preliminar de pesquisador a endereço de instituição pública ou privada, conforme Matriz <i>Stakeholders</i> . Abordagem com identificação (crachá e carta de apresentação) e motivação da pesquisa aplicada. A partir de aceite, aplicação de formulário com registro de pontos determinantes, peculiaridades. Tempo médio: 2h10 min.	Mapa-base (Anexo 1) Quadro-Ficha Setor431350828000005 - Exemplo (Anexo 2) Carta Assinatura – Secretário SMMAAP (Anexo 4) Carta Assinatura - Geocenter (Anexo 5) Pesquisa – Institucional (Anexo 9)
	4	Abordagens <i>in loco</i> e online– Enquetes Qualitativas Rápidas.	Visita, deslocamento individual, aleatório de pesquisador e/ou envio de versão online em <i>Google Forms</i> . Abordagem com identificação (crachá e carta de apresentação) e motivação da pesquisa aplicada. A partir de aceite, aplicação de	Enquetes – Qualitativas – Rápidas. (Anexo 8)

Quadro 1: Etapas, Metodologia e Instrumentos

		formulário. Tempo médio: 20 min.	
5	Contagem de Fluxos.	Conforme a percepção a campo, identificação e posicionamento em ponto fixo por 40 minutos sem interrupção para a contagem visual de fluxos (nos dois sentidos) de passagem de veículos tipificados como: Automóveis de passeio; ônibus; Motocicletas; Caminhões; Trator/máquina/implemento agrícola; bicicletas e outros. Meta: 02 contagens.	Fluxos – Contagem – Ponto Fixo (Anexo 12)
6	Balanço de Produção/Dia.	Reunião objetiva entre o Coordenador de Campo e Pesquisadores para análise e balanço de esforços e produções do dia, identificando gargalos e proposição de estratégias e alternativas de otimização e qualidade de conteúdos/resultados.	Todos os Formulários Preenchidos.
Pós-Campo	1	Revisão de cada um dos campos dos formulários entregues para identificar consistências e qualidade das respostas. Validação mínima de 90% de campos preenchidos. Em caso de inconsistências repasse individual com o referido pesquisador.	Todos os Formulários Preenchidos.
	2	Após a entrega e validação de formulários de pesquisa, relato livre por parte dos pesquisadores sobre as percepções, sentimentos e considerações das atividades realizadas in loco.	Relato – Percepções (Anexo 13)
Gabinete	1	A partir das checagens, validações e consistências dos formulários, realizada a tabulação e sistematização de respostas objetivas e subjetivas em plataforma <i>Excel</i> , <i>Google Forms</i> e nuvem de palavras por <i>Pro word cloud</i> e <i>voyant</i> (ocorrência/repetência, links e estatística de palavras). Variáveis e tipificações estatísticas com quantitativos, percentuais e qualificações por agrupamento de resultados, geolocalizados conforme o perímetro do setor censitário.	Excel e Google Forms. Banco de Dados em Excel. Pro word cloud. https://voyant-tools.org
	2	Para cada formulário validado, um ponto de posicionamento GPS e até duas fotos serão nomeados e arquivados e estarão diretamente correlacionados com as localidades.	Google Drive Google Maps SIG
	3	Baseado em itemização lógica e sequencial, composição de relatórios (parcial e final) contemplando os resultados obtidos a campo com apresentação de gráficos, geolocalização em mapas temáticos,	Relatório Parcial Relatório Final/Consolidado

Quadro 1: Etapas, Metodologia e Instrumentos

			fotografias, imagens, percepções e análises que indiquem o status e cenários futuros percebidos e desejados pelos diferentes atores. Essas consolidações irão compor indicadores de caracterizações de uso, zoneamento, restrições, entre outros no território da APA.	
	4	Adequações/adaptações de Instrumentos.	Conforme a análise quali-quantitativa dos resultados obtidos, o atendimento as especificidades do TR e o cumprimento de cronograma, instrumentos poderão sofrer adequações, adaptações ou ainda, o desenvolvimento que aperfeiçoem processos, melhorias e potencializem.	Revisões e/ou desenvolvimento de todo e qualquer instrumento até então apresentado.
Atividade Contínua	1	Monitoramento aleatório por Câmera de vídeo - Rampa	Através de visualização aleatória e remota, captura de imagens da Rampa de Vôo Livre (desativada) através do endereço Morro da Borússia - Osório - Visão 360 - Câmeras Ao Vivo (visao.com.br), em períodos alternados, identificado o quantitativo aproximado de pessoas, assim como peculiaridades de relevância.	Monitoramento – Câmera – Morro Borússia (Anexo 14)
	2	Atualizações de Matriz <i>Stakeholders</i> Básica (Versão 1).	Atualizações contínuas de Tabela de atores institucionais públicos e privados, formadores de opinião, OSCs – Organizações da Sociedade Civil engajados.	Matriz <i>Stakeholders</i> Básica (Versão 1) (Anexo 3)

3. RESULTADOS PARCIAIS

Consoante ao andamento das atividades de campo para o reconhecimento e levantamento de dados da/na área de estudo da APA, os resultados apresentados nesse relatório são os parciais e estes deverão ser consolidados a partir da próxima campanha de campo e apresentados analiticamente junto aos dados secundários de diagnóstico, caracterizando assim, a Etapa V – Levantamento das Localidades.

3.1 ABORDAGENS *IN LOCO* – PESQUISA APLICADA – AMOSTRA INSTITUCIONAL

Das pesquisas amostrais institucionais previstas, até o momento foi finalizada um total de quatro entrevistas, restando um quantitativo de 11 pesquisas a serem realizadas até 05/10/2021, conforme a disponibilidade dos *Stakeholders* identificados em matriz.

3.1.1 RESULTADOS

Caracterização Institucional

No **Erro! Fonte de referência não encontrada.** são apresentadas as caracterizações das instituições públicas ou privadas que foram abordadas na campanha inicial.

Quadro 2: Caracterização Institucional

Entidade	Ano de Atuação	Nº de Pessoas/Associados	Projetos/Planos/Ações em Andamento	Projetos/Ações Específicas – Já Realizadas	Parceiros - Stakeholders
STR de Osório	18/08/1963	1.100 sócios ativos.	Em estruturação o Programa de Turismo Rural (grupo) sendo que de 10 participantes, 8 estão na APA. São empreendimentos, 4 de alojamentos e demais de gastronomia e vivência com enfoque agro ecológico. Iniciativa desde 2018 com interface com a Secretaria de Turismo. - Projeto FETAG+ e em busca de parcerias para convênios. -Assessoria jurídica, encaminhamentos de aposentadoria e assistência social (apoio).	Todos de competência do STR (Jurídica, aposentadoria, assistência social) e de participação em Conselhos, fóruns e ações coletivas (Ex: Comitês de Bacia - Tramandaí-Maquiné, Conagro, Cons. Meio Ambiente, Saúde). -Base de atuação territorial: Osório, Capão da Canoa, Tramandaí, Cidreira, Pinhal, Capivari do Sul e Palmares do Sul. -Total de 1.100 sócios ativos.	Emater local; Cooperviva (Coop. Agrícola) e Secretaria Municipal de MA e Agricultura.
Associação de Amigos e Moradores	20/07/2021	200 pessoas - 8 famílias diretamente	Entidade recém criada. Em andamento o processo jurídico para consolidação.	Entidade recém criada. Em andamento o processo jurídico para consolidação.	A comunidade local; 10 comerciantes; duas indústrias e

Quadro 2: Caracterização Institucional

do Morro da Borussia					Secretaria Municipal de MA e Agricultura.
EMATER – Local Gerencia	1965	Público atendido/cadastrado em 10 localidades da APA. Total de 195 famílias.	Atendimento aos pequenos produtores rurais dentro da APA, crédito rural, apoio de políticas públicas, construção de açudes dentro da APA, assistência no turismo rural, participação de conselhos dentro da APA.	Piscicultura, Crédito rural, festa do colono na igreja dentro da APA, Feira do produtor rural com atendimento aos produtores de orgânico. Manejo da água com abastecimento, programa em cooperativa existente COOPVIVA (merenda escolar).	Escola Téc. Rural, APAE, Universidades, STR, Sindicato Rural, Sec. Meio ambiente e agricultura, Sec. Turismo, Sec. Assistência social, associações, cooperativa.
EMATER – Local Extensão					

Condição de Município – Localidade

A condição do local (município e localidade) de residência e trabalho dos respondentes apresentou, conforme demonstrado abaixo no Quadro 3 os seguintes resultados parciais, indicando Osório como o domicílio laboral e residencial.

Quadro 3: Condição de Município – Localidade

Entidade	Residência: Município e Localidade	Trabalho: Município e Localidade
STR de Osório	Osório/Aguapec	Osório/Osório
Associação de Amigos e Moradores do Morro da Borussia	Osório/Centro	Osório/Centro
EMATER – Local Gerencia	Osório/Centro	Osório/Centro
EMATER – Local Extensão	Osório/Centro	Osório/Centro

Conflitos e Problemas Percebidos – De Totalmente Desprezível até Extremamente Crítico

Para visualização dinâmica dos resultados até o momento, apresentam-se seqüencialmente as figuras em gráficos. Pelo fato das respostas partirem de atores institucionais, as percepções dos entrevistados tendem a refletir o vínculo das atividades profissionais, vivenciais e macros.

Áreas de Plantio de Bananas (Figura 1)

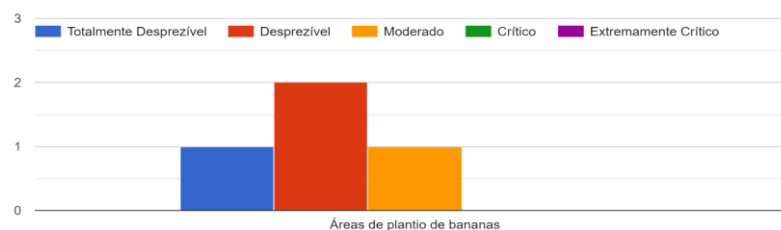


Figura 1. Áreas de plantios de bananas.

Plantios Agrícolas (Figura 1)

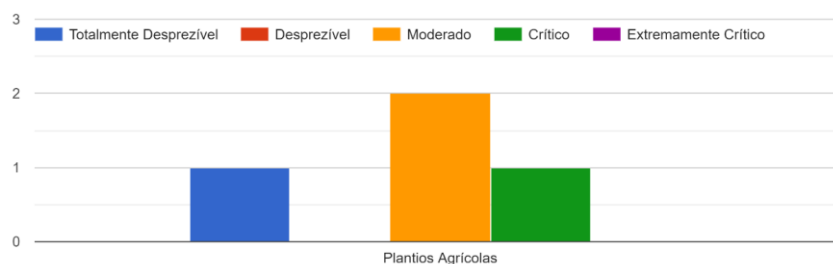


Figura 2. Plantios agrícolas.

Uso de Agroquímicos, Fungicidas e Pesticidas (Figura 3)

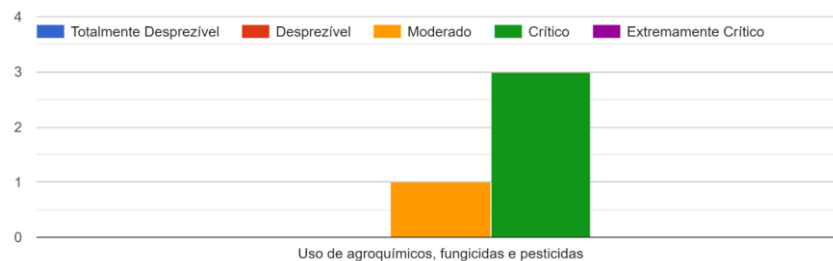


Figura 3. Uso de agroquímicos, fungicidas e pesticidas.

Pressão sobre a Vegetação Nativa (Figura 4)

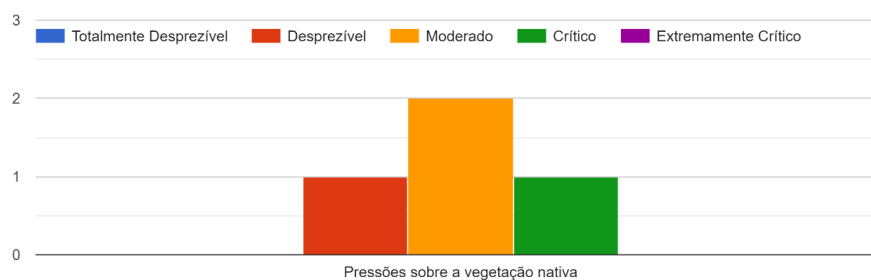


Figura 4. Pressão sobre a vegetação nativa.

Exploração Florestal (Figura 5)

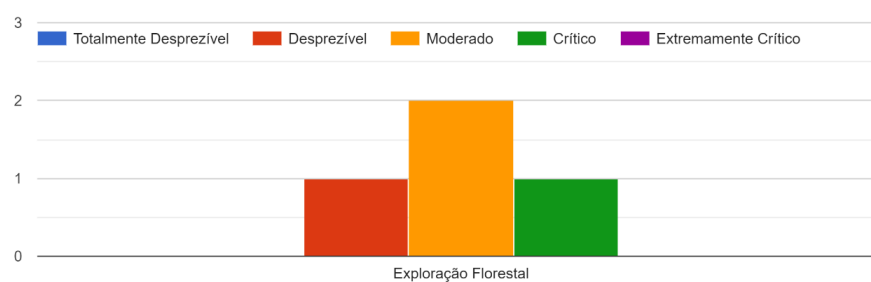


Figura 5. Exploração florestal.

Corte da Vegetação (Figura 6)

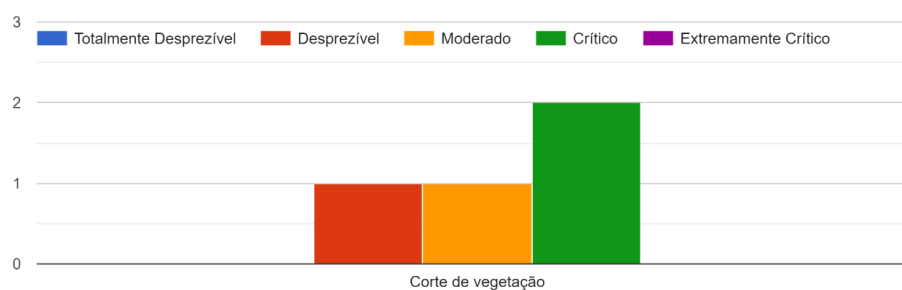


Figura 6. Corte da vegetação.

Coleta e Comércio de Plantas Nativas (Figura 7)

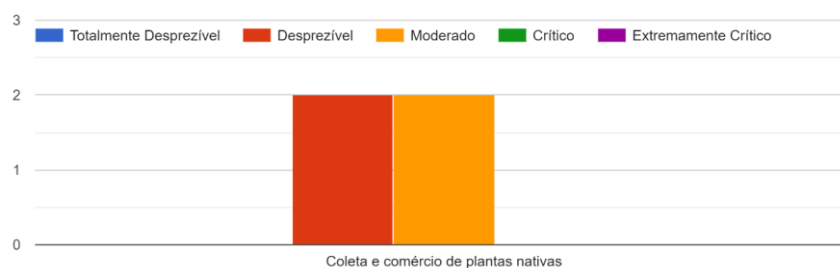


Figura 7.Coleta e comércio de plantas nativas.

Captura e/ou Comércio de Animais Nativos (Figura 8)

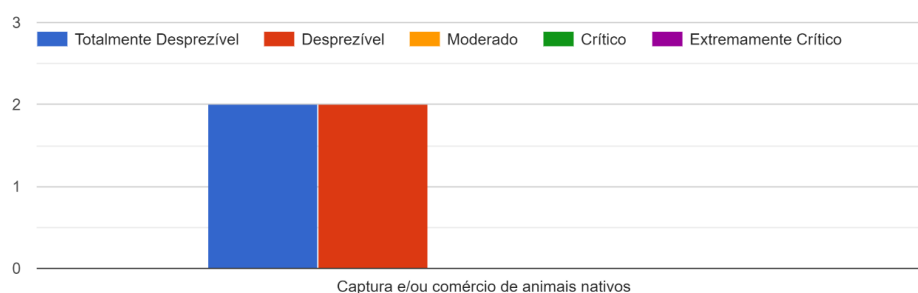


Figura 8.Captura e/ou comércio de animas nativos.

Caça (Figura 9)

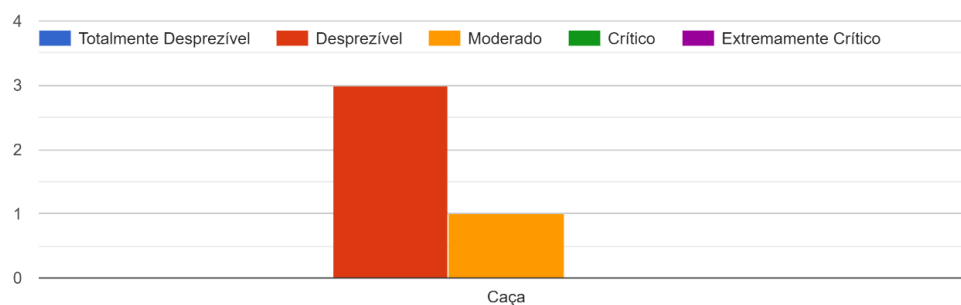


Figura 9. Caça.

Pesca (Figura 10)

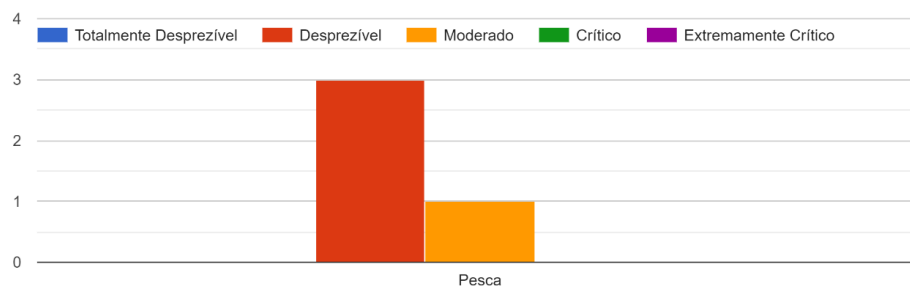


Figura 10. Pesca.

Sistema de Criação de Animais (Figura 11)

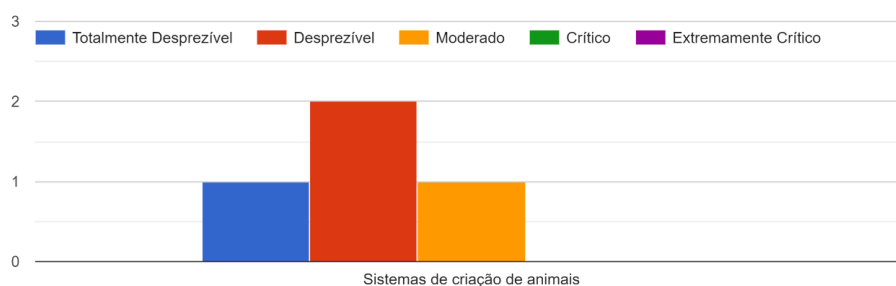


Figura 11. Sistema de criação de animais.

Plantios Florestais de Espécies Exóticas. (Figura 12)

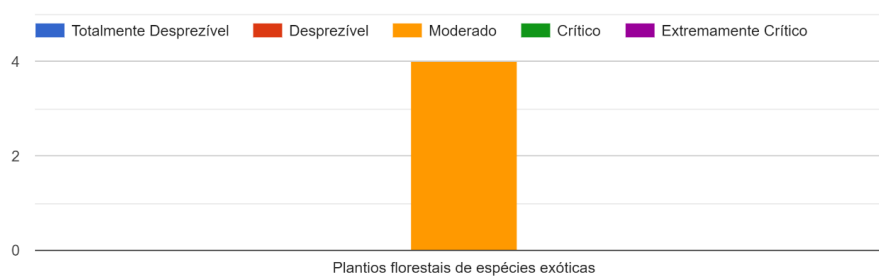


Figura 12. Plantios florestais de espécies exóticas.

Falta de Mata Ciliar nos Arroios (Figura 13)

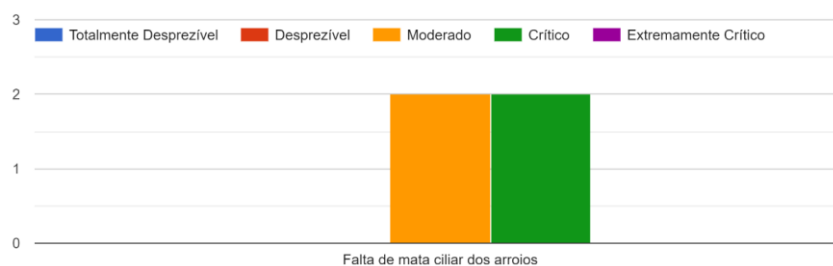


Figura 13. Falta de mata ciliar nos Arroios.

Queimadas (Figura 14)

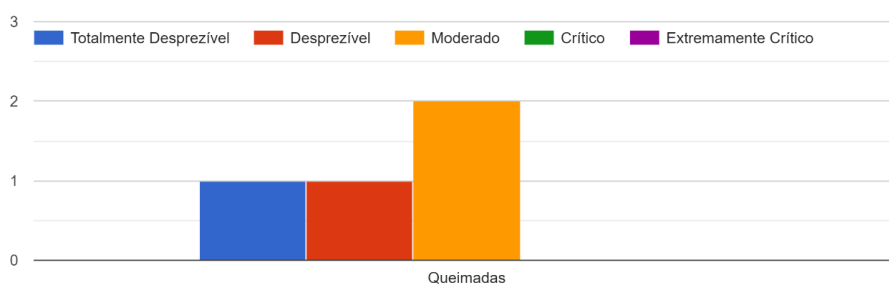


Figura 14. Queimadas.

Deslizamentos/Erosão de Terra (Figura 15)

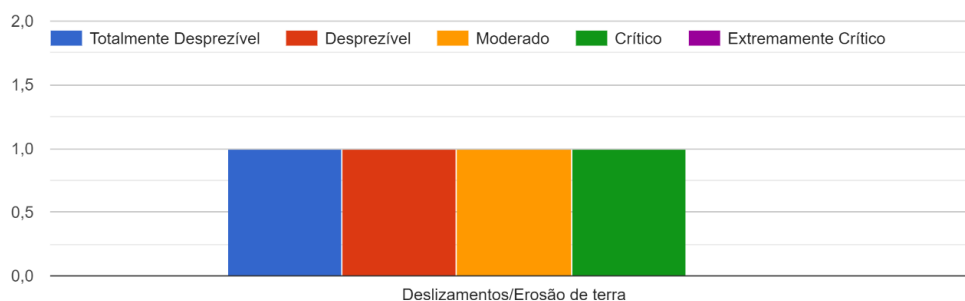


Figura 15. Deslizamentos/Erosão de terra.

Ruído da Rodovia BR-101 (Figura 16)

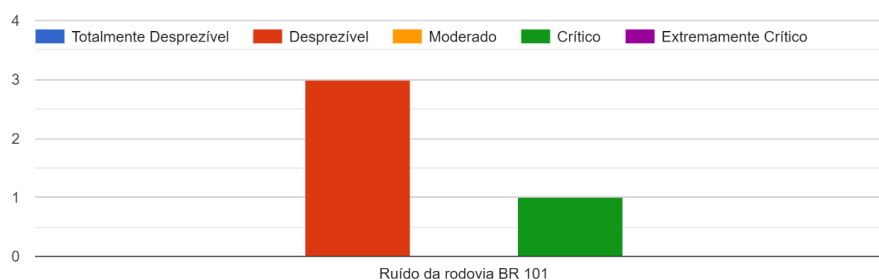


Figura 16. Ruído da Rodovia BR-101.

Ruído da Rodovia BR-290 (Figura 17)

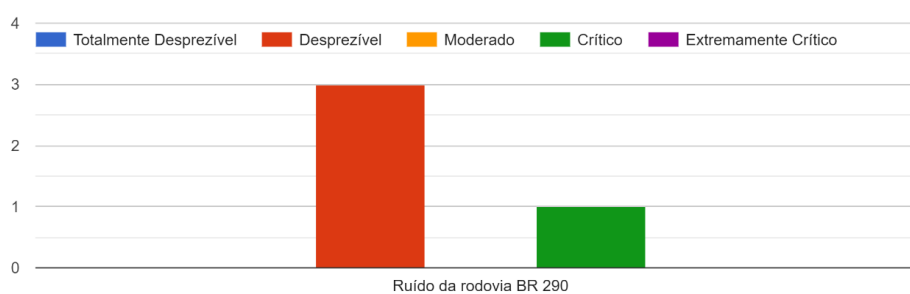


Figura 17. Ruído da Rodovia BR-190.

Fluxo/Velocidade de Veículos (Figura 18)

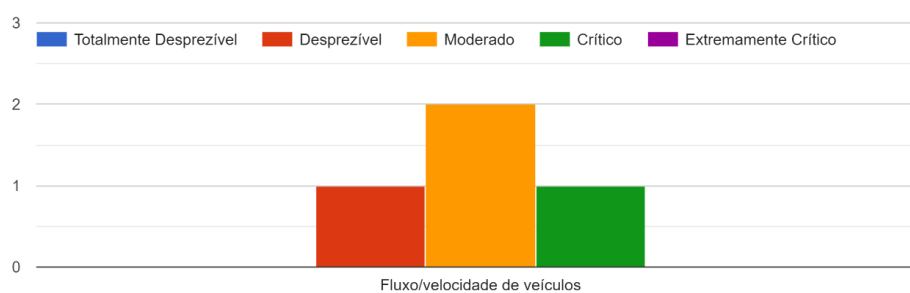


Figura 18. Fluxo/velocidade de veículos.

Placas de Propagandas (Figura 19)

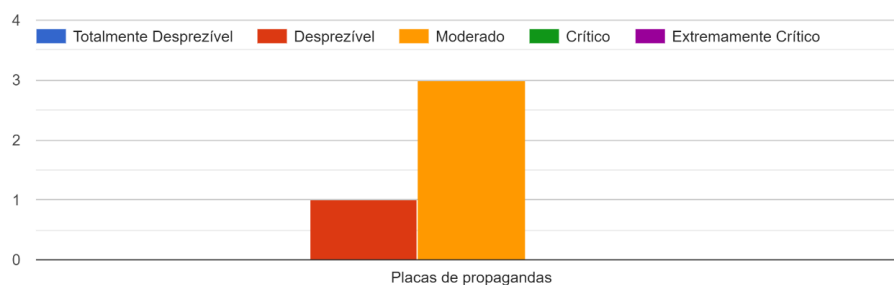


Figura 19. Placas de propaganda.

Exploração de Pedreiras Irregulares (Figura 20)

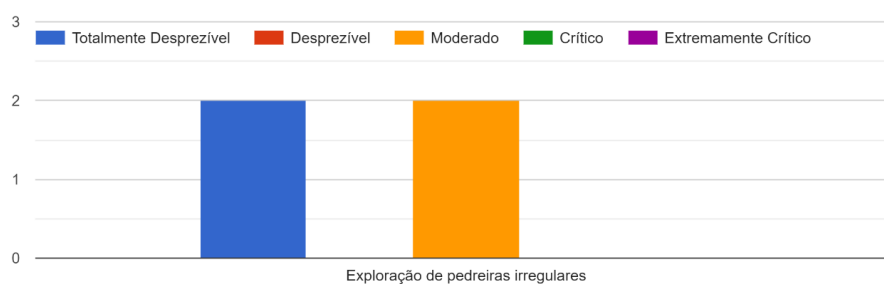


Figura 20.Exploração de pedreiras irregulares.

Terraplanagem e/ou Terraplenagem (Figura 21)

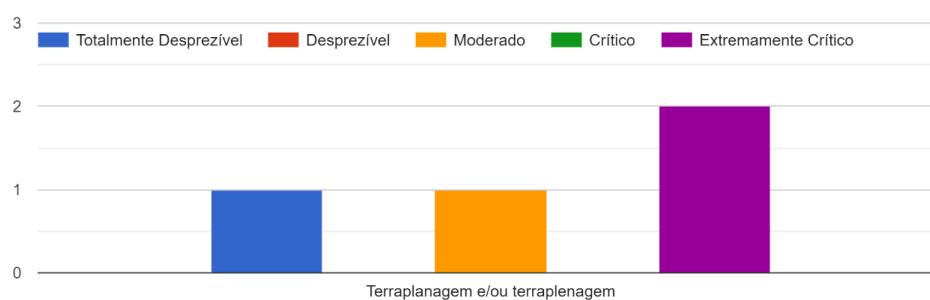


Figura 21. Terraplenagem e/ou terraplanagem.

Novas Edificações e/ou Condomínios Residenciais (Figura 22)

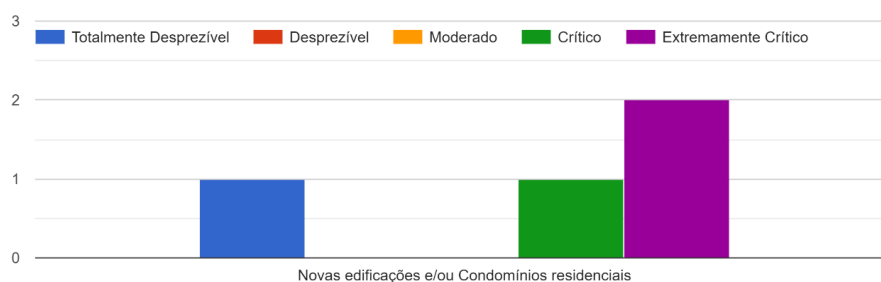


Figura 22. Novas edificações e/ou condomínios residenciais.

Loteamentos (Figura 23)

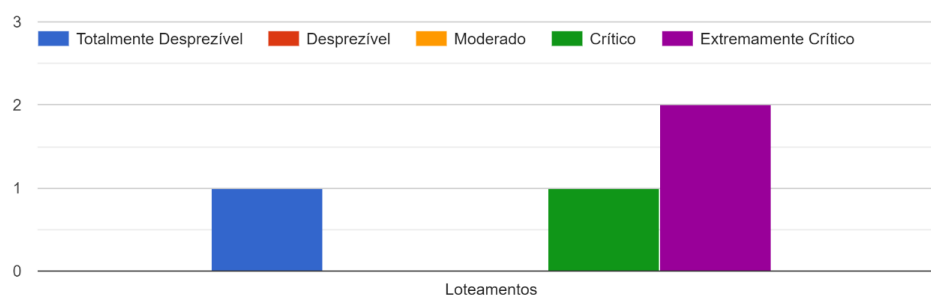


Figura 23. Loteamentos.

Parcelamento do Solo (Figura 24)

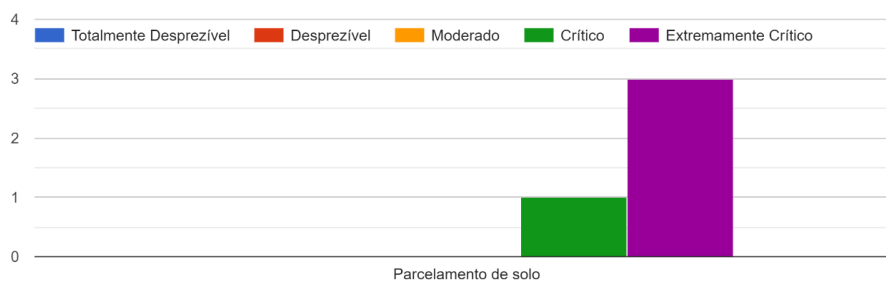


Figura 24. Parcelamento do solo.

Ausência de Saneamento Básico (Figura 25)

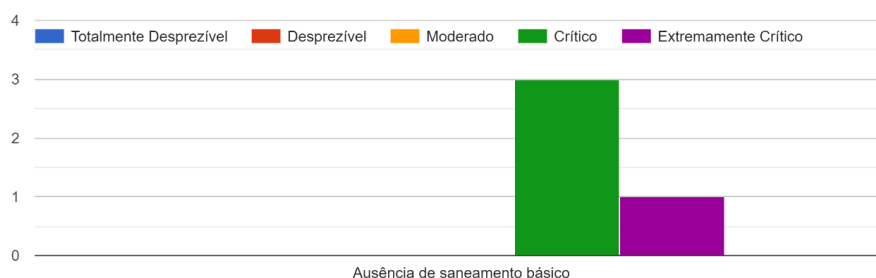


Figura 25. Ausência de saneamento básico.

Falta de Água (Figura 26)

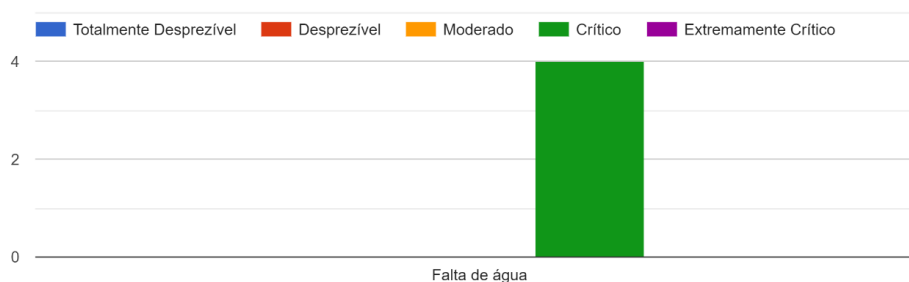


Figura 26. Falta de água.

Contaminação dos Corpos d'água por Efluentes (Figura 27)

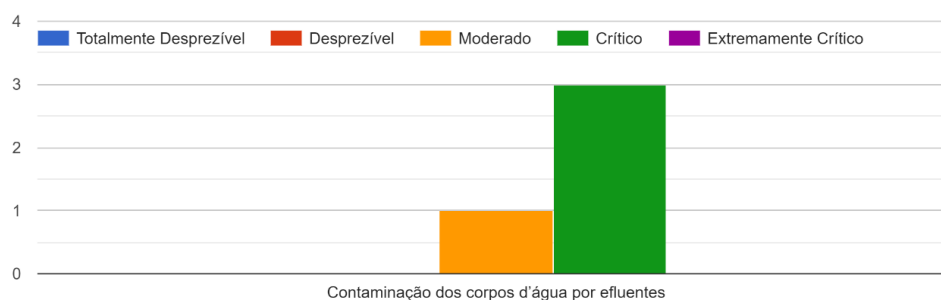


Figura 27. Contaminação dos corpos d'água por efluentes.

Lixo (Figura 28)

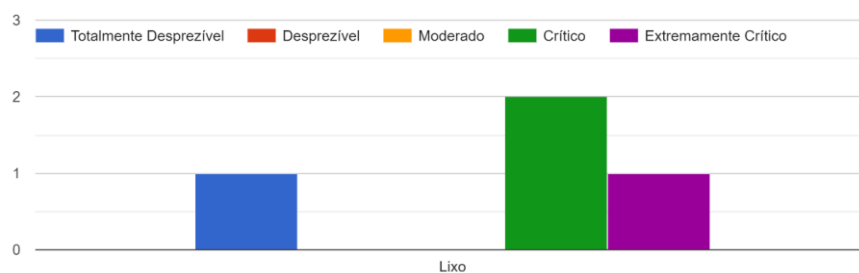


Figura 28. Lixo.

Depósito de Explosivos e Produtos Tóxicos (Figura 29)

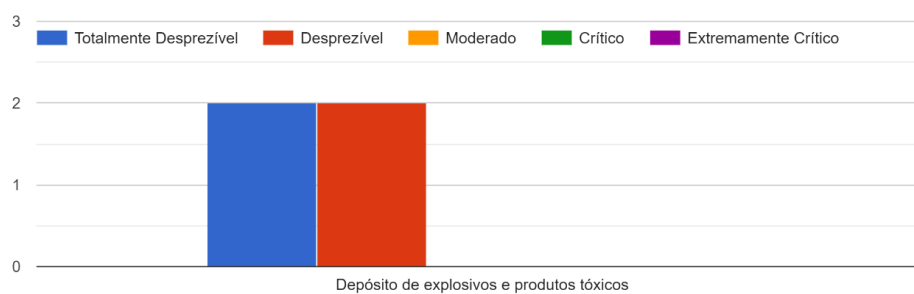


Figura 29. Depósito de explosivos e produtos tóxicos.

Violências (Roubo/Furto/Abigeato) (Figura 30)

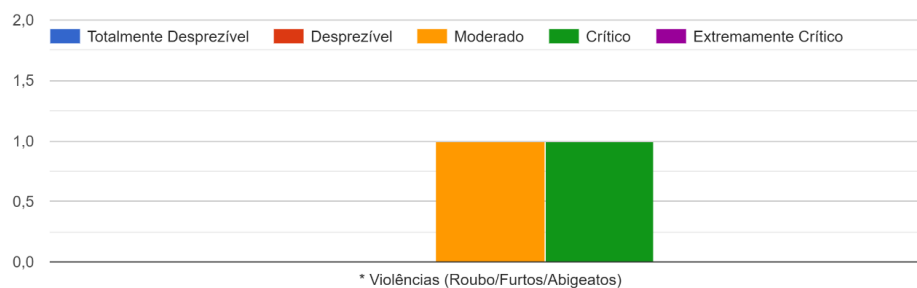


Figura 30. Violências (Roubo/furto/abigeato).

Poluições Diversas (Figura 31)

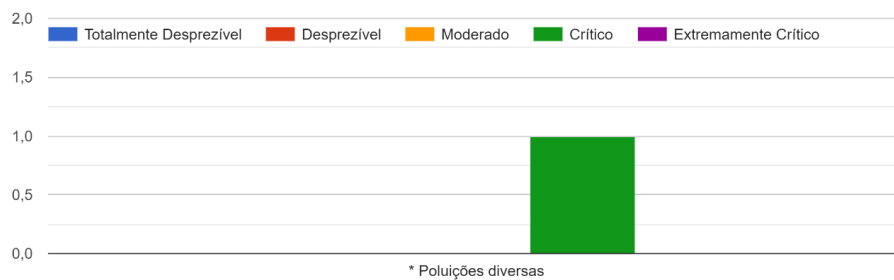


Figura 31. Poluições diversas.

Linhas de Transmissão (LTs) (Figura 32)

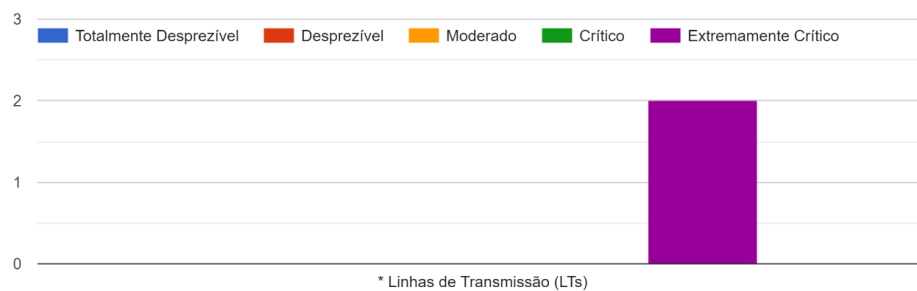


Figura 32. Linhas de Transmissão.

Engarrafamentos Sazonais (Figura 33)

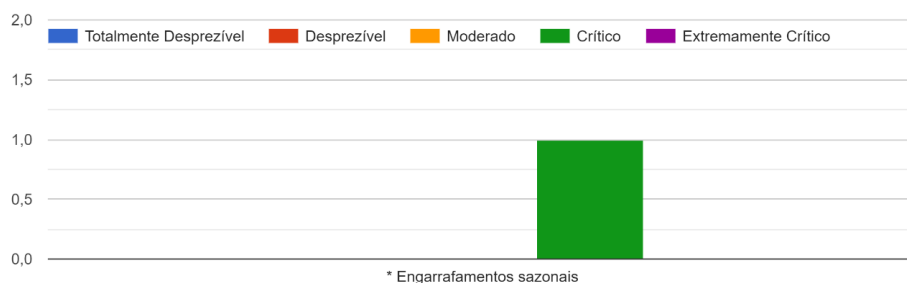


Figura 33. Engarrafamentos sazonais.

Rampa de Vôo Livre (Nordeste) Bloqueada (Figura 34)

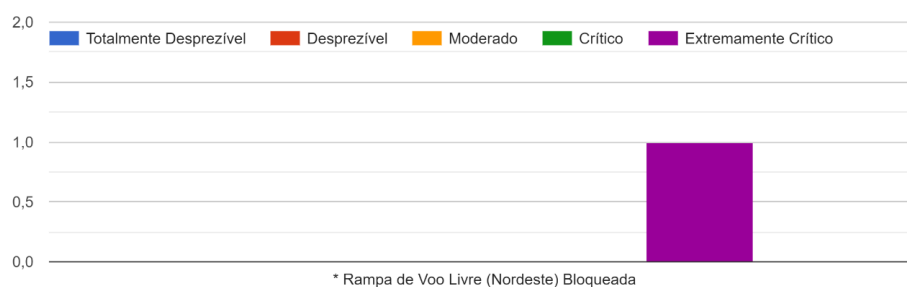


Figura 34. Rampa de voo livre (nordeste) bloqueada.

Estacionamentos (Rampa, Antenas, Mirante) no Verão (Figura 35)

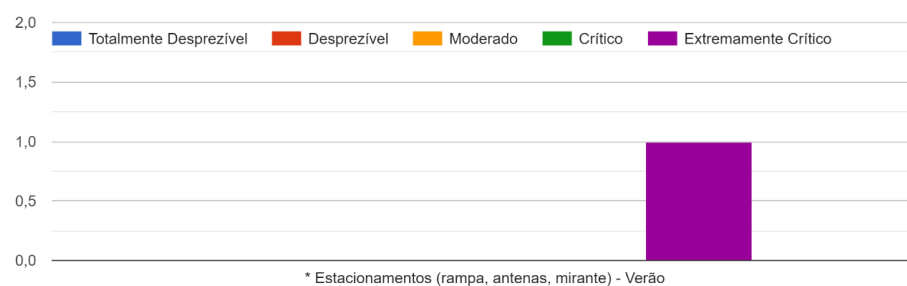


Figura 35. Estacionamentos (rampa, antenas, mirante) no verão.

Processo de Urbanização (Figura 36)

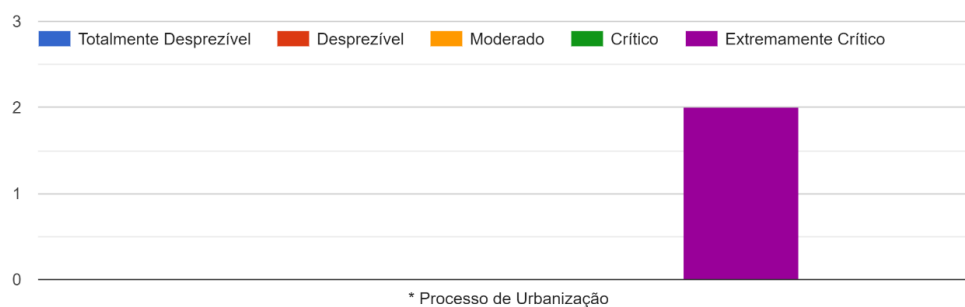


Figura 36. Processo de urbanização.

3.1.2 Total de Citações

Indiferente do tipo de conflito e/ou problema percebido, o resultado/total para este tema foram de 126 citações (número de ocorrências como opção no formulário respondido), conforme indicado a seguir no **Erro! Fonte de referência não encontrada..**

Quadro 4: Citações da Avaliação – Conflito e/ou Problema Percebido

Avaliação	Total de Citações/Ocorrências	%
(1) Totalmente Desprezível	15	11,9
(2) Desprezível	29	23,0
(3) Moderado	33	26,2
(4) Crítico	32	25,4
(5) Extremamente Crítico	17	13,5

3.1.3 Espaços/Atividades Percebidas – De Não Significativa até Muito Significativa

Para visualização dinâmica dos resultados até o momento, apresentam-se seqüencialmente as figuras em gráficos.

Atividades Turísticas de Lazer (Figura 37)

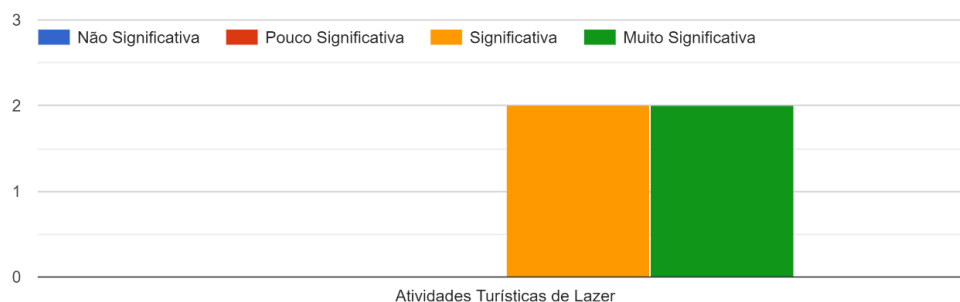


Figura 37. Atividades turísticas de lazer.

Atividades de Educação Ambiental (Figura 38)

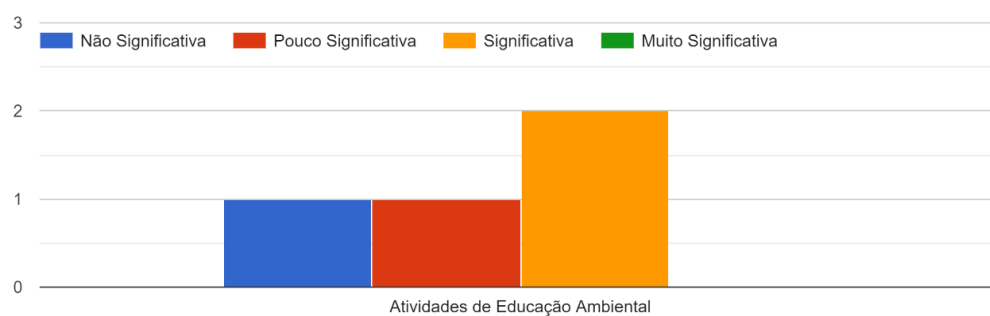


Figura 38. Atividades de educação ambiental.

Atividades de Trilhas e Rotas (Figura 39)

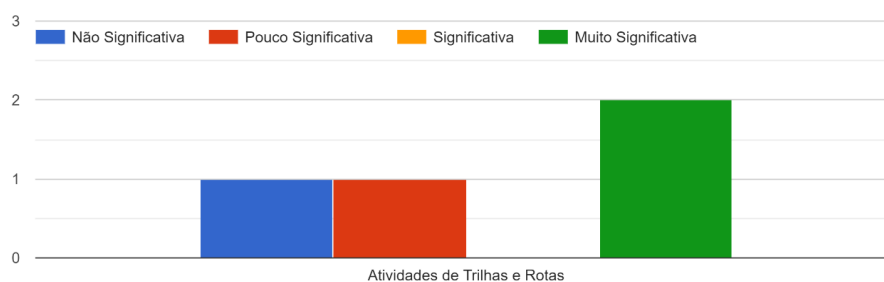


Figura 39. Atividades de trilhas e rotas.

Atividades de Orientação Ambiental (Figura 40)

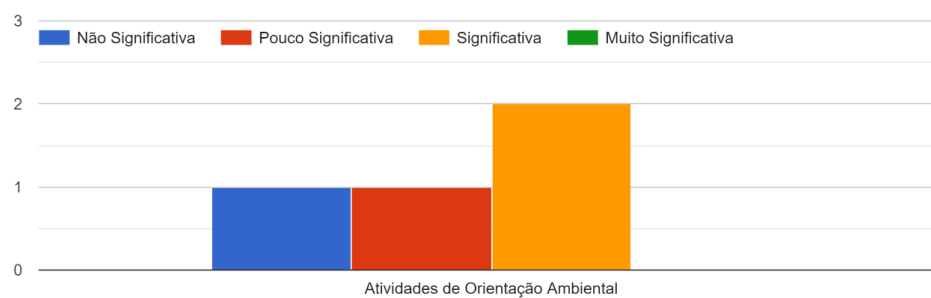


Figura 40. Atividades de orientação ambiental.

Atividades de Fiscalização Ambiental (Figura 41)

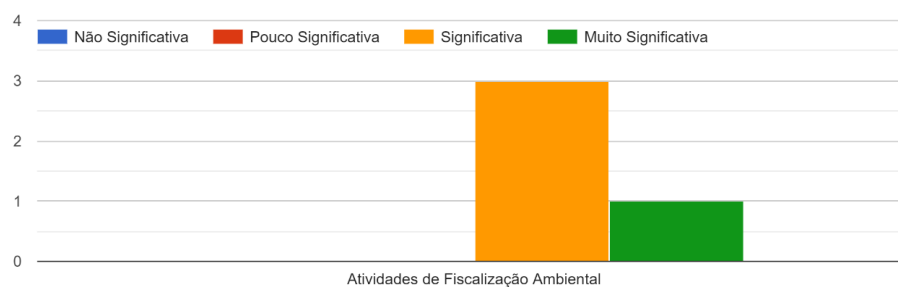


Figura 41. Atividades de fiscalização ambiental.

Atividades Extrativistas Sustentáveis e Licenciadas (Figura 42)

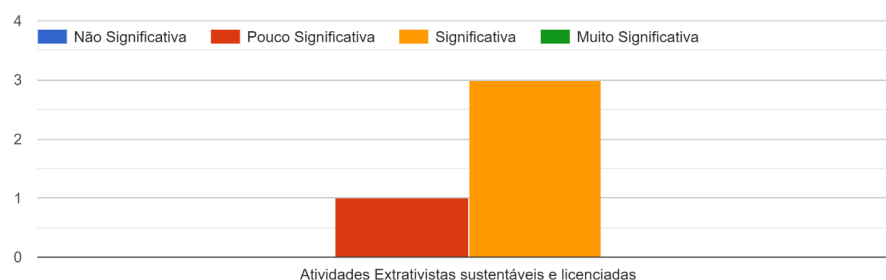


Figura 42. Atividades extrativistas sustentáveis e licenciadas.

Plantios Agroflorestais (Figura 43)

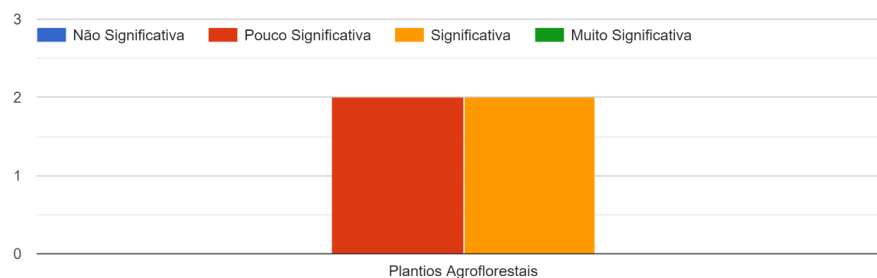


Figura 43. Plantios agroflorestais.

Plantios Consorciados de Eucalipto e/ou Acácia (Figura 44)

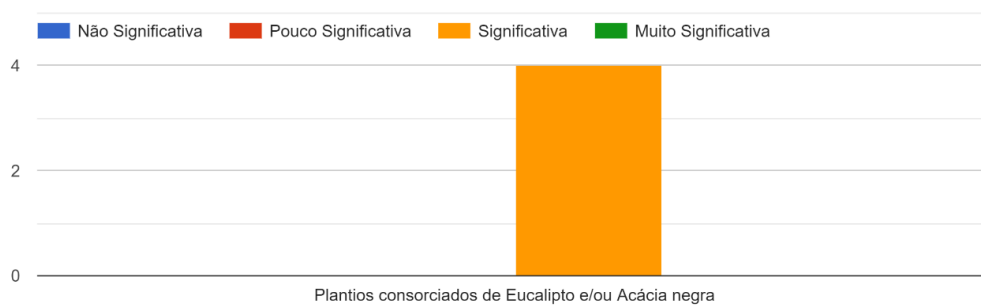


Figura 44. Plantios Consorciados de Eucalipto e/ou Acácia.

Práticas de Agroecologia (Figura 45)

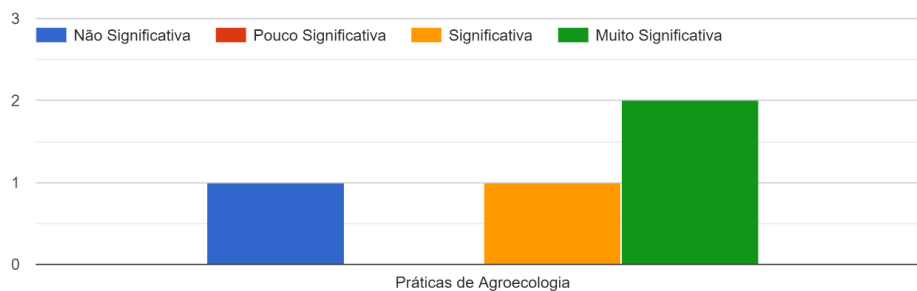


Figura 45. Práticas de Agroecologia.

Recuperação de Áreas (Figura 46)

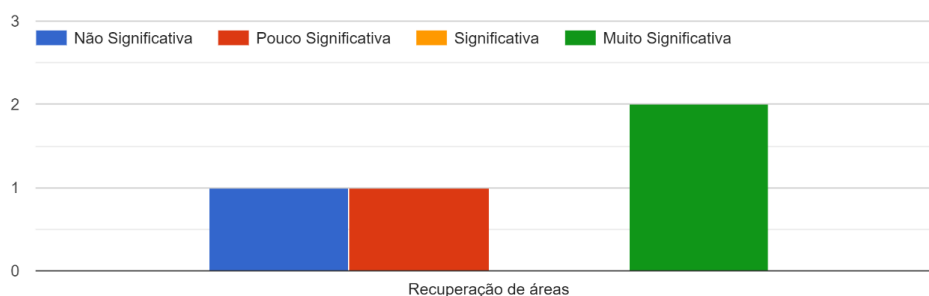


Figura 46. Recuperação de Áreas.

Plantio de Espécies Arbóreas Nativas (Figura 47)

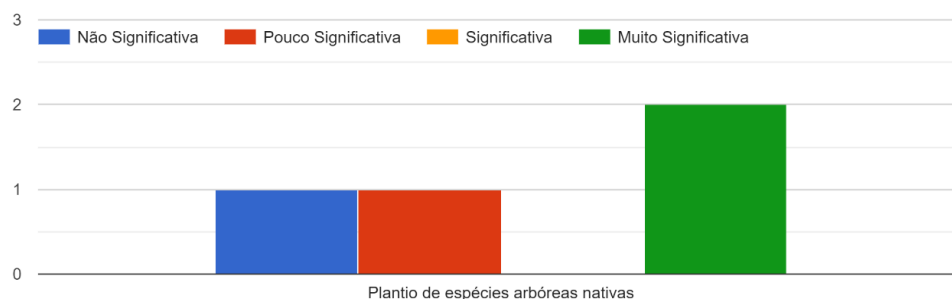


Figura 47. Plantio de Espécies Arbóreas Nativas.

Pastagens (Figura 48)

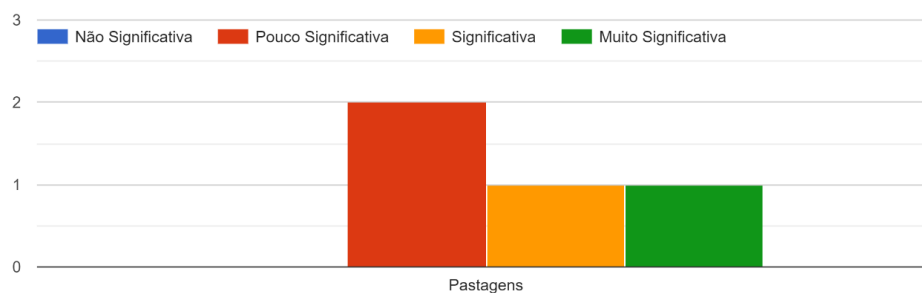


Figura 48. Pastagens.

Pousadas e Hotéis (Figura 49)

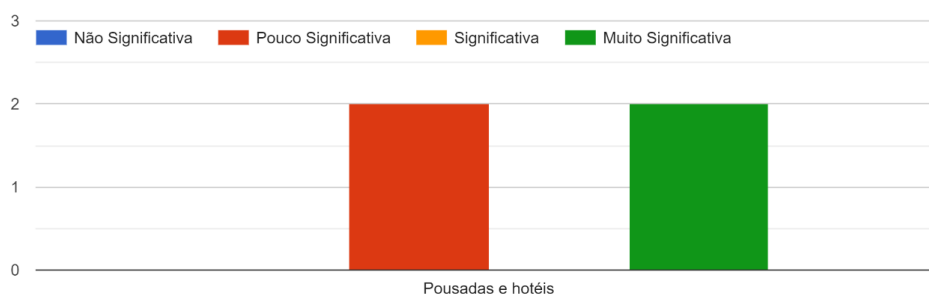


Figura 49. Pousadas e hotéis.

Restaurantes (Figura 50)

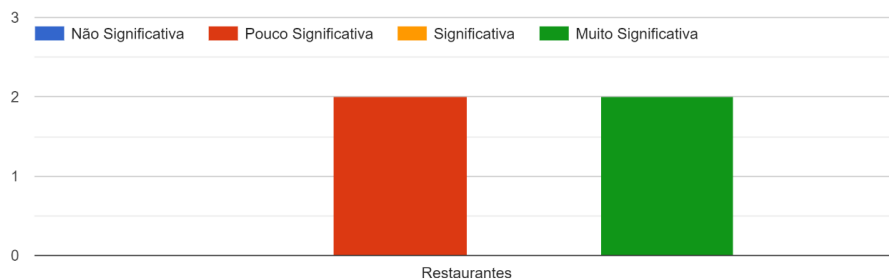


Figura 50. Restaurantes.

Comércio/Serviços Diversos (Figura 51)

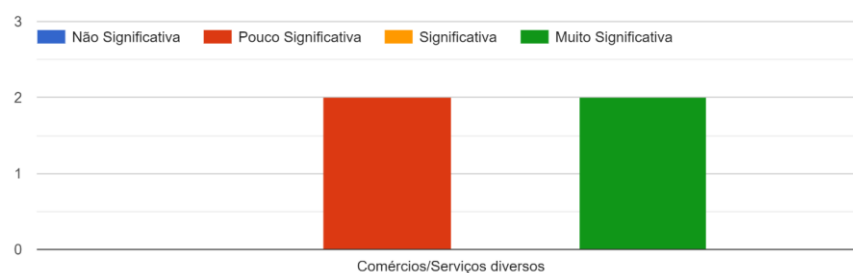


Figura 51. Comércio/serviços diretos.

Indústrias (Figura 52)

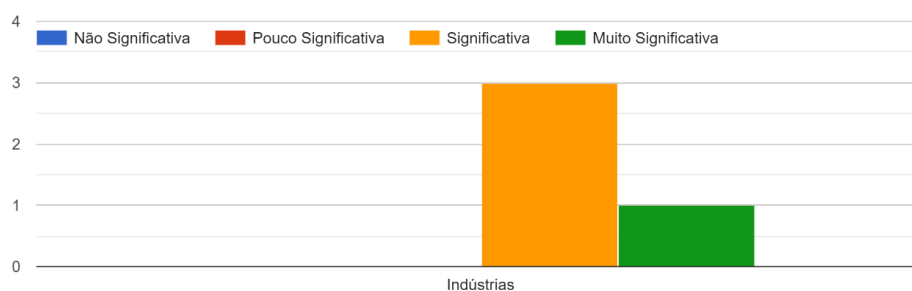


Figura 52. Indústrias.

Ginásios de Esportes (Figura 53)

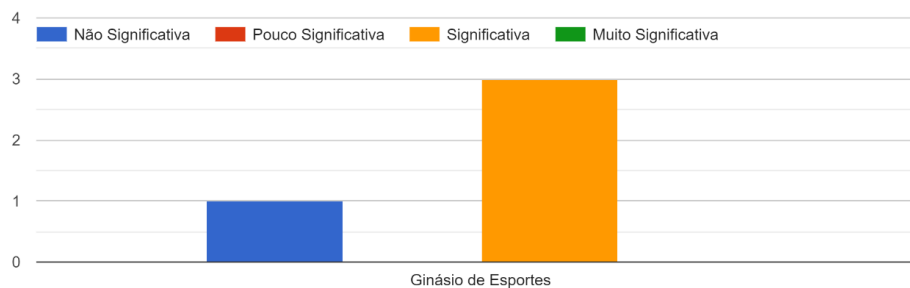


Figura 53. Ginásios de esportes

Centros de Lazer (Figura 54)

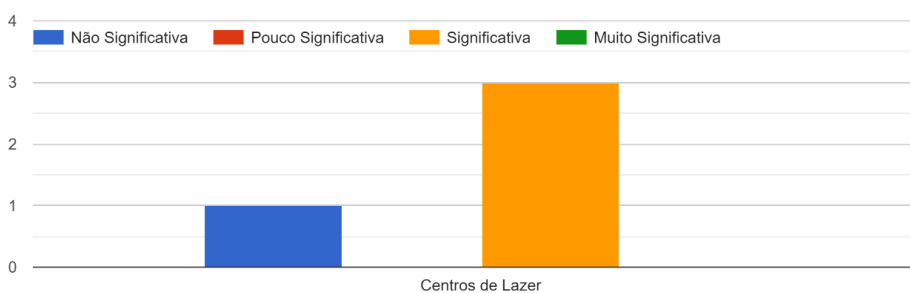


Figura 54. Centros de lazer.

Cascata – Atrativo Turístico (Figura 55)

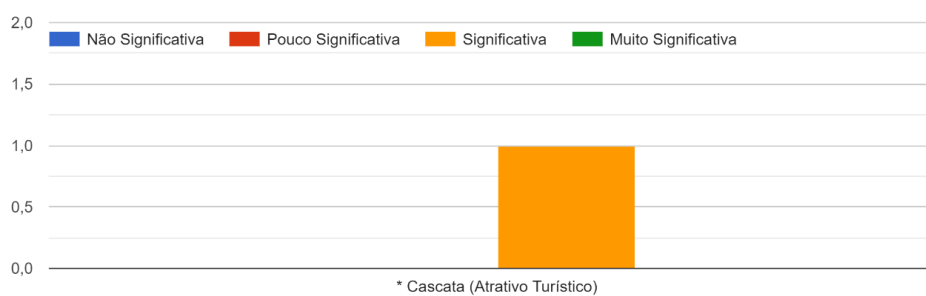


Figura 55. Cascata- atrativo turístico.

Asfaltos – Existentes e em Construção (Figura 56)

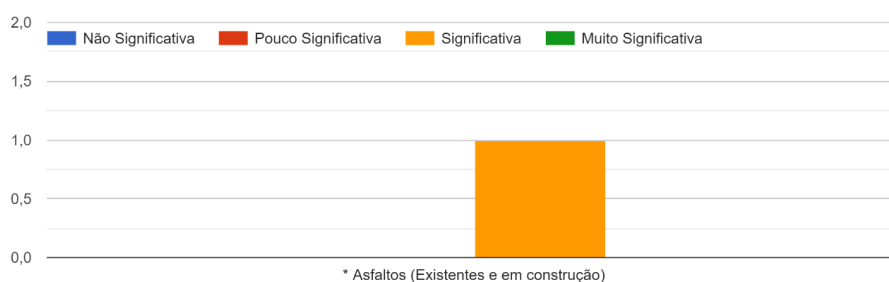


Figura 56. Asfaltos (existentes e em construção).

Passeios de Mountain Bike (Figura 57)

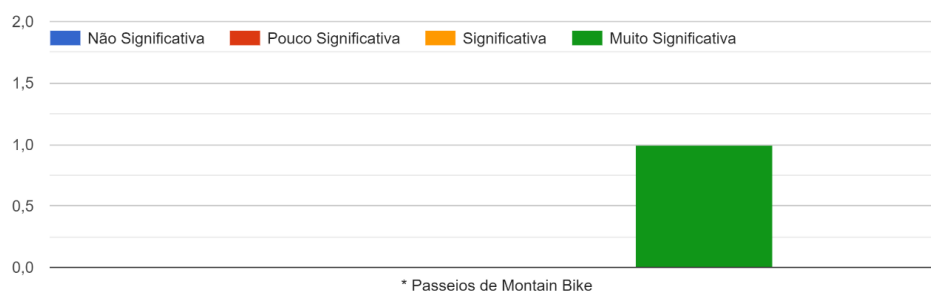


Figura 57. Passeios de mountain bike.

Festa da Padroeira da Borússia – Santa Rita de Cássia (Figura 58)

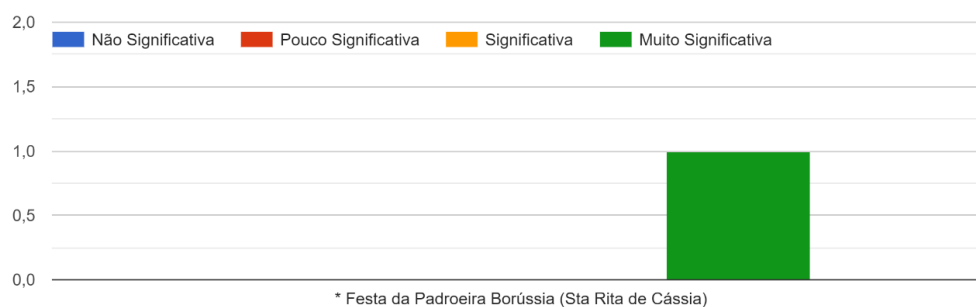


Figura 58. Festa da padroeira da Borússia – Santa Rita de Cássia.

3.1.3 Total de Citações

Indiferente do tipo de espaço e/ou atividade percebida, o resultado/total para este tema foram de 76 citações (número de ocorrências como opção no formulário respondido), conforme indicado a seguir no Quadro 5.

Quadro 5: Citações da Significância – Espaço e/ou Atividade Percebida

Significância	Total de Citações/Ocorrências	%
(1) Não Significativa	8	10,5
(2) Pouco Significativa	16	21,1
(3) Significativa	31	40,8
(4) Muito Significativa	21	27,6

3.1.4 Comentários Livres, Sugestões, Considerações

No Quadro 6 é apresentada a síntese dos comentários livres, sugestões e considerações que foram levantadas nos instrumentos de pesquisa junto às entidades entrevistadas.

Quadro 6: Comentários Livres, Sugestões, Considerações...

Entidade	Comentários/Sugestões/Considerações
STR de Osório	-Há dificuldade de mobilizar as comunidades/pessoas na prática. -Necessidade de envolver (oficinas) liderança indígena de comunidade "transferida" da BR-101 para próximo a praia. Comunidade Sol Nascente, líder: Sérgio Gimenes que participa do Conselho de MA. Realizam coleta de madeira (nativa) para artesanato. -O acesso a Comunidade Monteiro (mancha sentido sul da APA) pela Borússia. -Marcação em mapa IBGE, comunidade "isolada". Ponto GPS repassado por Whatsapp(Sr. Daniel, proprietário). -No mapa IBGE (setor 59), substituir nome "Olaria" por "Usina Santa Marta". -Apicultura praticada, sendo os maiores produtores: Calabresi e Daniel Barcelos. -Indústrias na APA que mais empregam e impactam: Frigorífico Borússia e Frigodal. -Associações/grupamentos em pleno funcionamento: Grupo Osório de Turismo Rural (ClairtonTressoldi); OPAC (Certificadora coletiva de orgânicos) e Rede Ecovida.
Associação de Amigos e Moradores do Morro da Borussia	-O Frigorífico Borussia emprega cerca de 200 pessoas (a maioria mora próximo a unidade de abate e processamento). São 1.000 porco/dia. Outro frigorífico adquirido em Santo Antônio da Patrulha para centralização dos futuros abates. -O Frigorífico Frigodal emprega 50 pessoas. -Existência de sete pousadas e três restaurantes. -Subprefeitura será equipada e melhorada futuramente com Centro de Referência da APA, Emater e sede da Associação. -Um dos pontos turísticos que está bloqueado o acesso (três anos), por demandas privadas judiciais é a Rampa de Vôo Livre (Nordeste). O Clube Aingana de Vôo Livre que está demandando conflito junto ao Sr. Mozard (proprietário). -Profissional local conhecedor da área como um todo, Sr. Zezinho Arboit (topógrafo). -Em algumas localidades a divisão de área (antigamente) era baseada para o "(lado que caia a água do paredão).

	-Sobrenomes de famílias tradicionais: Ferri, Bombardi, Silveira, Formaggio, Kingestky. -Através de Seminário da UFRGS com apoio da antiga associação (AMAB) que surgiu o Fórum da APA, sugerindo a criação de Conselho Gestor. -Desde 2016, Carta de Recomendação por parte do MP, porém ações entre 2019/2020. -Festas tradicionais (religiosas) em outras comunidades: Bocó (Caraá), Morro Agudo e Borussia. -Eventos na Borussia: No dia da encenação de Natal (Via Crucis na subida do Morro). Festa Santa Rita de Cássia. -A estrada é caminho/passagem para peregrinos que se deslocam para Nossa Senhora das Lágrimas (Caraá). -Grupos e mesmo individualmente a prática de Mountain Bike (Placas que definem como a Terra do Mountain Bike), sendo mais intenso e numeroso na época de verão (pessoas em veraneio). -Pavilhão da Igreja na Comunidade Borussia poderá ser utilizado para as oficinas. -A origem do nome Borussia? -Como preocupações centrais: Arbitrariedade do MP e cobranças de órgãos públicos e a falta de Plano Diretor para disciplinar o uso e crescimento de Osório e da APA.
EMATER	- Sugestão na mobilização para os encontros nas oficinas, fazer por atividades de produção dentro da APA. Exemplo produtores de orgânico. -Fazer mapeamento das redes de poços e distribuição de água georeferenciada.

3.2 ABORDAGENS *IN LOCO* – PESQUISA APLICADA – AMOSTRA DOMICILIAR – COMPONENTE SOCIOECONÔMICO

Durante o período de 01/09 a 06/09/2021, os pesquisadores responsáveis pelos levantamentos do componente socioeconômico, atuaram na aplicação da pesquisa amostral domiciliar (Campo 1). No total, foram visitados e aplicados presencialmente 52 formulários de pesquisa em domicílios/propriedades localizados nos setores censitários, conforme ilustrados abaixo: 431350828000001 (Figura 59. Área Urbanizada de Cidade ou Vila (0,05 km²), 431350828000002 (Figura 60) e 431350828000005 (Figura 61).

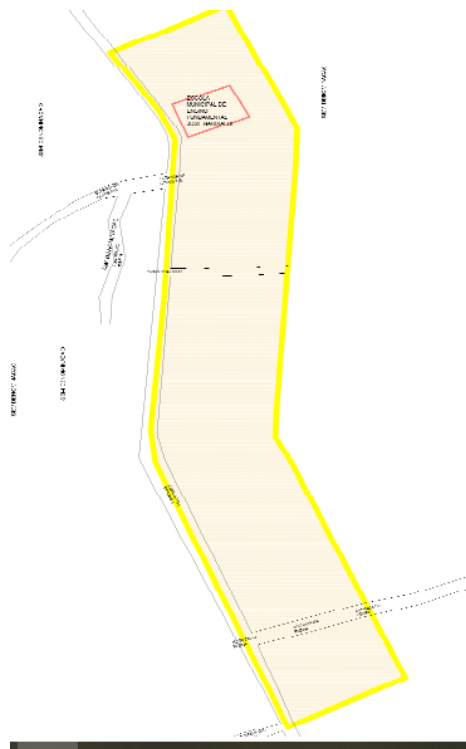


Figura 59. Área Urbanizada de Cidade ou Vila (0,05 km²).

Setor censitário: 431350828000001 - Descrição: ENTRONCAMENTO DA ESTRADA DAS ANTENAS COM A ESTRADA DA BORUSSIA. SEGUE PELA ESTRADA DA BORUSSIA ATE A E. M. E. F. JOSÉ GARIBALDI (INCLUSIVE) DAI SEGUE RUMO LESTE NUMA EXTENSÃO DE 100M DAI SEGUE PARALELO 100M DA ESTRADA DA BORUSSIA ATE ATINGIR O PROLONGAMENTO DA ESTRADA DAS ANTENAS SEGUE POR ESTE ATE O PONTO INICIAL.

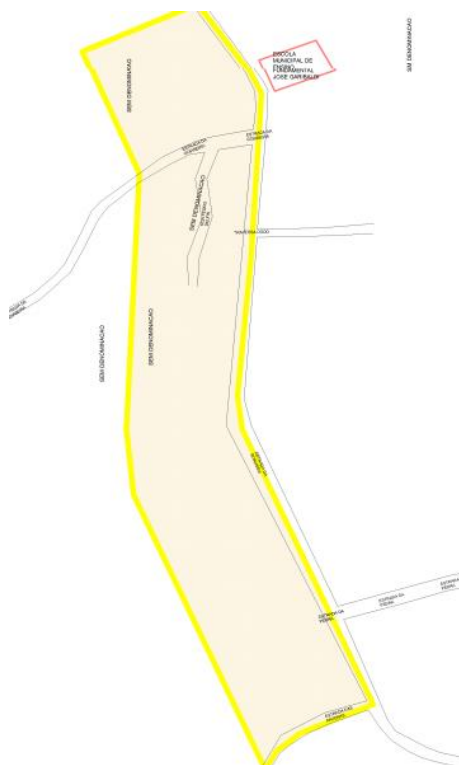


Figura 60. Área Urbanizada de Cidade ou Vila (0,05 km²).

Setor censitário: 431350828000002 - Descrição: ENTRONCAMENTO DA ESTRADA DA BORUSSIA COM A ESTRADA DAS ANTENAS. SEGUE PELA ESTRADA DAS ANTENAS NUMA EXTENSÃO DE 100 DAI SEGUE PARALELO 100M DA ESTRADA DA BORUSSIA ATE UM PONTO FRONTEIRO A E. M. E. F. JOSÉ GARIBALDI DAI SEGUE RUMO LESTE ATE A ESTRADA DA BORUSSIA SEGUE POR ESTA ATE O PONTO INICIAL.

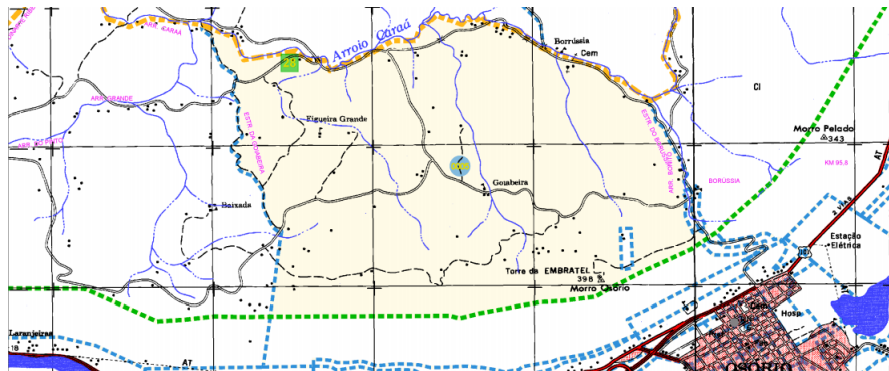


Figura 61. Zona Rural Exclusive Aglomerado Rural (4,07 km²).

Setor censitário: 431350828000005 - Descrição: CRUZAMENTO DO ARROIO CARAÁ MIRIM COM A ESTRADA DA BORUSSIA. SEGUE PELA ESTRADA DA BORUSSIA ATÉ UM PONTO FRONTEIRO A E.M.E.F. JOSÉ GARIBALDI DAI SEGUE RUMO OESTE NUMA EXTENSÃO DE 100M DAI SEGUE PARALELO 100M DA ESTRADA DA BORUSSIA ATE A ESTRADA DAS ANTENAS SEGUE POR ESTA A ESTRADA DA BORUSSIA SEGUE POR ESTA ATE 1000M AQUEM DA BR-101 DAI SEGUE PARALELO 1000M DA BR-101 E RS-030 ATÉ A ESTRADA DA GOIABEIRA SEGUE POR ESTA ATE O ARROIO CARAÁ SEGUE POR ESTE ATE O ARROIO CARAÁ MIRIM SEGUE POR ESTE ATE O PONTO INICIAL.

3.2.1 RESULTADOS

Conforme a composição dos blocos existentes no formulário de pesquisa, os resultados parciais das tipificações e percepções dos respondentes são apresentados seguindo a Itemização seqüencial.

Identificação do Responsável/Informante

Do total de entrevistados, foram levantados 30 (57,7%) do sexo masculino e 22 (42,3%) do sexo feminino. A idade média é de 45 anos, sendo o mais jovem com 18 anos e o mais idoso com idade de 77.

Para efeitos de contatos futuros com o objetivo de convidá-los a participarem das oficinas, 45 (86,5%) forneceram contatos telefônicos/whatsapp, indicando um nível satisfatório de pré-engajamento.

Quanto à denominação de localidade/bairro, 36 (69,2%) informaram Borússia; 12 (23,0%) Santa Rita e quatro (7,7%) Goiabeira. Nesse sentido, a autodeclaração é por pertencimento, pois, é senso comum a intitulação Borússia, sendo muitas vezes em termos cartográficos (nem sempre preciso) Santa Rita.

Identificação Básica (Responsável/Domicílio/Imóvel/Estabelecimento)

Quanto ao nível escolar que o entrevistado/responsável pelo domicílio freqüentou ou freqüenta, 13 (25,0%) superior de graduação; 10 (19,2%) Antigo Científico, clássico, etc (Médio 2º Ciclo); sete cada (13,5%); Antigo Primário (Elementar) e Regular do Ensino Fundamental ou 1º Grau; 4 cada (7,7%) Mestrado ou Doutorado e Regular do Ensino Médio ou 2º Grau; 2 cada (3,8%) Antigo Ginásial (Médio 1º Ciclo) e Técnico de Ensino Médio ou do 2º Grau e 1 cada (1,9%) Alfabetização de Jovens e Adultos – AJA, Classe de Alfabetização – CA e Nunca Freqüentou Escola.

Em relação à procedência geográfica, a maioria, ou seja, 49 (94,2%) são oriundos do próprio Rio Grande do Sul. Desses, 40 (77,0% do total) do município de Osório. Os demais municípios gaúchos são: Alvorada, Gravataí, Viamão, Barracão, Caraá, Esteio, Itati, São Leopoldo e São Pedro do Sul. Fora do Estado, um entrevistado de São Paulo, um do Rio de Janeiro e um de Santa Catarina.

Por ordem de importância financeira através de escala de maior representatividade de renda familiar, a origem principal, conforme os segmentos econômicos apresentam: Serviços (32,0%), comércio (20,0%), aposentadoria (18,0%), indústria (14,0%), outras (8,0%), outros benefícios públicos e agropecuários (4,0% cada).

Considerando o somatório da origem de todas as fontes de renda, ocorre pequena alteração em relação à maior influência da agropecuária: Serviços (31,1%), comércio (23,0%), aposentadoria (14,8%), indústria (13,1%), agropecuária (8,2%), outras (6,6%) e outros benefícios públicos (3,3%).

Os tipos de atividades nos setores de serviços, comércio e indústria são: construção civil, indústria frigorífica, hotel/pousada/hostel, restaurante, bar/lancheria, sorveteria, culinária artesanal, despachante, agropecuária, mudas, ferragem, serralheria, corretagem de imóveis e minimercado.

Perguntou-se se as atividades econômicas exercidas ocorrem na localidade de forma integral, parcial ou se não ocorrem. A maioria respondeu sim com 79,0%; não 11,6% e 9,4% parcial.

Estabelecimento Agropecuário

Quando da existência de atividades econômicas vinculadas à agropecuária, o levantamento de seis estabelecimentos apresentou que a metade possui CAR – Cadastro Ambiental Rural. A função do estabelecimento, conforme a percepção de importância apontou que 83,3% estão voltados para atividades produtivas e moradia simultaneamente e 16,7% somente produção. Em todos os estabelecimentos há moradores em tempo integral.

O somatório em hectares de todas as áreas é de 56,5 ha, sendo 9,4 ha a média. A maior área informada foi de 19,4 ha e a menor, 0,6 ha. O total de área em produção soma 17,0 ha, média de 3,4 ha. Maior área em produção, 4,8 ha e a menor, 0,2 ha. A condição do produtor em relação a essas áreas é em sua maioria, proprietário (80,0%) e arrendatário (20,0%).

No geral a finalidade principal da produção agropecuária é voltada 50,0% dos estabelecimentos agropecuários para comercialização da produção, escambo ou troca e outros 50,0% para Consumo próprio dos produtos e de pessoas com laços de parentesco.

A força de trabalho disponível, ou seja, o total de pessoas é na maioria de elementos da própria família, totalizando seis pessoas.

Seqüencialmente, apresentam-se as questões do formulário com as figuras em gráficos por tipificação agrária dos estabelecimentos.

Grupo de Atividade Econômica – Ordem de Importância Econômica (Figura 62)

29. Grupo de Atividade Econômica (Por ordem Importância \$ - Escala 1...)

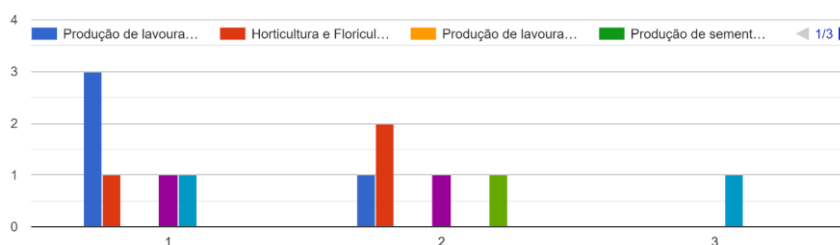


Figura 62. Grupo de atividade econômica (Por ordem de importância econômica).

Produção de Lavoura Temporária – Ordem de Importância Econômica (Figura 63)

30. Produção de Lavouras Temporárias (Por ordem Importância \$ - Escala 1..)

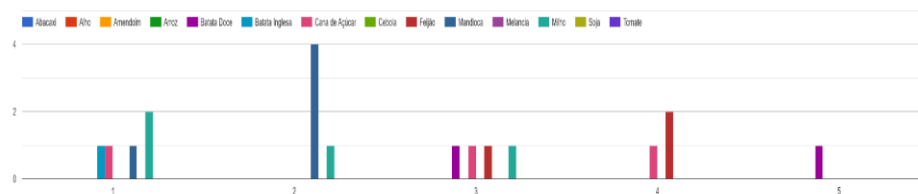


Figura 63. Produção de lavoura temporária – Ordem de importância econômica.

Produção de Lavouras Permanentes – Ordem de Importância Econômica (Figura 64)

31. Produção de Lavouras Permanentes (Por ordem Importância \$ - Escala 1..)

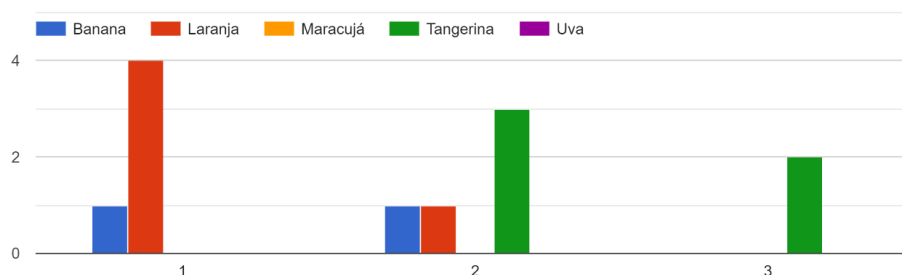


Figura 64. Produção de lavouras permanentes – Por ordem de importância.

Pecuária e Criação de Outros Animais – Ordem de Importância Econômica (Figura 65)

32. Pecuária e Criação de Outros Animais (Por ordem Importância \$ - Escala 1..)

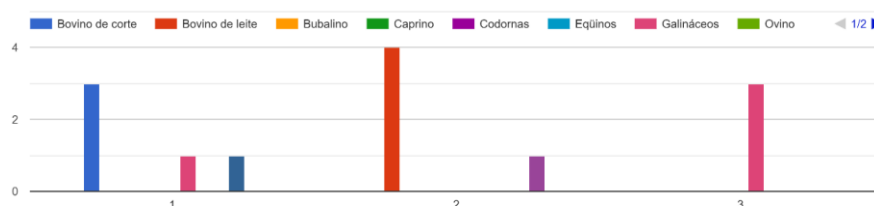


Figura 65. Pecuária e criação de outros animais – Ordem de importância econômica.

Extração Vegetal (Figura 66)

33. Extração Vegetal

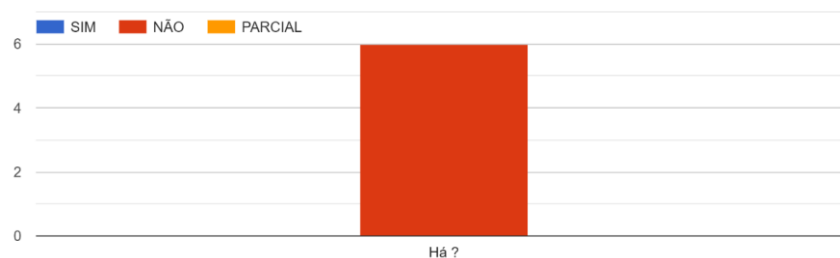


Figura 66. Extração vegetal.

Silvicultura (Figura 67)

35. Silvicultura

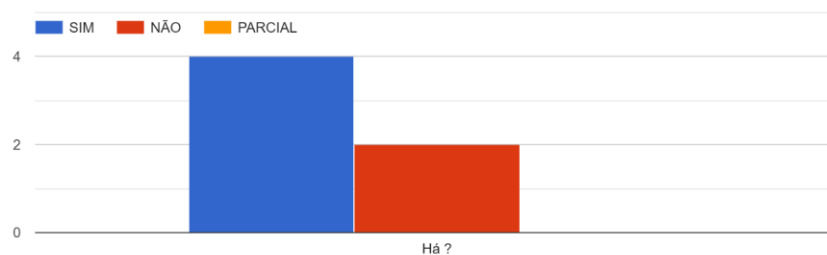


Figura 67. Silvicultura.

Tipo de Silvicultura (Figura 68)

36. Tipo

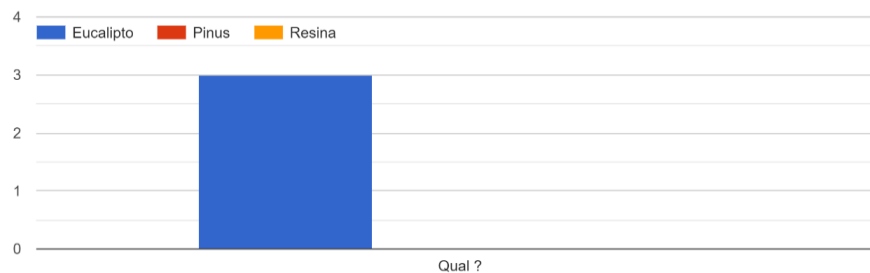


Figura 68. Tipo de silvicultura.

Tipos de Práticas Agrícolas Usadas – Por Ordem de Importância (Figura 69)

37. Tipos de Práticas Agrícolas Usadas no Estabelecimento(Por ordem Importância Técnica - Escala 1...)

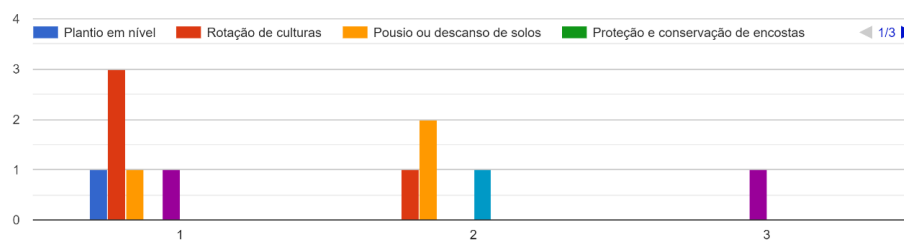


Figura 69. Tipos de práticas agrícolas usadas – Por ordem de importância.

Agroindústria Rural (Figura 70)

38. Agroindústria Rural

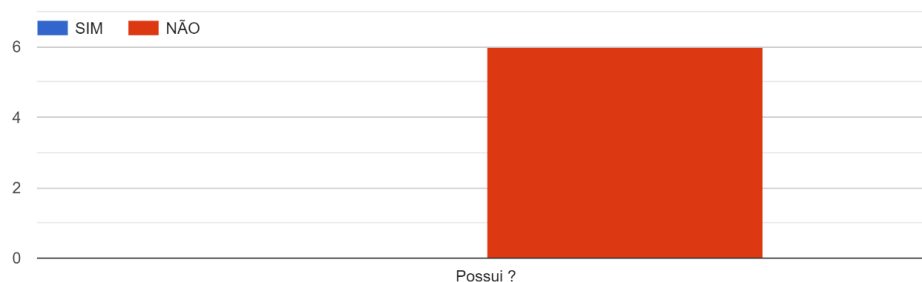


Figura 70. Agroindústria rural.

Apicultura (Figura 71)

40. Apicultura?
6 respostas

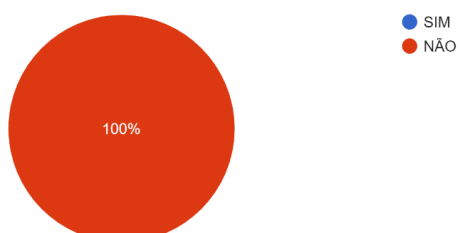


Figura 71. Apicultura.

Agricultura Orgânica e/ou Pecuária Orgânica (Figura 72)

41. Agricultura Orgânica ou Pecuária Orgânica?
6 respostas

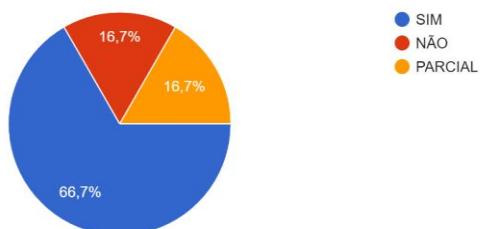


Figura 72. Agricultura orgânica e/ou pecuária orgânica.

Recebe Orientação Técnica (Figura 73)

42. Recebe Orientação Técnica?
6 respostas

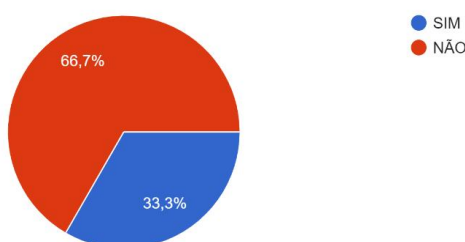


Figura 73. Recebe orientação técnica.

Origem da Orientação Técnica Recebida – Por Ordem de Importância Técnica (Figura 74)

43. Se Sim, Origem da Orientação Técnica Recebida(Por ordem Importância Técnica - Escala 1...)

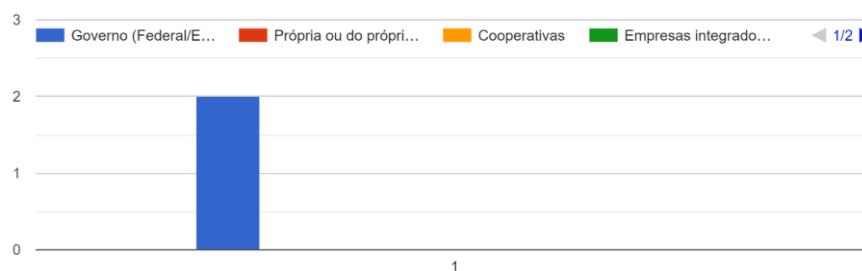


Figura 74. Origem da orientação técnica – Por ordem de importância.

Tipologia do Domicílio/Edificação (Figura 75)

A tipologia de uso dos domicílios investigados é em sua maioria (51,9%) do tipo residencial.

Nesses domicílios/edificações o total de pessoas que residem e/ou trabalham em tempo integral é de 485 pessoas. O maior quantitativo está no Frigorífico Borússia com o total de 260 pessoas. Desconsiderando esse total, a média geral é de 4,9 pessoas por domicílio/edificação. Em situações eventuais, pelos fluxos familiares, sazonais ou de força de trabalho, soma-se até 82 pessoas, média de 3,6 pessoas em 23 domicílios/edificações.

No domicílio a renda média familiar mensal bruta em salários mínimos, conforme a imagem do gráfico é mais representativa (32,3%) de 1 a 2 SM. Merece destaque, o fato de 40,4% dos responsáveis pelos domicílios não informarem a renda familiar.

44. O Domicílio/Edificação é
52 respostas

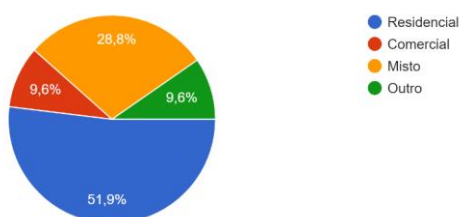


Figura 75. Tipologia do domicílio/edificação.

Renda Média Familiar Mensal Bruta – SM (Figura 76)

48. Renda Média Familiar Mensal Bruta (Salário Mínimo - SM)
31 respostas

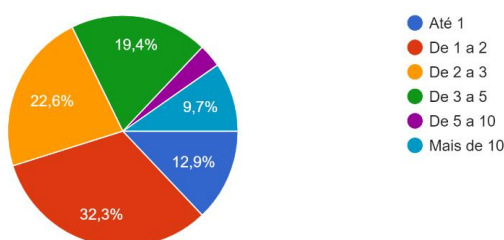


Figura 76. Renda média familiar mensal bruta.

Principal Forma de Abastecimento de Água (Figura 77)

49. Principal Forma de Abastecimento de Água
52 respostas

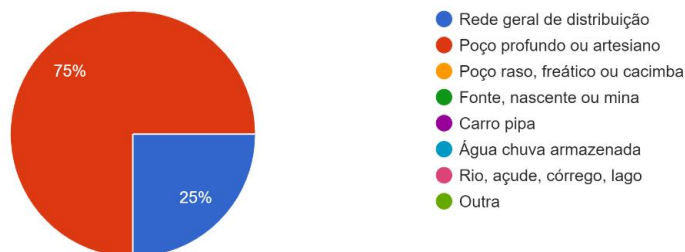


Figura 77. Principal forma de abastecimento de água.

Disponibilidade de Água Permanente – Ano Todo (Figura 78)

50. Disponibilidade de Água Permanente (ano todo)
52 respostas

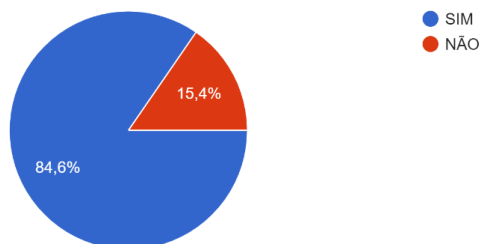


Figura 78. Disponibilidade de água permanente.

Esgotamento Sanitário (Figura 79)

51. O esgotamento Sanitário é...
50 respostas

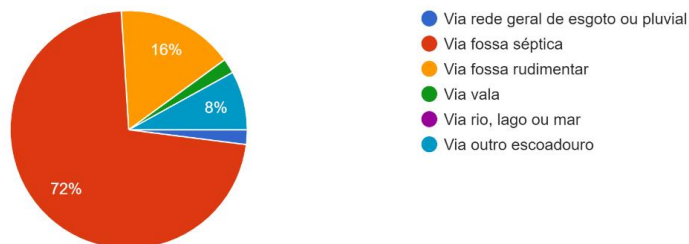


Figura 79. Esgotamento sanitário.

Lixo (Figura 80)

52. O Lixo é...
52 respostas

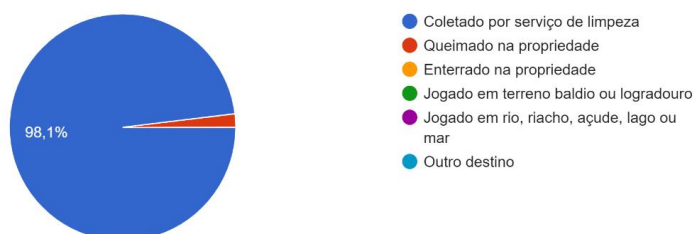


Figura 80. Lixo.

Para mensurar as principais percepções sobre a APA, foi identificado inicialmente, o período em que o entrevistado já vive/reside na localidade. Os resultados apontam a média de 21 anos e meio. O morador mais antigo vive há 77 anos (desde que nasceu) e os mais novos (3) nove meses. Ao considerar a versão do primeiro Plano de Manejo (2008) até hoje, 25 (48,0%) dos 52 entrevistados.

Sobre a existência da área de proteção – APA, a maioria 78,8% afirmou saber, 17,3% não e 3,8% ouviu falar.

Sabe da Existência da APA (Figura 81)

54. Sabe da Existência da Área de Proteção?
52 respostas

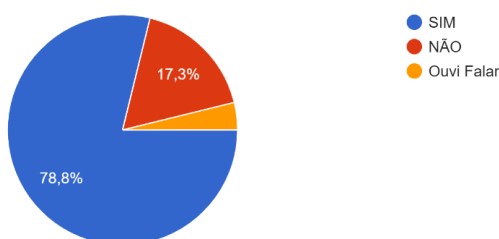


Figura 81. Sabe da existência da APA.

Quanto a ter idéia do que é e para que serve uma APA, a maioria 76,9% respondeu que sim e 23,1% que não, conforme o gráfico a seguir.

Tem idéia do que é e para que serve uma APA(Figura 82)

55. Tem Idéia do que é e para que serve uma APA?
52 respostas

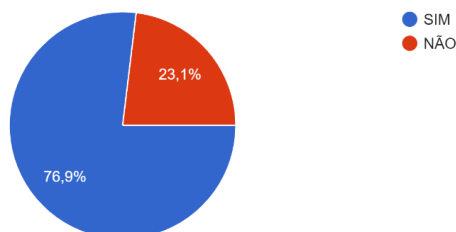


Figura 82. Tem idéia do que é e para que serve uma APA.

Conflitos e Problemas Percebidos – De Totalmente Desprezível até Extremamente Crítico

Para visualização dinâmica dos resultados até o momento, apresentam-se seqüencialmente as figuras em gráficos. Pelo fato das respostas partirem de atores residentes em diferentes tipos de uso de domicílios/edificações, as percepções tendem a refletir os vínculos pontuais e territoriais dos modos de vida locais.

Áreas de Plantio de Bananas (Figura 83)

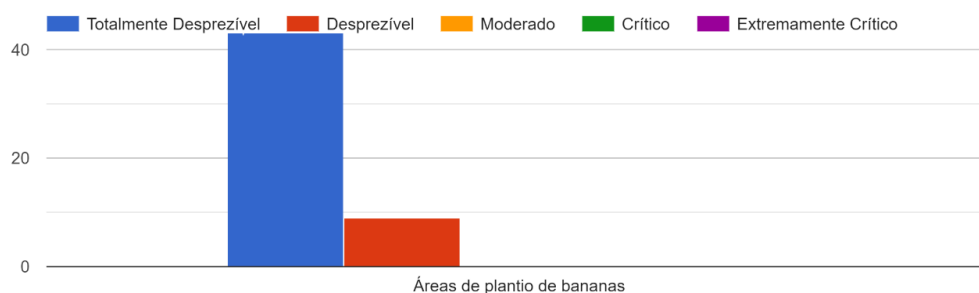


Figura 83. Áreas de plantio de bananas.

Plantios Agrícolas (Figura 84)

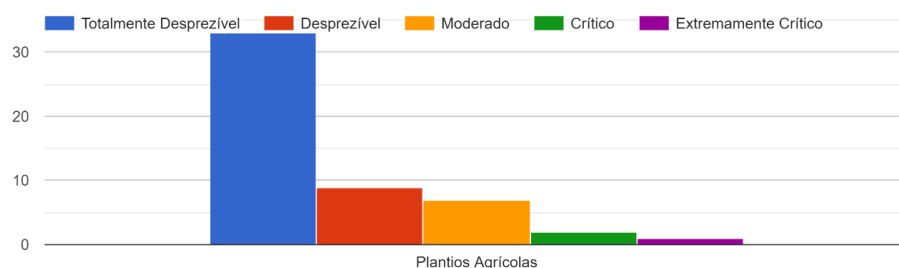


Figura 84. Plantios agrícolas.

Uso de Agroquímicos, Fungicidas e Pesticidas (Figura 85)

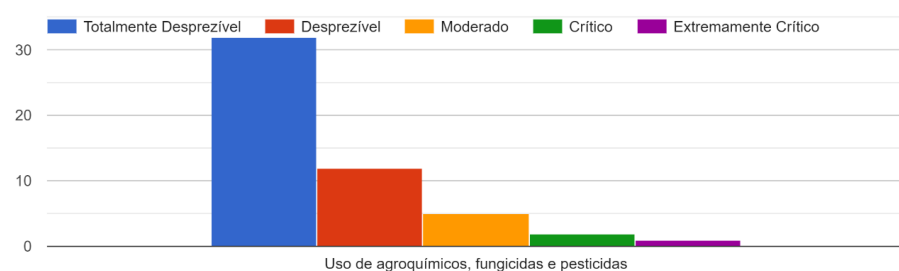


Figura 85. Uso de agroquímicos, fungicidas e pesticidas.

Pressões Sobre a Vegetação Nativa (Figura 86)

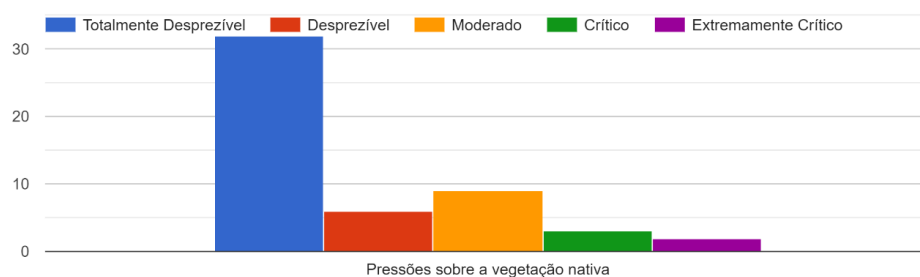


Figura 86. Pressão sobre a vegetação nativa.

Exploração Florestal (Figura 87)

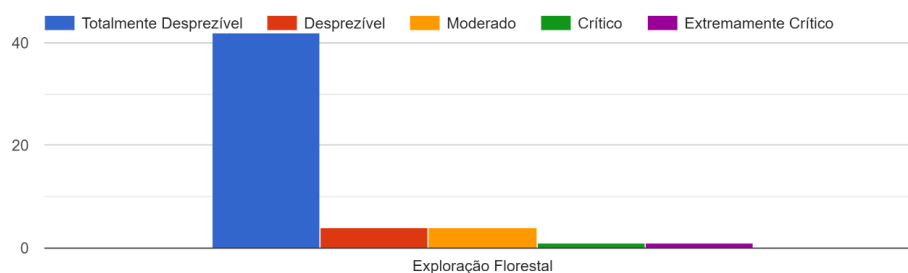


Figura 87. Exploração florestal.

Corte de Vegetação (Figura 88)

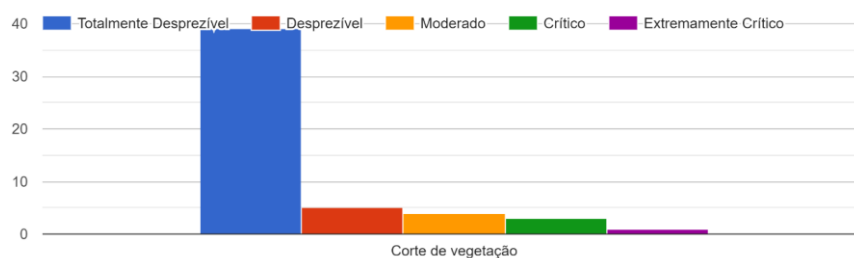


Figura 88. Corte de vegetação.

Coleta e Comércio de Plantas Nativas (Figura 89)

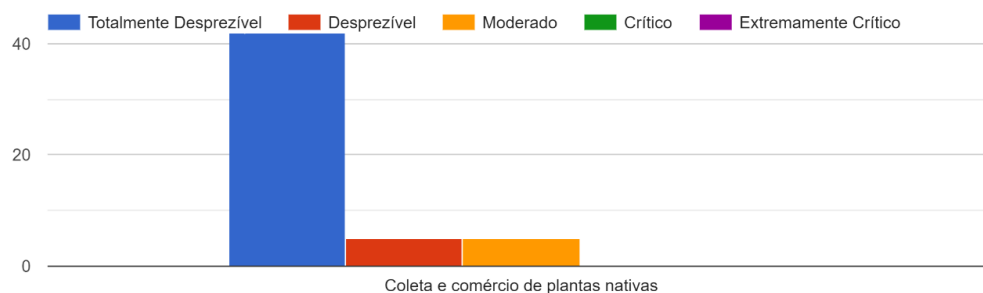


Figura 89. Coleta e comércio de plantas nativas.

Captura e/ou Comércio de Animais Nativos (Figura 90)

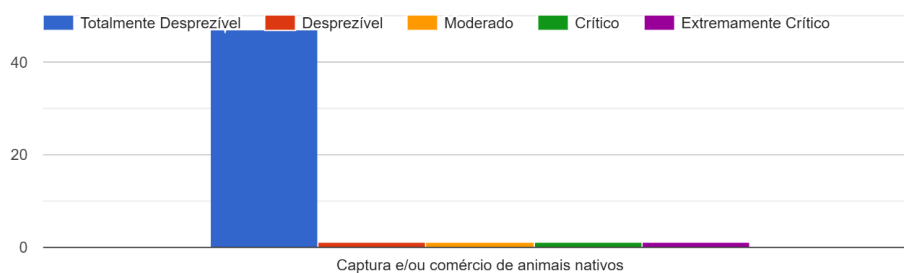


Figura 90. Captura e/ou comércio de animais nativos.

Caça (Figura 91)

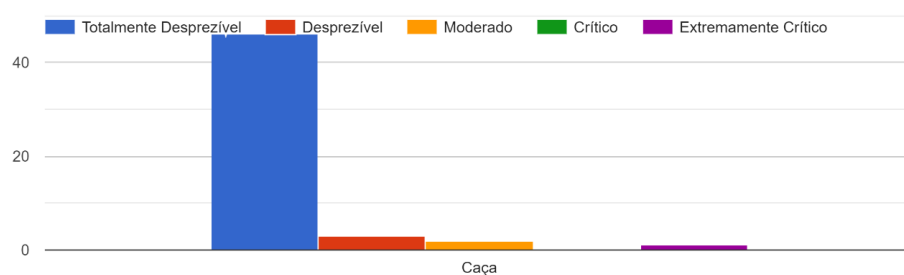


Figura 91. Caça.

Pesca (Figura 92)

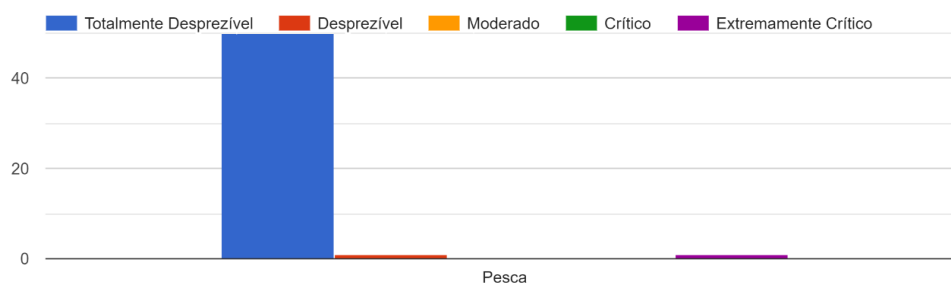


Figura 92. Pesca.

Sistema de Criação de Animais (Figura 93)

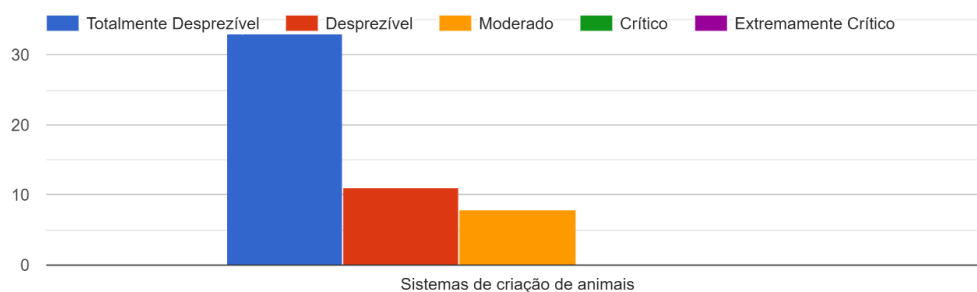


Figura 93. Sistema de criação de animais.

Plantios Florestais de Espécies Exóticas (Figura 94)

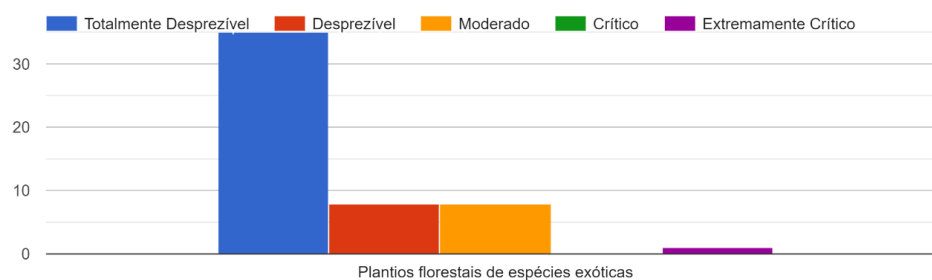


Figura 94. Plantios de espécies exóticas.

Falta de Mata Ciliar dos Arroios (Figura 95)

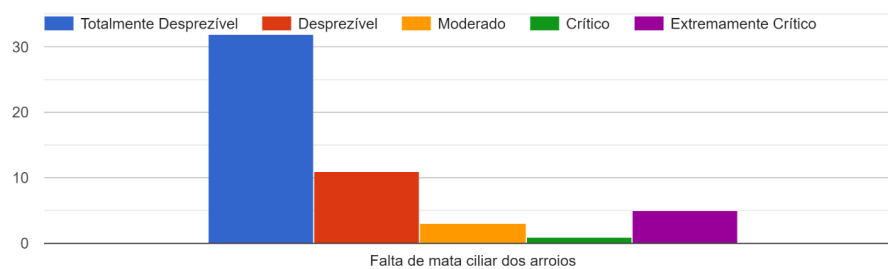


Figura 95. Falta de mata ciliar dos arroios.

Queimadas (Figura 96)

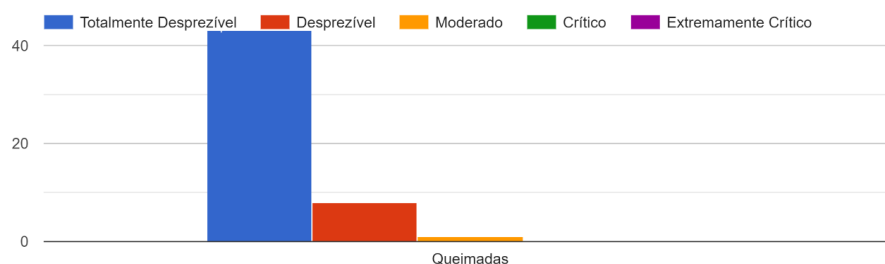


Figura 96. Queimadas.

Deslizamento/Erosão de Terra (Figura 97)

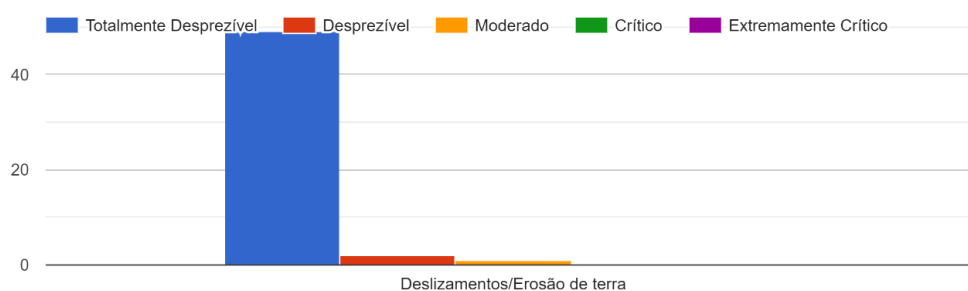


Figura 97. Deslizamento/erosão de terra.

Ruído da Rodovia BR-101 (Figura 98)

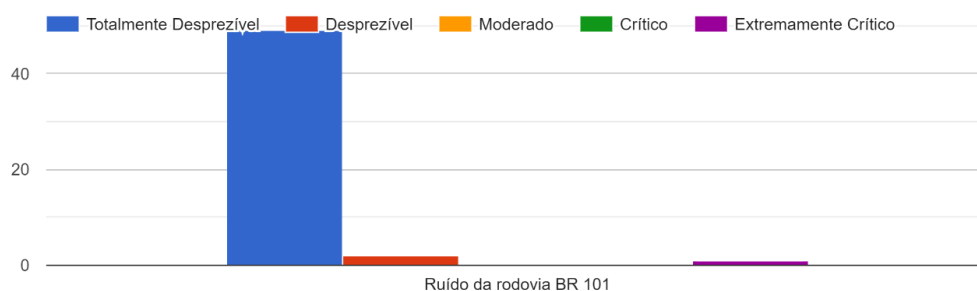


Figura 98. Ruído rodovia BR-101.

Ruído da Rodovia BR-290 (Figura 99)

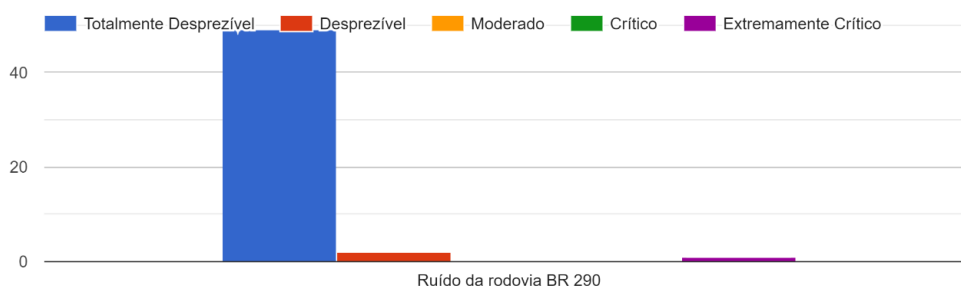


Figura 99. Ruído rodovia BR-290.

Fluxo/Velocidade de Veículos (Figura 100)

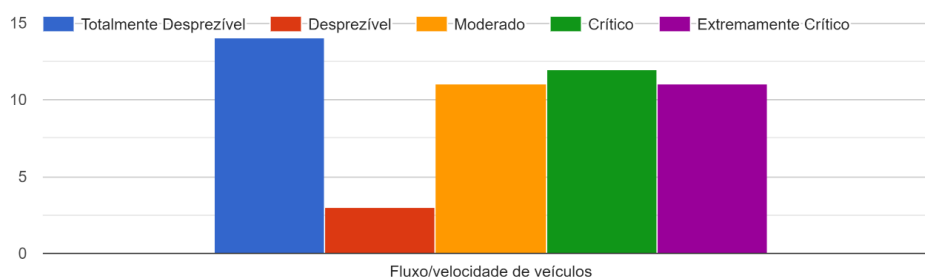


Figura 100. Fluxo/velocidade de veículos.

Placas de Propagandas (Figura 101)

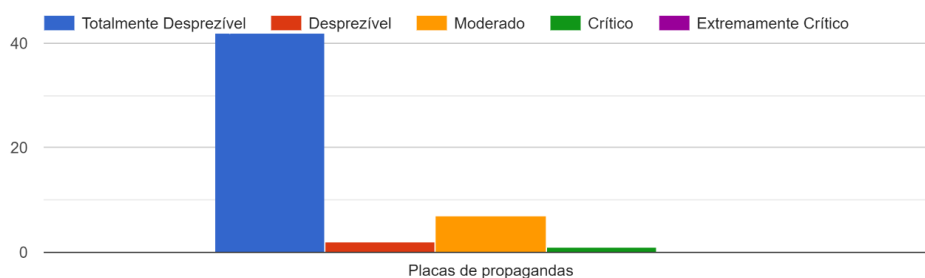


Figura 101. Placas de propagandas.

Exploração de Pedreiras Irregulares (Figura 102)

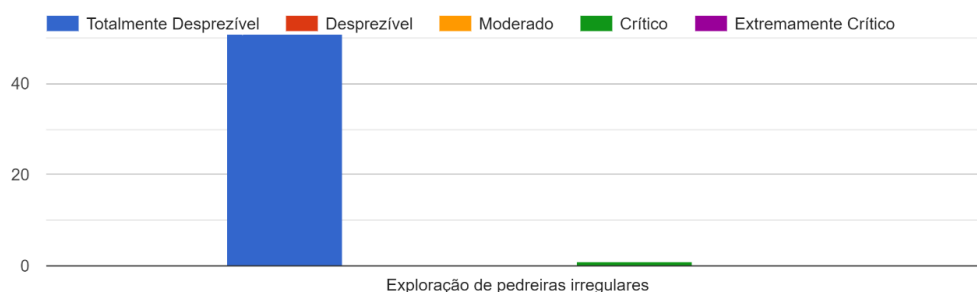


Figura 102. Exploração de pedreiras irregulares.

Terraplenagem e/ou Terraplanagem (Figura 103)

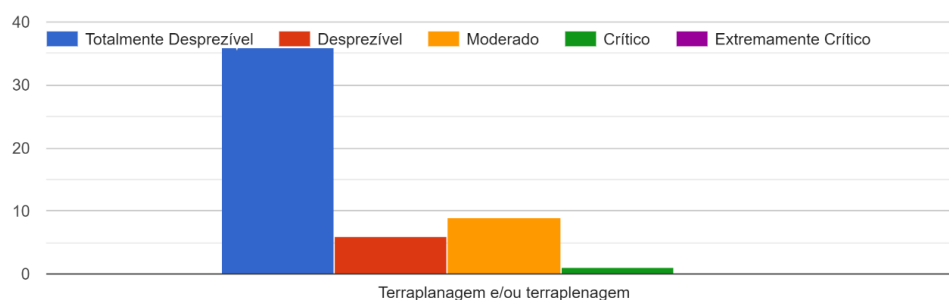


Figura 103. Terraplenagem e/ou Terraplanagem.

Novas Edificações e/ou Condomínios Residenciais (Figura 104)

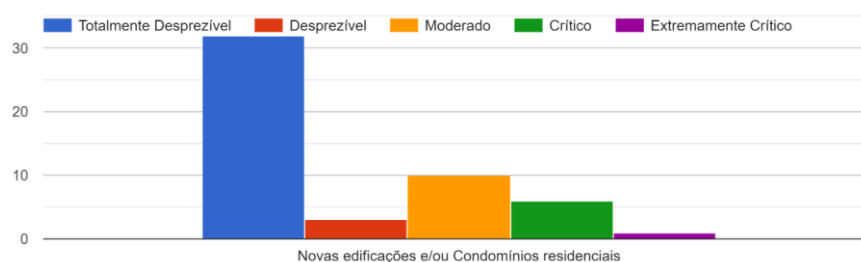


Figura 104. Novas edificações e/ou condomínios residenciais.

Loteamentos (Figura 105)

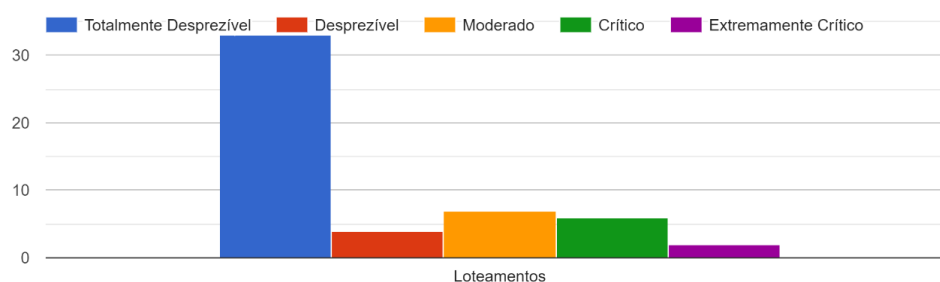


Figura 105. Loteamentos.

Parcelamento de Solo (Figura 106)

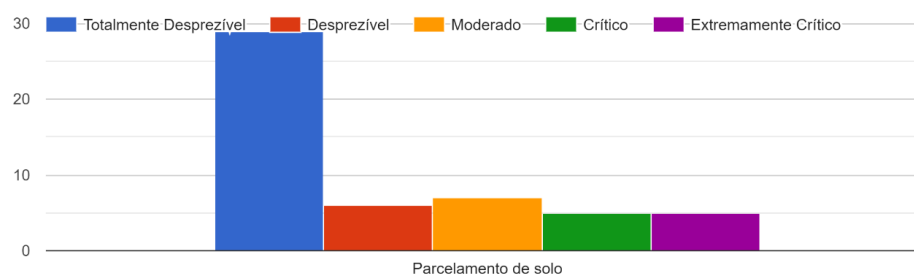


Figura 106. Parcelamento de solo.

Ausência de Saneamento Básico (Figura 107)

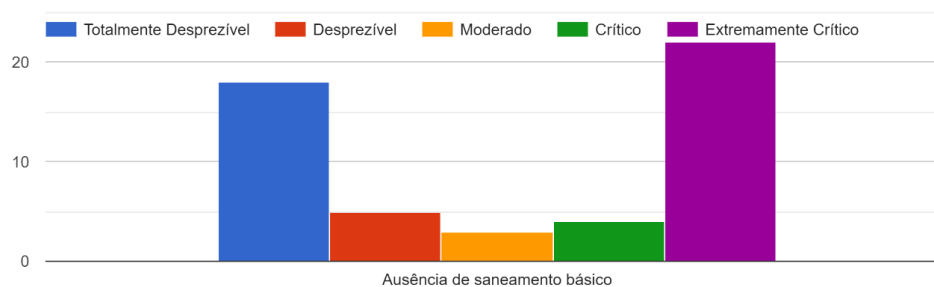


Figura 107. Ausência de saneamento básico.

Falta de Água (Figura 108)

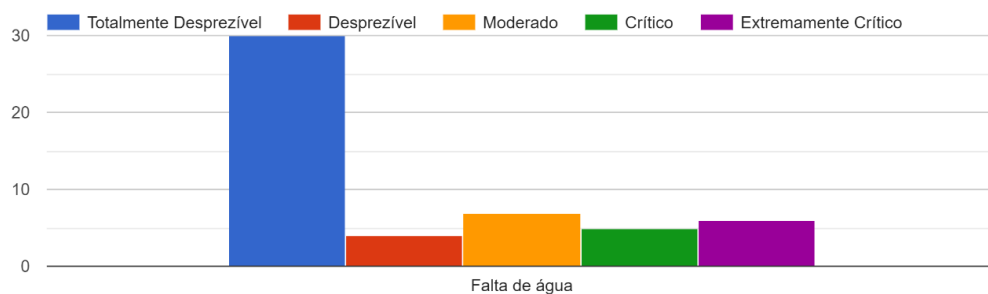


Figura 108. Falta de Água.

Contaminação dos Corpos d'água por Efluentes (Figura 109)

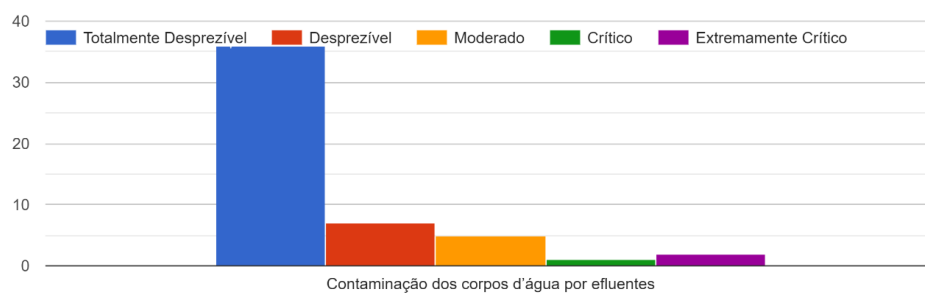


Figura 109. Contaminação dos corpos d'água por efluentes.

Lixo (Figura 110)

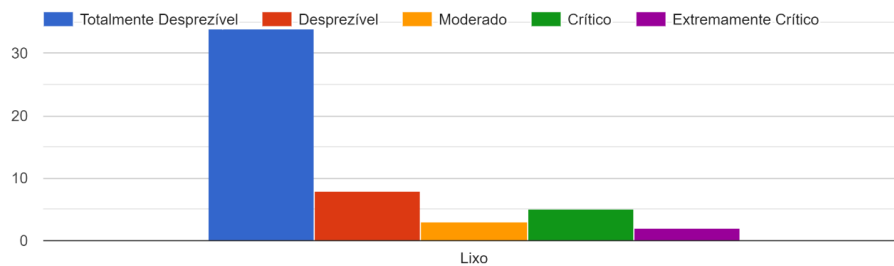


Figura 110. Lixo.

Depósito de Explosivos e Produtos Tóxicos (Figura 111)

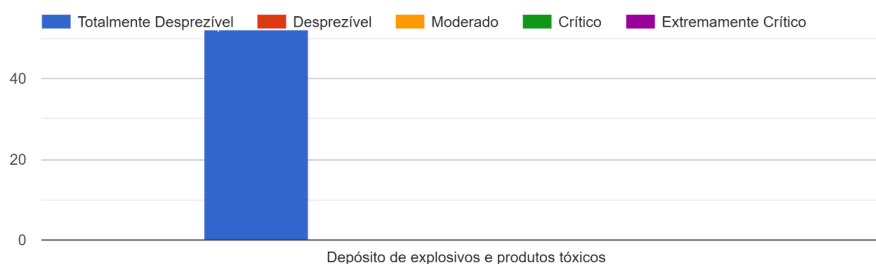


Figura 111. Depósito de explosivos e produtos tóxicos.

Estacionamentos (Rampa, Antenas, Mirante) – No Verão (Figura 112)

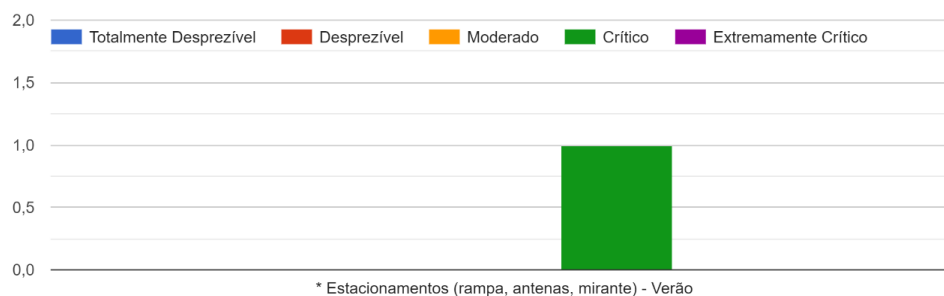


Figura 112. Estacionamentos (rampa, antenas, mirante) no verão.

Processo de Urbanização (Figura 113)

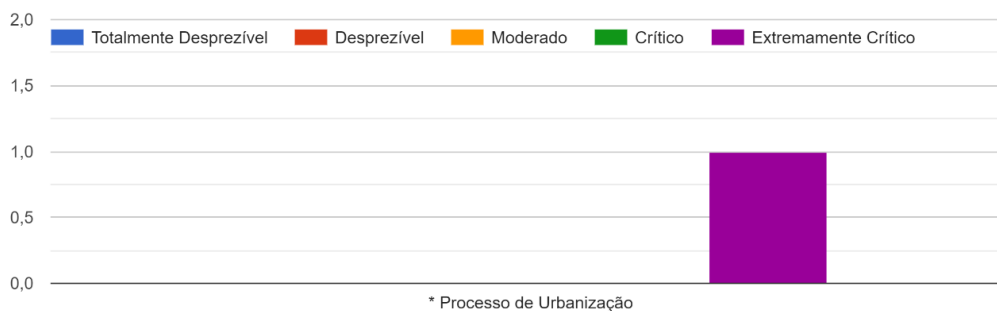


Figura 113. Processo de urbanização.

Outro (Figura 114)

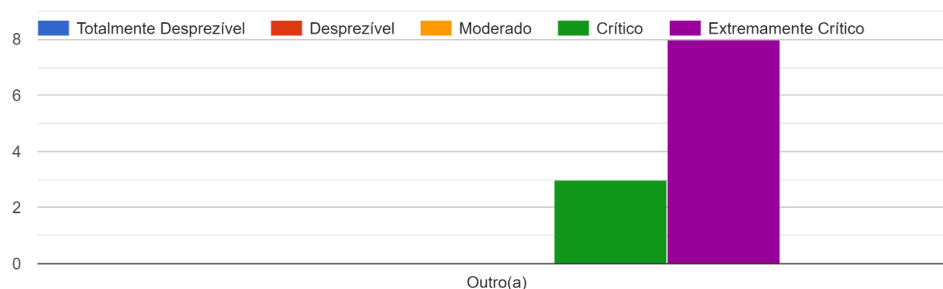


Figura 114. Outro.

3.2.2 Total de Citações

Indiferente do tipo de conflito e/ou problema percebido, o resultado/total para este tema foram de 1.518 citações (número de ocorrências como opção no formulário respondido), conforme indicado a seguir no Quadro 7.

Quadro 7: Citações da Avaliação – Conflito e/ou Problema Percebido

Avaliação	Total de Citações/Ocorrências	%
(1) Totalmente Desprezível	1.103	72,7
(2) Desprezível	147	9,7
(3) Moderado	127	8,4
(4) Crítico	64	4,2
(5) Extremamente Crítico	77	5,1

3.2.3 Espaços/Atividades Percebidas – De Não Significativa até Muito Significativa

Atividades Turísticas de Lazer (Figura 115)

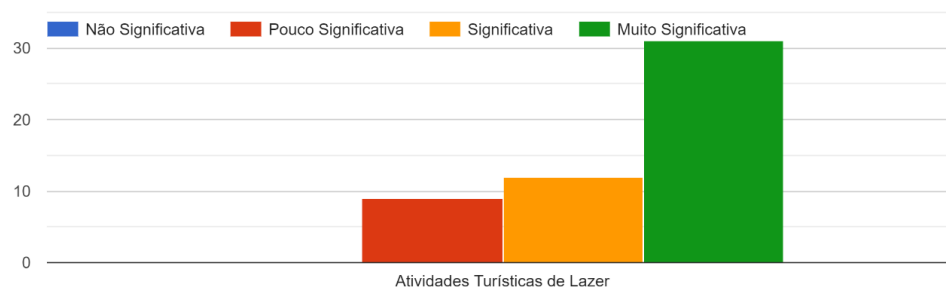


Figura 115. Atividades turísticas de lazer.

Atividade de Educação Ambiental (Figura 116)

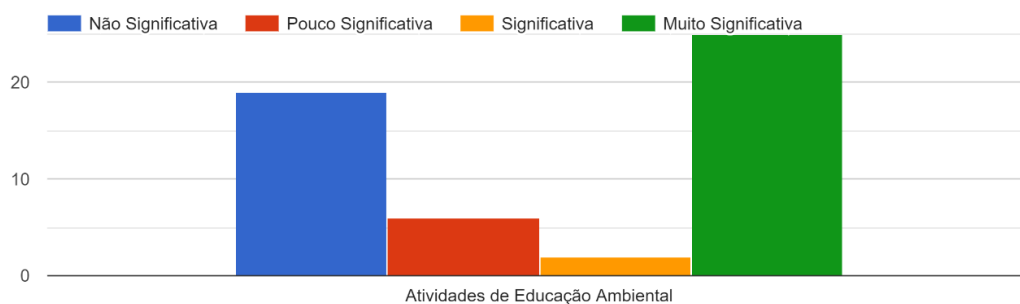


Figura 116. Atividades de educação ambiental.

Atividades de Trilhas e Rotas (Figura 117)

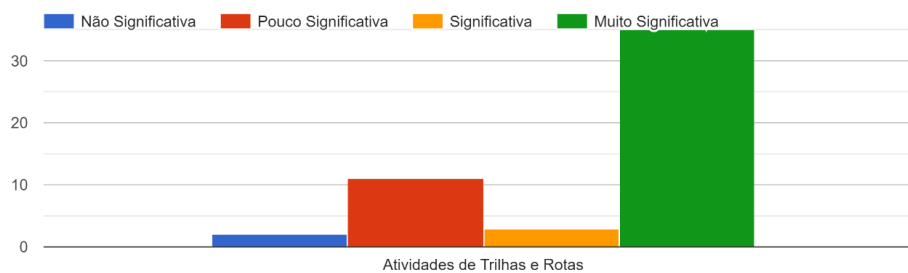


Figura 117. Atividades de trilhas e rotas.

Atividades de Orientação Ambiental (Figura 118)

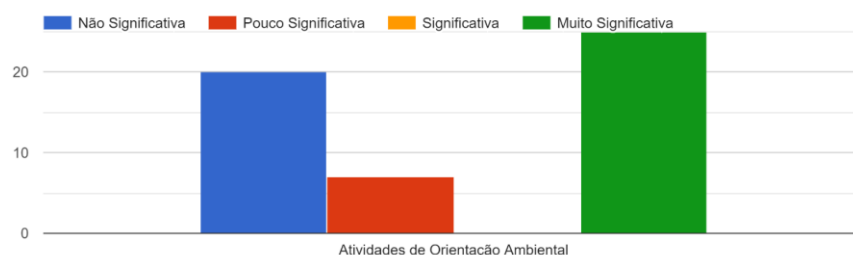


Figura 118. Atividades de orientação ambiental.

Atividades de Fiscalização Ambiental (Figura 119)

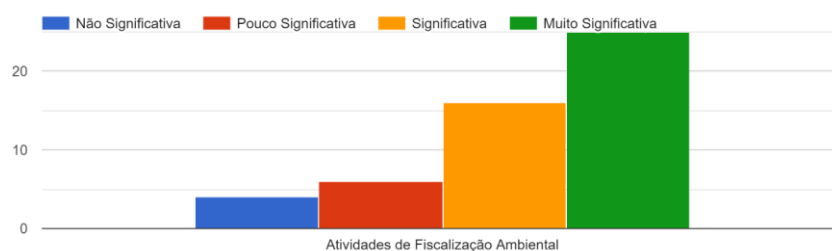


Figura 119. Atividades de fiscalização ambiental.

Atividades Extrativistas Sustentáveis e Licenciadas (Figura 120)

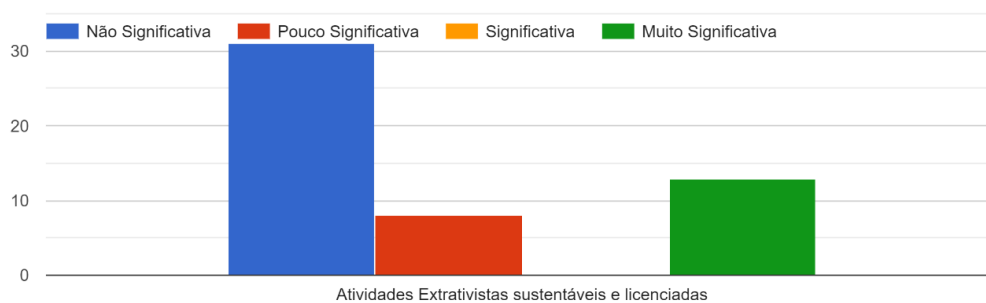


Figura 120. Atividades extrativistas sustentáveis e licenciadas.

Plantios Agroflorestais (Figura 121)

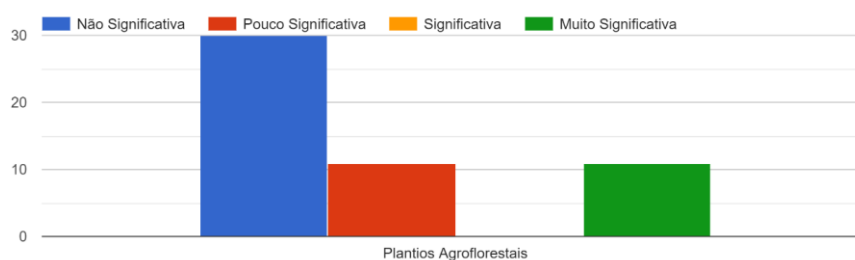


Figura 121. Plantios agroflorestais.

Plantios Consorciados de Eucalipto e/ou Acácia (Figura 122)

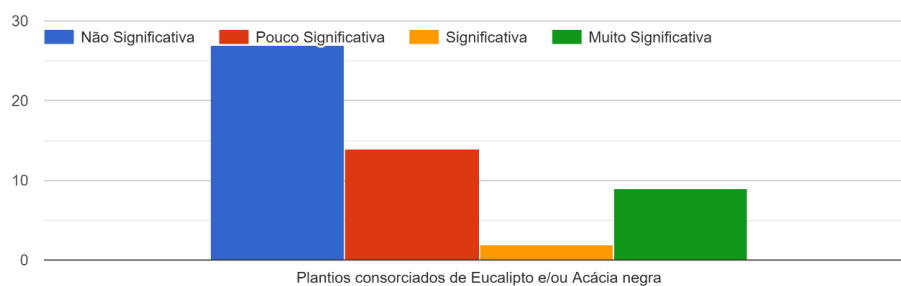


Figura 122. Plantios consorciados de eucalipto e/ou acácia.

Práticas de Agroecologia (Figura 123)

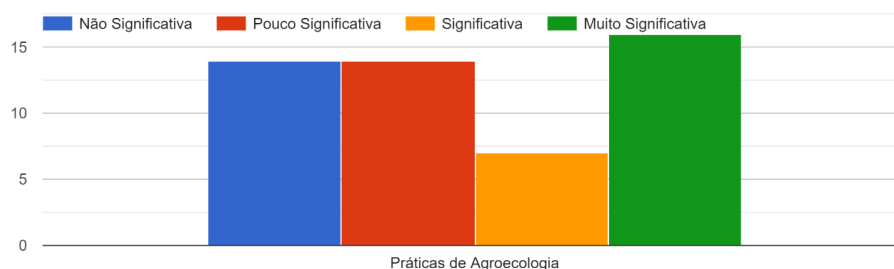


Figura 123. Práticas de agroecologia.

Recuperação de Áreas (Figura 124)

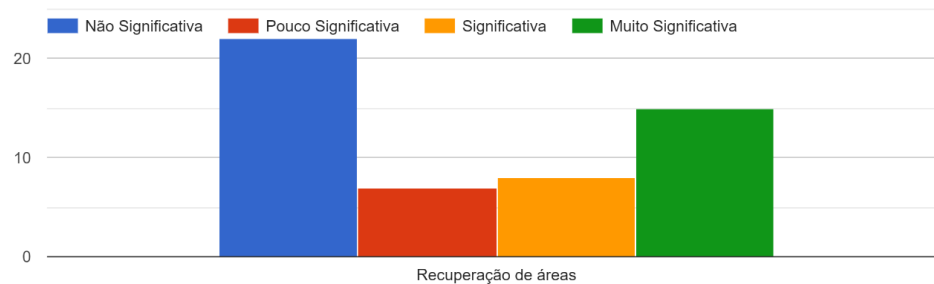


Figura 124. Recuperação de áreas.

Plantio de Espécies Arbóreas Nativas (Figura 125)

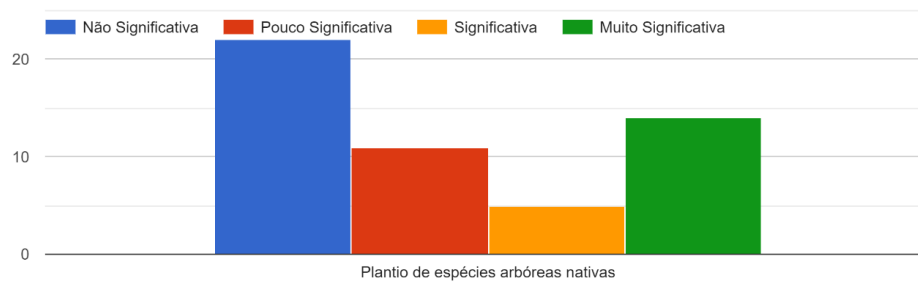


Figura 125. Plantio de espécies arbóreas nativas.

Pastagens (Figura 126)

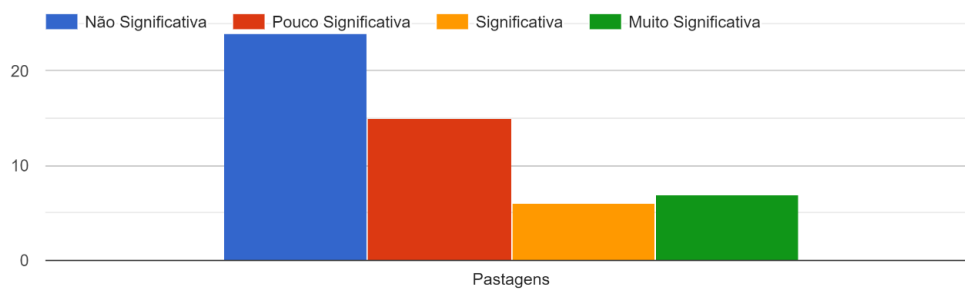


Figura 126. Pastagens.

Pousadas e Hotéis (Figura 127)

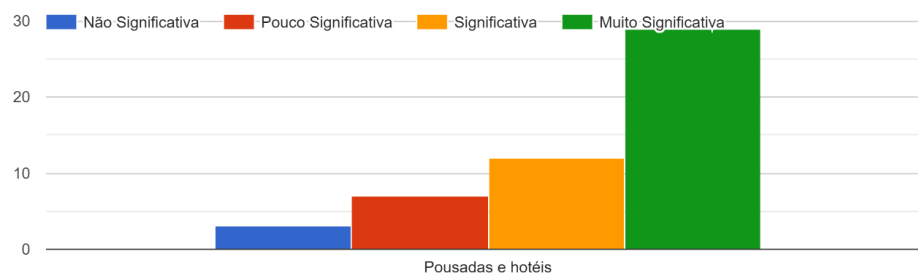


Figura 127. Pousadas e hotéis.

Restaurantes (Figura 128)

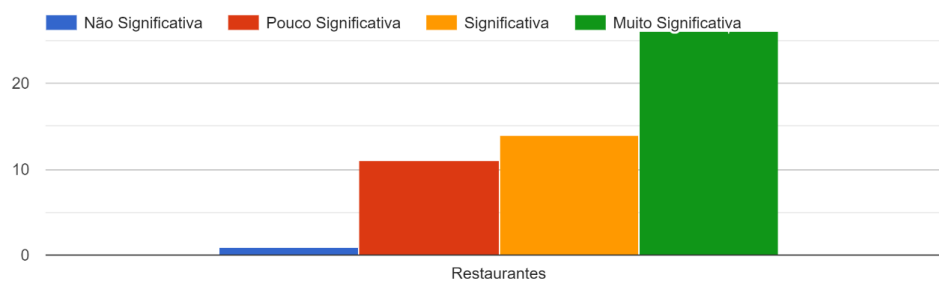


Figura 128. Restaurantes.

Comércio/Serviços Diretos (Figura 129)

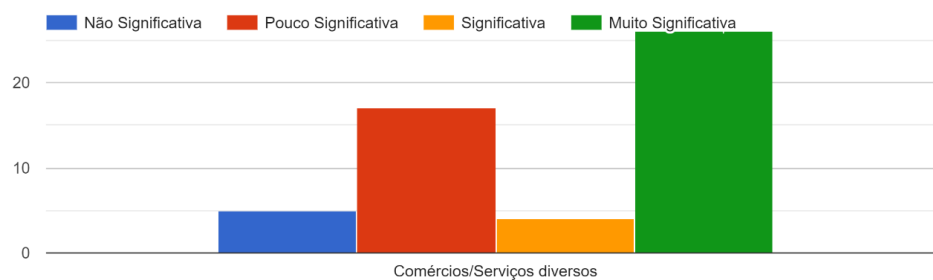


Figura 129. Comércio/serviços diretos.

Indústrias (Figura 130)

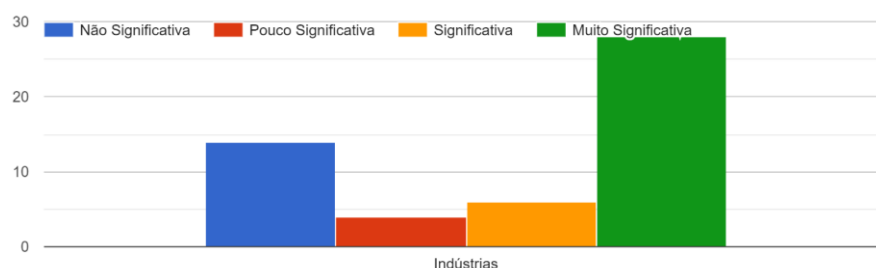


Figura 130. Indústrias.

Ginásio de Esportes (Figura 131)

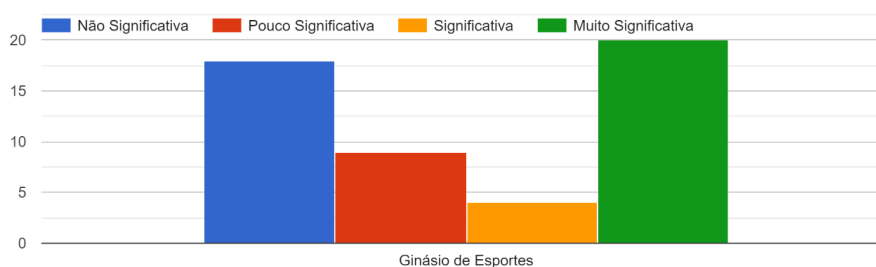


Figura 131. Ginásio de esportes.

Centros de Lazer (Figura 132)

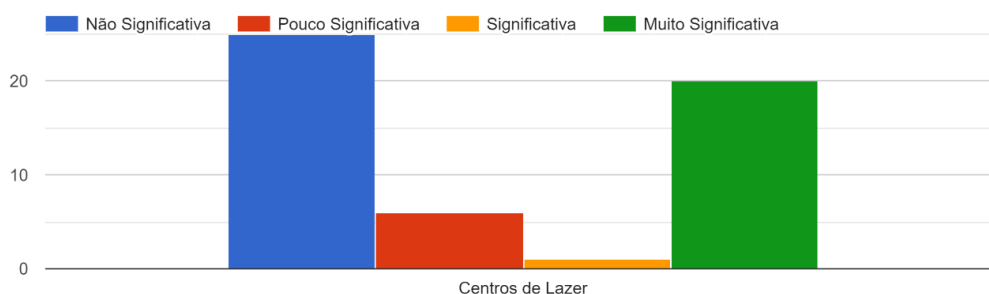


Figura 132. Centros de Lazer.

Outro (Figura 133)

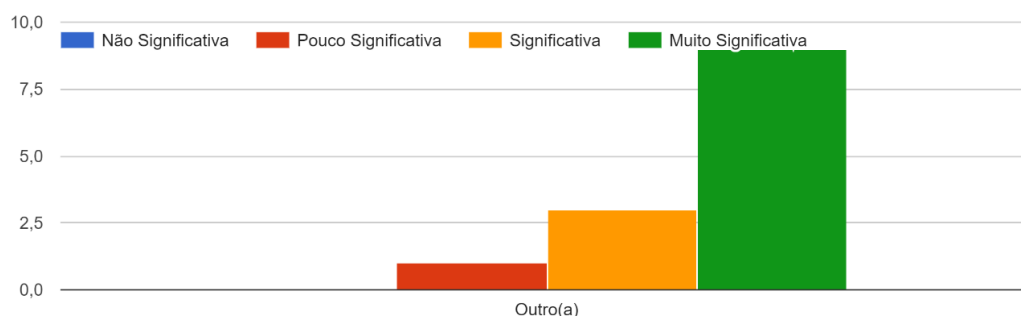


Figura 133. Outro.

3.2.4 Total de Citações

Indiferente do tipo de espaço e/ou atividade percebida, o resultado/total para este tema foram de 944 citações (número de ocorrências como opção no formulário respondido), conforme indicado a seguir no Quadro 8.

Quadro 8: Citações da Significância – Espaço e/ou Atividade Percebida

Significância	Total de Citações/Ocorrências	%
(1) Não Significativa	281	29,8
(2) Pouco Significativa	174	18,4
(3) Significativa	105	11,1
(4) Muito Significativa	384	40,7

4. PROJETOS/PROGRAMAS/AÇÕES E MANEJO

Preliminarmente, a escala de prioridade de Programas/Projetos por ordem de importância executiva na APA, é demonstrada nas imagens dos gráficos abaixo (**Erro! Fonte de referência não encontrada.** a Figura 137). Com a consolidação das amostras a campo, as ações serão descritas e priorizadas conforme o entendimento de todos os entrevistados.

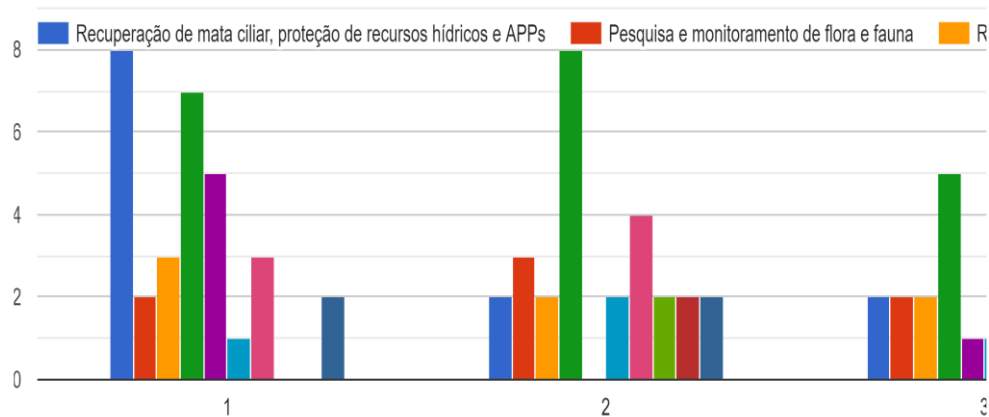


Figura 134. Escala de prioridade de Programas/Projetos por ordem de importância executiva na APA.

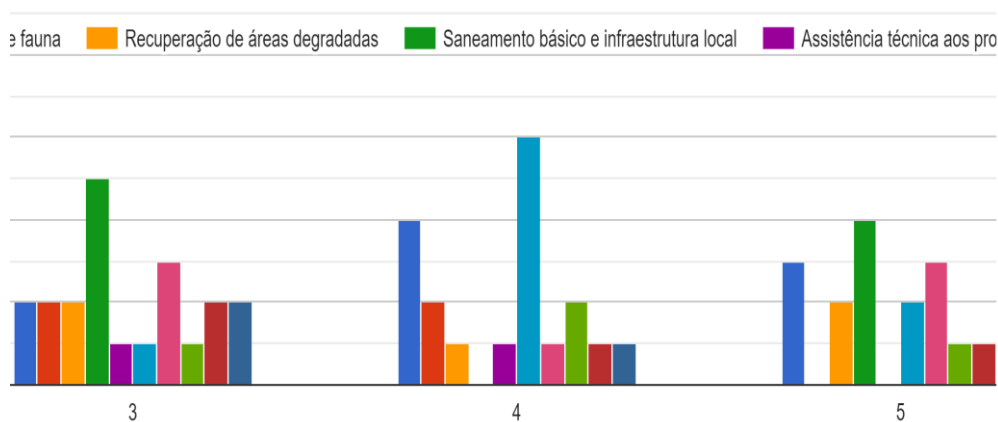


Figura 135. Escala de prioridade de Programas/Projetos por ordem de importância executiva na APA.

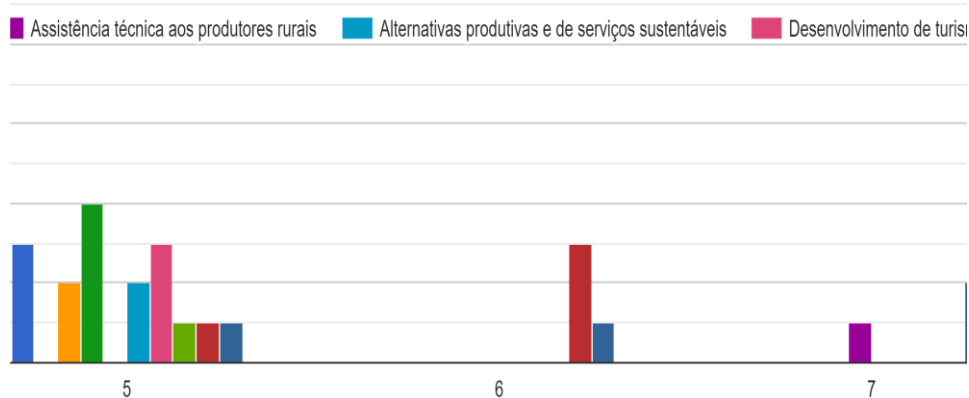


Figura 136. Escala de prioridade de Programas/Projetos por ordem de importância executiva na APA.

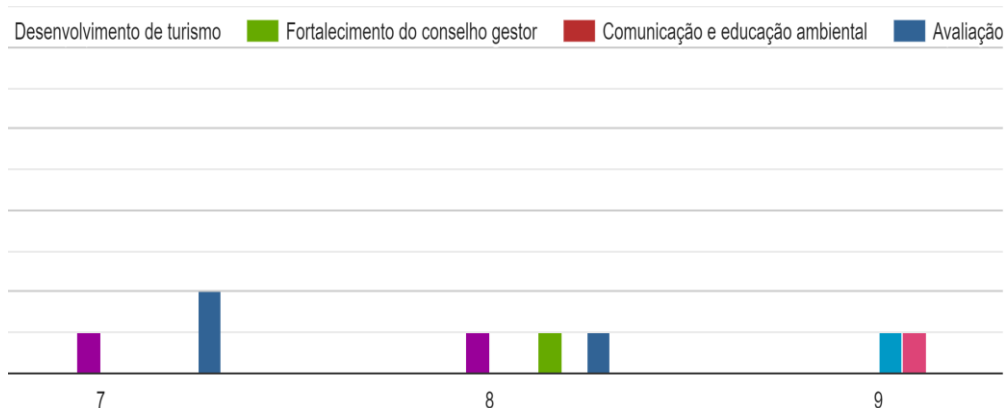


Figura 137. Escala de prioridade de Programas/Projetos por ordem de importância executiva na APA.

5. INTENÇÃO DE PARTICIPAÇÃO NAS OFICINAS

Foi mensurada a intenção de participação nas oficinas de planejamento. Das 52 entrevistas aplicadas, 42 (80,8%) afirmaram ter interesse; 5 cada (9,6%) não sabe e não tem interesse.

6. REGISTROS FOTOGRÁFICOS

Os registros fotográficos relacionados a cada entrevista aplicada e o correspondente ponto em GPS, serão apresentados no Relatório Final juntamente com o item Análise de Paisagem e Mapas. Após seleção, o acervo de imagens será utilizado nas etapas posteriores de atividades participativas coletivas, ou seja, no pré-zoneamento e planejamento.

7. ABORDAGENS IN LOCO E ON LINE – ENQUETES QUALITATIVAS RÁPIDAS

Dos arquivos disponibilizados online em 01/09/2021, com prazo de devolução até 30/09/2021, apenas dois formulários foram respondidos. Outros 35 foram disponibilizados fisicamente e serão apresentados no próximo relatório.

Em função da amostragem ainda não ser representativa (4,0%) a totalização dos resultados e análises referentes à Condição de Município-Localidade serão juntamente com Conflitos e Problemas Percebidos – De Totalmente Desprezível até Extremamente Crítico e Gráficos Por Conflito/Problema e Espaços/atividades percebidas – De Não Significativa até Muito Significativa, apresentados no Relatório Final.

Para visualização dinâmica dos resultados serão apresentados sequencialmente em figuras. O fato das respostas partirem de atores aleatórios, residentes ou não na APA, as percepções tenderão a ser difusas e refletir perspectivas de diferentes formas de pertencimento (ou não).

8. PERCEPÇÕES INICIAIS – CAMPO

No desenvolvimento das atividades de reconhecimento e levantamento de dados e informações a campo, tanto por diálogos informais, observações, como na aplicação dos instrumentos de pesquisa, anotações de campo por parte dos pesquisadores tornam-se fontes importantes para qualificar possíveis entendimentos das dinâmicas socioeconômicas das localidades/áreas da APA.

A seguir, no Quadro 9, são listadas algumas das percepções iniciais obtidas a campo pelos pesquisadores:

Quadro 9: Percepções Iniciais – Campo

Percepções

Os estabelecimentos comerciais tais como: mercado, ferragens e comércio de produtos agropecuários do que poderíamos chamar de centro da Borrússia”, ou seja, o ponto onde há maior concentração de pessoas tem uma visão mais voltada à economia e ao ingresso de meio circulante com fins de incremento monetário.

Há uma preocupação com o fator de atração de turistas e o conseqüente aumento de divisas à região.

Moradores e comerciantes do entorno do “centro” tem conhecimento quanto à APA, porém orientados sempre pelo aporte monetário.

Existe um senso comum de necessidade de preservação ambiental abrangente, pois isso seria a “viga mestra de todas as atividades.

Um entrevistado, (Sr. Edward) tem uma visão muito ampla sobre o desenvolvimento sustentável da região. O mesmo tem intenção de reunir as lideranças locais para um esboço de idéias que, consoante o mesmo, poderiam alavancar o desenvolvimento da comunidade.

É de consenso geral e motivo de queixas por grande parte dos entrevistados a truculência, descaso e desrespeito por parte do poder público. Há relatos de que a simples troca de algumas telhas de uma residência tenha sido motivo de embate entre fiscais e moradores. Existe um sentimento de revolta e medo, pois, segundo os entrevistados, não há nem a liberdade para uma trivial pintura em uma janela.

Outro ponto citado é a velocidade praticada por alguns motoristas. Com o aumento do fluxo de automóveis, o movimento atrelado à velocidade esta provocando algum receio, principalmente devido à existência da Creche Vó Pedra, ladeando a igreja. Um posto policial foi sugerido por vários entrevistados assim como calçadas.

A proprietária de um hostel nas proximidades queixou-se de um fato que pode assumir proporções preocupantes. A mesma diz que em uma lancheria próxima, música ao vivo e pessoas com som automotivo estão perturbando o sossego nas redondezas e além, pois com o término da atividade no empreendimento, jovens seguem com o som em alto volume em direção ao mirante. Isso traz incômodo aos moradores e locadores de casas e cabanas nas proximidades.

Ainda no campo das sugestões, proprietários de hotéis e restaurantes gostariam da existência de postos bancários na região. Segundo eles, isso seria benéfico tanto para os mesmos quanto para turistas. Também mencionaram um programa de coleta de óleo de cozinha que contemplasse seus estabelecimentos.

Moradores cuja residência dista cerca de 600m do “centro” tem como queixa a coleta de lixo. Conforme os mesmos há a necessidade de deslocar-se com sacos até as lixeiras comunitárias devido ao fato do caminhão coletor não afastar-se da via principal. Para alguns, isso é fato gerador de problemas.

Uma moradora, Dona Maria, relatou um fato pitoresco. Crianças fazendo algazarra em frente à sua casa.

Um fato percebido por poucos e com pontos de vista conflitantes é o fracionamento de terras. Cerca de 70% dos entrevistados é a favor do fracionamento como forma de auxílio de pais para com filhos. Vinte por cento vêem o fracionamento como um chamariz para pessoas desconhecidas e com possíveis interesses conflitantes para com a comunidade. Temem a “favelização” da Borrússia. O restante não tem opinião formada.

Afastando-se da zona central pode-se perceber um fato interessante. Enquanto no entorno do centro e no mesmo propriamente dito os interesses são voltados ao turismo, de uma maneira muito direta, nas áreas mais afastadas as preocupações são mais centradas em como ganhar a vida e manter-se bem”. A maioria das pessoas trabalha no

Quadro 9: Percepções Iniciais – Campo

Frigorífico Borússia. Dessa forma percebe-se uma linha divisória bem nítida. Há os que subtraem divisas oriundas de seus negócios relacionados diretamente e/ou indiretamente ao turismo e há as pessoas assalariadas cujo fato pagador é, o frigorífico. Esse contingente é focado em melhoria e construção de seus lares. Raras foram às vezes em que, ao visitar domicílios, não havia uma obra, por menor que fosse.

Em uma dessas visitas, cordialmente, o proprietário negou-se a responder o questionário em função de estar atarefado com reformas.

Em uma rua próxima a uma fonte de água de vertente, quatro residências foram abordadas sem sucesso. Chamou-me a atenção o fato de estarem abertas, denotando uma tranquilidade quanto à segurança. Fato esse compartilhado por várias pessoas as quais mencionam a segurança como um dos pontos positivos.

Mesmo assim, seguindo a Rodovia Pedrolina Firme sentido Caraá algumas pessoas que ladeiam as margens da citada rodovia recusaram-se a receber-me em função do horário, próximo das 18:00 horas. Atribuo ao fato de serem pessoas recém chegadas do serviço e o temor de um estranho a indagar-lhes em um horário crepuscular.

Fomos muito bem recebidos em um mini mercado próximo à subprefeitura de Osório. Os proprietários, Sr. José e Dona Márcia foram extremamente gentis, ainda mais quando falamos sobre nossa vizinhança, Bairro Rio Branco, SL. Os mesmos mudaram-se para a Borússia há quatro anos em busca de melhor qualidade de vida. Sem arrependimentos. Fomos brindados com um delicioso pastel preparado por Dona Márcia. De zero a dez? Nota 100. Na contra partida, nos relataram sobre o esquecimento da PM de Osório. Nas palavras deles, a PM se lembra da Borússia até o Restaurante do Dodô. Adiante, nem sobra de lembrança. Apenas na hora dos impostos. Mesmo com esse entrave sentem-se muito bem.

Escola Jose Garibaldi. Queixas sobre a falta de asfalto até a referida escola. Relatos de acidentes e derrapagens, quadro potencializado em dias de chuva. Não permitiu fotos. Temor?

Em uma escola adiante fui muito bem recebido pelo diretor. Pontuou apenas problemas relacionados ao tráfego em velocidade excessiva.

Pousada Reserva do Paraíso. Proprietários não queriam nem permitir minha entrada. Após algumas palavras, os convenci a me receberem. No entanto a recepção foi com rostos fechados, por vezes até beirando certa raiva e desconfiança. Mesmo com a carta de apresentação em mãos, bateram fotos da mesma e enfatizaram que iriam ligar para a Geocenter.

Tudo perfeitamente aceitável, pois os proprietários transpiravam desconfiança e descontentamento para com a situação e, principalmente, para com a PM de Osório, as quais não sentem nenhum apreço. Fato oposto mostrado em relação à PM de Caraá que, segundo os mesmos, sempre mostrou-se solícita para com os problemas do empreendimento.

Em linhas gerais podemos observar que há dois pólos. Empreendedores que visam o aumento da infraestrutura turística e funcionários do frigorífico que estão mais preocupados em levar suas vidas. Mas, mesmo assim, todos concordam com a importância em preservar o modo de vida sustentável e a natureza da localidade.

Relato de um comerciante próximo ao mirante. Pessoas, ao estacionarem seus automóveis para observar a vista, seriam assaltadas. Some-se a isso estrada em um estado de conservação ruim e pessoas sem a devida orientação de como proceder na subida. Resultado: acidentes. O mesmo comerciante reiterou a implantação de um posto da BM no local.

Observamos um grande número de ciclistas na Rodovia Pedrolina Firme. O fluxo é muito grande, principalmente em fins de semana e ao entardecer. Algumas pessoas, principalmente os moradores de idade mais avançada, mostraram-se pouco afeitos ao fato. Alegam que a estrada é estreita e o perigo é constante. Não desaprovam a prática mas consideram que a rodovia deveria ser mais larga.

Início dia 01/09 com o primeiro impacto observado na subida do morro com o grande movimento de veículos e praticantes do ciclismo em espaço incompatível para circulação das bicicletas com segurança. Observamos o mesmo movimento de veículos e bicicletas nas estradas do alto do morro, com circulação de pessoas no mesmo espaço sem a presença de calçadas de passeio para os pedestres.

As primeiras entrevistas foram realizadas no comércio da região central na localidade da Santa Rita. Conforme observado a família do Dodô (Dias da Silveira) são as pessoas chave que movimentam a indústria e comércio no morro com restaurantes, frigorífico, floricultura, jardinagem e produtores rurais. Família tradicional com um antigo comércio de secos e molhados onde alguns seguiram o ofício dos pais na localidade.

O comércio e serviço na área da APA não são muito significativos conforme observado até o momento, onde na maior parte os moradores precisam se abastecer na cidade de Osório para suas necessidades básicas como mercado, farmácia, açougue, fruteira entre outros.

Observamos uma grande concentração de moradias no entorno do frigorífico Borússia, onde boa parte dos

Quadro 9: Percepções Iniciais – Campo

moradores são funcionários do frigorífico. Também é visto um grande número de fracionamento de solo para construção de moradias de familiares dentro de suas propriedades, assim como pessoas que negociam terrenos a terceiros sem alguma regularização destas áreas.

Infraestrutura de rede de água na distribuição para as casas com canos expostos nos leitos das estradas e com vazamentos. Rede de energia elétrica monofásica em algumas partes do morro com insuficiência para manter uma energia estável e tendo assim problemas nas propriedades com falta de energia, meia fase e queima de aparelhos.

Estradas com asfalto na via principal desde a subida até mirante do morro e seguindo até a localidade da Borússia em boas condições. Nas estradas de terra algumas em boas condições e outras já faltando manutenção de conservação.

Serviço de coleta de resíduos realizado pela prefeitura, mas no interior observou-se lixeiras comunitárias para depósito dos resíduos pelos moradores que necessitam levar seu lixo até estes locais.

Muitas pessoas que foram abordadas para o estudo estavam com muito receio em nos receber devido a ação anterior de fiscalização (promotor e polícia). Relataram-nos que a fiscalização foi muito agressiva e ameaçando de prisão os proprietários de residências e outros moradores que estavam construindo suas casas e sem direito de argumentar.

Na campanha de campo desta primeira etapa foram realizadas 21 entrevistas, em que três residências não houve atendimento dos proprietários e uma residência a pessoa abordada não teria tempo para responder nossa pesquisa.

9. CENÁRIO CONSOLIDADO DAS ABORDAGENS

O somatório de todos os formulários aplicados nas abordagens, ou seja, os da amostra domiciliar; institucionais e de enquete rápida, considerando os dois blocos, Conflitos e Problemas Percebidos – De Totalmente Desprezível até Extremamente Crítico e Espaços/atividades percebidas – De Não Significativa até Muito Significativa, mesmo padrão de escala utilizando em métricas de impactos socioambientais, será apresentado no Relatório Final, juntamente com a “Nuvem de Palavras” e Análises de todas as questões abertas levantadas a campo (Comentários livres, anotações, sugestões, etc).

10. CONTAGEM DE FLUXOS

A técnica de contagem de fluxos, a partir da identificação e posicionamento em ponto fixo pelo período de 40 minutos sem interrupção, ocorreu em 03/09/2021 (sexta-feira) das 17h49min até 18h29min, em frente aos estabelecimentos: Restaurante Dodô e Frigorífico Borússia, ambos localizados na Estrada da Borússia nos setores 431350828000002 e 431350828000001 (Figura 138 a Figura 140). No total a contagem mensurou 286 veículos, assim tipificados: 187 (65,4%) Automóveis de passeio; 52 (18,2%) Motocicletas; 28 (9,8%) Bicletas; 17 (5,9%) Caminhões e 1 cada (0,3%) ônibus e trator. Considerando o fluxo linear do total de veículos, a média é de 7,15 veículos/minuto.



Figura 138. Contagem de fluxos.



Figura 139. Contagem de fluxos.



Figura 140. Contagem de fluxos.

11. MONITORAMENTO CÂMARA VÍDEO – MORRO DA BORÚSSIA

O monitoramento já realizado através de visualização aleatória e remota, por captura de imagens da Rampa de Vôo Livre (desativada) através do endereço Morro da Borússia - Osório - Visão 360 - Câmeras Ao Vivo (visao.com.br), ocorreu nos dias 22/08/2021 (Domingo) e 28/08/2021 (Sábado). Em 22/08/2021 a contagem aproximada visual de pessoas na rampa foi de 50 pessoas (10h50min) com pessoa realizando manutenção em uma das antenas; 70 pessoas (14h30min); 90 pessoas (15h30min); 80 pessoas (18h00); 40 pessoas (19h00) noite de lua cheia e 12 pessoas (23h15min). Em 28/08/2021, 18 pessoas (16h15min) onde percebeu-se pequena tenda com comercialização de produtos tipo coloniais. O monitoramento completo com as referidas imagens será apresentado no Relatório Consolidado da Etapa V – Levantamento Localidades.

ANEXO II – RELATÓRIO COMPONENTE SOCIOECONÔMICO ETAPA II – VERSÃO FINAL

Agosto/2021

RELATÓRIO INICIAL DAS AÇÕES DO COMPONENTE SOCIOECONÔMICO

Atualização do Plano de Manejo da APA Morro de Osório

Prefeitura Municipal de Osório/RS



SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO.....	5
2.	REUNIÕES TÉCNICAS.....	6
2.1.	AVALIAÇÃO DAS REUNIÕES TÉCNICAS.....	8
3.	MATRIZ DE ORGANIZAÇÃO DO PLANEJAMENTO – OP – COMPONENTE SOCIOECONÔMICO	9
4.	ANÁLISE DA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE MANEJO DE 2008	11
5.	O DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL	26
6.	O STATUS DA APA MORRO DE OSÓRIO	27
7.	O NÍVEL DE ENVOLVIMENTO DOS ATORES LOCAIS	47
8.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	48
9.	ANEXOS.....	48

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: OP – Componente Socioeconômico.....	9
Quadro 2: Matriz de Análise do Plano de Manejo 2008	12

LISTA DE FIGURAS

Figura 6.1 – Área de plantio de bananas.....	27
Figura 6.2 – Plantios agrícolas.....	28
Figura 6.3 – Uso de agroquímicos e pesticidas.	28
Figura 6.4 – Pressões sobre a vegetação nativa.....	28
Figura 6.5 – Exploração florestal.	29
Figura 6.6 – Corte de vegetação.....	29
Figura 6.7 – Coleta e comércio de plantas nativas.....	29
Figura 6.8 – Captura e/ou comércio de animais nativos.....	30
Figura 6.9 – Caça.	30
Figura 6.10 – Pesca.....	30
Figura 6.11 – Sistemas de criação de animais.....	31
Figura 6.12 – Plantios florestais de espécies exóticas.	31
Figura 6.13 –Falta de mata ciliar dos arroios.	31
Figura 6.14 – Queimadas.....	32
Figura 6.15 – Deslizamento/Erosão de terra.	32
Figura 6.16 – Ruído da rodovia BR-101.....	32

Figura 6.17 – Ruído da rodovia BR-290.....	33
Figura 6.18 – Fluxo/velocidade de veículos.	33
Figura 6.19 – Placas de propaganda.....	33
Figura 6.20 – Exploração de pedreiras irregulares.....	34
Figura 6.21 – Terraplanagem.	34
Figura 6.22 – Novas edificações e/ou condomínios residenciais.....	34
Figura 6.23 – Loteamentos.....	35
Figura 6.24 – Parcelamento do solo.....	35
Figura 6.25 – Ausência de saneamento básico.	35
Figura 6.26 – Falta de água.	36
Figura 6.27 – Contaminação dos corpos d’água por efluentes.....	36
Figura 6.28 – Lixo.....	36
Figura 6.29 – Depósito de explosivos e produtos tóxicos.	37
Figura 6.30 – Violências.....	37
Figura 6.31 – Poluições diversas.	37
Figura 6.32 – Linhas de transmissão.	38
Figura 6.33 – Engarrafamentos sazonais.....	38
Figura 6.34 – Rampa de voo livre (nordeste) bloqueada.....	38
Figura 6.35 – Estacionamento (rampa, antenas, mirante) – verão.....	39
Figura 6.36 – Atividades turísticas de lazer.....	39
Figura 6.37 – Atividades de educação ambiental.	40
Figura 6.38 – Atividades de trilhas e rotas.....	40
Figura 6.39 – Atividades de orientação ambiental.	40
Figura 6.40 – Atividades de fiscalização ambiental.....	41
Figura 6.41 – Atividades extrativistas sustentáveis e licenciadas.....	41
Figura 6.42 – Plantios agroflorestais.....	41
Figura 6.43 – Plantios consorciados de eucalipto e/ou acácia negra.	42
Figura 6.44 – Práticas de agroecologia.	42
Figura 6.45 – Recuperação de áreas.	42
Figura 6.46 – Plantio de espécies arbóreas nativas.....	43
Figura 6.47 – Pastagens.....	43

Figura 6.48 – Pousadas e hotéis.....	43
Figura 6.49 – Restaurantes.....	44
Figura 6.50 – Comércio/serviços diversos.	44
Figura 6.51 –Indústrias.....	45
Figura 6.52 – Ginásio de esportes.....	45
Figura 6.53 – Centros de lazer.....	45
Figura 6.54 – Cascata (atrativo turístico)	46
Figura 6.55 – Asfaltos.....	46
Figura 6.56 – Passeios de mountain bike.....	46
Figura 6.57 – Festa da padroeira Borússia.....	47

1. APRESENTAÇÃO

O produto apresentado refere-se ao Relatório das Ações Iniciais, incluindo as Reuniões Técnicas, a Matriz de Organização do Planejamento para o Componente Socioeconômico e a Análise da Implementação do Plano de Manejo de 2008, previsto na Etapa II – Avaliação do Planejamento Anterior e Organização do Planejamento, parte integrante da atualização do Plano de Manejo da APA Morro de Osório.

Após a Lei nº. 9.985/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, regulamentada pelo Decreto nº. 4.340 de agosto de 2002, o Plano de Manejo passou a ser o documento orientador de todas as atividades a serem desenvolvidas nas unidades de conservação (UC), sendo obrigatória a elaboração do Plano de Manejo das UCs no prazo de cinco anos a partir da data de sua criação, ou **revisão dos planos existentes** segundo as novas diretrizes e de acordo com a necessidade de cada unidade de conservação. O Plano de Manejo da APA de Osório foi elaborado em 2008 e aprovado pelo Decreto Municipal Nº 213/2008. A partir desta data, este Plano foi utilizado como referência para a gestão ambiental da Unidade de Conservação Municipal, principalmente em relação às ações de controle com foco no licenciamento ambiental e suporte às ações do Conselho Gestor.

Destarte, a elaboração e execução do Plano de Manejo foi condição fundamental para a efetiva implantação da APA Morro de Osório, porém, com o passar do tempo (13 anos) surgiu à necessidade de revisão do Plano com o objetivo de identificar os principais conflitos, bem como levantar subsídios para a atualização do documento.

Sendo assim, justifica-se a atualização do Plano de Manejo da APA Morro de Osório, bem como a análise do grau de implantação da versão atual do Plano de Manejo, objetivando, principalmente, identificar nesta nova revisão, os pontos críticos enfrentados para a operacionalização do mesmo.

Este documento também apresenta os temas discutidos e os encaminhamentos das reuniões técnicas que tiveram dentre os objetivos, refletir sobre o Plano de Manejo da APA Morro de Osório. Estas reuniões também possibilitaram avaliar a situação atual da unidade e o nível de envolvimento dos atores locais na gestão da APA.

Por fim, é apresentada a Matriz de Organização do Planejamento para o Componente Socioeconômico bem como o material metodológico elaborado para os levantamentos de campo.

2. REUNIÕES TÉCNICAS

A primeira reunião técnica ocorreu em 14 de junho de 2021 na sede da Prefeitura Municipal de Osório, tendo como participantes a equipe técnica da contratada e os representantes da Prefeitura Municipal através da Secretaria de Meio Ambiente, Agricultura e Pecuária.

Com relação ao eixo do Componente Socioeconômico foram tratados alguns temas pertinentes, tais como:

- A APA até a presente data não possui conselho gestor, porém, está em trâmite a aprovação e criação;
- A Importância do nivelamento das informações para não causar falsas expectativas na população residente na APA;
- Criação da comissão de apoio ao Plano de manejo, a qual será efetivada através de Portaria Municipal;
- Comunicação antecipada da ocorrência das oficinas aos moradores;
- Gestão participativa para a criação do novo Plano de manejo será priorizada;
- Esclarecer a importância do que será feito no novo Plano de Manejo, comparando com o histórico do anterior;
- Entidades citadas pelo Secretário de Meio Ambiente que participarão das atividades do Plano de Manejo: CONDEMA, Conselho Gestor da APA (em criação), Plano diretor do município, COREDE, Escola Rural, sindicato dos trabalhadores rurais;
- Disponibilização da lista de atores (ANEXO 1) elaborada pela equipe do Componente Socioeconômico ao secretário para inserção das entidades que julgar importante a participação.

Nova reunião técnica ocorreu em 07 de julho de 2021 na Sede da Prefeitura Municipal de Osório e contou com a participação da equipe técnica e representantes da Secretaria de Meio Ambiente, Agricultura e Pecuária. Esta reunião teve como tema central a apresentação do Plano de Trabalho para a atualização do Plano de Manejo da APA de Osório.

Em 29 de julho de 2021 ocorreu reunião na Sede da Prefeitura Municipal de Osório e contou com a participação da equipe técnica da Contratada, representantes da Associação dos Moradores da Borussia (AMB), representante do COREDE e representantes da Secretaria de Meio Ambiente, Agricultura e Pecuária do município.

O tema central da reunião foi a apresentação do Plano de Trabalho do Plano de Manejo, bem como a identificação dos atores sociais e a metodologia de abordagem que deverá ser utilizada para o levantamento de dados primários junto as comunidades.

Na ocasião o presidente da AMB relatou que na APA morro de Osório uma das maiores problemáticas é a questão imobiliária, com o fracionamento de solo de forma irregular. Por sua vez o Coordenador do COREDE, relatou a importância do Morro de Osório como referência no turismo e que faz parte do desenvolvimento da Região do Litoral Norte. Como encaminhamento desta reunião ficou definido que no mês de agosto deverá ser aplicado o instrumento de pesquisa do Componente Socioeconômico junto aos representantes da Associação dos Moradores da Borússia.

Na mesma data de 07 de julho, no período da tarde, ocorreu reunião técnica na Sede do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Osório. Estiveram presentes equipe técnica representantes da EMATER, do Sindicato dos Trabalhadores Rurais, da Secretaria de Finanças e Secretaria de Meio Ambiente, Agricultura e Pecuária do município de Osório.

Alguns temas foram discutidos na ocasião sendo que os participantes também trouxeram a equipe alguns questionamentos tais como: Porque a CPFL está pagando este estudo? Porque a rede de alta tensão vai passar por dentro da APA Morro de Osório. O representante do Sindicato dos Trabalhadores Rurais demonstrou preocupação com a movimentação de pessoas fazendo medição das redes dentro da APA. Demonstrou também grande preocupação com o fracionamento de solo dentro da área da APA e conflito dos produtores tradicionais com os novos produtores de orgânicos. Conforme relato do mesmo, está acontecendo um trabalho junto aos moradores do morro de Osório que trata do resgate cultural e de suas técnicas utilizadas nas zonas rurais do município. O representante da EMATER observou a importância do diagnóstico ser bem feito e o estudo ser direcionado também com a participação de todos, não esquecendo os produtores rurais, que muitas vezes não participam de reuniões por vergonha do seu grau de instrução. Foi observado também que deve haver cuidado com as atividades junto as comunidades, pois, existem

comunidades que criam polemicas em outras comunidades, quando são feitas reuniões onde muitos não pertencem à mesma.

Como encaminhamento da reunião ficou acordado que no mês de agosto será aplicado o instrumento de pesquisa institucional para o Componente Socioeconômico com o Presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais e Presidente do Conagro, Sr. Edson, com o chefe do escritório da EMATER de Osório e com o Secretário de Meio Ambiente e equipe buscando a matriz dos *Stakeholders* bem como recolher o instrumento/questionário já encaminhado a esta instituição.

2.1. AVALIAÇÃO DAS REUNIÕES TÉCNICAS

As reuniões de nivelamento serviram como termômetro e busca de informações e, principalmente, a identificação das expectativas por parte dos envolvidos diretamente na condução das atividades de revisão/atualização do Plano de Manejo. O entendimento prático das partes envolvidas é de que não se trata de uma revisão, mas sim da estruturação e composição de um novo documento, desde o diagnóstico até a proposição de Programas/Planos.

A sinergia das partes envolvidas, especialmente pelo acolhimento e articulações de proximidades com os diferentes atores por parte da Secretaria Municipal do Meio Ambiente, demonstra o cenário positivo e atingimento de metas e objetivos do Plano, inclusive com a criação do Grupo de Trabalho – GT. Mesmo que as reuniões iniciais estivessem voltadas para a apresentação do Plano de Trabalho, observou-se o engajamento dos participantes, buscando não somente esclarecimentos em relação ao desdobramento das ações e cronogramas, mas também participando com contribuições pertinentes quanto aos desafios, cuidados e dicas das localidades.

Os produtos a serem entregues estão diretamente vinculados as inúmeras dinâmicas, típicas do componente socioeconômico, o que caracteriza o próprio Plano de Trabalho como adaptável e ajustável, desde que observando os prazos.

3. MATRIZ DE ORGANIZAÇÃO DO PLANEJAMENTO – OP – COMPONENTE SOCIOECONÔMICO

A seguir no Quadro 1 é apresentada a matriz de organização do planejamento para o Componente Socioeconômico, sendo este elaborado a partir da itemização do Roteiro Metodológico do IBAMA de 2002.

Quadro 1: OP – Componente Socioeconômico

Atividades	Responsável	Quando	Meios	Envolvidos	Providências
Reuniões técnicas presenciais (5)	Equipe do Plano de Manejo	Durante o Projeto	Registros Escritos, fotográficos e áudio	Equipe do Plano de Manejo, representantes institucionais e outros	Agendamento e comunicação das reuniões técnicas presenciais junto aos representantes institucionais.
Sistematização e análise de documentos e referenciais teóricos, documentais, clipagem, matriz de stakeholders e outros.	Equipe do Componente Socioeconômico	Junho a setembro/2021	Pesquisa de dados na web e bibliografia	Equipe do Componente Socioeconômico	-
Levantamento de dados secundários para diagnóstico socioeconômico e cultural	Equipe do Componente Socioeconômico	Junho a setembro/2021	Pesquisa de dados na web e bibliografia	Equipe do Componente Socioeconômico	-
Elaboração de Relatório Parcial apresentando: aspectos demográficos e socioeconômicos; procedência geográfica; condições habitacionais; metodologia; educação; saúde; economia; turismo; estrutura viária; conflitos de uso; processo histórico; segurança pública; direitos humanos; assistência social; cultura; esporte e lazer; transporte; saneamento básico; análise de paisagem; manejo de resíduos; manifestações religiosas e outros.	Equipe do Componente Socioeconômico	Junho a agosto/2021	Pesquisa de dados na web e bibliografia	Equipe do Componente Socioeconômico	-
Atividade de levantamento de dados primários em campo: pesquisa primária; enquetes qualitativas rápidas e pesquisa institucional – Campo I; Campo II e Relatórios de	Equipe do Componente Socioeconômico	01 de setembro a 02 de outubro/2021	Aplicação de instrumentos elaborados para este levantamento, sendo eles enquetes qualitativas	Equipe do Componente Socioeconômico, comunidades, representantes institucionais e outros	Agendamento e comunicação da aplicação dos instrumentos junto aos representantes institucionais, lideranças e comunidades.

campo contendo tabulação e sistematização dos dados levantados; formatação do banco de dados e elaboração de relatórios analíticos e análise integrada.			rápidas, questionários pesquisa primária e questionários pesquisa institucional (ANEXO 2)		
Oficinas de Pré-zoneamento e Oficinas de Planejamento: desenvolvimento da metodologia; desenvolvimento dos instrumentos e apresentações; tabulação e sistematização de dados; formatação de banco de dados e elaboração de relatório.	Equipe do Componente Socioeconômico	Dezembro/2021 a fevereiro/2022	Aplicação de metodologia desenvolvida para a atividade	Equipe do Componente Socioeconômico, comunidades, representantes institucionais e outros	Agendamento e comunicação das oficinas junto aos representantes institucionais, lideranças e comunidades.
Planejamento da APA Morro de Osório: Zoneamento da APA; programas; plano diretor da APA; impacto econômico resultante do ICMS ecológico; diretrizes e objetivos específicos para a APA; atividades proibidas; programa de conservação do meio ambiente; programa de desenvolvimento sustentável; programa de gestão ambiental; recursos humanos e financeiros necessários; proposta para revisão do plano de manejo; projetos específicos e monitoramento/avaliação.	Equipe do Componente Socioeconômico	Fevereiro/2022	Aplicação de metodologia desenvolvida para a atividade	Equipe do Componente Socioeconômico	-
Audiências Públicas Presenciais	Equipe do Plano de Manejo	Maio/2022	Registros Escritos, fotográficos e áudio	Equipe do Plano de Manejo, representantes institucionais, sociedade civil organizada e outros	Agendamento e comunicação das audiências públicas junto aos representantes institucionais, comunidades, sociedade civil organizada e outros.
Relatório Consolidado: tabulação e sistematização de dados	Equipe do Componente Socioeconômico	Maio/2022	Registros Escritos, fotográficos e áudio	Equipe do Componente Socioeconômico	-

4. ANÁLISE DA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE MANEJO DE 2008

A seguir no Quadro 2 e 3 é apresentado uma análise comparativa da implementação do Plano de Manejo de 2008 com a proposta de revisão do atual Plano de Manejo que está sendo elaborado. Para tanto, propõem-se uma atualização não somente de dados secundários, como de uma metodologia que possa responder as principais questões levantadas no escopo do TR, tais como os conflitos e pontos críticos enfrentados para a operacionalização do Plano de Manejo.

Quadro 2: Matriz de Análise do Plano de Manejo 2008

Plano de Manejo de 2008	Atualização	Obs
VOLUME I: Após a conclusão do Plano de Manejo será feita uma apresentação na comunidade onde serão colhidas sugestões e considerações que farão parte de um volume anexo ao Plano de Manejo. Participantes/Data/Assunto (Pág.3)	Conforme definido pelo Termo de Referência, deverão ocorrer oficinas preliminares de pré-zoneamento (3) e planejamento (10) com posterior apresentação em Audiências Públicas (5).	Constituição, operacionalização e fortalecimento de Conselho Gestor como gerenciador, mediador, validador, etc na/da APA.
O objetivo do diagnóstico socioeconômico e cultural visa definir a situação do ponto de vista social e econômico dentro da área da APA (pág. 61).	Além de diagnóstico atualizado, as percepções, opiniões e construção de zoneamentos (usos e limitações) na/da APA, passarão a ser abordadas no contexto também do “entorno” da UC.	Envolvimento dos atores sociais com atualização e monitoramento de dados/informações conforme diretrizes do/no PM. Contemplar em algum dos planos esse tipo de instrumento amostral periodicamente.
Metodologia: - Foram realizadas 90 entrevistas em domicílios a partir dos dados da Prefeitura e Subprefeitura que indicaram existir 250 domicílios. A abordagem foi de 36% dos domicílios (pag. 61). - O instrumento de pesquisa apresentou 48 questões abordando: condições sanitárias; condições habitacionais; origem social dos moradores; migração; ocupação profissional; atividades econômicas desenvolvidas; formas de utilização do solo; direcionamento da produção; opiniões sobre a APA (pág. 61). - A unidade de análise foi com os moradores que se disponibilizaram a responder a entrevista, priorizando entrevistar os chefes de família (homens ou mulheres) (pág. 61). - Os domicílios pesquisados foram distribuídos conforme as seguintes localidades: Goiabeiras 1 e 2 foram pesquisados 17 domicílios; • Borússia foram analisados 15 domicílios; • Laranjeiras 13 domicílios; • Estrada da Invernada foram pesquisados 10 domicílios; • Baixada foram analisados 9 domicílios; • Marmeleiro 6 domicílios; • Arroio Grande 4 domicílios; • Santa Rita foram pesquisados 9 domicílios; • Figueira Grande foram pesquisados 4 domicílios; • Costa verde 3 domicílios.	Metodologia: - A dinâmica demográfica apresenta para 2010 (IBGE): 8 setores censitários de interferência com o total de 1.045 pessoas residentes e o total de 376 domicílios particulares permanentes ocupados. O levantamento não segue indicação da Prefeitura e sim do senso de 2010 apresentando os 8 setores censitários para aquela região. - A previsão de cobertura a campo com pesquisa em profundidade de 100 domicílios (amostra) e até 50 Enquetes Qualitativas Rápidas. Totalizando 150, ou seja, 39% no total; 27% dos domicílios e o quantitativo de pessoas (a ser identificado/quantificado a campo). Em relação ao CAR, o total de 406 poligonais/cadastros. - O instrumento de pesquisa é apresentado no Anexo 3. - Para as abordagens, além dos adensamentos previamente identificados em mapa (Google Earth imagens atualizadas) e pelos setores censitários, serão executados tendo como referência os trajetos (trackings) utilizados pelos recenseadores do Censo Agro 2017. Junto a lideranças da localidade de Costa Verde e articuladores da Secretaria Comitê/Conselho de	Gestão dos oito setores censitários aderentes aos zoneamentos e atualizações sistemáticas de quantitativos. Contemplar em algum dos planos esse tipo de instrumento amostral periodicamente. Referencial Cadastral inicial e agrupamento em Matriz <i>Stakeholder</i> a ser alimentado durante a gestão da APA.

	fiscalização do Contrato, a possível inversão de intervenção: 1) Oficina de planejamento (a partir das de pré-zoneamento) e 2) Pesquisa in loco campo.	
- Aspecto demográfico e sócio econômicos: distribuição da população por faixa etária; moradores por domicílio; procedência geográfica; renda mensal das famílias; ocupação profissional; ocupação e renda (pág. 62 a pág. 68); - Situação fundiária: condições habitacionais básicas; (pág. 68-69); - Educação no município: condições educacionais na região da APA (pág. 70); - Economia: a base da economia no município; sinopse da agricultura no município; a agricultura na região da APA; a pecuária; a pecuária na região da APA; outras atividades econômicas desenvolvidas na APA (pág. 73 a 85); - Turismo (pág. 85 a 87); - Estrutura Viária (pág. 87); - Conflitos de Uso (pág. 87 a 89); - Avaliação Crítica dos Limites da APA (pág. 90 a 91).	Itemização com atualização de dados secundários e os resultados <i>in loco</i> (primários) e ampliação de dados considerados relevantes para o diagnóstico socioeconômico diante do novo cenário global e local: Pesquisa de dados secundários - Diagnóstico Socioeconômico e Cultural: - Metodologia - Aspectos Demográficos e Socioeconômicos; Procedência Geográfica / Condições Habitacionais Básicas; - Educação no Município: Condições Educacionais na região da APA; - Economia: A base da Economia no Município; Sinopse da Agricultura no Município; A agricultura na região da APA; A Pecuária; A pecuária na região da APA; Outras Atividades Econômicas desenvolvidas na APA; - Turismo; - Estrutura Viária; - Conflitos de Uso; - Processo Histórico; - Saúde; - Segurança pública; - Direitos humanos; - Assistência social; - Direitos humanos; - Cultura; - Esportes e Lazer; - Transporte; - Saneamento básico; - Manejo de Resíduos; - Manifestações religioso-sincréticas; - Análise de Paisagem; - (Outros): Infraestrutura Pública Municipal existente. - Avaliação crítica dos limites da APA; - "Outros" que não contemplados na itemização mínima e que	

	agreguem aos produtos. Pesquisa de primárias & Enquetes Qualitativas Rápidas & Pesquisas Institucionais: - Desenvolvimento e redação de Metodologia; - Desenvolvimento de instrumentos; - Relatórios.	
Atividade não apresentada no Plano de Manejo 2008.	IDENTIFICAÇÃO <i>STAKEHOLDERS</i> – Diretrizes orientadoras gerais Perguntas orientadoras Atores & Grupos Sociais: - Quem está dentro e no entorno da UC? - Quem utiliza recursos na UC? - Quem desempenha ou tem interesse em desempenhar alguma atividade na UC? - Quem tem expertise no processo? - Quem se autodeclara interessado (política, econômica ou socialmente)? - Quem são as lideranças? - Quem são os impactados pela UC? - Quem são os beneficiários, moradores, usuários? - - Quem são os envolvidos nos conflitos do território? - Quem são os parceiros efetivos e potenciais da gestão da UC?	
Atividade não apresentada no Plano de Manejo 2008.	Orientações/reflexões para Planejamento – Participações Sociais (Agregar a Matriz de Stakeholder esses questionamentos por ator/grupo): - Onde queremos chegar com o processo? - O contexto/momento favorece a participação e a discussão? - Os afetados estão prontos para participar, levando em consideração os diferentes níveis de participação? - A equipe gestora está preparada, levando em consideração os diferentes níveis de participação? - Qual o nível de organização social? - Qual o nível de envolvimento atual dos atores sociais? - Qual nível de envolvimento que precisamos dos atores sociais? - Como os setores-chave interagem na configuração do território? - Como envolver os atores sociais essenciais para a elaboração dos instrumentos? - Como entender/estimular/resgatar o pertencimento das	

	pessoas em relação às UC? - Quais temas precisam ser tratados? E com quais atores chave? - Qual o nível de impacto da questão a ser discutida na vida dos envolvidos? - Quais os limites legais/institucionais à participação na questão?	
Atividade não apresentada no Plano de Manejo 2008.	FORMAS PARTICIPATIVAS <i>STAKEHOLDERS</i> Oficinas Pré-zoneamento (3): - Desenvolvimento e redação de Metodologia; - Desenvolvimento de instrumentos/apresentações; - Relatórios. Oficinas Planejamento (10): - Desenvolvimento e redação de Metodologia; - Desenvolvimento de instrumentos/apresentações; - Relatórios. Reuniões Técnicas - Presenciais (05): - Desenvolvimento de instrumentos/apresentações; - Relatórios. Audiências Públicas - Presenciais (05): - Desenvolvimento de instrumentos/apresentações; - Relatórios.	Contemplar em algum dos planos esse tipo de instrumento periodicamente. Metodologia: Com uso ou não de APP; comunitária-voluntária por orientação do Conselho Gestor.
VOLUME II (pág. 94): O zoneamento proposto para a área da APA Morro de Osório divide a área da APA em 5 zonas, conforme listadas a seguir: Zona de Conservação da Vida Silvestre – ZCVS: As ocupações atualmente existentes devem se manter somente sob condições adequadas de manejo e de utilização sustentada dos recursos naturais, com controle de efluentes e resíduos. Seu uso e destinação deve ser o de preservação e conservação da biodiversidade, utilização para turismo de baixo impacto, educação ambiental e pesquisa (Pág. 96). Figura 30. Zona de conservação da vida Silvestre (ZCVS) – (Pág. 97)	Por se tratar de atualização de PM e consequentemente zoneamento, atualizar os tipos de zoneamento mais adequado a realidade (evitar a super fragmentação e sobreposição de zonas) Identificar a campo através de levantamento amostral socioeconômico e percepção visual (também com imagens google Earth), o quantitativo e perfil de ocupação e formas de emissão de efluentes e resíduos. Demarcação em gps Validar e/ou ampliar os principais conflitos (anteriores): O avanço das áreas de plantio de bananas, o ruído das rodovias BR 101 e BR 290. Área de mineração, contaminação por resíduos sólidos e líquidos.	
Zona de Manejo Especial – ZME: Esta zona corresponde neste ponto a ZMA, Zona da Mata Atlântica definida pelo Plano diretor da cidade. A ocupação antrópica é mais acentuada que na ZCVS e as ações de restauração da cobertura vegetal devem ser mais intensas. Os usos desta zona são atualmente a produção de bananas, a	Considerar a análise da atualização do Plano Diretor de Osório e analisar as diretrizes e aderências de usos. Identificar a campo através de levantamento amostral socioeconômico e percepção visual (também com imagens google Earth), a representação dos usos de bananas; exploração	

exploração minerária os cultivos agrícolas diversos, utilização com placas de propagandas e plantios florestais de espécies exóticas. Todos os usos devem ser normatizados com o objetivo de proteger os recursos naturais. (Pág. 97). Figura 31. Zona de manejo especial (ZME) – (Pág. 97).	minerária (quais); principais cultivos agrícolas e as tipologias de plantios florestais exóticos (eucaliptos, pinos, etc). Demarcação em gps Validar e/ou ampliar os principais conflitos (anteriores): Pressão sobre a vegetação nativa pelas áreas de plantio de bananas, a exploração de pedreiras irregulares, plantios florestais de espécies exóticas, placas de propagandas.	
Zona de Ocupação diversificada – ZOD: É a maior zona pertencente à APA, o que demonstra a necessidade de manejo adequado do meio ambiente no interior da APA. Função permitir as atividades agrosilvopastoris desenvolvidas, chácaras de lazer, e outras atividades desenvolvidas na área da APA. Objetivo é compatibilizar as atividades antrópicas produtivas com a preservação ambiental através de desenvolvimento de técnicas sustentáveis de manejo. Figura 32. Zona de ocupação diversificada (ZOD) – (Pág. 98)	Identificar a campo através de levantamento amostral socioeconômico e percepção visual (também com imagens google Earth e demais cartografias), a representação dos usos/ocupação do tipo “diversificada”, ou seja, atividades antrópicas produtivas com técnicas de manejo sustentáveis: atividades agrosilvopastoris desenvolvidas, chácaras de lazer, e outras. Demarcação em gps Validar e/ou ampliar os principais conflitos (anteriores): A ausência de saneamento básico, a pressão sobre as áreas de vegetação nativa, as queimadas, a falta de mata ciliar dos arroios e o avanço de espécies exóticas sobre a mata nativa.	
Zona de Ocupação Urbana – ZOU: Objetivo ordenar a expansão da urbanização na área da APA estabelecendo critérios e diretrizes capazes de minimizar o impacto sobre o ambiente natural. Localiza-se junto à comunidade Santa Rita. As demais localidades presentes na APA não chegam a constituir um aglomerado urbano que permitisse o mapeamento em uma zona de ocupação urbana. Esta Zona está situada no entorno da comunidade Santa Rita. Figura 33. Zona de Ocupação Urbana (ZOU) – (Pág.100)	Considerar a análise da atualização do Plano Diretor de Osório e analisar as diretrizes e aderências de usos. Identificar a campo através de levantamento amostral socioeconômico e percepção visual (também com imagens google Earth), outros aglomerados urbanos existentes. Demarcação em gps Validar e/ou ampliar os principais conflitos (anteriores): Ausência de tratamento dos efluentes domésticos, o lançamento de efluentes líquidos em áreas de mata nativa e sem tratamento, a contaminação dos corpos d’água por efluentes.	
Zona de Recuperação – ZR: Zona transitória na APA de Morro de Osório. Na área da APA foram identificadas 3 Zonas de Recuperação, todas situadas em áreas de mineração, com alto impacto sobre o meio ambiente, causando descaracterização ambiental.	Considerar a análise da atualização do Plano Diretor de Osório e analisar as diretrizes e aderências de usos. Identificar a campo através de levantamento amostral socioeconômico e percepção visual (também com imagens google Earth), atividades minerárias. Demarcação em gps	

Segundo a resolução Conama nº 10 de dezembro de 1988, são incompatíveis com a presença da APA e devem ser recuperadas para posterior inserção em uma das zonas permanentes da APA. Figura 34. Zona de Recuperação (ZR) – (Pág.101)	Validar e/ou ampliar os principais conflitos (anteriores): O Conflito de uso é pela própria atividade (minerária), além de ocorrer nestas áreas, geração de ruído e poeira em meio a mata nativa, degradação do solo, corte de vegetação nativa.	
PLANOS E PROGRAMAS GOVERNAMENTAIS Vários programas do Governo Federal e Estadual possuem algum nível de abrangência com a área da APA Morro de Osório. Programas do Governo Federal: - Programa Nacional de Florestas (PNF) - Programa Piloto – PPG7 PPG 7-Subprograma Projetos Demonstrativos – PDA PPG7 - Subprograma Mata Atlântica - MME - Programa Luz para Todos Programas do Governo Estadual - Programa Pró Guaíba - Projeto de Conservação da Mata Atlântica do Rio Grande do Sul - Programa de restauração da mata ciliar - Programa gaúcho de saneamento ambiental - Programa de Desenvolvimento da fruticultura - PRODEFRUTA - Programa RS Rural - Programa de Assessoramento aos Municípios (PAM) da Fepam (Pág. 109)	Levantamento junto a sites e SMMA – Osório para atualização de programas e convênios e levantamento de programas a nível estadual e federal.	
O Plano Diretor e a APA: Lei nº 3902 de 06 de outubro de 2006 estabelece o Plano Diretor de Desenvolvimento Municipal de Osório - PDDM. (Pág. 110).	Levantamento junto a sites, comitê; comissão de Plano Diretor e SMMA – Osório para atualização de status.	
IMPACTO ECONÔMICO RESULTANTE DO ICMS ECOLÓGICO. Atualmente, entretanto, o município de Osório não se beneficia desta compensação fiscal devido a APA Morro de Osório não estar cadastrada no Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC), condição requerida pela Secretaria da Fazenda para passar a computar a área da APA no cálculo de distribuição do ICMS, beneficiando o município com o ICMS Ecológico. (Pág. 111/12/13).	Levantamento junto a sites e SMMA – Osório para atualização de status.	
DIRETRIZES E OBJETIVOS ESPECÍFICOS PARA A APA MORRO DE OSÓRIO:	Atualizar, conforme roteiro ICMBio, outros PMS e resultados do diagnóstico, oficinas e reuniões as aderentes e reais diretrizes e	

A APA Morro de Osório tem como objetivo específico preservar os remanescentes Florestais da Mata Atlântica presentes na APA Morro de Osório e promover o desenvolvimento sustentável na região da APA.

As diretrizes para o Manejo da APA Morro de Osório são:

- A preservação das áreas de APP da APA;
- Promover o desenvolvimento sustentável na APA Morro de Osório;
- A recuperação de áreas degradadas na área da APA Morro de Osório;
- Estimular a realização de práticas ambientalmente corretas;
- Promover a implantação de fossas sépticas biodigestoras em todas as propriedades;
- Dar destinação adequada aos resíduos no interior da APA;
- Monitorar a qualidade dos recursos hídricos na APA Morro de Osório;
- Estimular o licenciamento ambiental como ferramenta de gestão ambiental na área da APA Morro de Osório;
- Desenvolver o turismo ecológico, rural e cultural na região da APA;
- Estimular o desenvolvimento de pesquisas no interior da APA Morro de Osório;
- Permitir o acesso da comunidade da APA a água potável de qualidade;
- Estabelecer um canal de comunicação entre a comunidade e o gestor da APA Morro de Osório;
- Desenvolver ações de educação ambiental para as escolas e proprietários da APA Morro de Osório, com capacitação de professores;
- Recuperar estradas abandonadas na APA Morro de Osório (focos de erosão);
- Promover a divulgação das belezas naturais e atrativos da APA Morro de Osório na região de Porto Alegre;
- Promover a participação dos produtores locais em feiras de produtores da região;
- Desenvolver selo ou certificação de produtos produzidos na APA Morro de Osório, em concordância com o Plano de Manejo e legislação ambiental, buscando agregar valor a produção ambientalmente sustentável;
- Disponibilizar fundo de micro-crédito ao pequeno produtor da área da APA Morro de Osório;

objetivos, levando em conta os aspectos legais.

- Promover a sinalização ambiental da APA Morro de Osório; - Promover a materialização de limites da APA Morro de Osório, através de marcos topográfico; - Proibir a expansão das áreas de pinus no interior da APA; - Promover e incentivar a regularização fundiária no interior da APA; - Incentivar a averbação de Reserva Legal nas propriedades da APA.		
Atividades proibidas na APA Morro de Osório São atividades proibidas na APA Morro de Osório em todas as suas zonas as atividades abaixo relacionadas: - Caça; - Mineração; - Terraplanagem; - Terraplenagem; - Condomínios e Loteamentos; - Corte de vegetação nativa nos estágios médio e avançado de regeneração, exceto em obras de Interesse social e/ou utilidade pública; - Depósito de produtos tóxicos e/ou perigosos; - Capina Química; - Plantios de espécie exótica de alto impacto (espécies de pinus); - Instalação de indústrias de médio e alto potencial poluidor; - Aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos ou industriais; - Lançamento de efluentes sem prévio tratamento de acordo com os padrões de qualidade das normas vigentes; Além destas atividades outras são ainda proibidas dependendo do zoneamento da APA.	Atualizar, conforme roteiro ICMBio, outros PMS e resultados do diagnóstico, oficinas e reuniões as aderentes e reais diretrizes e objetivos, levando em conta os aspectos legais.	
Programas de Manejo (pág. 117 a 154): - Programa de Conservação do Meio Ambiente: focado sobre os recursos hídricos a pesquisa e monitoramento da flora e da fauna e a recuperação de áreas degradadas. - Programa de Desenvolvimento Sustentável: focado sobre a melhoria da infra-estrutura local, especialmente de saneamento básico, a assistência técnica aos produtores, a busca de alternativas econômicas sustentáveis, explorando melhor o potencial turístico da área, e a regularização das atividades atuais, a exemplo da exploração da samambaia-preta e do palmito nativo no interior da unidade. Programa de Gestão Ambiental, focado sobre as atividades de	Analisar a <i>posteriori</i> levando em consideração: aplicabilidade, viabilidade financeira, técnica-operacional, interesse, prioridade, continuidade e impactos de fatos positivos nos meios.	

operação e integração dos próprios programas, sobre a comunicação e educação ambiental e as atividades de avaliação, licenciamento e fiscalização no interior da unidade.		
---	--	--

Quadro 3: Check List Atual – Baseado nos Zoneamentos Anteriores – APA Osório

Zona	Área (ha)	Conflitos	2021 S/N/NS/NA	Atividades Proibidas	2021 S/N/NS/NA	Atividades Permitidas	2021 S/N/NS/NA
Zona de Conservação da Vida Silvestre - ZCVS	650,88	- Avanço das áreas de plantio de bananas, o ruído das rodovias BR 101 e BR 290; - Área de mineração, contaminação por resíduos sólidos e líquidos.		- Exploração florestal; - Reflorestamento com espécies exóticas; - Corte de vegetação, exceto em casos de utilidade pública ou interesse social; - Mineração; - Terraplenagem; - Plantios agrícolas; - Parcelamento do solo; - Coleta e comércio de plantas nativas; - Novas Edificações exceto de cunho sócio educativo; - Criação de animais autóctones.		- Atividades turísticas de lazer e de educação ambiental; - Atividades de trilhas e rotas; - Pesquisa científica não intrusiva, sem coleta de exemplares da fauna;	
Zona de Manejo Especial - ZME	1.347,2	- Pressão sobre a vegetação nativa pelas áreas de plantio de bananas, a exploração de pedreiras irregulares, plantios florestais de espécies exóticas, placas de propagandas.		- Mineração; - Corte de vegetação nativa em estágios médio e avançado de regeneração, exceto em casos de utilidade pública e interesse social; - Plantios florestais com espécies exóticas de alto impacto (pinus); - Depósitos de explosivos e produtos tóxicos.		- Atividades turísticas; - Manejo da vegetação nativa para extração florestal, de forma sustentada; - Plantios de espécies florestais exóticas de baixo impacto (eucalipto, acácia); - Consorciada com espécies anuais; - Pesquisa científica; - Atividades de educação ambiental.	

Zona de Ocupação Diversificada - ZOD	3.981,05	- Ausência de saneamento básico, a pressão sobre as áreas de vegetação nativa, as queimadas, a falta de mata ciliar dos arroios e o avanço de espécies exóticas sobre a mata nativa.		- Queimadas; - Mineração; - Plantios florestais em áreas de APP, exceto plantios de nativas para recuperação ambiental; - Uso de agrotóxicos, fungicidas e pesticidas com princípio ativo de uso proibido ou restrito; - Lançamento de efluentes em rios e arroios sem prévio tratamento; - Plantios florestais de espécies exóticas de alto impacto; - Depósitos de explosivos e produtos tóxicos.		- Plantios de espécies florestais exóticas de baixo impacto (eucalipto e acácia negra), consorciada com espécies anuais; - Plantios agroflorestais; - Práticas de agroecologia; - Atividades turísticas; - Pastagens; - Agricultura; - Exploração extrativista devidamente licenciada e de forma sustentável.	
Zona de Ocupação Urbana – ZOU	48,25	- Ausência de tratamento dos efluentes domésticos, o lançamento de efluentes líquidos em áreas de mata nativa e sem tratamento, a contaminação dos corpos d'água por efluentes.		- Mineração; - Caça; - Corte de vegetação em áreas de APP; - Lançamento de efluentes em rios e arroios sem prévio tratamento; - Condomínios residenciais; - Loteamentos; - Implantação de indústrias de médio e alto potencial poluidor.		- Construções habitacionais uni familiares; - Pousadas, hotéis - Restaurantes; - Implantação de ginásio de esportes e centros de lazer.	
Zona de Recuperação – ZR	36,69	Constituída pelas áreas de mineração que a rigor operam de forma irregular frente ao licenciamento ambiental. Estas áreas de mineração por causarem degradação ambiental significativas são incompatíveis com a área da APA, além de		- Mineração; - Depósitos de resíduos, de produtos tóxicos e perigosos, e de explosivos; - Corte de vegetação; - Uso como aterro sanitário e de resíduos sólidos.		- Ações de recuperação da área; - Plantios de espécies exóticas somente para recuperação da área em um projeto específico; - Plantio de espécies arbóreas nativas;	

		situarem-se em área de mata atlântica. O Conflito de uso é pela própria atividade, além de ocorrer nestas áreas, geração de ruído e poeira em meio a mata nativa, degradação do solo, corte de vegetação nativa.				- Terraplenagens com fins de recuperação da área.	
--	--	--	--	--	--	---	--

Conforme os quadros apresentados anteriormente, a versão atual do Plano de Manejo da APA Morro de Osório (2008), objeto de revisão, não foi implementada, caracterizando-se, segundo Terborgh e Van Schik (2002) como “parques de papel”, ou seja, Unidades de Conservação (UCs) que efetivamente não foram implantadas e possuem apenas uma existência virtual com volumes impressos, listagens e mapas.

Quanto aos obstáculos ou ainda, pontos críticos do planejamento e operacionalização do Plano de Manejo da APA, destacam-se:

1. Implantação de Conselho Gestor;
2. Descontinuidade e/ou ausência de gestão;
3. Recursos Financeiros limitados;
4. Falta de Recursos Humanos;
5. Engajamento e envolvimento social participativo; e
6. Planejamentos Interrompidos.

1. Implantação do Conselho Gestor

Considerando o desdobramento das ações na APA, o principal instrumento operacional é o Conselho Gestor, enquanto fórum de discussão, negociação e gestão do território. Não somente como aglutinador e motivador de participação social efetiva, é de suma importância que, antes de se iniciar o processo de Elaboração e/ou revisão do plano de manejo, o conselho da UC esteja instituído, formalizado e atuante.

Mesmo com o encaminhamento de proposta de lei municipal (2021) para a efetiva criação do Conselho Gestor, cabe salientar a citação do Roteiro Metodológico (ICMBio):

A elaboração do plano de manejo de uma UC sem o conselho instituído só ocorrerá em casos excepcionais, quando o estabelecimento do conselho for inviável, mas a elaboração do plano de manejo for estratégica, ou quando os dois processos ocorrerem de maneira simultânea. (pág.50)

2. Descontinuidade e/ou Ausência de Gestão

A inexistência de Conselho Gestor ativo e de gestor/administrador específico da APA, potencializa e caracteriza descontinuidades de qualquer tipo de análise e/ou ação. Essa ausência de gestão, compromete a função e missão elementar do Plano de Manejo da APA, induzindo de certa forma a ampliação de impactos socioambientais.

Para a continuidade plena do Plano de Manejo torna-se essencial por parte do gestor público municipal, a definição e posicionamento estratégico como diretriz prioritária de política pública, a gestão da APA.

3. Recursos Financeiros Limitados

Outro recurso típico e também prioritário para o desenvolvimento das ações previstas no Plano de Manejo é a limitação de recursos financeiros. A escassez de fluxo de recursos financeiros, definidos em orçamentos anuais em rubricas específicas (Previsto x Realizado), coloca em risco a estruturação física, quadro funcional, manutenções e a própria conservação dos ecossistemas.

Como forma de viabilizar a captação de recursos, alternativas como Convênios; contrapartidas não necessariamente baseada em recursos financeiros; fundos de compensação ambiental; parcerias com financiadores, entre outros.

4. Falta de Recursos Humanos

Entre os recursos indispensáveis para a operacionalização das ações previstas nos Programas e Planos, a falta de recursos humanos qualificados com experiência e ainda dedicados com exclusividade na gestão territorial é determinante como ponto crítico.

Para a superação, tanto qualitativa como quantitativa, considerando a estruturação de organograma com atribuições e competências, pode-se nomear servidores de carreira e contratações pontuais por demandas específicas.

5. Engajamento e envolvimento social participativo

Articulação entre diferentes atores, tanto no/do território da APA como o entorno é crucial desde a realização de diagnósticos, planejamento, zoneamento e gestão com o engajamento contínuo e participativo.

O gerenciamento da APA tende justamente a ser mais eficiente com a participação social, conforme Loureiro e Cunha:

“(…) nas discussões relativas a espaços públicos de gestão e participação, é essencial a ideia de que a mobilização social e os tipos de representação devem buscar um novo modo de relacionar Estado e Sociedade Civil, para que haja um novo modo de governar com a presença de agentes não estatais nos órgãos públicos, exercendo o denominado controle social. É aí que se inserem as discussões afetas à gestão participativa em UCs(…)”.(Loureiro; Cunha, 2008, p.244).

6. Planejamentos Interrompidos

A falta de recursos básicos (financeiros, humanos, técnicos, infraestruturas, etc) aliada a inexistência de Conselho Gestor, comprometem a execução estabelecida em planos e referidos cronogramas. As interrupções desmobilizam a participação dos atores (Stakeholders) desmotivando e desacreditando construções coletivas.

Capacitações internas referentes a técnicas de planejamento, diagnóstico, monitoramento e gestão de Programas e Projetos, tendem a nivelar a compreensão e habilitar parceiros no desenvolvimento de proposições.

Para a implementação do Plano de Manejo em revisão, partindo da análise crítica e dos pontos críticos citados anteriormente é necessário considerar ainda que os produtos a serem desenvolvidos:

- ❖ Que os Planos não sejam muito operacionais e detalhados;
- ❖ Que os Planejamentos não sejam muito rígidos;
- ❖ Analisar o Dinamismo no contexto da UC;
- ❖ Identificar a Baixa sinergia com outros planejamentos institucionais; e
- ❖ O tipo de conhecimento e Cultura institucional em relação ao plano de manejo.

Doravante, com os desdobramentos das atividades *in loco*, tanto amostral junto a domicílios no interior da APA, enquetes rápidas individuais como as abordagens institucionais, possibilitarão a validação dos pontos críticos e positivos, assim como a identificação de outras tantas especificidades que contemplem o mais próximo possível, as chamadas “realidades locais”.

5. O DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL

O Diagnóstico socioambiental, composto pela ampla busca de fontes secundárias e primárias (a campo) conforme o escopo das metodologias apresentadas, possui como limitações:

- ❖ A abrangência territorial, esforços necessários e tempo disponível para a realização das atividades;

- ❖ As dinâmicas do componente socioeconômico (efeito fotografia);
- ❖ A compreensão dos fenômenos relacionados aos diferentes impactos no território;
- ❖ As complexidades relacionadas a área da APA, entre a APA e o entorno; e
- ❖ O atendimento as expectativas e perspectivas dos atores sociais.

Em relação a aplicabilidade do Diagnóstico Socioambiental, o produto servirá de referência para:

- ❖ Atividades de pré-zoneamento;
- ❖ Atividades de Planejamento;
- ❖ Atividades de Zoneamento;
- ❖ Atividades de análise crítica; e
- ❖ Parâmetro comparativo na gestão.

6. O STATUS DA APA MORRO DE OSÓRIO

Em termos gerais, a atual situação da APA, conforme rápida identificação expedito a campo e pequena amostra inicial por enquete rápida (Institucional Qualificada), apresenta na sequência de gráficos (Figura 6.1 a Figura 6.35), o seguinte resumo por conflito/problema:

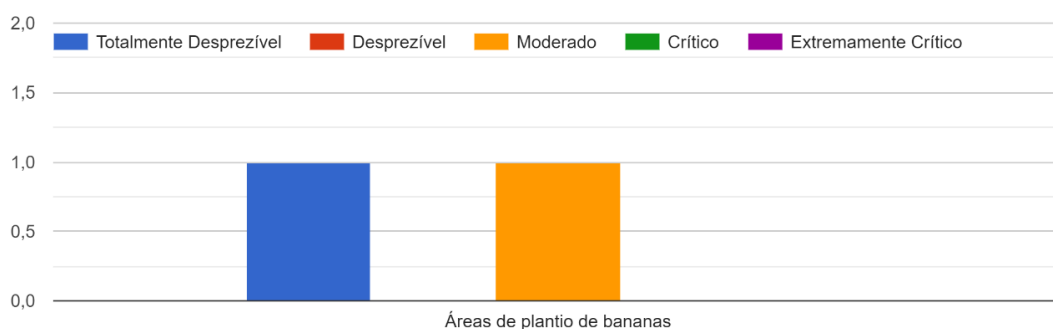


Figura 6.1 – Área de plantio de bananas.

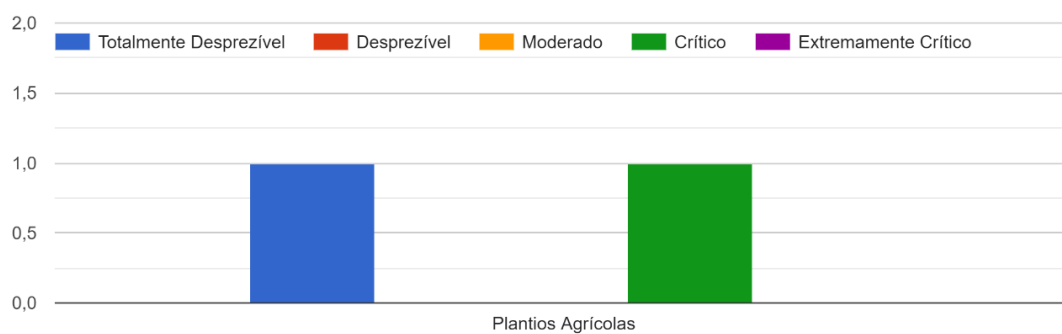


Figura 6.2 – Plantios agrícolas.

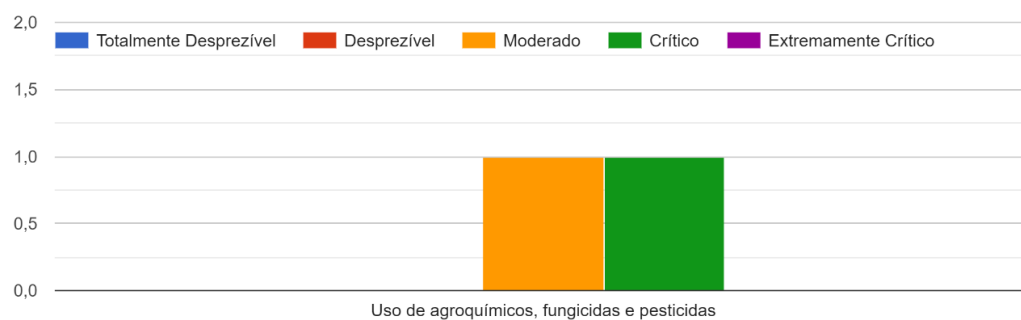


Figura 6.3 – Uso de agroquímicos e pesticidas.

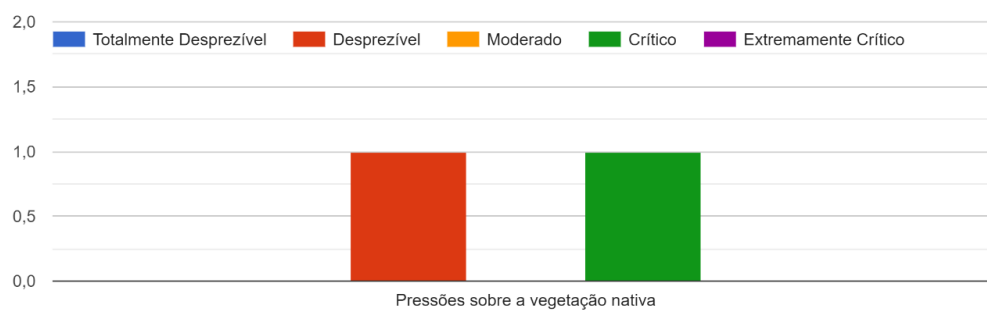


Figura 6.4 – Pressões sobre a vegetação nativa.

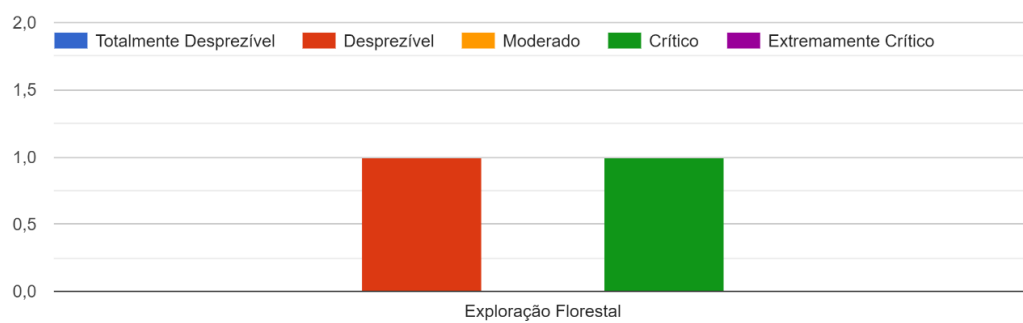


Figura 6.5 – Exploração florestal.

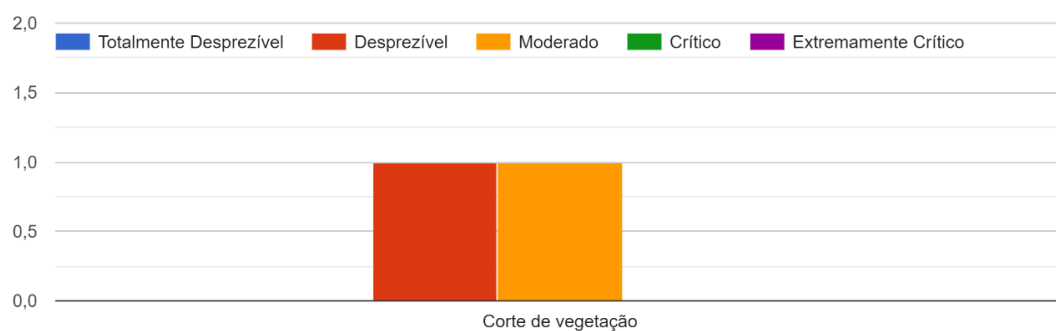


Figura 6.6 – Corte de vegetação.

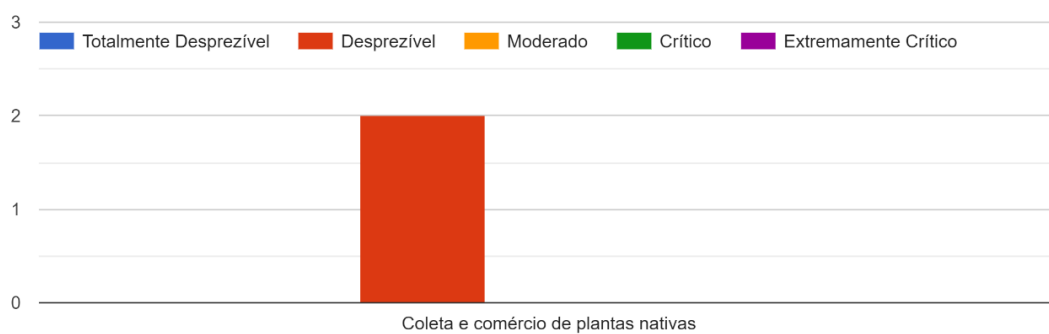


Figura 6.7 – Coleta e comércio de plantas nativas.

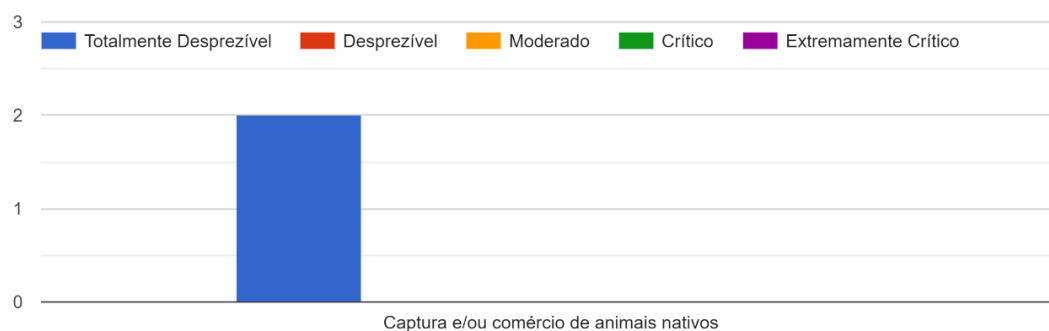


Figura 6.8 – Captura e/ou comércio de animais nativos.

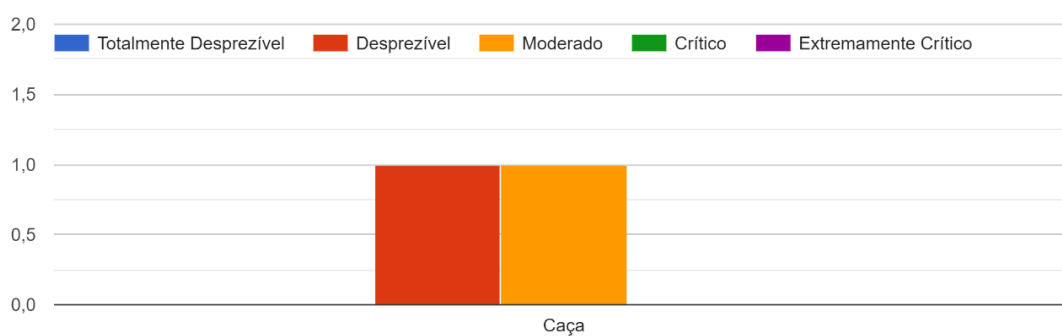


Figura 6.9 – Caça.

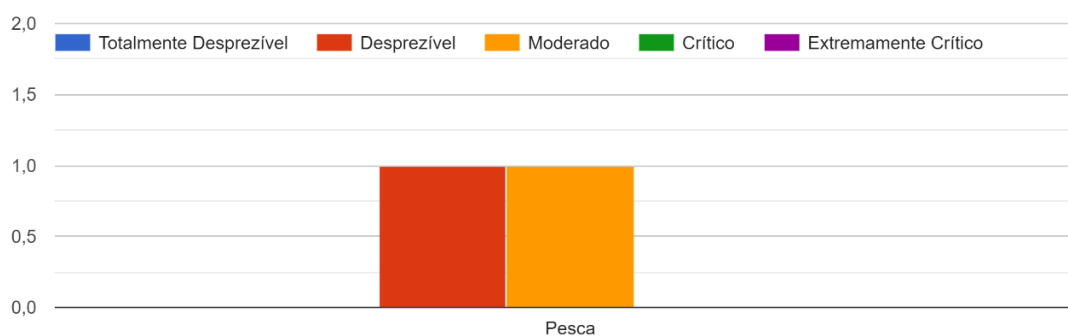


Figura 6.10 – Pesca.

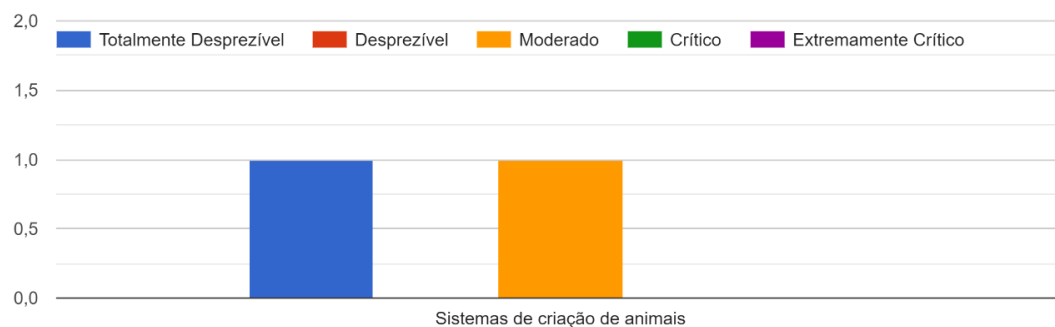


Figura 6.11 – Sistemas de criação de animais.

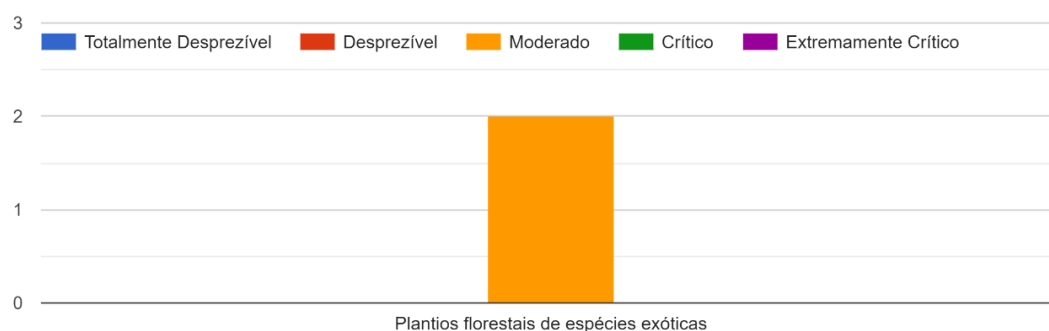


Figura 6.12 – Plantios florestais de espécies exóticas.

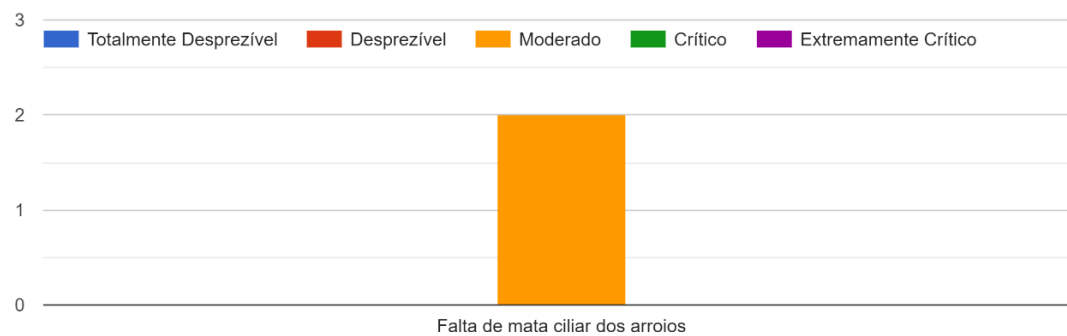


Figura 6.13 –Falta de mata ciliar dos arroios.

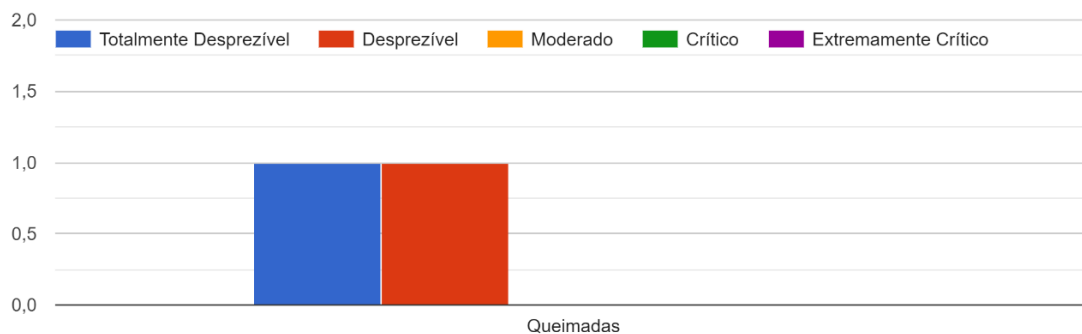


Figura 6.14 – Queimadas.

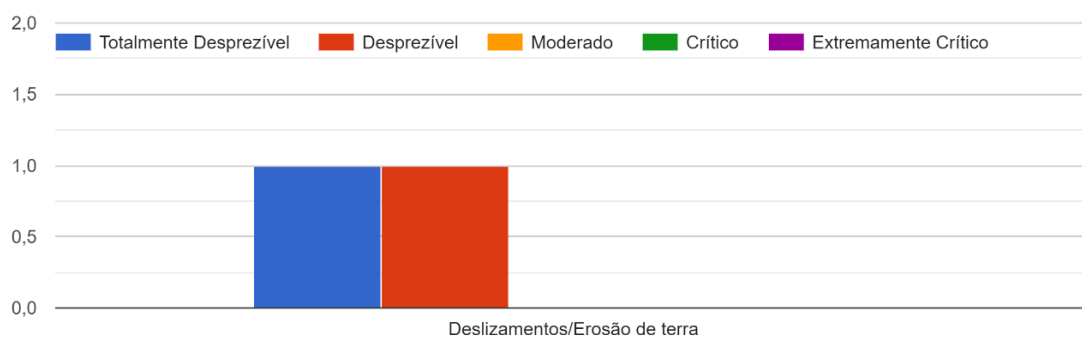


Figura 6.15 – Deslizamento/Erosão de terra.

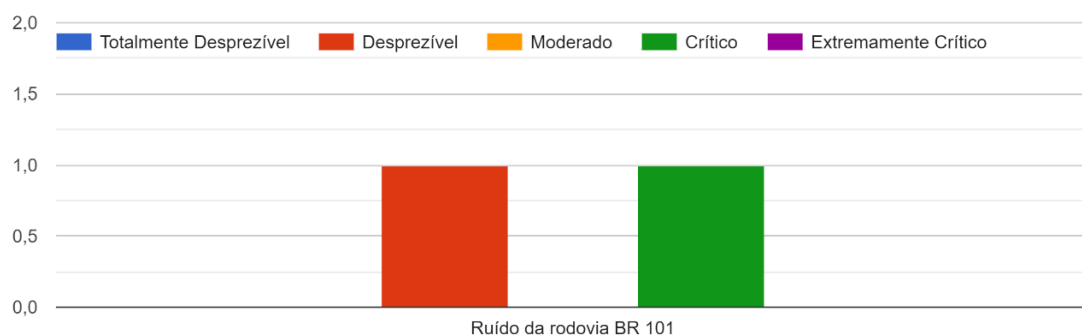


Figura 6.16 – Ruído da rodovia BR-101.

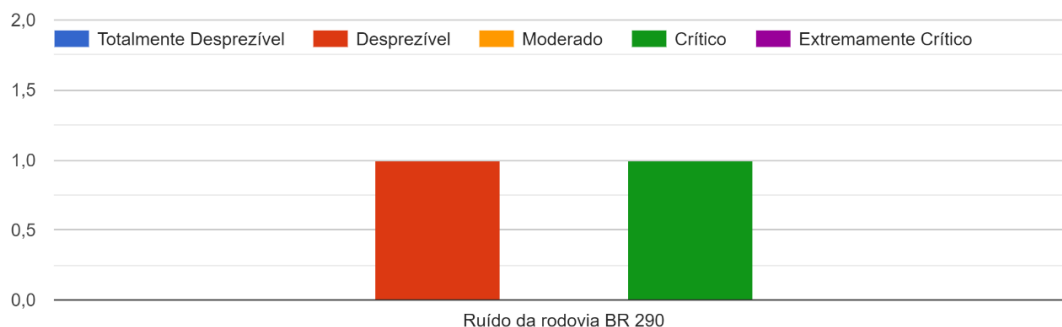


Figura 6.17 – Ruído da rodovia BR-290.

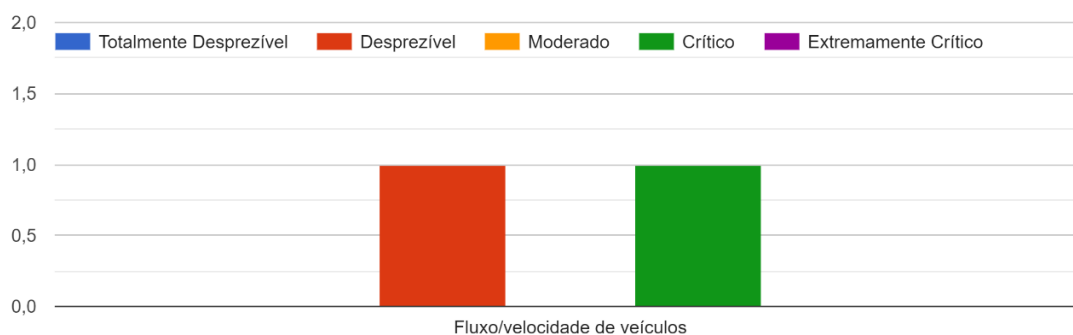


Figura 6.18 – Fluxo/velocidade de veículos.

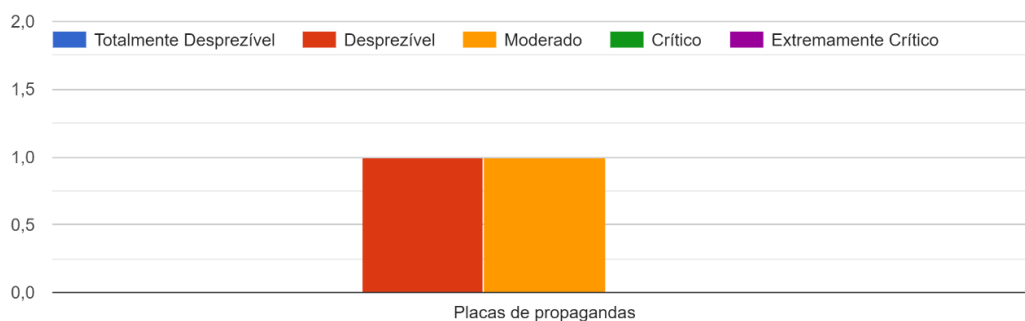


Figura 6.19 – Placas de propaganda.

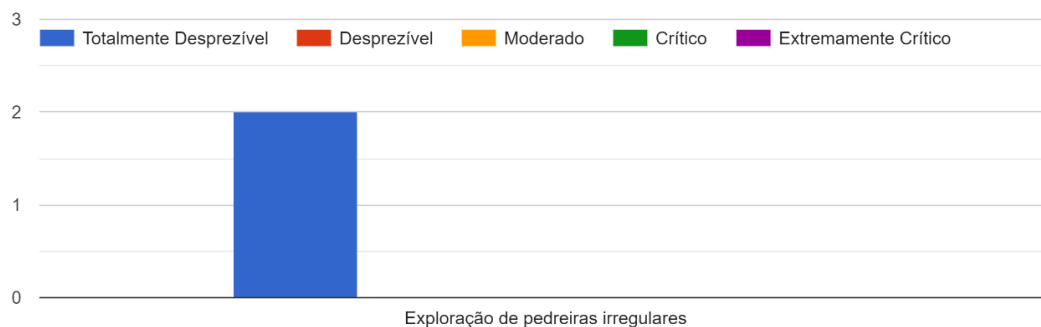


Figura 6.20 – Exploração de pedreiras irregulares.

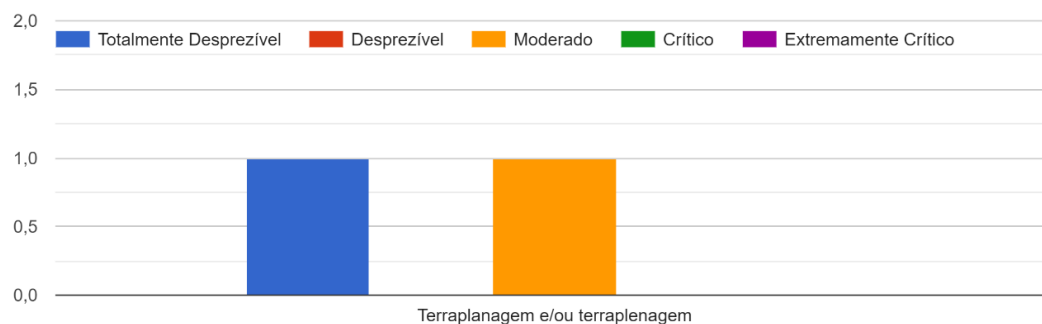


Figura 6.21 – Terraplanagem.

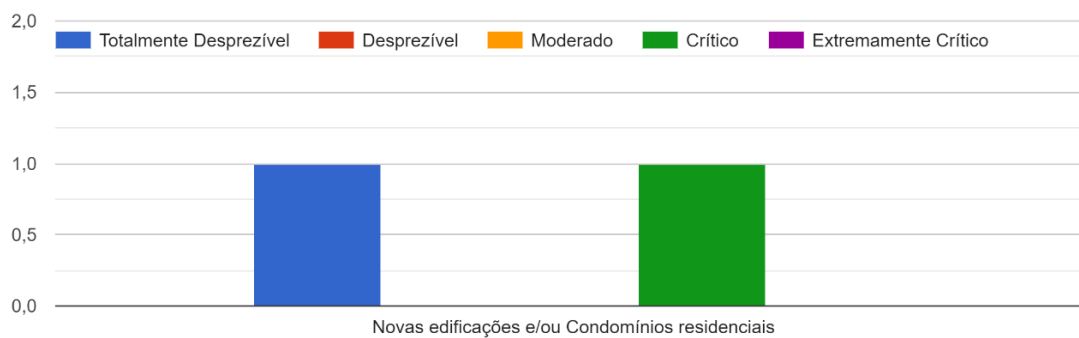


Figura 6.22 – Novas edificações e/ou condomínios residenciais.

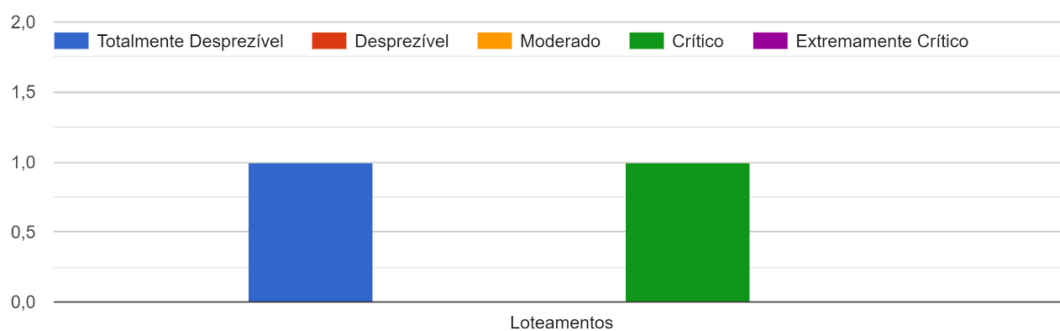


Figura 6.23 – Loteamentos.

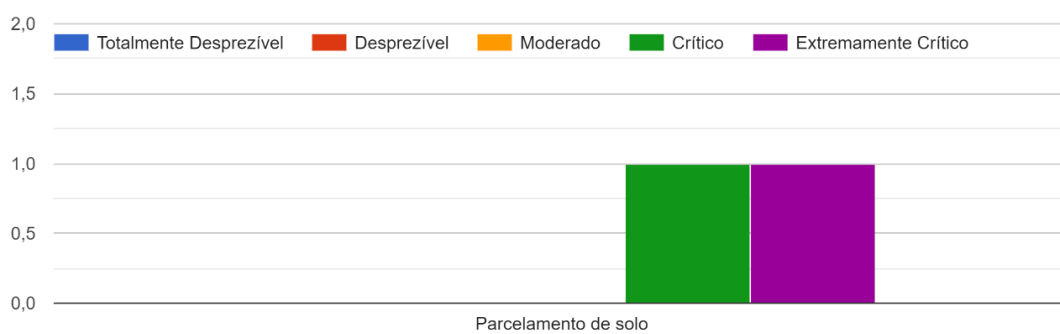


Figura 6.24 – Parcelamento do solo

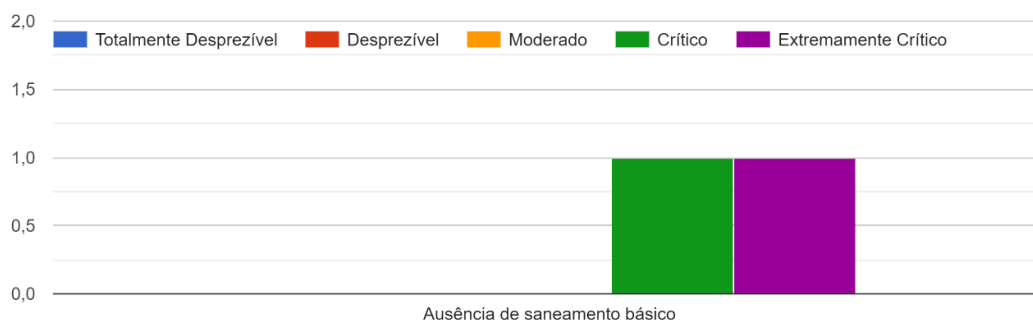


Figura 6.25 – Ausência de saneamento básico.

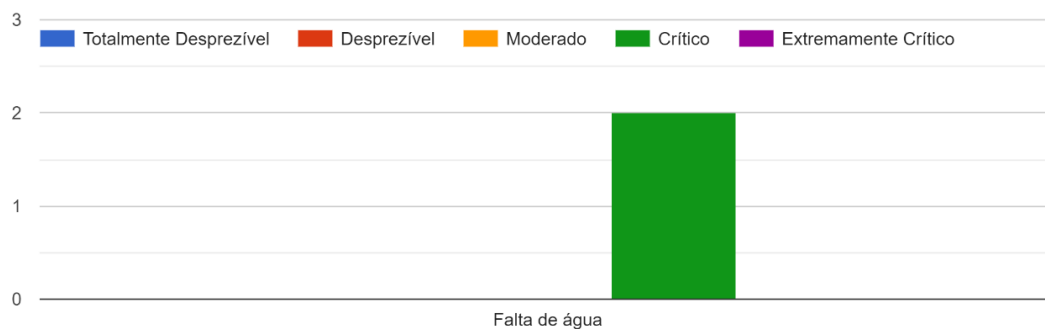


Figura 6.26 – Falta de água.

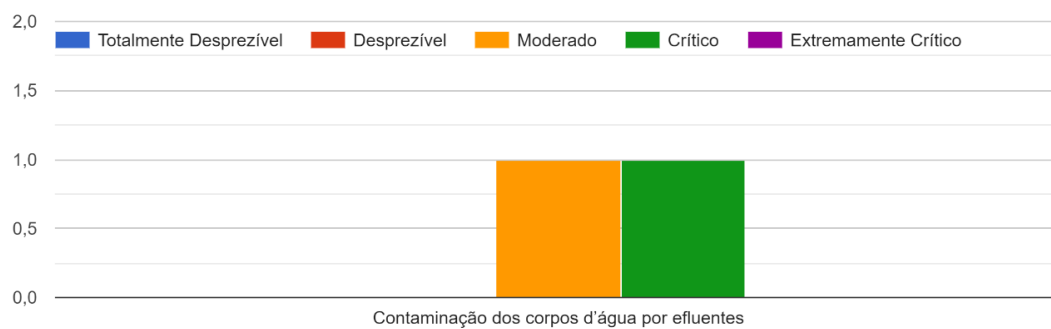


Figura 6.27 – Contaminação dos corpos d'água por efluentes.

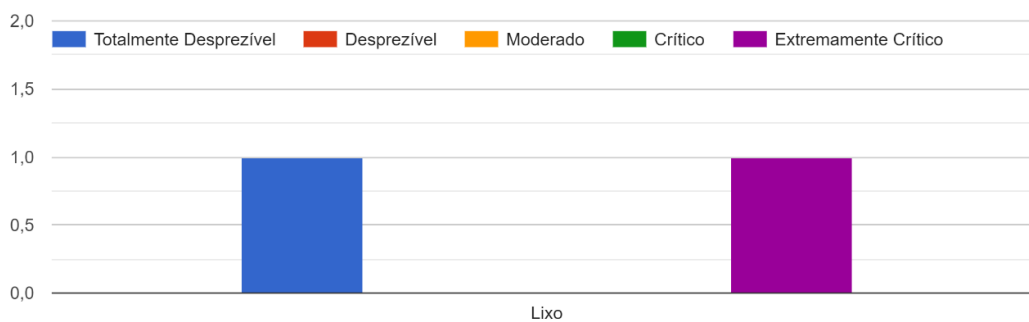


Figura 6.28 – Lixo.

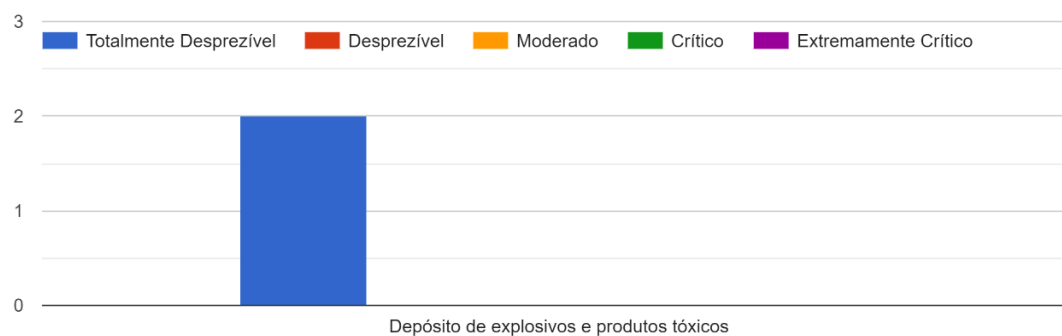


Figura 6.29 – Depósito de explosivos e produtos tóxicos.

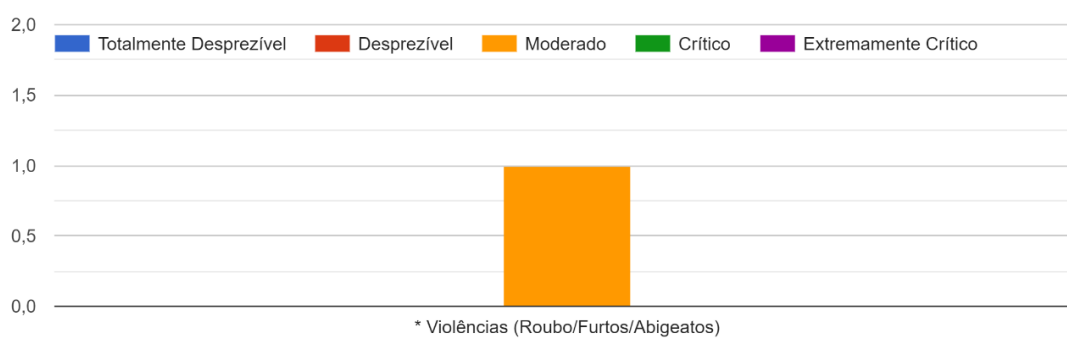


Figura 6.30 – Violências.

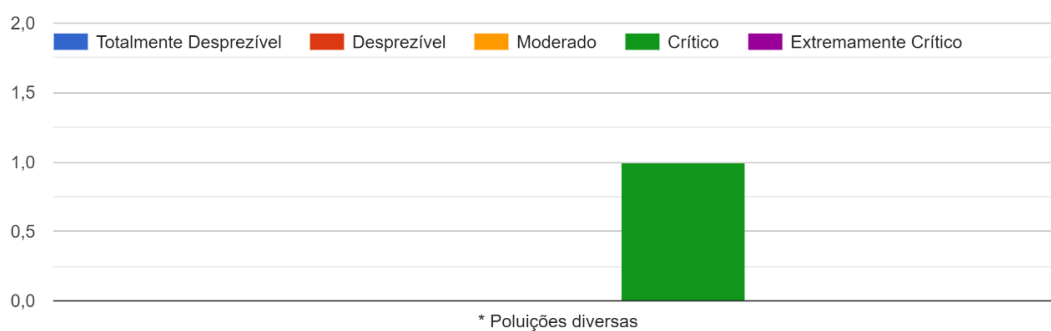


Figura 6.31 – Poluições diversas.

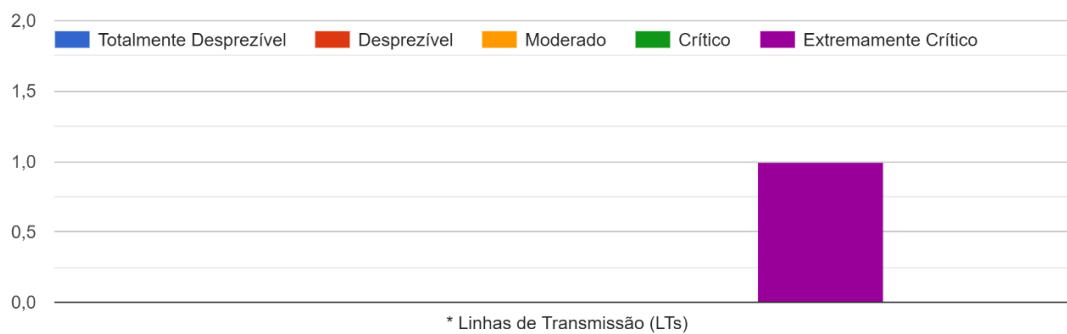


Figura 6.32 – Linhas de transmissão.

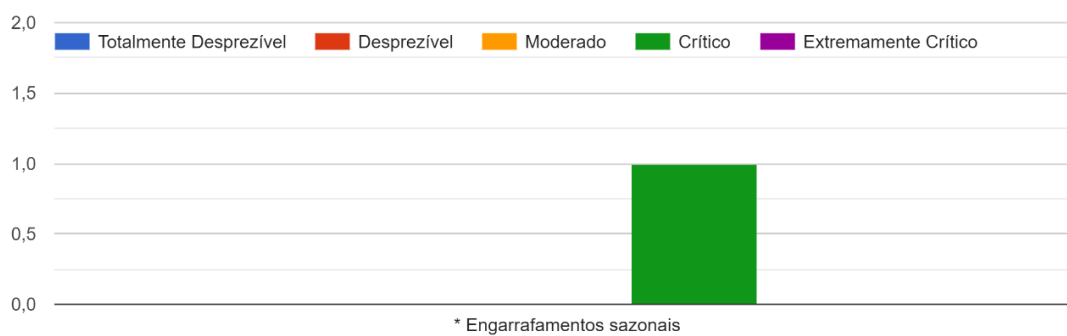


Figura 6.33 – Engarrafamentos sazonais.

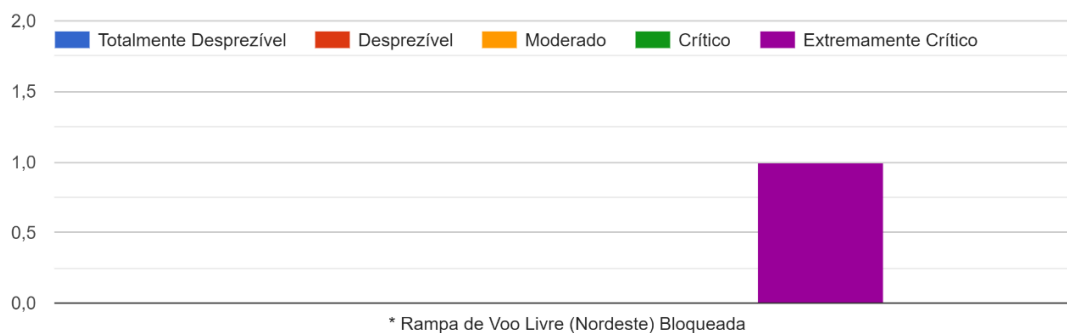


Figura 6.34 – Rampa de voo livre (nordeste) bloqueada.



Figura 6.35 – Estacionamento (rampa, antenas, mirante) – verão.

Em relação as atividades percebidas atualmente na APA e as referidas significâncias, tem-se os gráficos sequenciais (Figura 6.36 a Figura 6.57):

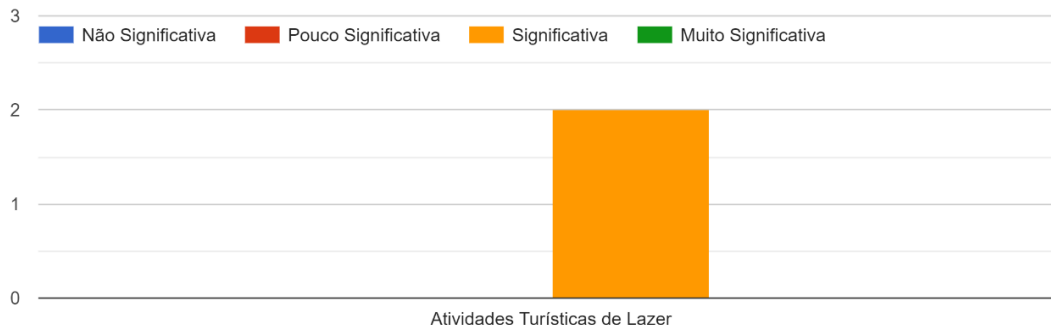


Figura 6.36 – Atividades turísticas de lazer.

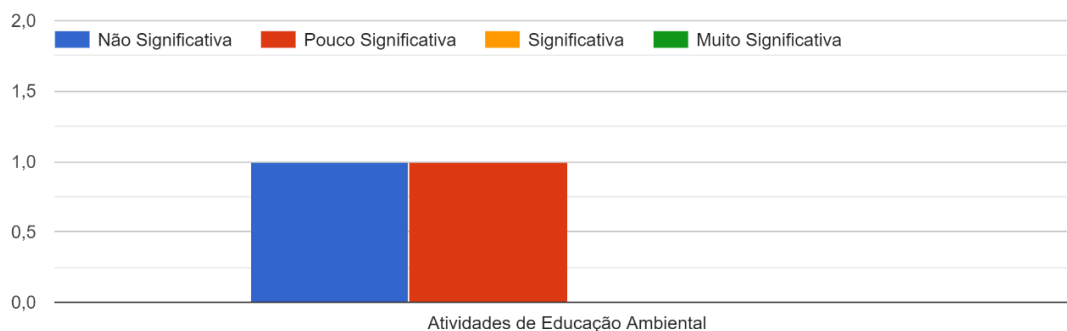


Figura 6.37 – Atividades de educação ambiental.

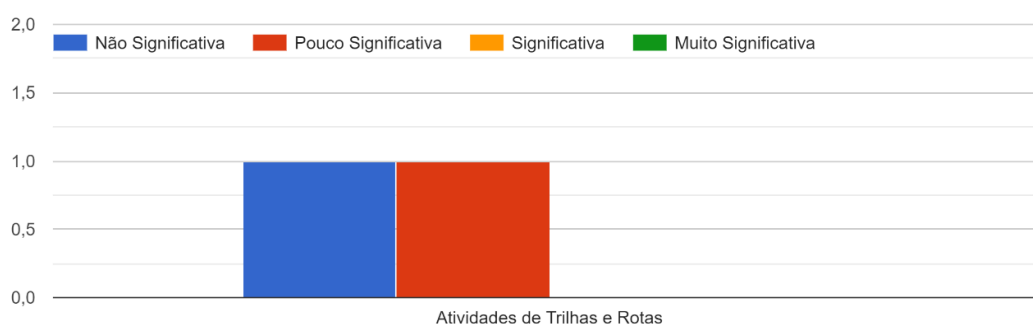


Figura 6.38 – Atividades de trilhas e rotas.

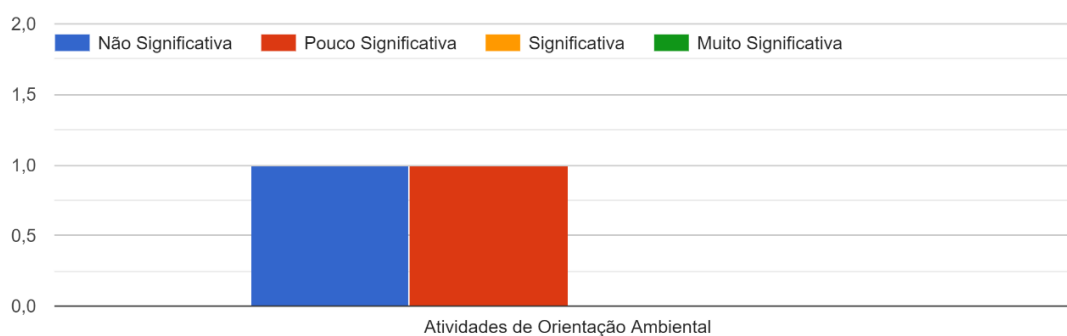


Figura 6.39 – Atividades de orientação ambiental.

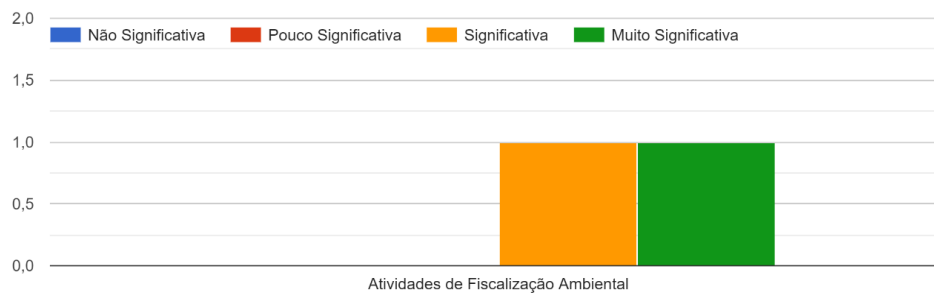


Figura 6.40 – Atividades de fiscalização ambiental.

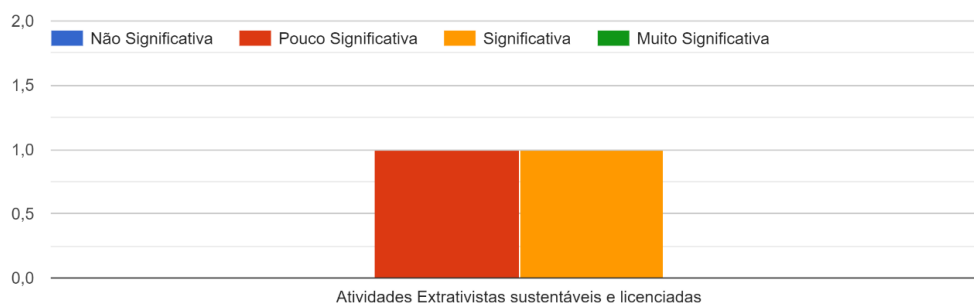


Figura 6.41 – Atividades extrativistas sustentáveis e licenciadas.

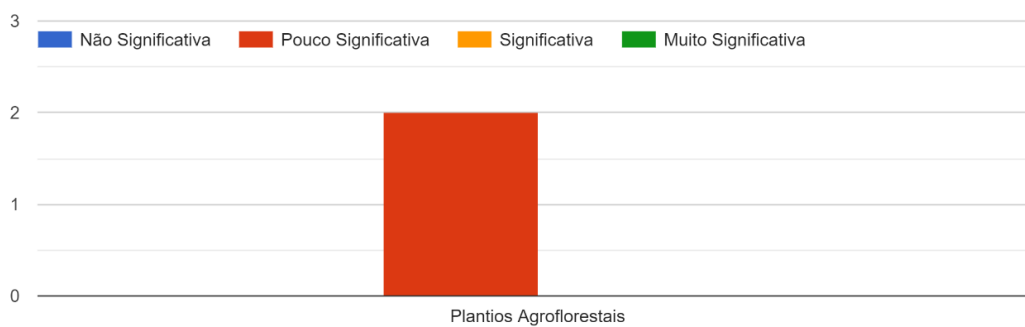


Figura 6.42 – Plantios agroflorestais.

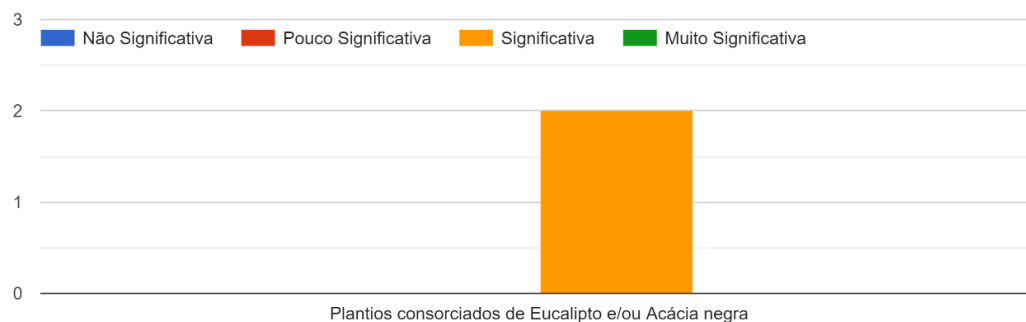


Figura 6.43 – Plantios consorciados de eucalipto e/ou acácia negra.

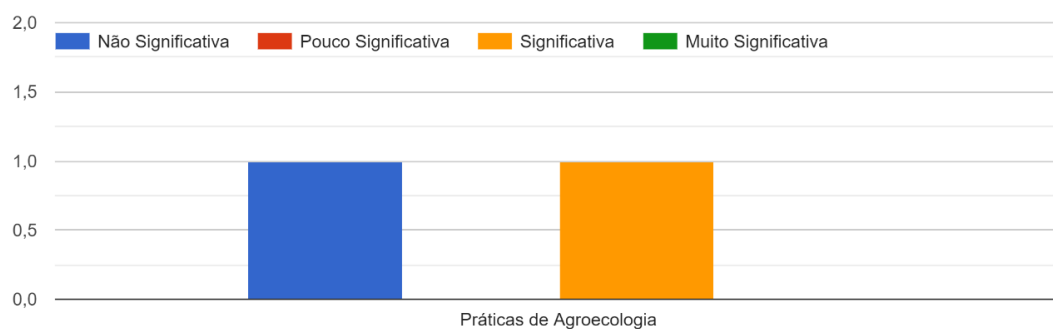


Figura 6.44 – Práticas de agroecologia.

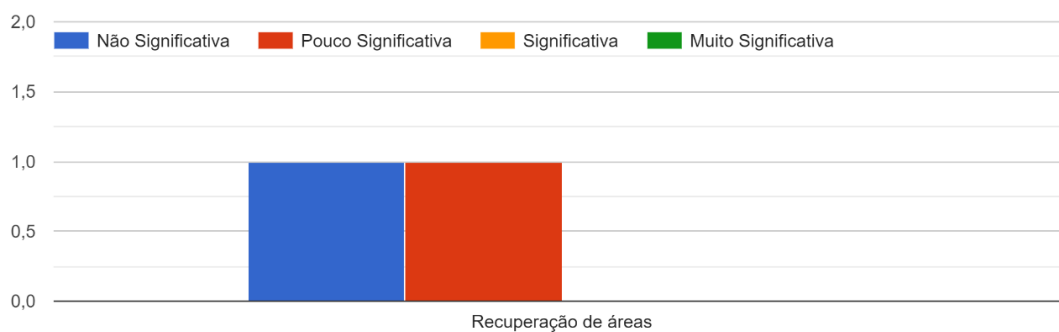


Figura 6.455 – Recuperação de áreas.

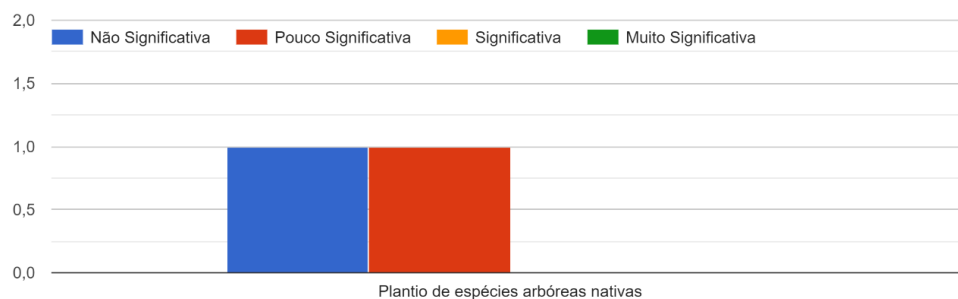


Figura 6.46 – Plantio de espécies arbóreas nativas.

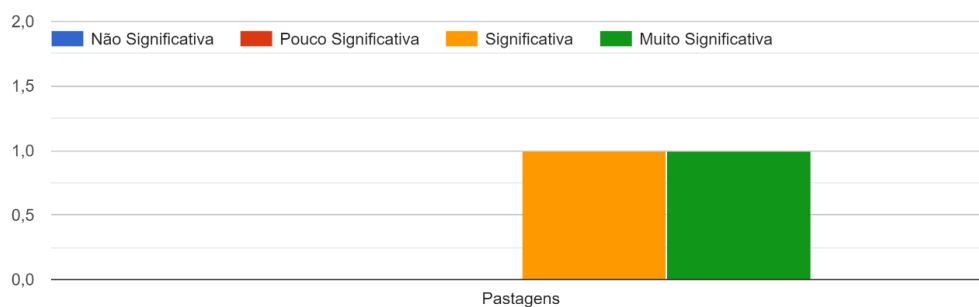


Figura 6.47 – Pastagens.

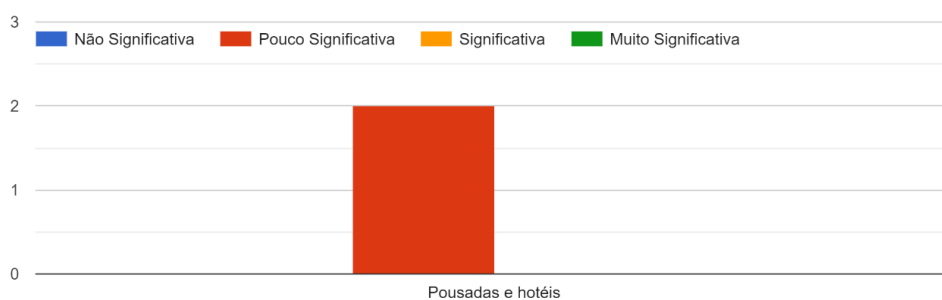


Figura 6.48 – Pousadas e hotéis.

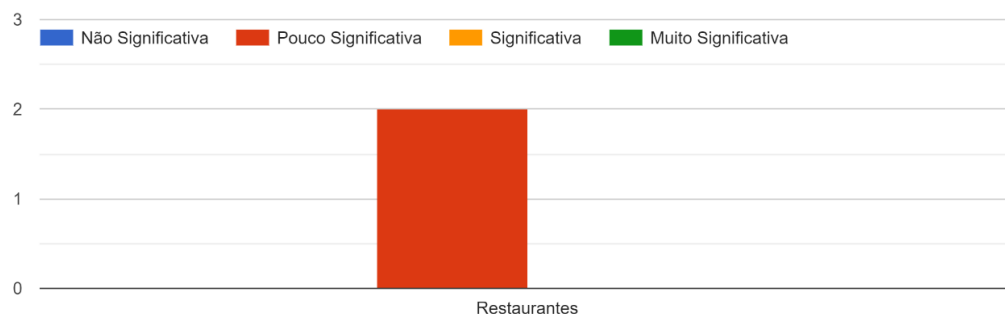


Figura 6.49 – Restaurantes.

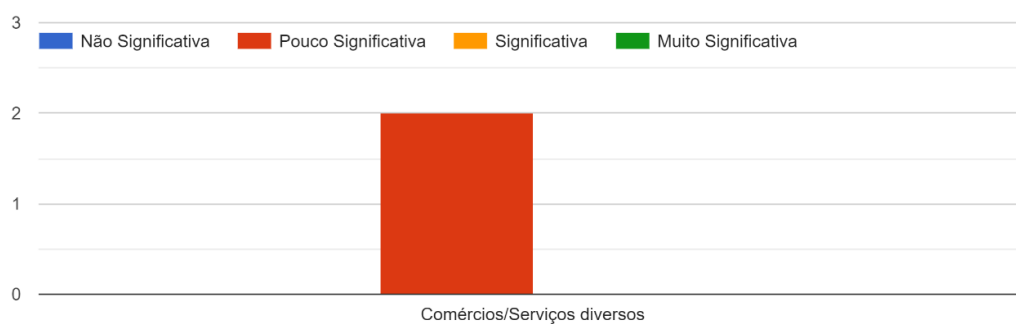


Figura 6.50 – Comércios/serviços diversos.

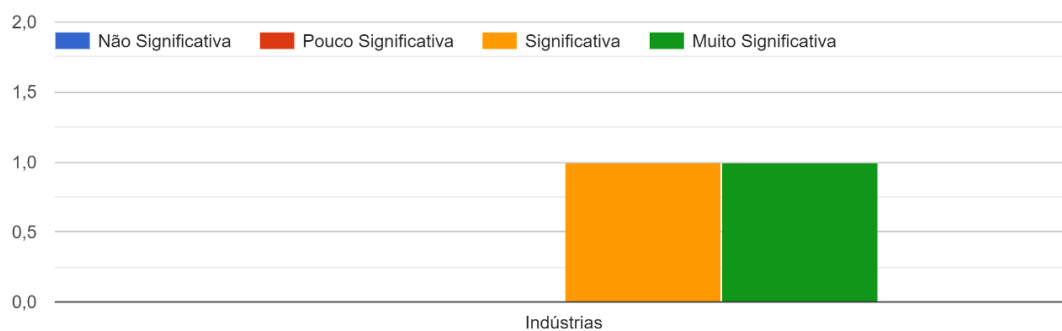


Figura 6.51 –Indústrias.

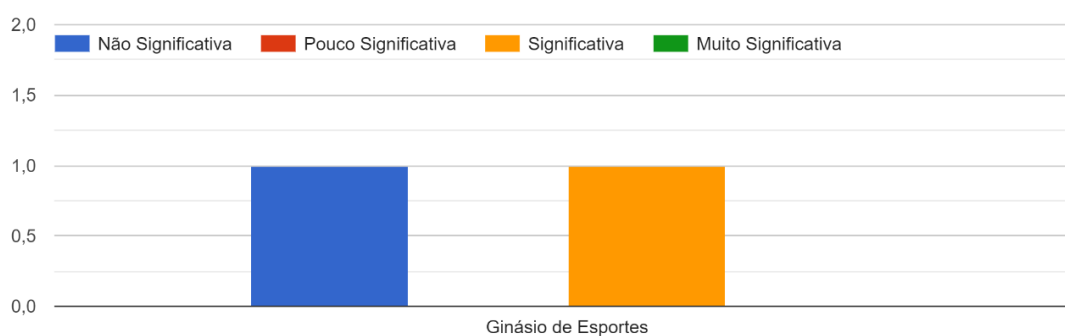


Figura 6.52 – Ginásio de esportes.

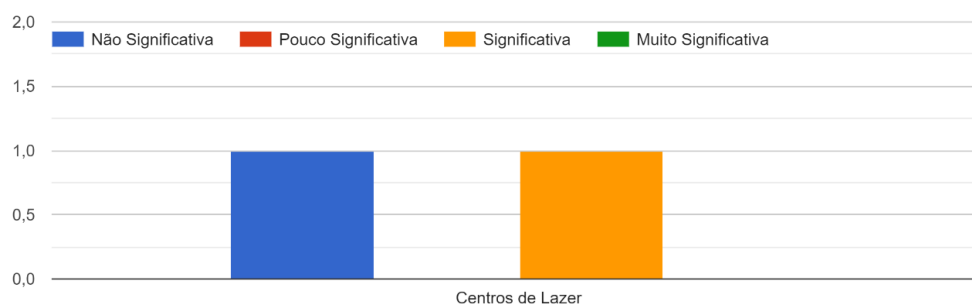


Figura 6.53 – Centros de lazer.

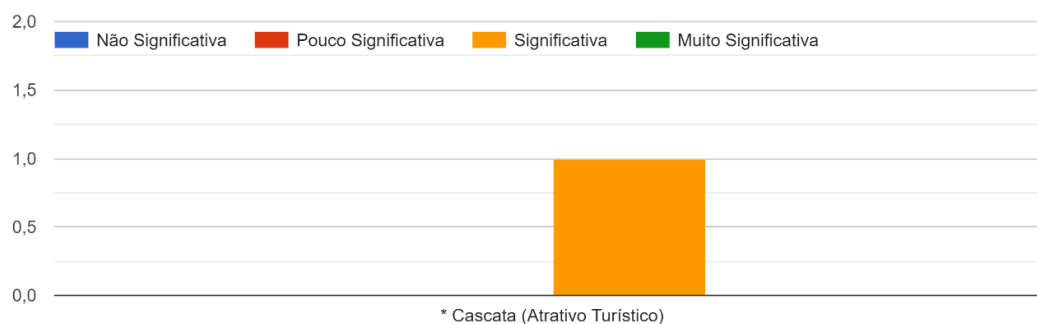


Figura 6.54 – Cascata (atrativo turístico)

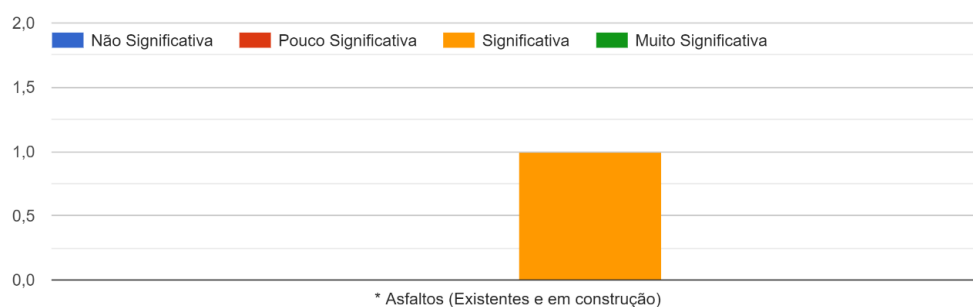


Figura 6.55 – Asfaltos.

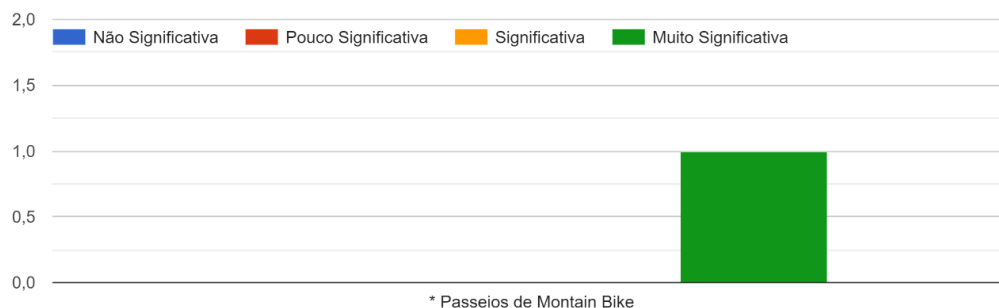


Figura 6.56 – Passeios de mountain bike.



Figura 6.57 – Festa da padroeira Borússia.

Mesmo não sendo ainda representativos em termos quantitativos, mas sim qualitativos pelo perfil dos entrevistados em pesquisa aplicada, os resultados tendem a caracterizar as principais percepções por agrupamento de problemáticas e localidades, associadas ao adensamento populacional, parcelamento de solo, aumento de fluxos e circulações humanas e consequentemente impactos ambientais diversos. Com os resultados a campo há a tendência do surgimento de outros impactos/conflitos e atividades significantes, assim como a consolidação mais representativa de uma ou outra tipologia.

7. O NÍVEL DE ENVOLVIMENTO DOS ATORES LOCAIS

O atual nível de envolvimento dos atores locais na gestão da APA está sendo potencializado e capitaneado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente através de equipe interna, nomeação de servidor como responsável por grupo de trabalho (Plano de Manejo), fiscalizações e reativação e Conselhos locais, como do Meio Ambiente e Agricultura e os respectivos participantes. Também iniciativa universitária (UFRGS) de debates, Fórum da APA. Ainda, recém-criada Associação de Moradores da Borússia, STR e EMATER Local.

Em função da não implantação do Plano de Manejo anterior e pelo período transcorrido, o próprio conhecimento de que existe uma APA no município, aparentemente não é percebido pela população em geral. Setores e atores institucionais que representem segmentos de atuação como agricultura, imobiliárias, comércio, indústria, entre outros na maioria dos casos sabem da existência da APA. Quanto ao envolvimento e engajamento, as próprias ações iniciais começam a expandir a comunicação e paulatinamente a aderência as etapas da estruturação do Plano de Manejo.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Roteiro metodológico para elaboração e revisão de planos de manejo das unidades de conservação federais (2018: Brasília, DF)/Organizadores: Ana Rafaela D'Amico, Erica de Oliveira Coutinho e Luiz Felipe Pimenta de Moraes. Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade: ICMBio, 2018.

COELHO, M. C. N; CUNHA, L. H; MONTEIRO, M. A. Unidades de Conservação: populações, recursos e territórios. Abordagens da Geografia e da Ecologia Política. In: GUERRA, A. J. T; COELHO, M. C. N. (Org.). Unidades de Conservação: abordagens e características geográficas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. p. 67-111.

9. ANEXOS

Anexo 1 – Matriz preliminar *Stakeholders*.

Anexo 2 – Enquetes qualitativas rápidas, pesquisa primária e pesquisa institucional.

(Enquete Rápida_Modelo1 + Pesquisa Institucional_Modelo1 + Roteiro_Domicílios_APA)

Marcar com X

[illegible]

º Influência no Projeto

D-Desconhecida/1-Nenhuma ou Pouca/2-Alguma/3-Influência Moderada/4-Influência Significativa/5-Grande Influência

Importância - Sucesso do Projeto

D-Desconhecida/1-Nenhuma ou Pouca/2-Alguma/3-Importância Moderada/4-Importância Elevada/5-Stakeholder Fundamental

º Aproximação / Interação com Gestores do Projeto

1-Inexistente/2-Baixo-Pouco/3-Médio/4-Alto-Muito

Frequência - Comunicação (Todos/qualquer meios)

1-Inexistente/2-Semestral/3-Mensal/4-Quinzenal/5-Semanal/6-Diário

ENQUETE RÁPIDA

PLANO DE MANEJO APA MORRO DE OSÓRIO

EVENTO: _____

LOCAL: _____

DATA: _____

DADOS DO ENTREVISTADO	
NOME	
ENTIDADE REPRESENTATIVA	
CELULAR/WhatsApp	
MUNICÍPIO E LOCALIDADE – RESIDÊNCIA	
MUNICÍPIO E LOCALIDADE – TRABALHO	

ENQUETE RÁPIDA – AVALIAÇÃO DE 1 A 5	
CONFLITOS/PROBLEMAS PERCEBIDOS – APA	(1) Totalmente Desprezível (2) Desprezível (3) Moderado (4) Crítico (5) Extremamente Crítico
Áreas de plantio de bananas	① ② ③ ④ ⑤
Plantios Agrícolas	① ② ③ ④ ⑤
Uso de agroquímicos, fungicidas e pesticidas	① ② ③ ④ ⑤
Pressões sobre a vegetação nativa	① ② ③ ④ ⑤
Exploração Florestal	① ② ③ ④ ⑤
Corte de vegetação	① ② ③ ④ ⑤
Coleta e comércio de plantas nativas	① ② ③ ④ ⑤
Captura e/ou comércio de animais nativos	① ② ③ ④ ⑤
Caça	① ② ③ ④ ⑤
Pesca	① ② ③ ④ ⑤
Sistemas de criação de animais	① ② ③ ④ ⑤
Plantios florestais de espécies exóticas	① ② ③ ④ ⑤
Falta de mata ciliar dos arroios	① ② ③ ④ ⑤
Queimadas	① ② ③ ④ ⑤
Deslizamentos/Erosão de terra	① ② ③ ④ ⑤
Ruído da rodovia BR 101	① ② ③ ④ ⑤
Ruído da rodovia BR 290	① ② ③ ④ ⑤
Fluxo/velocidade de veículos	① ② ③ ④ ⑤
Placas de propagandas	① ② ③ ④ ⑤
Exploração de pedreiras irregulares	① ② ③ ④ ⑤
Terraplanagem e/ou terraplenagem	① ② ③ ④ ⑤
Novas edificações e/ou Condomínios residenciais	① ② ③ ④ ⑤
Loteamentos	① ② ③ ④ ⑤
Parcelamento de solo	① ② ③ ④ ⑤

ENQUETE RÁPIDA – AVALIAÇÃO DE 1 A 5					
CONFLITOS/PROBLEMAS PERCEBIDOS – APA	(1) Totalmente Desprezível	(2) Desprezível	(3) Moderado	(4) Crítico	(5) Extremamente Crítico
Ausência de saneamento básico	1	2	3	4	5
Falta de água	1	2	3	4	5
Contaminação dos corpos d'água por efluentes	1	2	3	4	5
Lixo	1	2	3	4	5
Depósito de explosivos e produtos tóxicos	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5

ENQUETE RÁPIDA – AVALIAÇÃO DE 1 A 4				
ESPAÇOS/ATIVIDADES PERCEBIDAS	(1) Não Significativa	(2) Pouco Significativa	(3) Significativa	(4) Muito Significativa
Atividades Turísticas de Lazer	1	2	3	4
Atividades de Educação Ambiental	1	2	3	4
Atividades de Trilhas e Rotas	1	2	3	4
Atividades de Orientação Ambiental	1	2	3	4
Atividades de Fiscalização Ambiental	1	2	3	4
Atividades Extrativistas sustentáveis e licenciadas	1	2	3	4
Plantios Agroflorestais	1	2	3	4
Plantios consorciados de Eucalipto e/ou Acácia negra	1	2	3	4
Práticas de Agroecologia	1	2	3	4
Recuperação de áreas	1	2	3	4
Plantio de espécies arbóreas nativas	1	2	3	4
Pastagens	1	2	3	4
Pousadas e hotéis	1	2	3	4
Restaurantes	1	2	3	4
Comércios/Serviços diversos	1	2	3	4
Indústrias	1	2	3	4
Ginásio de Esportes	1	2	3	4
Centros de Lazer	1	2	3	4
	1	2	3	4
	1	2	3	4
	1	2	3	4
	1	2	3	4
	1	2	3	4

ENQUETE RÁPIDA – COMENTÁRIOS, SUGESTÕES, CONSIDERAÇÕES, OUTROS...

BLOCO 1 – IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL/INFORMANTE			
Pesquisador / Gps Point	1.		
Nº Formulário – Data – Hora da Aplicação	2.	/	:
Sexo - Entrevistado	3. () M () F		
Nome	4.		
Apelido	5.		
Data Nascimento	6.		
Nº do Celular	7.		
Endereço Completo	8.		
Bairro e Município	9.		
Nome – Informante (Não sendo o Responsável)	10.		
BLOCO 2 IDENTIFICAÇÃO BÁSICA (Responsável/Domicílio/Imóvel/Estabelecimento)			
Curso Mais Elevado (Que frequentou ou Frequenta)	11. () Nunca Frequentou Escola () Classe de Alfabetização - CA () Alfabetização de Jovens e Adultos - AJA () Antigo Primário (Elementar) () Antigo Ginásio (Médio 1º Ciclo) () Regular do Ensino Fundamental ou 1º Grau () Educação de Jovens e Adultos (EJA) do Ensino Fundamental ou Supletivo do 1º Grau () Antigo Científico, clássico, etc (Médio 2º Ciclo) () Regular do Ensino Médio ou 2º Grau () Técnico de Ensino Médio ou do 2º Grau () Educação de jovens e adultos (EJA) do Ensino Médio ou Supletivo do 2º Grau () Superior de Graduação () Mestrado ou Doutorado		
Origem/Procedência (Município-UF)	12. -		
Principais Fontes de Renda (Por ordem Importância \$ - Escala 1...)	13. () Agropecuária () Serviços () Comércio () Indústria () Aposentadoria () Outros Benefícios Públicos () Outras		
Se Atividade Econômica (Serviços) Qual?	14.		
A Atividade é Exercida Neste Local?	15. () S () N () Parcial		
Se Atividade Econômica (Comércio) Qual?	16.		
A Atividade é Exercida Neste Local?	17. () S () N () Parcial		
Se Atividade Econômica (Indústria) Qual?	18.		
A Atividade é Exercida Neste Local?	19. () S () N () Parcial		
BLOCO 3 – ESTABELECIMENTO AGROPECUÁRIO			
Se a Fonte de Renda Principal Estiver Vinculada ao Setor Primário (Agropecuário) Respostas Abaixo Referentes ao Estabelecimento Agropecuário			
Nome do Estabelecimento	20.		
Possui CAR – Cadastro Ambiental Rural	21. () SIM () NÃO		
Função do Estabelecimento (Por ordem Importância/Percepção - Escala 1...)	22. () Somente Produção () Somente Moradia/Lazer () Produção e Moradia () Outra		
Residentes em Tempo Integral na Propriedade	23. () SIM () NÃO		
Área Total (hectares)	24.		
Área Total/Produtor é...	25. () Própria () Concedida sem Titulação () Oficial () Arrendada () Em Parceria () Comodato () Ocupada () Outra		
Área Total (hectares) em Produção	26.		

Qual a Finalidade Principal da Produção Agropecuária?	27. ☐ Consumo próprio do produtos e de pessoas com laços de parentesco ☐ Comercialização da produção, escambo ou troca
Força de Trabalho (Pessoas) Total Disponível	28.
Grupo de Atividade Econômica (Por ordem Importância \$ - Escala 1...)	29. ☐ Produção de lavouras temporárias ☐ Horticultura e Floricultura ☐ Produção de lavouras permanentes ☐ Produção de sementes e mudas certificadas ☐ Pecuária e criação de outros animais ☐ Produção florestal – florestas plantadas ☐ Produção florestal – florestas nativas ☐ Pesca ☐ Aquicultura
Produção de Lavouras Temporárias (Por ordem Importância \$ - Escala 1...)	30. ☐ Abacaxi ☐ Alho ☐ Amendoim ☐ Arroz ☐ Batata Doce ☐ Batata Inglesa ☐ Cana de Açúcar ☐ Cebola ☐ Feijão ☐ Mandioca ☐ Melancia ☐ Milho ☐ Soja ☐ Tomate ☐ Outra _____
Produção de Lavouras Permanentes (Por ordem Importância \$ - Escala 1...)	31. ☐ Banana ☐ Laranja ☐ Maracujá ☐ Tangerina ☐ Uva ☐ Outra _____
Pecuária e Criação de Outros Animais (Por ordem Importância \$ - Escala 1...)	32. ☐ Bovino de corte ☐ Bovino de leite ☐ Bubalino ☐ Caprino ☐ Codornas ☐ Equínos ☐ Galináceos ☐ Ovino ☐ Suíno ☐ Carpa ☐ Tilápia ☐ Outra _____
Extração Vegetal	33. ☐ SIM ☐ NÃO ☐ Parcial
Que Tipo?	34.
Silvicultura?	35. ☐ SIM ☐ NÃO ☐ Parcial
Que Tipo/Qual?	36. ☐ Eucalipto ☐ Pinus ☐ Resina ☐ Outras espécies _____
Tipos de Práticas Agrícolas Usadas no Estabelecimento (Por ordem Importância Técnica - Escala 1...)	37. ☐ Plantio em nível ☐ Rotação de culturas ☐ Pousio ou descanso de solos ☐ Proteção e conservação de encostas ☐ Recuperação de matas ciliares ☐ Reflorestamento para proteção de nascentes ☐ Estabilização de voçorocas ☐ Manejo florestal ☐ Outras práticas agrícolas ☐ Nenhuma
Agroindústria Rural	38. ☐ SIM ☐ NÃO
Tipo?	39.
Apicultura?	40. ☐ SIM ☐ NÃO
Agricultura Orgânica ou Pecuária Orgânica?	41. ☐ SIM ☐ NÃO ☐ Parcial
Recebe Orientação Técnica?	42. ☐ SIM ☐ NÃO
Se SIM, Origem da Orientação Técnica Recebida (Por ordem Importância Técnica - Escala 1...)	43. ☐ Governo (Federal/Estadual/Municipal) ☐ Própria ou do próprio produtor ☐ Cooperativas ☐ Empresas integradoras ☐ Empresas privadas de planejamento ☐ Organização Não Governamental – ONG ☐ Sistema S ☐ Outra

BLOCO 4 – TIPO DE DOMICÍLIO – ÁGUA, SANEAMENTO E LIXO	
O Domicílio/Edificação é	44. ☐ Residencial ☐ Comercial ☐ Misto ☐ Outro
Se Comercial/Misto/Outro – O que é?	45.
Total de Pessoas Residentes Trabalham – Tempo Integral	46.
Total de Pessoas Residentes Trabalham – Tempo Eventual	47.
Renda Média Familiar Mensal Bruta (Salário Mínimo - SM)	48. ☐ Até 1 ☐ De 1 a 2 ☐ De 2 a 3 ☐ De 3 a 5 ☐ de 5 a 10 ☐ Mais de 10
Principal Forma de Abastecimento de Água	49. ☐ Rede geral de distribuição ☐ Poço profundo ou artesiano ☐ Poço raso, freático ou cacimba ☐ Fonte, nascente ou mina ☐ Carro pipa ☐ Água chuva armazenada ☐ Rio, açude, córrego, lago ☐ Outra
Disponibilidade de Água Permanente (ano todo)	50. ☐ SIM ☐ NÃO
O esgotamento Sanitário é...	51. ☐ Via rede geral de esgoto ou pluvial ☐ Via fossa séptica ☐ Via fossa rudimentar ☐ Vai vala ☐ Via rio, lago ou mar ☐ Via outro escoadouro
O Lixo é...	52. ☐ Coletado por serviço de limpeza ☐ Queimado na propriedade ☐ Enterrado na propriedade ☐ Jogado em terreno baldio ou logradouro ☐ Jogado em rio, riacho, açude, lago ou mar ☐ Outro destino
BLOCO 5 – PERCEPÇÕES SOBRE A APA	
Desde que Ano Vive/Mora nesta Localidade	53.
Sabe da Existência da Área de Proteção?	54. ☐ SIM ☐ NÃO ☐ Ouvi falar
Tem Idéia do que é e para que serve uma APA?	55. ☐ SIM ☐ NÃO
BLOCO 6 – CONFLITOS E PROBLEMAS PERCEBIDOS (Avaliação de 1 a 5)	
Áreas de Plantio de Bananas	56. (1) Totalmente Desprezível (2) Desprezível (3) Moderado (4) Crítico (5) Extremamente Crítico
Plantios Agrícolas	57. (1) Totalmente Desprezível (2) Desprezível (3) Moderado (4) Crítico (5) Extremamente Crítico
Uso de Agroquímicos, Fungicidas e Pesticidas	58. (1) Totalmente Desprezível (2) Desprezível (3) Moderado (4) Crítico (5) Extremamente Crítico
Pressões sobre a Vegetação Nativa	59. (1) Totalmente Desprezível (2) Desprezível (3) Moderado (4) Crítico (5) Extremamente Crítico
Exploração Florestal	60. (1) Totalmente Desprezível (2) Desprezível (3) Moderado (4) Crítico (5) Extremamente Crítico
Corte de Vegetação	61. (1) Totalmente Desprezível (2) Desprezível (3) Moderado (4) Crítico (5) Extremamente Crítico
Coleta e Comércio de Plantas Nativas	62. (1) Totalmente Desprezível (2) Desprezível (3) Moderado (4) Crítico (5) Extremamente Crítico
Captura e/ou Comércio de Animais Nativos	63. (1) Totalmente Desprezível (2) Desprezível (3) Moderado (4) Crítico (5) Extremamente Crítico

Caça	64. (1) Totalmente Desprezível (2) Desprezível (3) Moderado (4) Crítico (5) Extremamente Crítico
Pesca	65. (1) Totalmente Desprezível (2) Desprezível (3) Moderado (4) Crítico (5) Extremamente Crítico
Sistemas de Criação de Animais	66. (1) Totalmente Desprezível (2) Desprezível (3) Moderado (4) Crítico (5) Extremamente Crítico
Plantios Florestais de Espécies Exóticas	67. (1) Totalmente Desprezível (2) Desprezível (3) Moderado (4) Crítico (5) Extremamente Crítico
Falta de Mata Ciliar dos Arroios	68. (1) Totalmente Desprezível (2) Desprezível (3) Moderado (4) Crítico (5) Extremamente Crítico
Queimadas	69. (1) Totalmente Desprezível (2) Desprezível (3) Moderado (4) Crítico (5) Extremamente Crítico
Deslizamentos/Erosão de Terra	70. (1) Totalmente Desprezível (2) Desprezível (3) Moderado (4) Crítico (5) Extremamente Crítico
Ruído da Rodovia BR-101	71. (1) Totalmente Desprezível (2) Desprezível (3) Moderado (4) Crítico (5) Extremamente Crítico
Ruído da Rodovia BR-290	72. (1) Totalmente Desprezível (2) Desprezível (3) Moderado (4) Crítico (5) Extremamente Crítico
Fluxo/Velocidade de Veículos	73. (1) Totalmente Desprezível (2) Desprezível (3) Moderado (4) Crítico (5) Extremamente Crítico
Placas de Propagandas	74. (1) Totalmente Desprezível (2) Desprezível (3) Moderado (4) Crítico (5) Extremamente Crítico
Exploração de Pedreiras Irregulares	75. (1) Totalmente Desprezível (2) Desprezível (3) Moderado (4) Crítico (5) Extremamente Crítico
Terraplanagem (Terraplenagem)	76. (1) Totalmente Desprezível (2) Desprezível (3) Moderado (4) Crítico (5) Extremamente Crítico
Novas Edificações e/ou Condomínios Residenciais	77. (1) Totalmente Desprezível (2) Desprezível (3) Moderado (4) Crítico (5) Extremamente Crítico
Loteamentos	78. (1) Totalmente Desprezível (2) Desprezível (3) Moderado (4) Crítico (5) Extremamente Crítico
Parcelamento de Solo	79. (1) Totalmente Desprezível (2) Desprezível (3) Moderado (4) Crítico (5) Extremamente Crítico
Ausência de Saneamento Básico	80. (1) Totalmente Desprezível (2) Desprezível (3) Moderado (4) Crítico (5) Extremamente Crítico
Falta de Água	81. (1) Totalmente Desprezível (2) Desprezível (3) Moderado (4) Crítico (5) Extremamente Crítico
Contaminação dos Corpos d'água por Efluentes	82. (1) Totalmente Desprezível (2) Desprezível (3) Moderado (4) Crítico (5) Extremamente Crítico
Lixo	83. (1) Totalmente Desprezível (2) Desprezível (3) Moderado (4) Crítico (5) Extremamente Crítico
Depósito de Explosivos e Produtos Tóxicos	84. (1) Totalmente Desprezível (2) Desprezível (3) Moderado (4) Crítico (5) Extremamente Crítico
Outros (Quais?)	85. (1) Totalmente Desprezível (2) Desprezível (3) Moderado

	(4) Crítico (5) Extremamente Crítico
BLOCO 7– ESPAÇOS/ATIVIDADES PERCEBIDAS – AVALIAÇÃO DE 1 A 4	
Atividades Turísticas de Lazer	86. (1) Não Significativa (2) Pouco Significativa (3) Significativa (4) Muito Significativa
Atividades de Educação Ambiental	87. (1) Não Significativa (2) Pouco Significativa (3) Significativa (4) Muito Significativa
Atividades de Trilhas e Rotas	88. (1) Não Significativa (2) Pouco Significativa (3) Significativa (4) Muito Significativa
Atividades de Orientação Ambiental	89. (1) Não Significativa (2) Pouco Significativa (3) Significativa (4) Muito Significativa
Atividades de Fiscalização Ambiental	90. (1) Não Significativa (2) Pouco Significativa (3) Significativa (4) Muito Significativa
Atividades Extrativistas Sustentáveis e Licenciadas	91. (1) Não Significativa (2) Pouco Significativa (3) Significativa (4) Muito Significativa
Plantios Agroflorestais	92. (1) Não Significativa (2) Pouco Significativa (3) Significativa (4) Muito Significativa
Plantios Consorciados de Eucalipto e/ou Acácia Negra	93. (1) Não Significativa (2) Pouco Significativa (3) Significativa (4) Muito Significativa
Práticas de Agroecologia	94. (1) Não Significativa (2) Pouco Significativa (3) Significativa (4) Muito Significativa
Recuperação de Áreas	95. (1) Não Significativa (2) Pouco Significativa (3) Significativa (4) Muito Significativa
Plantio de Espécies Arbóreas Nativas	96. (1) Não Significativa (2) Pouco Significativa (3) Significativa (4) Muito Significativa
Pastagens	97. (1) Não Significativa (2) Pouco Significativa (3) Significativa (4) Muito Significativa
Pousadas e Hotéis	98. (1) Não Significativa (2) Pouco Significativa (3) Significativa (4) Muito Significativa
Restaurantes	99. (1) Não Significativa (2) Pouco Significativa (3) Significativa (4) Muito Significativa
Comércios/Serviços Diversos	100. (1) Não Significativa (2) Pouco Significativa (3) Significativa (4) Muito Significativa
Indústrias	101. (1) Não Significativa (2) Pouco Significativa (3) Significativa (4) Muito Significativa
Ginásio de Esportes	102. (1) Não Significativa (2) Pouco Significativa (3) Significativa (4) Muito Significativa
Centros de Lazer	103. (1) Não Significativa (2) Pouco Significativa (3) Significativa (4) Muito Significativa
Outros (Quais?)	104. (1) Não Significativa (2) Pouco Significativa (3) Significativa (4) Muito Significativa

BLOCO 8– PROJETOS/PROGRAMAS/AÇÕES E MANEJO	
Sugestões de Projetos/Programas de Manejo – Prioritários (Por ordem Importância Executiva - Escala 1...)	105. ☐ Recuperação de mata ciliar, proteção de recursos hídricos e APPs ☐ Pesquisa e monitoramento de flora e fauna ☐ Recuperação de áreas degradadas ☐ Saneamento básico e infraestrutura local ☐ Assistência técnica aos produtores rurais ☐ Alternativas produtivas e de serviços sustentáveis ☐ Desenvolvimento de turismo ☐ Fortalecimento do conselho gestor ☐ Comunicação e educação ambiental ☐ Avaliação, licenciamento e fiscalização
Outros (Quais?)	
BLOCO 9 – COMENTÁRIOS LIVRES	
106.	
BLOCO 10 – FOTO 1 (DOMICÍLIO/EDIFICAÇÃO) E FOTO 2 (ESTABELECIMENTO AGROPECUÁRIO – NO ACESSO A PORTEIRA EM DIREÇÃO AO DOMICÍLIO/EDIFICAÇÃO)	
107. Foto 1	
108. Foto 2	

Setor: 4313508 | _____

Intenção Oficinas? (☐) SIM (☐) NÃO (☐) ?

9.2.1 OUTROS TEMAS – INSTITUCIONAL

AC3 Pesquisa Institucional

DADOS DO ENTREVISTADO	
NOME	
FUNÇÃO	
ENTIDADE REPRESENTATIVA	
E-MAIL	
CELULAR/WhatsApp	
MUNICÍPIO E LOCALIDADE – RESIDÊNCIA	/
MUNICÍPIO E LOCALIDADE – TRABALHO	/

CHECK-DOCS & PERFIL INSTITUCIONAL			
TIPO	STATUS ATUAL (S/N)	VERS./ CÓP. DISP.	DESCRIÇÃO/OBS
Projetos/Planos/Ações em Andamento			
Projetos/Ações Específicas – Já Realizadas			
Bancos/Bases georreferenciadas			
Base Cadastral/Registros			
Desde que Ano - Atuação			
Endereço WEB			
E-MAIL			
CELULAR/WhatsApp			
Endereços Plataformas (Face, Instagram, blogs, etc)			

CHECK-DOCS & PERFIL INSTITUCIONAL			
TIPO	STATUS ATUAL (S/N)	VERS./ CÓP. DISP.	DESCRIÇÃO/OBS
MISSÃO / PROPÓSITO / OBJETIVOS			
Nº Pessoas/Associados, etc – Envolvidos/Engajados			
Convênios Atuais			
Parceiros/ <i>Stakeholders</i>			
Participações (Fóruns, Conselhos, GTs, etc)			
Rápido Histórico de Atuação na APA			
Material de Apresentação Institucional/Físico(Folheteria, cartão, etc)			
...			

ENQUETE RÁPIDA – AVALIAÇÃO DE 1 A 5					
CONFLITOS/PROBLEMAS PERCEBIDOS – APA	(1) Totalmente Desprezível	(2) Desprezível	(3) Moderado	(4) Crítico	(5) Extremamente Crítico
Áreas de plantio de bananas	1	2	3	4	5
Plantios Agrícolas	1	2	3	4	5
Uso de agroquímicos, fungicidas e pesticidas	1	2	3	4	5
Pressões sobre a vegetação nativa	1	2	3	4	5
Exploração Florestal	1	2	3	4	5
Corte de vegetação	1	2	3	4	5
Coleta e comércio de plantas nativas	1	2	3	4	5
Captura e/ou comércio de animais nativos	1	2	3	4	5
Caça	1	2	3	4	5
Pesca	1	2	3	4	5
Sistemas de criação de animais	1	2	3	4	5
Plantios florestais de espécies exóticas	1	2	3	4	5
Falta de mata ciliar dos arroios	1	2	3	4	5
Queimadas	1	2	3	4	5
Deslizamentos/Erosão de terra	1	2	3	4	5
Ruído da rodovia BR 101	1	2	3	4	5
Ruído da rodovia BR 290	1	2	3	4	5
Fluxo/velocidade de veículos	1	2	3	4	5
Placas de propagandas	1	2	3	4	5
Exploração de pedreiras irregulares	1	2	3	4	5
Terraplanagem e/ou terraplenagem	1	2	3	4	5
Novas edificações e/ou Condomínios residenciais	1	2	3	4	5
Loteamentos	1	2	3	4	5
Parcelamento de solo	1	2	3	4	5
Ausência de saneamento básico	1	2	3	4	5
Falta de água	1	2	3	4	5
Contaminação dos corpos d'água por efluentes	1	2	3	4	5
Lixo	1	2	3	4	5
Depósito de explosivos e produtos tóxicos	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5

ENQUETE RÁPIDA – AVALIAÇÃO DE 1 A 4				
ESPAÇOS/ATIVIDADES PERCEBIDAS	(1) Não Significativa	(2) Pouco Significativa	(3) Significativa	(4) Muito Significativa
Atividades Turísticas de Lazer	1	2	3	4
Atividades de Educação Ambiental	1	2	3	4
Atividades de Trilhas e Rotas	1	2	3	4
Atividades de Orientação Ambiental	1	2	3	4
Atividades de Fiscalização Ambiental	1	2	3	4
Atividades Extrativistas sustentáveis e licenciadas	1	2	3	4
Plantios Agroflorestais	1	2	3	4
Plantios consorciados de Eucalipto e/ou Acácia negra	1	2	3	4
Práticas de Agroecologia	1	2	3	4
Recuperação de áreas	1	2	3	4
Plantio de espécies arbóreas nativas	1	2	3	4
Pastagens	1	2	3	4
Pousadas e hotéis	1	2	3	4
Restaurantes	1	2	3	4
Comércios/Serviços diversos	1	2	3	4
Indústrias	1	2	3	4
Ginásio de Esportes	1	2	3	4
Centros de Lazer	1	2	3	4
	1	2	3	4
	1	2	3	4
	1	2	3	4
	1	2	3	4
	1	2	3	4
	1	2	3	4

COMENTÁRIOS, SUGESTÕES, CONSIDERAÇÕES, OUTROS...

- Identificação de Pontos Estratégicos/Determinantes – MAPA A2
- Registro Fotográfico

Por: _____

Data: ____/____/____

ANEXO III – RELATÓRIOS DE ENSAIO: QUALIDADE DA ÁGUA DA 1ª CAMPANHA

RELATORIO DE ENSAIO

Cod.: 6559.2021_ASu

Canoas, 10 de setembro de 2021

DADOS DO CLIENTE

Cliente: GEOCENTER CONSULTORIA E PROJETOS
Endereço: Avenida Farrapos, 3270 sala 301, 0

Cidade: Porto Alegre , Rio Grande do Sul
CEP: 90.220-002

DADOS DA AMOSTRA E DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

Amostra: 6559.2021_ASu_1_1
Matriz: Água Bruta
Identificação GPS: X: 561451 - Y: 6699198
Endereço Coleta: Plano de Manejo da APA Morro de Osório.
Ponto de Amostragem: Água superficial-Ponto 1
Temperatura Amostra na coleta: 17,6°C
Data Recebimento: 01/09/2021 17:40:00
Disco de Secchi: 0,79
Temperatura Ambiente: 22,80°C
Tipo de Amostra: Água superficial

Coletor: Hidrolab
Data Coleta: 01/09/2021

Condições Climáticas: Ensolarado

PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE
% de Saturação O ₂ **	83,7	%
Alcalinidade Total	17,8	mg CaCO ₃ /L
Clorofila a	< 1	µg/L
Coliformes Termotolerantes	216	NMP/100mL
Condutividade Elétrica**	75	µS/cm
DBO ₅ (Demanda Bioquímica de Oxigênio)	< 2,34	mg O ₂ /L
Densidade de Cianobactérias	113	cel/mL
DQO (Demanda Química de Oxigênio)	< 5,30	mg O ₂ /L
Escherichia coli	159	NMP/100mL
Fitoplâncton - Qualitativo e Quantitativo	70* Vide tabela taxonômica	Ind/mL
Fosfato	< 0,175	mg P/L
Fósforo Total	0,035	mg P/L
Nitrato	0,2545	mg N/L
Nitrito	< 0,02	mg N/L
Nitrogênio Amoniacal Total	< 0,036	mg N/L
Nitrogênio Total Kjeldahl	0,19	mg N/L
Oxigênio Dissolvido**	6,48	mg/L
pH**	7,02	-
Sólidos Suspensos Totais	< 5,16	mg/L
Sólidos Totais	41	mg/L
Temperatura ambiente**	22,8	°C
Temperatura da Amostra**	17,6	°C



RELATORIO DE ENSAIO
Cod.: 6559.2021_ASu

PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE
Transparência em Disco de Secchi **	0,79	m
Turbidez	5,9	NTU
Zooplâncton-Qualitativo e Quantitativo	9,50* Vide tabela taxonômica	Ind/L

DADOS COMPLEMENTARES DO ENSAIO					
PARÂMETRO	LQ	LD	U95%	MÉTODO	DATA DE REALIZAÇÃO
% de Saturação O ₂	-	-	-	Cálculo	01/09/2021
Alcalinidade Total	1,63	0,49	±0,7	SMWW - Método 2320 B	01/09/2021
Clorofila a	1	1	-	PE 053	01/09/2021
Coliformes Termotolerantes	1	1	[215;217]	EPA Vol. 82, 165, 2017 / SMWW - Método 9223 B Mod.	03/09/2021
Condutividade Elétrica	0,045	0,014	±0,009	SMWW - Método 2510 B	01/09/2021
DBO ₅ (Demanda Bioquímica de Oxigênio)	2,34	0,75	±1,10	SMWW - Método 5210 B	06/09/2021
Densidade de Cianobactérias	-	-	-	SMWW 23ª edition Method 10200 A,C,E,F	10/09/2021
DQO (Demanda Química de Oxigênio)	5,30	1,61	±0,57	SMWW - Método 5220 D	08/09/2021
Escherichia coli	1	-	[158;160]	SMWW - Método 9223 B	03/09/2021
Fitoplâncton - Qualitativo e Quantitativo	Não se Aplica	Não se Aplica	±Não se Aplica	SMWW - Método 10200 F	09/09/2021
Fosfato	0,175	0,05	±0,005	SMWW - Método 4110 B	09/09/2021
Fósforo Total	0,022	0,0067	±0,39	SMWW - Método 4500 B ₄ , E	03/09/2021
Nitrato	0,04	0,01	±0,004	SMWW - Método 4110 B	09/09/2021
Nitrito	0,02	0,006	±0,003	SMWW - Método 4110 B	09/09/2021
Nitrogênio Amoniacal Total	0,036	0,011	±0,06	SMWW - Método 4500 D	09/09/2021
Nitrogênio Total Kjeldahl	0,022	0,007	±0,38	PE 025	08/09/2021
Oxigênio Dissolvido	0,45	0,14	±0,12	SMWW - Método 4500-O G	01/09/2021
pH	Faixa: 2 a 12	-	±0,20	SMWW - Método 4500 H+ B	01/09/2021
Sólidos Suspensos Totais	5,16	1,56	±2,50	SMWW - Método 2540 D, E	03/09/2021
Sólidos Totais	29,83	9,04	±1,9	SMWW - Método 2540 B, E	03/09/2021
Temperatura ambiente	Faixa: 0 a 40	-	±0,21	SMWW - Método 2550 B	01/09/2021
Temperatura da Amostra	Faixa: 0 a 40	-	±0,21	SMWW - Método 2550 B	01/09/2021
Transparência em Disco de Secchi	-	-	-	PE 090	01/09/2021
Turbidez	1,66	0,50	±0,32	SMWW - Método 2130 B	01/09/2021
Zooplâncton-Qualitativo e Quantitativo	Não se Aplica	Não se Aplica	±Não se Aplica	SMWW - Método 10200 G	08/09/2021



Fitoplâncton - Qualitativo e Quantitativo

Grupo Taxonômico						Taxa (Ind/mL)
Divisão	Classe	Ordem	Família	Gênero	Espécie	
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	AULACOSEIRALES	Aulacoseiraceae	<i>Aulacoseira</i>	<i>Aulacoseira granulata</i>	3
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	FRAGILARIALES	Fragilariaceae	<i>Fragilaria</i>	<i>Fragilaria capucina</i>	5
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	FRAGILARIALES	Fragilariaceae	<i>Ulnaria</i>	<i>Ulnaria ulna</i>	8
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	BACILLARIALES	Bacillariaceae	<i>Nitzschia</i>	<i>Nitzschia palea</i>	1
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	CYMBELLALES	Gomphonemataceae	<i>Gomphonema</i>	<i>Gomphonema parvulum</i>	8
CHLOROPHYTA	CHLOROPHYCEAE	SPHAEROPLEALES	Scenedesmaceae	<i>Scenedesmus</i>	<i>Desmodesmus quadricauda</i>	1
CHLOROPHYTA	TREBOUXIOPHYCEAE	CHLORELLALES	Oocystaceae	<i>Chlorella</i>	<i>Chlorella vulgaris</i>	1
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	EUNOTIALES	Eunotiaceae	<i>Eunotia</i>	<i>Eunotia camelus</i>	1
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	BACILLARIALES	Bacillariaceae	<i>Nitzschia</i>	<i>Nitzschia agnita</i>	1
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	NAVICULALES	Amphipleuraceae	<i>Frustulia</i>	<i>Frustulia saxonica</i>	1
CHLOROPHYTA	TREBOUXIOPHYCEAE	CHLORELLALES	Oocystaceae	<i>Oocystis</i>	<i>Oocystis borgei</i>	1
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	ACHNANTHALES	Achnanthaceae	<i>Achnanthes</i>	<i>Achnanthes lanceolata</i>	2
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	NAVICULALES	Naviculaceae	<i>Navicula</i>	<i>Navicula cryptocephala</i>	8
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	CYMBELLALES	Cymbellaceae	<i>Cymbella</i>	<i>Cymbella messiana</i>	3
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	MELOSIRALES	Melosiraceae	<i>Melosira</i>	<i>Melosira varians</i>	11
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	NAVICULALES	Amphipleuraceae	<i>Amphipleura</i>	<i>Amphipleura lindheimeri</i>	2
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	ACHNANTHALES	Achnanthaceae	<i>Achnanthes</i>	<i>Achnanthes exigua</i>	1
CHLOROPHYTA	CHLOROPHYCEAE	SPHAEROPLEALES	Selenastraceae	<i>Monoraphidium</i>	<i>Monoraphidium griffithii</i>	1
CHLOROPHYTA	TREBOUXIOPHYCEAE	CHLORELLALES	Oocystaceae	<i>Crucigeniella</i>	<i>Crucigeniella crucifera</i>	1
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	CYMBELLALES	Cymbellaceae	<i>Cymbella</i>	<i>Cymbella affinis</i>	1
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	NAVICULALES	Diploneidaceae	<i>Diploneis</i>	<i>Diploneis elliptica</i>	1
CHAROPHYTA	KLEBSORMIDIOPHYCEAE	KLEBSORMIDIALES	Elakatothricaceae	<i>Elakatothrix</i>	<i>Elakatothrix genevensis</i>	1
CHAROPHYTA	CONJUGATOPHYCEAE	DESMIDIALES	Desmidiaceae	<i>Staurastrum</i>	<i>Staurastrum avicula</i>	5
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	NAVICULALES	Sellaphoraceae	<i>Sellaphora</i>	<i>Sellaphora pupula</i>	1
CHLOROPHYTA	CHLOROPHYCEAE	SPHAEROPLEALES	Hydrodictyaceae	<i>Pediastrum</i>	<i>Pediastrum angulosum</i>	1
Total						70

Zooplâncton-Qualitativo e Quantitativo

Grupo Taxonômico						Taxa (Ind/L)
Divisão	Classe	Ordem	Família	Gênero	Espécie	
ROTIFERA	MONOGONTA	PLOIMA	Lepadellidae	<i>Lepadella</i> sp.	-	0.5
PROTOZOA	LOBOSA	ARCELLINIDA	Diffugiidae	<i>Diffugia</i> sp.	-	1.5
ROTIFERA	MONOGONTA	PLOIMA	Lecanidae	<i>Lecane</i>	<i>Lecane bulla</i>	0.5
PROTOZOA	FILOSIA	ACONCHULINIDA	Euglyphidae	<i>Euglypha</i>	<i>Euglypha filifera</i>	0.5
PROTOZOA	LOBOSA	ARCELLINIDA	Centropyxidae	<i>Centropyxis</i>	<i>Centropyxis aculeata</i>	1
PROTOZOA	LOBOSA	ARCELLINIDA	Arcellidae	<i>Arcella</i>	<i>Arcella vulgaris</i>	4.5
PROTOZOA	HELIOZOA	CENTROHELIDA	Acanthocystidae	<i>Acanthocystis</i>	<i>Acanthocystis turfacea</i>	0.5
ARTHROPODA	MAXILLOPODA	NAUPLIO	-	-	-	0.5
Total						9.5



Nota 01: SMWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 23ª, 2017.

Nota 02: LQ - Limite de Quantificação

Nota 03: LD - Limite de Detecção

Nota 04: U95% - Incerteza do ensaio com 95% de probabilidade.

Nota 05: O(s) resultados(s) desta(s) análise(s) tem significado restrito e se aplica somente a amostra analisada.

Nota 06: O Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido por completo e sem nenhuma alteração.

Nota 07: PG 17_Rev.05 (Amostragem), IT 029_Rev.04 (Manual de Amostragem) e PE 090_Rev.04 (Ensaio Realizados na Amostragem). A identificação do plano de amostragem tem o mesmo código do "Protocolo da Amostra".

Nota 08: (*) Serviço Provido Externamente.

Nota 09: (**) Análises realizadas nas instalações do cliente.

Nota 10: 1 CU (Unidade de Cor) = 1 Hz (Unidade de Hazen) = 1 Pt-Co (Unidade de Platino-Cobalto).

Nota 11: A regra de decisão padrão, para declaração de conformidade dos resultados, não considera a incerteza analítica associada ao ensaio.

Nota 12: Os Resultados da tabela Taxonomica são emitidos conforme padrão do ITIS.

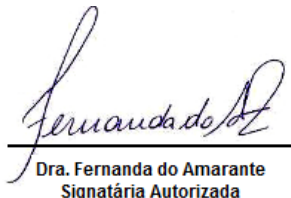
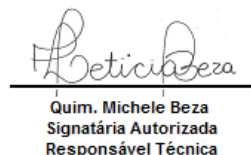
Avaliação dos Resultados

Foram encontrados 03 taxa de Cianobactéria (113 cel/mL). Foram encontrados na amostra, os gêneros *Aphanocapsa* sp. e *Merismopedia* sp. da Família Merismopediaceae, e o gênero *Oscillatoria* sp. da Família Oscillatoriaceae. Os gêneros *Aphanocapsa* spp., *Merismopedia* spp. e *Oscillatoria* spp., são potencialmente tóxicos a vertebrados, isto é, sob certas condições ambientais, estas podem desenvolver e liberar toxinas no ambiente.

Verifique a autenticidade deste documento no endereço abaixo ou no QR-Code ao lado.:

<http://hidrolab.glabnet1.com.br/valida.php>

Código: 6559.2021 - Chave de autenticação: 6A6-13WX-0ZD


Gustavo Guilherme
CRQ 05202743
Responsável Técnico
Dra. Fernanda do Amarante
Signatária Autorizada
Quim. Michele Beza
Signatária Autorizada
Responsável Técnica

RELATORIO DE ENSAIO

Cod.: 6560.2021_ASu

Canoas, 10 de setembro de 2021

DADOS DO CLIENTE

Cliente: GEOCENTER CONSULTORIA E PROJETOS
Endereço: Avenida Farrapos, 3270 sala 301, 0

Cidade: Porto Alegre, Rio Grande do Sul
CEP: 90.220-002

DADOS DA AMOSTRA E DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

Amostra: 6560.2021_ASu_2_1
Matriz: Água Bruta
Identificação GPS: X: 563535 - Y: 6696814
Endereço Coleta: Plano de Manejo da APA Morro de Osório.
Ponto de Amostragem: Água superficial-Ponto 2
Temperatura Amostra na coleta: 18,7°C
Data Recebimento: 01/09/2021 17:40:00
Disco de Secchi: 0,57
Temperatura Ambiente: 23,40°C
Tipo de Amostra: Água superficial

Coletor: Hidrolab
Data Coleta: 01/09/2021

PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE
% de Saturação O ₂ **	78,3	%
Alcalinidade Total	19	mg CaCO ₃ /L
Clorofila a	< 1	µg/L
Coliformes Termotolerantes	306	NMP/100mL
Condutividade Elétrica**	103	µS/cm
DBO ₅ (Demanda Bioquímica de Oxigênio)	< 2,34	mg O ₂ /L
Densidade de Cianobactérias	ND	cel/mL
DQO (Demanda Química de Oxigênio)	5,46	mg O ₂ /L
Escherichia coli	264	NMP/100mL
Fitoplâncton - Qualitativo e Quantitativo	22* Vide tabela taxonômica	Ind/mL
Fosfato	< 0,175	mg P/L
Fósforo Total	< 0,022	mg P/L
Nitrato	0,294	mg N/L
Nitrito	< 0,02	mg N/L
Nitrogênio Amoniacal Total	< 0,036	mg N/L
Nitrogênio Total Kjeldahl	0,19	mg N/L
Oxigênio Dissolvido**	6,46	mg/L
pH**	7,05	-
Sólidos Suspensos Totais	< 5,16	mg/L
Sólidos Totais	52	mg/L
Temperatura ambiente**	23,4	°C
Temperatura da Amostra**	18,7	°C

RELATORIO DE ENSAIO
Cod.: 6560.2021_ASu

PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE
Transparência em Disco de Secchi **	0,57	m
Turbidez	6,0	NTU
Zooplâncton-Qualitativo e Quantitativo	12,0* Vide tabela taxonômica	Ind/L

DADOS COMPLEMENTARES DO ENSAIO					
PARÂMETRO	LQ	LD	U95%	MÉTODO	DATA DE REALIZAÇÃO
% de Saturação O ₂	-	-	-	Cálculo	01/09/2021
Alcalinidade Total	1,63	0,49	±0,7	SMWW - Método 2320 B	01/09/2021
Clorofila a	1	1	-	PE 053	01/09/2021
Coliformes Termotolerantes	1	1	[305;307]	EPA Vol. 82, 165, 2017 / SMWW - Método 9223 B Mod.	03/09/2021
Condutividade Elétrica	0,045	0,014	±0,009	SMWW - Método 2510 B	01/09/2021
DBO ₅ (Demanda Bioquímica de Oxigênio)	2,34	0,75	±1,10	SMWW - Método 5210 B	06/09/2021
Densidade de Cianobactérias	-	-	-	SMWW 23ª edition Method 10200 A,C,E,F	10/09/2021
DQO (Demanda Química de Oxigênio)	5,30	1,61	±0,57	SMWW - Método 5220 D	08/09/2021
Escherichia coli	1	-	[263;265]	SMWW - Método 9223 B	03/09/2021
Fitoplâncton - Qualitativo e Quantitativo	Não se Aplica	Não se Aplica	±Não se Aplica	SMWW - Método 10200 F	09/09/2021
Fosfato	0,175	0,05	±0,005	SMWW - Método 4110 B	09/09/2021
Fósforo Total	0,022	0,0067	±0,39	SMWW - Método 4500 B ₄ , E	03/09/2021
Nitrato	0,04	0,01	±0,004	SMWW - Método 4110 B	09/09/2021
Nitrito	0,02	0,006	±0,003	SMWW - Método 4110 B	09/09/2021
Nitrogênio Amoniacal Total	0,036	0,011	±0,06	SMWW - Método 4500 D	09/09/2021
Nitrogênio Total Kjeldahl	0,022	0,007	±0,38	PE 025	08/09/2021
Oxigênio Dissolvido	0,45	0,14	±0,12	SMWW - Método 4500-O G	01/09/2021
pH	Faixa: 2 a 12	-	±0,20	SMWW - Método 4500 H+ B	01/09/2021
Sólidos Suspensos Totais	5,16	1,56	±2,50	SMWW - Método 2540 D, E	03/09/2021
Sólidos Totais	29,83	9,04	±1,9	SMWW - Método 2540 B, E	03/09/2021
Temperatura ambiente	Faixa: 0 a 40	-	±0,21	SMWW - Método 2550 B	01/09/2021
Temperatura da Amostra	Faixa: 0 a 40	-	±0,21	SMWW - Método 2550 B	01/09/2021
Transparência em Disco de Secchi	-	-	-	PE 090	01/09/2021
Turbidez	1,66	0,50	±0,32	SMWW - Método 2130 B	01/09/2021
Zooplâncton-Qualitativo e Quantitativo	Não se Aplica	Não se Aplica	±Não se Aplica	SMWW - Método 10200 G	08/09/2021



Fitoplâncton - Qualitativo e Quantitativo

Grupo Taxonômico						Taxa (Ind/mL)
Divisão	Classe	Ordem	Família	Gênero	Espécie	
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	AULACOSEIRALES	Aulacoseiraceae	<i>Aulacoseira</i>	<i>Aulacoseira granulata</i>	1
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	FRAGILARIALES	Fragilariaceae	<i>Fragilaria</i>	<i>Fragilaria capucina</i>	1
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	FRAGILARIALES	Fragilariaceae	<i>Ulnaria</i>	<i>Ulnaria ulna</i>	3
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	BACILLARIALES	Bacillariaceae	<i>Nitzschia</i>	<i>Nitzschia palea</i>	3
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	CYMBELLALES	Gomphonemataceae	<i>Gomphonema</i>	<i>Gomphonema parvulum</i>	1
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	NAVICULALES	Naviculaceae	<i>Navicula</i>	<i>Navicula cryptotenella</i>	4
CHLOROPHYTA	CHLOROPHYCEAE	SPHAEROPLEALES	Scenedesmaceae	<i>Scenedesmus</i>	<i>Desmodesmus quadricauda</i>	2
CHLOROPHYTA	TREBOUXIOPHYCEAE	CHLORELLALES	Oocystaceae	<i>Chlorella</i>	<i>Chlorella vulgaris</i>	1
CHLOROPHYTA	TREBOUXIOPHYCEAE	CHLORELLALES	Chlorellaceae	<i>Dictyosphaerium</i>	<i>Dictyosphaerium ehrenbergianum</i>	1
CHAROPHYTA	CONJUGATOPHYCEAE	DESMIDIALES	Closteriaceae	<i>Closterium</i>	<i>Closterium gracile</i>	3
EUGLENOPHYTA	EUGLENOPHYCEAE	EUGLENIDA	Phacidae	<i>Lepocinlis</i>	<i>Lepocinlis agilis</i>	1
CHAROPHYTA	CONJUGATOPHYCEAE	DESMIDIALES	Desmidiaceae	<i>Staurodesmus</i>	<i>Staurodesmus cuspidatus</i>	1
Total						22

Zooplâncton-Qualitativo e Quantitativo

Grupo Taxonômico						Taxa (Ind/L)
Divisão	Classe	Ordem	Família	Gênero	Espécie	
ROTIFERA	MONOGONTA	PLOIMA	Lepadellidae	<i>Lepadella sp.</i>	-	1.5
ROTIFERA	BDELLOIDEA	BDELLOIDEA	Philodinidae	<i>Philodina sp.</i>	-	0.5
PROTOZOA	LOBOSA	ARCELLINIDA	Diffugiidae	<i>Diffugia sp.</i>	-	0.5
ROTIFERA	MONOGONTA	PLOIMA	Brachionidae	<i>Keratella</i>	<i>Keratella cochlearis</i>	1
PROTOZOA	FILOSIA	ACONCHULINIDA	Euglyphidae	<i>Euglypha</i>	<i>Euglypha filifera</i>	1.5
PROTOZOA	LOBOSA	ARCELLINIDA	Arcellidae	<i>Arcella</i>	<i>Arcella dentata</i>	0.5
PROTOZOA	LOBOSA	ARCELLINIDA	Arcellidae	<i>Arcella</i>	<i>Arcella costata</i>	0.5
PROTOZOA	LOBOSA	ARCELLINIDA	Arcellidae	<i>Arcella</i>	<i>Arcella vulgaris</i>	4
ARTHROPODA	MAXILLOPODA	NAUPLIO	-	-	-	1.5
ROTIFERA	MONOGONTA	PLOIMA	Trichotriidae	<i>Trichotria</i>	<i>Trichotria tetractis</i>	0.5
Total						12

Nota 01: SMWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 23º, 2017.

Nota 02: LQ - Limite de Quantificação

Nota 03: LD - Limite de Detecção

Nota 04: U95% - Incerteza do ensaio com 95% de probabilidade.

Nota 05: O(s) resultados(s) desta(s) análise(s) tem significado restrito e se aplica somente a amostra analisada.

Nota 06: O Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido por completo e sem nenhuma alteração.

Nota 07: PG 17_Rev.05 (Amostragem), IT 029_Rev.04 (Manual de Amostragem) e PE 090_Rev.04 (Ensaio Realizados na Amostragem). A identificação do plano de amostragem tem o mesmo código do "Protocolo da Amostra".

Nota 08: (*) Serviço Provido Externamente.

Nota 09: (**) Análises realizadas nas instalações do cliente.

Nota 10: 1 CU(Unidade de Cor) = 1Hz(Unidade de Hazen) = 1Pt-Co(Unidade de Platino-Cobalto).

Nota 11: A regra de decisão padrão, para declaração de conformidade dos resultados, não considera a incerteza analítica associada ao ensaio.

Nota 12: Os Resultados da tabela Taxonômica são emitidos conforme padrão do ITIS.



RELATORIO DE ENSAIO

Cod.: 6560.2021_ASu

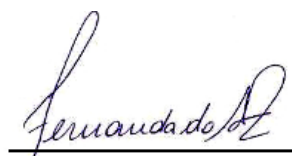
Verifique a autenticidade deste documento no endereço abaixo ou no QR-Code ao lado.:

<http://hidrolab.glabnet1.com.br/valida.php>

Código: 6560.2021 - Chave de autenticação: 6A6-13WX-0ZD



Gustavo Guilherme
CRQ 05202743
Responsável Técnico



Dra. Fernanda do Amarante
Signatária Autorizada



Quim. Michele Beza
Signatária Autorizada
Responsável Técnica

RELATORIO DE ENSAIO

Cod.: 6561.2021_ASu

Canoas, 10 de setembro de 2021

DADOS DO CLIENTE

Cliente: GEOCENTER CONSULTORIA E PROJETOS

Cidade: Porto Alegre, Rio Grande do Sul

Endereço: Avenida Farrapos, 3270 sala 301, 0

CEP: 90.220-002

DADOS DA AMOSTRA E DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

Amostra: 6561.2021_ASu_3_1

Coletor: Hidrolab

Matriz: Água Bruta

Data Coleta: 01/09/2021

Identificação GPS: X: 565037 - Y: 6697300

Endereço Coleta: Plano de Manejo da APA Morro de Osório.

Ponto de Amostragem: Água superficial-Ponto 3

Temperatura Amostra na coleta: 17,8°C

Data Recebimento: 01/09/2021 17:40:00

Disco de Secchi: 0,36

Temperatura Ambiente: 21,90°C

Tipo de Amostra: Água superficial

PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE
% de Saturação O ₂ **	89,2	%
Alcalinidade Total	17,8	mg CaCO ₃ /L
Clorofila a	< 1	µg/L
Coliformes Termotolerantes	163	NMP/100mL
Condutividade Elétrica**	105	µS/cm
DBO ₅ (Demanda Bioquímica de Oxigênio)	< 2,34	mg O ₂ /L
Densidade de Cianobactérias	ND	cel/mL
DQO (Demanda Química de Oxigênio)	5,46	mg O ₂ /L
Escherichia coli	150	NMP/100mL
Fitoplâncton - Qualitativo e Quantitativo	32* Vide tabela taxonômica	Ind/mL
Fosfato	< 0,175	mg P/L
Fósforo Total	0,053	mg P/L
Nitrato	0,607	mg N/L
Nitrito	< 0,02	mg N/L
Nitrogênio Amoniacal Total	< 0,036	mg N/L
Nitrogênio Total Kjeldahl	0,19	mg N/L
Oxigênio Dissolvido**	7,68	mg/L
pH**	7,28	-
Sólidos Suspensos Totais	< 5,16	mg/L
Sólidos Totais	42	mg/L
Temperatura ambiente**	21,9	°C
Temperatura da Amostra**	17,8	°C



RELATORIO DE ENSAIO
Cod.: 6561.2021_ASu

PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE
Transparência em Disco de Secchi **	0,36	m
Turbidez	4,8	NTU
Zooplâncton-Qualitativo e Quantitativo	4,50* Vide tabela taxonômica	Ind/L

DADOS COMPLEMENTARES DO ENSAIO					
PARÂMETRO	LQ	LD	U95%	MÉTODO	DATA DE REALIZAÇÃO
% de Saturação O ₂	-	-	-	Cálculo	01/09/2021
Alcalinidade Total	1,63	0,49	±0,7	SMWW - Método 2320 B	01/09/2021
Clorofila a	1	1	-	PE 053	01/09/2021
Coliformes Termotolerantes	1	1	[162;164]	EPA Vol. 82, 165, 2017 / SMWW - Método 9223 B Mod.	03/09/2021
Condutividade Elétrica	0,045	0,014	±0,009	SMWW - Método 2510 B	01/09/2021
DBO ₅ (Demanda Bioquímica de Oxigênio)	2,34	0,75	±1,10	SMWW - Método 5210 B	06/09/2021
Densidade de Cianobactérias	-	-	-	SMWW 23ª edition Method 10200 A,C,E,F	10/09/2021
DQO (Demanda Química de Oxigênio)	5,30	1,61	±0,57	SMWW - Método 5220 D	08/09/2021
Escherichia coli	1	-	[149;151]	SMWW - Método 9223 B	03/09/2021
Fitoplâncton - Qualitativo e Quantitativo	Não se Aplica	Não se Aplica	±Não se Aplica	SMWW - Método 10200 F	09/09/2021
Fosfato	0,175	0,05	±0,005	SMWW - Método 4110 B	09/09/2021
Fósforo Total	0,022	0,0067	±0,39	SMWW - Método 4500 B ₄ , E	03/09/2021
Nitrato	0,04	0,01	±0,004	SMWW - Método 4110 B	09/09/2021
Nitrito	0,02	0,006	±0,003	SMWW - Método 4110 B	09/09/2021
Nitrogênio Amoniacal Total	0,036	0,011	±0,06	SMWW - Método 4500 D	09/09/2021
Nitrogênio Total Kjeldahl	0,022	0,007	±0,38	PE 025	08/09/2021
Oxigênio Dissolvido	0,45	0,14	±0,12	SMWW - Método 4500-O G	01/09/2021
pH	Faixa: 2 a 12	-	±0,20	SMWW - Método 4500 H+ B	01/09/2021
Sólidos Suspensos Totais	5,16	1,56	±2,50	SMWW - Método 2540 D, E	03/09/2021
Sólidos Totais	29,83	9,04	±1,9	SMWW - Método 2540 B, E	03/09/2021
Temperatura ambiente	Faixa: 0 a 40	-	±0,21	SMWW - Método 2550 B	01/09/2021
Temperatura da Amostra	Faixa: 0 a 40	-	±0,21	SMWW - Método 2550 B	01/09/2021
Transparência em Disco de Secchi	-	-	-	PE 090	01/09/2021
Turbidez	1,66	0,50	±0,32	SMWW - Método 2130 B	01/09/2021
Zooplâncton-Qualitativo e Quantitativo	Não se Aplica	Não se Aplica	±Não se Aplica	SMWW - Método 10200 G	08/09/2021



Fitoplâncton - Qualitativo e Quantitativo

Grupo Taxonômico						Taxa (Ind/mL)
Divisão	Classe	Ordem	Família	Gênero	Espécie	
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	AULACOSEIRALES	Aulacoseiraceae	<i>Aulacoseira</i>	<i>Aulacoseira granulata</i>	4
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	FRAGILARIALES	Fragilariaceae	<i>Fragilaria</i>	<i>Fragilaria capucina</i>	4
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	FRAGILARIALES	Fragilariaceae	<i>Ulnaria</i>	<i>Ulnaria ulna</i>	7
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	CYMBELLALES	Gomphonemataceae	<i>Gomphonema</i>	<i>Gomphonema parvulum</i>	1
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	EUNOTIALES	Eunotiaceae	<i>Eunotia</i>	<i>Eunotia pectinalis</i>	1
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	NAVICULALES	Naviculaceae	<i>Navicula</i>	<i>Navicula cryptotenella</i>	1
CHLOROPHYTA	CHLOROPHYCEAE	SPHAEROPLEALES	Selenastraceae	<i>Monoraphidium</i>	<i>Monoraphidium indicum</i>	1
CHLOROPHYTA	CHLOROPHYCEAE	SPHAEROPLEALES	Scenedesmaceae	<i>Scenedesmus</i>	<i>Desmodesmus quadricauda</i>	1
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	NAVICULALES	Naviculaceae	<i>Navicula</i>	<i>Navicula cryptocephala</i>	1
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	CYMBELLALES	Cymbellaceae	<i>Cymbella</i>	<i>Cymbella messiana</i>	4
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	MELOSIRALES	Melosiraceae	<i>Melosira</i>	<i>Melosira varians</i>	2
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	SURIRELLALES	Surirellaceae	<i>Surirella</i>	<i>Surirella angusta</i>	1
MIOZOA	DINOPHYCEAE	PERIDINIALES	Peridiniaceae	<i>Peridinium</i>	<i>Peridinium cunningtoni</i>	2
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	NAVICULALES	Sellaphoraceae	<i>Sellaphora</i>	<i>Sellaphora seminulum</i>	1
CHLOROPHYTA	CHLOROPHYCEAE	SPHAEROPLEALES	Scenedesmaceae	<i>Scenedesmus</i>	<i>Scenedesmus ovalternus</i>	1
Total						32

Zooplâncton-Qualitativo e Quantitativo

Grupo Taxonômico						Taxa (Ind/L)
Divisão	Classe	Ordem	Família	Gênero	Espécie	
ROTIFERA	MONOGONTA	PLOIMA	Synchaetidae	<i>Polyarthra</i>	<i>Polyarthra vulgaris</i>	0.5
PROTOZOA	FILOSIA	ACONCHULINIDA	Euglyphidae	<i>Euglypha</i>	<i>Euglypha filifera</i>	1.5
PROTOZOA	LOBOSA	ARCELLINIDA	Arcellidae	<i>Arcella</i>	<i>Arcella dentata</i>	0.5
PROTOZOA	LOBOSA	ARCELLINIDA	Arcellidae	<i>Arcella</i>	<i>Arcella vulgaris</i>	2
Total						4.5

Nota 01: SMWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 23ª, 2017.

Nota 02: LQ - Limite de Quantificação

Nota 03: LD - Limite de Detecção

Nota 04: U95% - Incerteza do ensaio com 95% de probabilidade.

Nota 05: O(s) resultados(s) desta(s) análise(s) tem significado restrito e se aplica somente a amostra analisada.

Nota 06: O Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido por completo e sem nenhuma alteração.

Nota 07: PG 17_Rev.05 (Amostragem), IT 029_Rev.04 (Manual de Amostragem) e PE 090_Rev.04 (Ensaio Realizados na Amostragem). A identificação do plano de amostragem tem o mesmo código do "Protocolo da Amostra".

Nota 08: (*) Serviço Provido Externamente.

Nota 09: (**) Análises realizadas nas instalações do cliente.

Nota 10: 1 CU(Unidade de Cor) = 1Hz(Unidade de Hazen) = 1Pt-Co(Unidade de Platino-Cobalto).

Nota 11: A regra de decisão padrão, para declaração de conformidade dos resultados, não considera a incerteza analítica associada ao ensaio.

Nota 12: Os Resultados da tabela Taxonômica são emitidos conforme padrão do ITIS.



RELATORIO DE ENSAIO

Cod.: 6561.2021_ASu

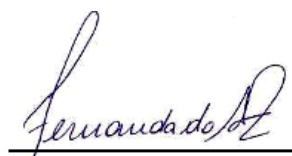
Verifique a autenticidade deste documento no endereço abaixo ou no QR-Code ao lado.:

<http://hidrolab.glabnet1.com.br/valida.php>

Código: 6561.2021 - Chave de autenticação: 6A6-13WX-0ZD



Gustavo Guilherme
CRQ 05202743
Responsável Técnico



Dra. Fernanda do Amarante
Signatária Autorizada



Quim. Michele Beza
Signatária Autorizada
Responsável Técnica

RELATORIO DE ENSAIO

Cod.: 6562.2021_ASu

Canoas, 10 de setembro de 2021

DADOS DO CLIENTE

Cliente: GEOCENTER CONSULTORIA E PROJETOS
Endereço: Avenida Farrapos, 3270 sala 301, 0

Cidade: Porto Alegre , Rio Grande do Sul
CEP: 90.220-002

DADOS DA AMOSTRA E DO LOCAL DE AMOSTRAGEM

Amostra: 6562.2021_ASu_4_1
Matriz: Água Bruta
Identificação GPS: X: 569710 - Y: 6696761
Endereço Coleta: Plano de Manejo da APA Morro de Osório.
Ponto de Amostragem: Água superficial-Ponto 4
Temperatura Amostra na coleta: 18,5°C
Data Recebimento: 01/09/2021 17:40:00
Disco de Secchi: 0,46
Temperatura Ambiente: 25,50°C
Tipo de Amostra: Água superficial

Coletor: Hidrolab
Data Coleta: 01/09/2021

Condições Climáticas: Ensolarado

PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE
% de Saturação O ₂ **	92,8	%
Alcalinidade Total	21,2	mg CaCO ₃ /L
Clorofila a	< 1	µg/L
Coliformes Termotolerantes	3433	NMP/100mL
Condutividade Elétrica**	110	µS/cm
DBO ₅ (Demanda Bioquímica de Oxigênio)	< 2,34	mg O ₂ /L
Densidade de Cianobactérias	ND	cel/mL
DQO (Demanda Química de Oxigênio)	< 5,30	mg O ₂ /L
Escherichia coli	1984	NMP/100mL
Fitoplâncton - Qualitativo e Quantitativo	31* Vide tabela taxonômica	Ind/mL
Fosfato	< 0,175	mg P/L
Fósforo Total	0,170	mg P/L
Nitrato	0,774	mg N/L
Nitrito	< 0,02	mg N/L
Nitrogênio Amoniacal Total	< 0,036	mg N/L
Nitrogênio Total Kjeldahl	0,19	mg N/L
Oxigênio Dissolvido**	7,22	mg/L
pH**	6,97	-
Sólidos Suspensos Totais	< 5,16	mg/L
Sólidos Totais	53	mg/L
Temperatura ambiente**	25,5	°C
Temperatura da Amostra**	18,5	°C



RELATORIO DE ENSAIO
Cod.: 6562.2021_ASu

PARÂMETRO	RESULTADO	UNIDADE
Transparência em Disco de Secchi **	0,46	m
Turbidez	3,9	NTU
Zooplâncton-Qualitativo e Quantitativo	12,0* Vide tabela taxonômica	Ind/L

DADOS COMPLEMENTARES DO ENSAIO					
PARÂMETRO	LQ	LD	U95%	MÉTODO	DATA DE REALIZAÇÃO
% de Saturação O ₂	-	-	-	Cálculo	01/09/2021
Alcalinidade Total	1,63	0,49	±0,7	SMWW - Método 2320 B	01/09/2021
Clorofila a	1	1	-	PE 053	01/09/2021
Coliformes Termotolerantes	1	1	[3426;3440]	EPA Vol. 82, 165, 2017 / SMWW - Método 9223 B Mod.	03/09/2021
Condutividade Elétrica	0,045	0,014	±0,009	SMWW - Método 2510 B	01/09/2021
DBO ₅ (Demanda Bioquímica de Oxigênio)	2,34	0,75	±1,10	SMWW - Método 5210 B	06/09/2021
Densidade de Cianobactérias	-	-	-	SMWW 23ª edition Method 10200 A,C,E,F	10/09/2021
DQO (Demanda Química de Oxigênio)	5,30	1,61	±0,57	SMWW - Método 5220 D	08/09/2021
Escherichia coli	1	-	[1980;1988]	SMWW - Método 9223 B	03/09/2021
Fitoplâncton - Qualitativo e Quantitativo	Não se Aplica	Não se Aplica	±Não se Aplica	SMWW - Método 10200 F	09/09/2021
Fosfato	0,175	0,05	±0,005	SMWW - Método 4110 B	09/09/2021
Fósforo Total	0,022	0,0067	±0,39	SMWW - Método 4500 B ₄ , E	03/09/2021
Nitrato	0,04	0,01	±0,004	SMWW - Método 4110 B	09/09/2021
Nitrito	0,02	0,006	±0,003	SMWW - Método 4110 B	09/09/2021
Nitrogênio Amoniacal Total	0,036	0,011	±0,06	SMWW - Método 4500 D	09/09/2021
Nitrogênio Total Kjeldahl	0,022	0,007	±0,38	PE 025	08/09/2021
Oxigênio Dissolvido	0,45	0,14	±0,12	SMWW - Método 4500-O G	01/09/2021
pH	Faixa: 2 a 12	-	±0,20	SMWW - Método 4500 H+ B	01/09/2021
Sólidos Suspensos Totais	5,16	1,56	±2,50	SMWW - Método 2540 D, E	03/09/2021
Sólidos Totais	29,83	9,04	±1,9	SMWW - Método 2540 B, E	03/09/2021
Temperatura ambiente	Faixa: 0 a 40	-	±0,21	SMWW - Método 2550 B	01/09/2021
Temperatura da Amostra	Faixa: 0 a 40	-	±0,21	SMWW - Método 2550 B	01/09/2021
Transparência em Disco de Secchi	-	-	-	PE 090	01/09/2021
Turbidez	1,66	0,50	±0,32	SMWW - Método 2130 B	01/09/2021
Zooplâncton-Qualitativo e Quantitativo	Não se Aplica	Não se Aplica	±Não se Aplica	SMWW - Método 10200 G	08/09/2021



Fitoplâncton - Qualitativo e Quantitativo

Grupo Taxonômico						Taxa (Ind/mL)
Divisão	Classe	Ordem	Família	Gênero	Espécie	
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	AULACOSEIRALES	Aulacoseiraceae	<i>Aulacoseira</i>	<i>Aulacoseira granulata</i>	4
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	BACILLARIALES	Bacillariaceae	<i>Nitzschia</i>	<i>Nitzschia palea</i>	3
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	CYMBELLALES	Gomphonemataceae	<i>Gomphonema</i>	<i>Gomphonema parvulum</i>	5
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	NAVICULALES	Naviculaceae	<i>Navicula</i>	<i>Navicula cryptotenella</i>	1
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	NAVICULALES	Pinnulariaceae	<i>Pinnularia</i>	<i>Pinnularia gibba</i>	1
CHLOROPHYTA	CHLOROPHYCEAE	SPHAEROPLEALES	Scenedesmaceae	<i>Scenedesmus</i>	<i>Desmodesmus quadricauda</i>	1
EUGLENOPHYTA	EUGLENOPHYCEAE	EUGLENALES	Euglenaceae	<i>Lepocinclis</i>	<i>Lepocinclis acus</i>	1
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	BACILLARIALES	Bacillariaceae	<i>Nitzschia</i>	<i>Nitzschia agnita</i>	1
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	CYMBELLALES	Gomphonemataceae	<i>Gomphonema</i>	<i>Gomphonema gracile</i>	1
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	NAVICULALES	Naviculaceae	<i>Navicula</i>	<i>Navicula cryptocephala</i>	1
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	CYMBELLALES	Cymbellaceae	<i>Cymbella</i>	<i>Cymbella messiana</i>	2
CHLOROPHYTA	CHLOROPHYCEAE	SPHAEROPLEALES	Selenastraceae	<i>Monoraphidium</i>	<i>Monoraphidium arcuatum</i>	1
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	MELOSIRALES	Melosiraceae	<i>Melosira</i>	<i>Melosira varians</i>	1
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	NAVICULALES	Amphipleuraceae	<i>Amphipleura</i>	<i>Amphipleura lindheimeri</i>	2
CHLOROPHYTA	CHLOROPHYCEAE	SPHAEROPLEALES	Scenedesmaceae	<i>Tetrastrum</i>	<i>Tetrastrum heterocanthum</i>	1
CHLOROPHYTA	CHLOROPHYCEAE	SPHAEROPLEALES	Scenedesmaceae	<i>Scenedesmus</i>	<i>Scenedesmus ecornis</i>	1
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	CYMBELLALES	Cymbellaceae	<i>Cymbella</i>	<i>Cymbella affinis</i>	1
OCHROPHYTA	BACILLARIOPHYCEAE	NAVICULALES	Sellaphoraceae	<i>Sellaphora</i>	<i>Sellaphora seminulum</i>	3
Total						31

Zooplâncton-Qualitativo e Quantitativo

Grupo Taxonômico						Taxa (Ind/L)
Divisão	Classe	Ordem	Família	Gênero	Espécie	
ROTIFERA	MONOGONTA	PLOIMA	Lecanidae	<i>Lecane sp.</i>	-	0.5
ROTIFERA	MONOGONTA	PLOIMA	Brachionidae	<i>Notholca sp.</i>	-	0.5
ROTIFERA	BDELLOIDEA	BDELLOIDEA	Philodinidae	<i>Philodina sp.</i>	-	1.5
PROTOZOA	LOBOSA	ARCELLINIDA	Diffugiidae	<i>Diffugia sp.</i>	-	0.5
ROTIFERA	MONOGONTA	PLOIMA	Brachionidae	<i>Keratella</i>	<i>Keratella cochlearis</i>	0.5
ROTIFERA	MONOGONTA	PLOIMA	Brachionidae	<i>Keratella</i>	<i>Keratella cochlearis var. tecta</i>	0.5
ROTIFERA	MONOGONTA	PLOIMA	Lepadellidae	<i>Lepadella</i>	<i>Lepadella patella</i>	0.5
ROTIFERA	MONOGONTA	PLOIMA	Synchaetidae	<i>Polyarthra</i>	<i>Polyarthra vulgaris</i>	0.5
PROTOZOA	FILOSIA	ACONCHULINIDA	Euglyphidae	<i>Euglypha</i>	<i>Euglypha filifera</i>	3
PROTOZOA	LOBOSA	ARCELLINIDA	Centropyxidae	<i>Centropyxis</i>	<i>Centropyxis aculeata</i>	2
PROTOZOA	LOBOSA	ARCELLINIDA	Arcellidae	<i>Arcella</i>	<i>Arcella vulgaris</i>	1.5
ARTHROPODA	MAXILLOPODA	NAUPLIO	-	-	-	0.5
Total						12



Nota 01: SMWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 23ª, 2017.

Nota 02: LQ - Limite de Quantificação

Nota 03: LD - Limite de Detecção

Nota 04: U95% - Incerteza do ensaio com 95% de probabilidade.

Nota 05: O(s) resultados(s) desta(s) análise(s) tem significado restrito e se aplica somente a amostra analisada.

Nota 06: O Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido por completo e sem nenhuma alteração.

Nota 07: PG 17_Rev.05 (Amostragem), IT 029_Rev.04 (Manual de Amostragem) e PE 090_Rev.04 (Ensaio Realizados na Amostragem). A identificação do plano de amostragem tem o mesmo código do "Protocolo da Amostra".

Nota 08: (*) Serviço Provido Externamente.

Nota 09: (**) Análises realizadas nas instalações do cliente.

Nota 10: 1 CU (Unidade de Cor) = 1Hz (Unidade de Hazen) = 1Pt-Co (Unidade de Platino-Cobalto).

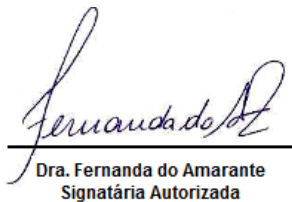
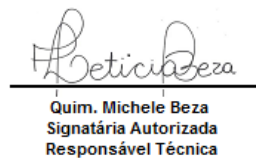
Nota 11: A regra de decisão padrão, para declaração de conformidade dos resultados, não considera a incerteza analítica associada ao ensaio.

Nota 12: Os Resultados da tabela Taxonomica são emitidos conforme padrão do ITIS.

Verifique a autenticidade deste documento no endereço abaixo ou no QR-Code ao lado.:

<http://hidrolab.glabnet1.com.br/valida.php>

Código: 6562.2021 - Chave de autenticação: 6A6-13WX-0ZD


Gustavo Guilherme
CRQ 05202743
Responsável Técnico
Dra. Fernanda do Amarante
Signatária Autorizada
Quim. Michele Beza
Signatária Autorizada
Responsável Técnica