



**LUÍS FELIPE MARTINS MACHADO**

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS MORADORES  
DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DEL REI SOBRE  
O REFÚGIO DE VIDA SILVESTRE DA SERRA  
DE SÃO JOSÉ, MG**

**LAVRAS – MG**

**2021**



**LUÍS FELIPE MARTINS MACHADO**

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS MORADORES DO MUNICÍPIO DE  
SÃO JOÃO DEL REI SOBRE O REFÚGIO DE VIDA SILVESTRE DA  
SERRA DE SÃO JOSÉ, MG**

Monografia apresentada à Universidade Federal de  
Lavras, como parte das exigências do Curso de  
Engenharia Ambiental e Sanitária, para a obtenção  
do título de Bacharel.

Profa. Dra. Sabrina Soares Da Silva  
Orientador

**LAVRAS – MG**

**2021**

**Ficha catalográfica elaborada pela Coordenadoria de Processos Técnicos  
da Biblioteca Universitária da UFLA**

Luís Felipe Martins Machado

Percepção Ambiental Dos Moradores Do Município de São João del Rei Sobre O Refúgio de Vida Silvestre da Serra de São José, MG / Luís Felipe Martins Machado. 2ª ed. rev., atual. e ampl. – Lavras : UFLA, 2021.

61 p. : il.

Tese(monografia)–Universidade Federal de Lavras, 2021.

Orientador: Profa. Dra. Sabrina Soares Da Silva.

Bibliografia.

1. TCC. 2. Monografia. 3. Dissertação. 4. Tese. 5. Trabalho Científico – Normas. I. Universidade Federal de Lavras. II. Título.

CDD-808.066

**LUÍS FELIPE MARTINS MACHADO**

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS MORADORES DO MUNICÍPIO DE  
SÃO JOÃO DEL REI SOBRE O REFÚGIO DE VIDA SILVESTRE DA  
SERRA DE SÃO JOSÉ, MG**

Monografia apresentada à Universidade Federal de  
Lavras, como parte das exigências do Curso de  
Engenharia Ambiental e Sanitária, para a obtenção  
do título de Bacharel.

APROVADA em 18 de Novembro de 2021.

Dra. Nélida Reis Caseca Machado UFLA  
Ma. Viviane Santos Pereira UFLA

Profa. Dra. Sabrina Soares Da Silva  
Orientador

**LAVRAS – MG  
2021**



*À minha mãe, Adriana Maria Martins, por todo amor e carinho. À minha noiva, Amanda Gonçalves Ribeiro de Assis, por todo auxílio, amor e paciência. Aos meus amigos e familiares por sempre me apoiarem e estarem ao meu lado. E ao meu pai, Luís Fernando Reis Machado, por ter me amado na sua medida.*





## AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus por todas as bênçãos que me amparam diariamente. Graças a tudo que por Ele foi abençoado e intercedido na minha vida.

À minha mãe, Adriana Maria Martins, por todo seu amor, educação e inspiração ao longo de toda a minha vida. Por me mostrar que compaixão, persistência e trabalho duro estão no meu sangue como uma de suas maiores heranças para mim. Irei honrar isso dia a dia em minha carreira e nos meus relacionamentos.

Ao meu padrinho, Antônio Martins Júnior, por todo zelo, por buscar me ensinar e influenciar no meu crescimento ao longo da minha vida a como ser homem e ter responsabilidades.

À minha noiva, Amanda Gonçalves Ribeiro de Assis, por todo auxílio, paciência e incentivo nos momentos de dificuldades, por todo o amor, companheirismo e maturidade, que tanto me engrandecem e inspiram.

À todos os meus amigos e familiares. À minha avó, Maria José D'ângelo Martins, e aos meus tios e tias, por buscarem me aconselhar com carinho e amor na minha caminhada de vida adulta. Aos meus primos e primas, os quais tenho como irmãos, por me apoiarem dia após dia, e me motivar com alegria e descontração. Ao meu irmão, Nícollas de Campos Silva, e à minha cunhada, Bárbara Zanetti Silva, pela atenção, inspiração e apoio na vida, e na realização deste trabalho.

Ao Centro Acadêmico Recicla e ao Engenheiros Sem Fronteiras -Núcleo Lavras, e a todos os seus integrantes, por terem me dado boas amizades, um espaço para crescer e aprender profissionalmente e mais um lar na cidade de Lavras.

Agradeço à minha orientadora, Prof<sup>a</sup>. Sabrina Soares da Silva, por toda ajuda, atenção e disponibilidade ao longo do período de construção do meu TCC.

Ao Engenheiro Maximillian A. Megale, pela disposição e amizade ao conceder a oportunidade de conhecer a área de Consultoria Ambiental. Foi uma honra.

Ao Refúgio de Vida Silvestre Libélulas e seus funcionários, por me darem a oportunidade de aprender e ter a experiência de contribuir na sustentabilidade do Município de São João Del Rei, na preservação de nossas riquezas naturais.

Agradeço a todos os meus colegas discentes, aos professores e a Universidade Federal de Lavras, que me ajudaram a chegar onde estou, contribuindo com seus conhecimentos, conselhos, experiências e espaço de aprendizado.

Ao meu falecido pai, Luís Fernando Reis Machado, por ter me amado na sua medida, e por ter me mostrado que com esforço e dedicação, posso separar o joio do trigo de minha essência, e buscar ser melhor para mim e para os outros.

Muito obrigado a todos! Poderosíssimo.



*A educação é a arma mais poderosa que você pode usar para mudar o mundo.  
(Nelson Mandela)*



## RESUMO

O presente trabalho procura avaliar a importância da percepção ambiental de uma população para a gestão da Unidade de Conservação, o Refúgio de Vida Silvestre Libélulas da Serra de São José - MG. O estudo, de caráter quantitativo descritivo, busca compreender o nível de reconhecimento e conscientização da população do município de São João Del Rei, que compartilha a área de proteção da Serra de São José, quanto aos conflitos e diretrizes ambientais da Unidade. O trabalho explora se os padrões comportamentais, oriundos da conscientização de uma população quanto às suas responsabilidades ambientais, geram uma sociedade igualmente responsável quanto à sustentabilidade de sua cidade e instituições. Com a participação de uma funcionária do Refúgio, foi possível realizar uma entrevista na qual vários pontos a respeito dos conflitos ambientais enfrentados na Unidade foram esclarecidos, e relatar os tópicos que permitem que muitos desses impactos negativos ainda persistam. Portanto, através de um diagnóstico da percepção ambiental, concebido por um questionário que abordou os conhecimentos da amostra de moradores quanto aos aspectos sustentáveis do município e da Unidade em questão, foi possível avaliar como a Educação Ambiental pode aprimorar e auxiliar a gestão do Refúgio de Vida Silvestre Libélulas com a participação pública a favor da sustentabilidade da região. O estudo contou também com uma entrevista com uma representante do REVIS, a fim de conhecer mais sobre a rotina de trabalho do Refúgio, conhecer os principais problemas e atividades do cotidiano, e no fim, expor os resultados do questionário para se ter as impressões e opiniões da colaboradora.

**Palavras-chave:** Percepção Ambiental. Unidade de Conservação. Conscientização. Conflitos Ambientais. Sustentabilidade.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 3.1 – Região da Serra . . . . .	32
Figura 4.1 – Delimitação do Refúgio de Vida Silvestre Libélulas . . . . .	39
Figura 4.2 – Região da Serra . . . . .	40
Figura 4.3 – Coleta Seletiva . . . . .	41
Figura 4.4 – Preservação de espaços naturais . . . . .	42
Figura 4.5 – Frequência à Serra . . . . .	43
Figura 4.6 – Atividades Realizadas . . . . .	43
Figura 4.7 – Alimentação na Serra . . . . .	44
Figura 4.8 – Conflitos na Unidade . . . . .	45
Figura 4.9 – Existência do REVIS Libélulas . . . . .	46
Figura 4.10 – Placas de sinalização sobre os cuidados ao acesso e uso da Serra	49
Figura 4.11 – Amostra Ambiental na praça para conscientização . . . . .	51





## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	17
<b>1.1</b>	<b>Objetivos</b>	19
<b>1.2</b>	<b>Justificativa</b>	20
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b>	21
<b>2.1</b>	<b>Unidades de Conservação</b>	21
<b>2.1.1</b>	<b>Unidades de Proteção Integral</b>	24
<b>2.1.2</b>	<b>Refúgio de Vida Silvestre</b>	25
<b>2.2</b>	<b>Sustentabilidade</b>	26
<b>2.3</b>	<b>Percepção Ambiental</b>	28
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b>	31
<b>3.1</b>	<b>Classificação da pesquisa, localidade e atores do estudo</b>	31
<b>3.2</b>	<b>Coleta e análise de dados</b>	33
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	37
<b>4.1</b>	<b>Caracterização do REVIS e da região da Serra de São José</b>	37
<b>4.2</b>	<b>Percepção ambiental de moradores do Município de São João Del Rei</b>	40
<b>4.2.1</b>	<b>Perfil dos Moradores</b>	40
<b>4.2.2</b>	<b>Compreensão quanto ao Município</b>	41
<b>4.2.3</b>	<b>Percepção e conflitos a respeito da UC</b>	42
<b>4.2.4</b>	<b>Compreensão sobre o REVIS</b>	45
<b>4.2.5</b>	<b>Relação dos moradores com a Educação Ambiental</b>	47
<b>4.2.6</b>	<b>Compreensão sobre o REVIS, de acordo com um dos membros gestores da Unidade</b>	48
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	53
	<b>APENDICE A – Questionário</b>	55
<b>.1</b>	<b>DADOS PESSOAIS</b>	55

<b>.2</b>	<b>ASPECTOS GERAIS SOBRE A GESTÃO AMBIENTAL DO MUNICÍPIO . . . . .</b>	<b>55</b>
<b>.3</b>	<b>A RESPEITO DA SERRA DE SÃO JOSÉ . . . . .</b>	<b>56</b>
<b>.4</b>	<b>SOBRE A UNIDADE DE CONSERVAÇÃO . . . . .</b>	<b>56</b>
<b>.5</b>	<b>QUESTÕES SOCIOAMBIENTAIS: . . . . .</b>	<b>57</b>
	<b>REFERÊNCIAS . . . . .</b>	<b>59</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Viver em um meio ambiente ecologicamente equilibrado é um direito de todo brasileiro, garantido na Constituição Federal de 1988. Para efetivação desse direito, medidas como a preservação de áreas naturais, sítios culturais e áreas de recursos de grande valor, são de grande importância. Devido à necessidade de conservar esses espaços para garantir a existência e o uso dos recursos naturais, foram criados territórios especiais com este propósito, áreas delimitadas para serem preservadas e reguladas por lei como instrumentos da política ambiental, denominadas de Unidades de Conservação (UCs) (PUREZA, 2016).

Desta forma, as UCs têm um importante papel na sociedade em aspectos de sustentabilidade. Exemplos disso são a sua participação na fixação de carbono e manutenção de seus estoques, a regularização e equilíbrio do ciclo hidrológico e a purificação da água e do ar. Constata-se também o controle da erosão, o conforto térmico e a perpetuação de banco genético e fluxos gênicos das espécies. Outro ponto, trata-se da manutenção da paisagem e de áreas de recreação, que geram lazer e bem-estar, bem como a educação com a oferta de um espaço rico de informação para pesquisas científicas (MEDEIROS; YOUNG, 2011).

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), criado em 2000 e instituído pela Lei Federal nº 9.985, estabelece e orienta a gestão das Unidades. O SNUC classifica as Unidades de Conservação por suas diferentes demandas e ecossistemas. O Sistema também expõe a importância dos processos educativos no gerenciamento das Unidades, onde a conservação deve ser tratada integralmente e sempre lembrada junto à comunidade em que está inserida como uma forte contribuição para a melhoria da qualidade de vida (BRASIL, 2000).

As UCs são caracterizadas em Unidades de Proteção Integral, que além da sua preservação, garantem o uso indireto de seus recursos ecológicos, e em Unidades de Uso Sustentável, que conciliam a proteção ambiental com o uso sustentável de parte de seus recursos, concedendo aos cidadãos a permissão de intervir nesse

meio. As Unidades de Proteção Integral são classificadas pelo SNUC em cinco categorias, sendo elas: Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parque Estadual, Monumento Natural e Refúgio de Vida Silvestre (BRASIL, 2000).

Os Refúgios de Vida Silvestre (REVIS) são espaços determinados para assegurar a reprodução ou existência de espécies da flora local e da fauna residente ou migratória. Esses espaços são isolados e de condições específicas para o propósito de proteger ambientes naturais e seus ecossistemas (BRASIL, 2000). Em razão disso, a visitação pública está sujeita às normas e restrições estabelecidas na gestão da unidade. A realização de pesquisas científicas no local depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da Unidade, estando sujeita às condições e restrições por este estabelecidas, bem como àquelas previstas em regulamento (BRASIL, 2000).

Portanto, o Refúgio de Vida Silvestre Libélulas, de acordo com o Decreto nº 43.908/2004, é designado a zelar pela biodiversidade de ecossistemas naturais, que tanto garanta os bens e serviços ambientais prestados pela natureza local, quanto a preservação de ambientes destinados para abrigo, reprodução e alimentação de espécies. Este Refúgio se localiza na área da região da Serra de São José, em Minas Gerais, e está abrangido pelos municípios de São João del Rei, Prados, Tiradentes, Santa Cruz de Minas e Coronel Xavier Chaves (GERAIS, 2000).

No Brasil, o REVIS Libélulas da Serra de São José é a primeira Unidade de Conservação criada para a proteção de libélulas, com 128 espécies já catalogadas (VILELA et al., 2020). A área da Serra de São José, em que o Refúgio está imerso, é muito frequentada por moradores de todos os municípios e de turistas de outras regiões do país. Seja pelo atrativo ecológico das cachoeiras da região ou por suas longas trilhas para caminhadas, a Serra chama a atenção de vários indivíduos para prestigiar sua fauna e flora local (JANUÁRIO, 2008). Com isso, se há uma presença considerável de visitantes na região, o Refúgio fica suscetível aos impactos ambientais negativos provindos das atividades humanas, principalmente,

com a possibilidade de uma fração da população visitante não ter uma conscientização quanto aos padrões de comportamentos sustentáveis que contribuam com a conservação da biodiversidade local.

Para isso, o uso da percepção ambiental serve como um diagnóstico para gerar subsídios que permitam realizar uma avaliação dos indivíduos que frequentam e convivem com uma área de preservação ambiental, a ponto de concluir se estão aptos a manter a preservação local ao mesmo tempo em que deleitam de sua biodiversidade e belezas naturais. Pois, a percepção ambiental permite medir a forma como uma população, ou um ator social, observa, reage e lida com o ambiente ao redor, sendo uma ferramenta essencial para a gestão e conservação de ecossistemas naturais (FERNANDES et al., 2004).

## **1.1 Objetivos**

Ao levar em consideração a tamanha importância ambiental do REVIS Libélulas e a sustentabilidade do seu ecossistema, o presente trabalho tem como objetivo geral compreender a percepção ambiental de moradores da região do Refúgio quanto a suas responsabilidades, direitos e conscientização sustentável nas questões ambientais da Unidade de Conservação. O intuito é compreender como se dá a interação das pessoas residentes na região com a Unidade, conceituando a importância da participação pública nas atividades da UC.

Este objetivo foi desdobrado nos seguintes objetivos específicos:

- i) Caracterizar a área do Refúgio de Vida Silvestre Libélulas da Serra de São José, MG;
- iii) Descrever as atividades desenvolvidas dentro e próximo ao REVIS;
- ii) Caracterizar a percepção ambiental dos moradores da região do REVIS que responderem o questionário.

## 1.2 Justificativa

Esse trabalho busca relacionar a realidade da população quanto aos objetivos das UCs, em específico do REVIS Libélulas da Serra de São José. Com os conceitos de preservação de ambientes naturais, sustentabilidade e percepção ambiental da sociedade, o presente trabalho busca a entender a relevância da proteção ambiental e preservação dos ecossistemas, levando em conta a extrema importância do desenvolvimento de uma educação ambiental da população para que esteja de acordo com as demandas da Unidade, a fim reduzir os danos ambientais e zelar pela conservação.

Ao considerar que a região do REVIS é um espaço de frequência pública, tanto de moradores da região quanto de turistas que estão lá por lazer (JANUÁRIO, 2008), é preciso se atentar ao fato de que as áreas de preservação ambiental, que são disponibilizadas por lei para visitação pública, chegam a ser tratadas como recursos de todos, com livre acesso e consideradas como recursos de propriedade comum (ENDRES, 1998). Um entendimento que expõe o risco dessas regiões poderem ser sistematicamente exploradas e danificadas sem nenhum tipo de preocupação com sua manutenção (ENDRES, 1998).

Dessa forma, a partir deste trabalho, o poder público e os órgãos responsáveis pela unidade local podem ter subsídios necessários para aprimorar a gestão do REVIS e melhorar a contribuição social dos moradores. Visto que é possível que as atividades dos moradores causem grande impacto ambiental, pois, se os moradores desconhecem a existência e/ou relevância da Unidade, então, seja possível dizer que é de se esperar uma maior dificuldade deles para que tenham ações sustentáveis no local.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Na construção do referencial teórico deste trabalho procurou-se abordar os três tópicos principais que se alinham com o tema do estudo. Busca-se, neste capítulo, apresentar objetivamente alguns dos conceitos que permeiam a relação humana com o meio ambiente e que se correlacionam com os objetivos desta pesquisa, bem como possibilitar saber quais são os conflitos socioambientais que aparecem na relação entre os indivíduos e a Unidade de Conservação em questão.

No primeiro tópico procurou-se compreender melhor o que são as Unidades de Conservação, o seu histórico e a sua relevância por meio de referências de alguns autores. Por conseguinte, no segundo tópico buscou-se discorrer sobre a sustentabilidade de uma forma geral, por tratar-se de um conceito essencial na área de gestão ambiental. Por fim, esse estudo abordou o conceito de percepção ambiental, destacando a importância da análise da relação entre o ser humano e o meio ambiente percebido por ele, que é alinhado com o objetivo principal do presente trabalho.

### **2.1 Unidades de Conservação**

As Unidades de Conservação são áreas protegidas por lei com o objetivo de mitigar danos à biodiversidade, configurando-se como ferramentas essenciais na estratégia de conservação de ecossistemas naturais (RYLANDS; BRANDON, 2005). Portanto, como áreas planejadas para a proteção da natureza, as UCs apresentam grande importância de diversidade ambiental, histórica e também cultural, bem como instrumentos para preservação de ciclos ecológicos, sendo necessárias normas específicas de exploração e conservação (COZZOLINO; IRVING, 2004).

Considerado um marco histórico como berço da formação e manejo de áreas de proteção ambiental, as Unidades de Conservação tiveram sua primeira tentativa nos Estados Unidos da América, em 1872, na criação da região do Parque Nacional de Yellowstone (FONSECA; LAMAS; KASECKER, 2010). Contudo,

com a criação do Parque, gerou-se novos conflitos socioambientais em decorrência de que a região era habitada por índios, os quais foram removidos do local onde moravam. Um conflito que resultou em uma tragédia entre índios e autoridades do parque, levando à morte de 300 pessoas no ano de 1877 (BENSUSAN, 2006).

É válido observar que os processos de implementação e gestão das UCs devem sempre levar em consideração a realidade local e a população ali existente, para que o intuito de proteger a diversidade biológica não vá contra às questões socioculturais (CÂMARA; ANDRIOLLI; VIEIRA, 2017). Pois, muitos desses espaços são onde os indivíduos constroem por meio de suas experiências o seu cotidiano, memórias e, conseqüentemente, suas identidades (FADINI, 2005).

Porém, ainda não existia no Brasil um sistema de UC com estrutura organizada e coerente. Ao longo de que foram sendo criados outros espaços de preservação ambiental legal, notou-se que muitos deles estavam apresentando objetivos particulares e tinham a gestão de diferentes órgãos. Logo, era necessário estabelecer frentes legislativas que fossem responsáveis pelo manejo e gestão das Unidades. Através da construção de debates, começou a ser vislumbrado um sistema coeso e padronizado que pudesse unificar o manejo das UCs (FONSECA; LAMAS; KASECKER, 2010).

Então, em 2000, foi publicado o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), onde as Unidades de Conservação Federais seriam gerenciadas pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICM-Bio) e regidas pelo SNUC (FONSECA; LAMAS; KASECKER, 2010). Por meio da Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000, foram estabelecidos critérios e normas para a criação, implantação e gestão das UCs.

A começar pelo Plano de Manejo, um documento técnico mediante o qual todas as Unidades devem se dispor, se estabelece o seu zoneamento, os objetivos gerais de uma Unidade de Conservação e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físi-



cas necessárias à gestão da Unidade (BRASIL, 2000). O Plano de Manejo deve ser elaborado no prazo de cinco anos a partir da data de criação da UC, a fim de auxiliar na fiscalização e gestão das atividades dentro da área de conservação ambiental (BRASIL, 2000). Assim como está previsto no art. 28 da Lei nº 9.985/2000:

São proibidas, nas unidades de conservação, quaisquer alterações, atividades ou modalidades de utilização em desacordo com os seus objetivos, o seu Plano de Manejo e seus regulamentos (BRASIL, 2000).

Além deste documento, de acordo com o SNUC, foram caracterizadas duas categorias para as UCs, a fim de sanar as peculiaridades de cada Unidade. A primeira, a de Unidades de Proteção Integral, possui como objetivos preservar a natureza, permitindo apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, como é o caso do REVIS que é objeto deste estudo, com exceção dos casos previstos em Lei (RYLANDS; BRANDON, 2005). A segunda categoria, a de Unidades de Uso Sustentável, por sua vez, permite intervenção humana, fazendo uso dos recursos naturais e colocando a biodiversidade em segundo plano, visando ajustar a conservação da natureza com o uso sustentável (RYLANDS; BRANDON, 2005).

Quadro 2.1 – Unidades de Conservação de Proteção Integral e de Uso Sustentável.

<i>Tipo</i>	<i>UC</i>
<b>Unidade de Proteção Integral</b>	Refúgio de Vida Silvestre Monumento Natural Parque Nacional Reserva Biológica Estação Ecológica
<b>Unidade de Uso Sustentável</b>	Área de Proteção Ambiental Floresta Nacional Área de Relevante Interesse Ecológico Reserva Extrativista Reserva da Fauna Reserva de Desenvolvimento Sustentável Reserva Particular do Patrimônio Natural

Fonte: BRASIL, 2000

Deste modo, como política ambiental, a criação de UCs com extensões e graus de utilização visam proteger e gerenciar os elementos significativos dos diferentes tipos de ecossistemas, com categorias de manejo determinadas em função do nível de proteção que se espera para cada uma dessas diferentes áreas (RYLANDS; BRANDON, 2005). Assim, as UCs possuem grande representatividade para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos no país.

Cada unidade, em sua função estabelecida, traz a possibilidade de preservar e restaurar a diversidade de ecossistemas naturais, promover a proteção de espécies ameaçadas de extinção e gerar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais (RYLANDS; BRANDON, 2005). Além disso, elas promovem ganhos econômicos para a sociedade, como por exemplo, com a criação das UCs no Brasil, foi possível evitar a emissão de ao menos 2,8 bilhões de toneladas de carbono, com um valor monetário conservadoramente estimado em 96 bilhões de reais (FONTE, 2011). Para tanto, a fim de exemplificar as diversas formas em que as UCs beneficiam a sociedade, podemos destacar:

Parte expressiva da qualidade e da quantidade da água que compõem os reservatórios de usinas hidrelétricas, provendo energia a cidades e indústrias, é assegurada por unidades de conservação. O turismo que dinamiza a economia de muitos dos municípios do país só é possível pela proteção de paisagens proporcionada pela presença de unidades de conservação. O desenvolvimento de fármacos e cosméticos consumidos cotidianamente, em muitos casos, utiliza espécies protegidas por unidades de conservação. (FONTE, 2011).

Desse modo, a manutenção, prevalência e a própria existência das Unidades de Conservação interferem positivamente nas condições e na qualidade de vida da sociedade e dos seres vivos.

### **2.1.1 Unidades de Proteção Integral**

De acordo com a Lei nº 9.985/2000, o SNUC estabelece os critérios e normas para cada tipo de Unidade de Conservação. As Unidades de Proteção In-

tegral são espaços onde a fauna e a flora de um determinado ecossistema podem progredir e existir, sem que haja a interferência direta das ações humanas (RYLANDS; BRANDON, 2005). A interferência está admitida apenas nos casos de uso indireto de recursos naturais, cujo manejo deve levar em conta os preceitos da sustentabilidade:

Art. 7º - O objetivo básico das Unidades de Proteção Integral é preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos nesta Lei (BRASIL, 2000).

Essa categoria de Unidade também é destinada para fins educativos, recreativos e para pesquisas científicas, desde que todas essas atividades sigam as normas previstas na legislação, estejam em sintonia com o Plano de Manejo, e tenham uma autorização prévia dos gestores da Unidade (MACHADO et al., 2004).

### **2.1.2 Refúgio de Vida Silvestre**

Os Refúgios de Vida Silvestre são espaços determinados para assegurar a reprodução ou existência de espécies da flora local e da fauna residente ou migratória. Esses espaços possuem condições específicas para o propósito de proteger ambientes naturais e seus ecossistemas (BRASIL, 2000). Porém, apesar das limitações do local para garantir a preservação do ecossistema, é permitido a visitação pública na região, as quais estão sujeitas às normas e restrições estabelecidas pela gestão da Unidade, assim como a realização de pesquisas científicas no local, que dependem de autorização prévia da administração (BRASIL, 2000).

O Refúgio de Vida Silvestre é instituído através de prévios estudos ambientais e consultas públicas, por um ato do poder público, seja ele de carácter federal, estadual ou municipal (BRASIL, 2000). Vale destacar que, dentro do território do REVIS, podem haver áreas particulares, as quais devem seguir as mesmas exigências legais de compatibilizar os objetivos da Unidade com a utilização da terra e dos recursos naturais do local pelos proprietários. Caso o proprietário

negue as condições propostas pelo órgão responsável pela administração do REVIS, ou por algum motivo as atividades não sejam compatíveis com as previstas em regulamentação, a área deve ser desapropriada de acordo com o que dispõe a lei (BRASIL, 2000).

## 2.2 Sustentabilidade

É dito que a sustentabilidade se forma a partir da conexão de três aspectos: econômicos; sociais e ambientais - conhecidos como "triple bottom line" (CLARO; CLARO; AMÂNCIO, 2008). Porém, há divergências entre diversos autores sobre o que realmente significa sustentabilidade. Isso faz com que seja atribuída a ela a condição de ser algo sem nenhum significado, mas que possui inúmeros significados coexistentes (CLARO; CLARO; AMÂNCIO, 2008).

No ano de 1972, durante a conferência da ONU em Estocolmo, foi definido que era possível equilibrar duas questões muito discutidas na época: desenvolvimento econômico e proteção ambiental. Porém, essa possibilidade ainda sofria muitos questionamentos acerca de qual seria a forma ideal de realizar esse feito (ALMEIDA, 2002). Com os alertas a respeito de problemas ambientais que estavam sendo discutidos, como a destruição da camada de ozônio, aquecimento global, chuvas ácidas e desmatamento, em 1983, foi criada pela Assembleia Geral da ONU, a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento - CMMAD, com o intuito de, por meio de estudos e elaboração de um cronograma global de atividades, fosse possível garantir o progresso sem que houvesse restrições de recursos para as gerações futuras (ALMEIDA, 2002).

Deste modo, o conceito mais usado para então definir o que é a sustentabilidade é aquele construído pela Comissão Brundtland, em 1987 (CLARO; CLARO; AMÂNCIO, 2008). De acordo com a Comissão, o desenvolvimento sustentável é aquele que atende as demandas da geração presente de forma que não prejudique a geração futura. O foco é o longo prazo, fazendo valer os interesses

dessa geração futura (CLARO; CLARO; AMÂNCIO, 2008). Portanto, o Relatório Brundtland, a partir do conceito de desenvolvimento sustentável, buscou levar em consideração as demandas do desenvolvimento econômico e as demandas do meio ambiente. A estratégia principal do conceito de sustentabilidade é encontrar o equilíbrio entre os seres humanos como indivíduos e entre a natureza como fonte de recursos e biodiversidade.

O discurso da sustentabilidade se ampliou nas últimas décadas de tal forma que, com isso, foi possível observar mudanças em diversas áreas da sociedade (LIMA, 2003). A gestão interna das organizações foi uma das áreas que sofreu mudanças positivas em relação à gestão sustentável. Visto que, na medida em que existe uma preocupação com os problemas e impactos ambientais, como por exemplo, a geração de resíduos sólidos e poluentes, as organizações passam a rever o processo produtivo para que novas tecnologias limpas e a reutilização de resíduos ganhem espaço (CLARO; CLARO; AMÂNCIO, 2008). Por meio de ações de diferentes áreas, direcionadas ao mesmo objetivo, embasadas nas três dimensões da sustentabilidade, se alcança o desenvolvimento sustentável local e regional, ao mesmo tempo que se torna possível gerar um desenvolvimento econômico, aumento da qualidade de vida dos cidadãos e bons resultados da administração pública (NASCIMENTO, 2012).

São ações interligadas ao desenvolvimento sustentável a garantia da qualidade e utilização de ecossistemas naturais. Para tanto, é verossímil a dependência da participação de forma organizada das comunidades onde esses quaisquer ecossistemas estejam inseridos, para não só facilitar o objetivo de preservá-los, mas também agregar na conservação de forma que seja interessante para todos.

Desse modo, buscando sempre a educação e compreensão dos indivíduos em auxílio sobre a importância e profundidade do tema (PRADEICZUK; RENK; DANIELI, 2015), torna-se possível a implementação de atividades para a comunidade que contribuam com os objetivos da UC, dentro das possibilidades e desafios

de se consagrar a sustentabilidade dentro da unidade, disseminando a relevância ambiental e as demandas ecológicas que a região possui (QUEIROZ, 2013).

### 2.3 Percepção Ambiental

Percepção ambiental trata-se da forma como cada indivíduo observa e interage com o ambiente, através das sensações que são despertadas por ele, de modo que esta percepção promove no indivíduo a necessidade de zelar pelo ambiente que está inserido (FERNANDES et al., 2004). Porém, existe uma visão particular do mundo entre as pessoas, em razão dos fatores socioeconômicos e culturais que servem de influência e resultam em pensamentos, ações e julgamentos diferentes (TUAN, 2012). Criando assim inúmeras possibilidades de comportamentos e opiniões dentro do mesmo espaço.

Dentro da área de gestão ambiental, isso se torna um dos desafios a serem enfrentados, pois diferentes atores sociais de uma mesma situação não veem os problemas ambientais da mesma maneira. Assim, o sentimento de responsabilidade é variável, conforme cada pessoa com suas vivências particulares, categoria social ou profissional, de diferentes culturas e níveis econômicos (ALIROL, 2001).

Em relação à compreensão do meio ambiente, enquanto dimensões sociais, biofísicas, políticas, econômicas, filosóficas e culturais, observa-se que ainda parece distante de grande parte dos sujeitos que vivenciam as paisagens. O estudo a partir da percepção da paisagem e do meio ambiente representam grandes possibilidades de incorporar questões na qual estamos inseridos no cotidiano (QUEIROZ, 2013).

Desta forma, se conclui a importância de estudos de percepção ambiental, pois, em meio a diferentes pensamentos e julgamentos de indivíduos de diferentes planos sociais, é possível gerar compreensão das diversas relações entre o ser humano e natureza. Buscar esse nível de entendimento é procurar ter a visão de como funciona o relacionamento da sociedade e o meio ambiente, como suas ex-

pectativas, valores, satisfações e possíveis padrões de comportamento (MELAZO, 2005).

O diagnóstico gerado pela investigação da percepção ambiental de uma população pode ser utilizado como recurso pelos gestores públicos, ao gerar subsídios para traçar um planejamento estratégico que envolva a própria sociedade na preservação e gestão de áreas verdes (VIANA et al., 2014). Pois, tem sido cada vez mais reconhecida a participação pública ativa nas gestões a respeito de políticas que visem o desenvolvimento sustentável. Em razão disso, reconhece-se que:

A conscientização e o ativismo de todos os setores da sociedade é parte necessária para que o sucesso seja obtido no que concerne ao desenvolvimento sustentável, uma vez que ele se expressa em ações que devem ser tomadas em todas as esferas da sociedade, sejam elas de caráter individual, tais como o consumo consciente, até as de níveis governamentais, com a elaboração de leis que obriguem as empresas industriais e o setor de serviços a se pautarem por normas legais que minimizem o impacto ambiental das suas atividades e os responsabiliza pela compensação de quaisquer impactos deletérios remanescentes (PEREIRA; CURI, 2012).

Complementando, é necessário que o estudo da percepção ambiental deva instigar a comoção, o conhecimento e o entendimento do ambiente, a fim de usufruir das diferentes percepções onde o ator social está envolvido, para utilizar da diversidade para agregar conceber soluções as possíveis problemáticas ambientais de preservação:

[...] a Percepção Ambiental deve estar atenta e centrada nas inúmeras diferenças relacionadas às percepções, aos valores existentes entre os indivíduos que compõem o cenário de uma cidade. Dessa forma, as diversas culturas, grupos socioeconômicos, desigualdades e realidades urbanas irão influenciar diretamente na análise da percepção que se tem em relação à conservação do meio natural (MELAZO, 2005).

Por fim, é por meio de trabalhos sobre a percepção, que torna-se possível descrever como o campo da mente humana possui interpretações diferentes com

relação ao ambiente, ao encontrar indivíduos que habitam o mesmo local mas, apresentam uma percepção ambiental divergente (COSTA; COLESANTI, 2011). E, desta forma, conceber uma análise que torne possível estabelecer padrões éticos comportamentais que visem unir as diferentes percepções e hábitos em direção à sustentabilidade e cuidado do meio ambiente.



### 3 METODOLOGIA

Este tópico expõe o caminho percorrido para a realização deste trabalho e está dividido em duas partes principais: a respeito da classificação da pesquisa, localidade e atores do estudo; e a coleta e análise de dados. O seguinte trabalho se constitui em um estudo quantitativo de carácter descritivo.

#### 3.1 Classificação da pesquisa, localidade e atores do estudo

Essa é uma pesquisa descritiva, pois visa descrever a percepção dos moradores da região do REVIS Libélulas, focando nos problemas e conflitos comuns da região. Por ser também de carácter quantitativo, o estudo apresenta a necessidade de uma amostra significativa, que possibilite a sua quantificação. Essa abordagem de pesquisa só tem sentido quando há um problema bem definido e há informação e teoria na literatura a respeito do objeto de conhecimento, fazendo com que o foco da pesquisa e/ou aquilo que se quer estudar esteja bem construído sobre a realidade do estudo (SILVA; LOPES; JUNIOR, 2014). Com a presença de algumas perguntas abertas, em junção da entrevista com uma colaboradora do REVIS, a pesquisa presente também pode ser classificada de carácter qualitativa, afim de se obter as opiniões e impressões tanto dos moradores, quanto da funcionária a respeito de assuntos relevantes sobre a Unidade.

De acordo com o Decreto nº 43.908, o Refúgio, com área de 3.717 ha, está localizado no perímetro dos Municípios de Tiradentes, Santa Cruz de Minas, São João Del Rei, Coronel Xavier Chaves e Prados, como pode ser observado na figura 3.1, e tem como objetivo assegurar a conservação da biodiversidade regional, com ênfase na fauna de Odonatas (libélulas) (GERAIS, 2000).

Em razão da região que abrange 5 municípios, o total estimado do conjunto dos habitantes de cada cidade é de aproximadamente 119.157 pessoas (IBGE, 2021). No entanto, o presente trabalho focou somente nos moradores localizados no município de São João Del Rei. Por questão de acessibilidade, foi feita a es-

colha do município, em razão do grau de conhecimento e intimidade com alguns moradores da região em comparação aos outros municípios. A população da amostra dessa pesquisa está inserida em uma área territorial de 1.452,002 km<sup>2</sup>, com uma população estimada de 90.897 pessoas (IBGE, 2021). No fim, o questionário teve a participação de 48 pessoas, sendo 30 mulheres e 18 homens.

Figura 3.1 – Região da Serra



Fonte: Google Earth (2021) - Região em vermelho: Área da Serra de São José

Separou-se os indivíduos que responderam o questionário por ordem de respostas, sendo que o primeiro a responder foi identificado como I1, o segundo como I2 e assim por diante. Isso foi feito com o objetivo de identificar cada pessoa de forma anônima e organizada, ao enfatizar as observações e as suas falas, escritas no questionário, que contribuem para o desenvolvimento do estudo. Também houve uma separação por sexo, utilizando a letra H para homem e M para mulher, na qual o primeiro indivíduo homem foi o I1H, a primeira mulher foi I1M e assim por diante. Vale ressaltar que a análise da amostra de pesquisa não terá seus resultados expandidos a toda a população, os resultados serão válidos somente para a amostra, a fim de se obter uma melhor compreensão sobre a temática abordada.

O trabalho também contou com a participação de uma funcionária do REVIS Libélulas em uma entrevista, para mais informações sobre o trabalho realizado pelos gestores e os problemas de rotina mais comuns do Refúgio.

### **3.2 Coleta e análise de dados**

A fim de obter informações para cumprir com os objetivos do estudo, a investigação quantitativa foi caracterizada pela aplicação de questionários estruturados, que permitem agregar dados e estabelecer projeções com o uso de medidas estatísticas, além da consulta em bibliografias gerais e complementares.

A investigação quantitativa foi caracterizada pelas respostas da população, por meio de um questionário online, gerado no Google Forms, com a finalidade de atender as demandas e normas sanitárias de isolamento social quanto à pandemia do Covid-19. Assim, foi possível entender a percepção dos indivíduos participantes a respeito do impacto causado por suas atividades na Unidade de Conservação, os conflitos que surgem a partir dessa relação e a percepção da UC em si. O compartilhamento do questionário, foi realizado via celular e computador, ao ser enviado para pessoas conhecidas, pelo autor do trabalho, que fossem da região.

Neste questionário, foi perguntado a respeito da percepção ambiental da população quanto ao REVIS Libélulas da Serra de São José, em Minas Gerais, e as atividades desenvolvidas dentro do local, abordando questões sobre conhecimento da existência e funcionamento da UC, os cuidados e preservação dos recursos naturais dela, e abrangeu os possíveis impactos e conflitos que existem nesta região.

Após as respostas enviadas dentro do prazo de 2 semanas, através do Google Forms, gráficos com os resultados foram gerados. Algumas das respostas foram transcritas em novos gráficos por meio do Excel, para melhor visualização dos dados, de uma forma que permitiu estudar com mais atenção o plano geral, com a finalidade de atingir o objetivo dessa pesquisa.

O questionário foi dividido em 5 etapas. Na primeira buscou-se fazer uma simples coleta de dados pessoais de cada participante. Posteriormente, foram feitas perguntas relacionadas ao município de São João Del Rei, quanto aos seus aspectos de: gestão de resíduos sólidos; saneamento básico; e preservação de espaços naturais da cidade - a fim de avaliar o grau de crítica que os indivíduos têm de seu ambiente, a respeito desses tópicos importantes nos critérios de sustentabilidade.

Na terceira etapa do questionário, abordou-se a relação que os indivíduos têm com a Serra de São José, dentro dos quesitos de atividades realizadas por eles no local e problemas ambientais aparentes que perceberam ao longo do tempo de convivência na região. O objetivo dessa etapa foi mapear as possíveis atividades e conflitos ambientais que eram danosos para o ecossistema da Serra, que eram realizadas e/ou observadas pelos participantes.

Aprofundando na etapa da coleta, questionou-se sobre assuntos específicos a respeito da Unidade de Conservação, para avaliar o nível de conhecimento daqueles que responderam o questionário possuem sobre a própria UC. Por fim, o questionário continha uma última etapa, na qual as perguntas eram direcionadas para avaliar a experiência e contato que os participantes tinham com a área da Educação Ambiental, com o intuito de averiguar se existe a necessidade ou até mesmo a falta de projetos de conscientização na região.

Após a coleta de dados do questionário, foi realizada uma entrevista no Google Meet, com uma funcionária do Refúgio, monitora ambiental, terceirizada pela empresa MGS, responsável pelas frentes de Gestão Ambiental e Educação Ambiental do REVIS Libélulas. Ela começou a trabalhar na gestão do Refúgio no ano de 2009 até o ano de 2018, e depois de três anos afastada, em 2021 voltou a compor o grupo de gestores da UC, na frente de Educação Ambiental na Unidade.

Inicialmente, neste momento do estudo, foi questionado à funcionária quais os principais conflitos ambientais na rotina de trabalho da Unidade e quais são os serviços disponibilizados pelo Refúgio, dentro das questões de como bus-

cam lidar com os esses conflitos, e de como conscientizam a população a respeito das normas e regulamentações da área de preservação. Depois, foram expostos os resultados do questionário, para obter a opinião e as impressões da colaboradora a respeito da percepção dos participantes do questionário sobre a Unidade, as atividades realizadas e os seus conflitos ambientais.



## **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Em um primeiro momento, neste tópico, foi descrita a caracterização do REVIS, quanto à sua criação, localização e relevância ambiental. Posteriormente, foi elaborado uma compreensão sobre a percepção ambiental de moradores do Município de São João Del Rei quanto aos aspectos compreensão, turismo ecológico, participação e problemas ambientais relacionados ao Refúgio. Através da entrevista realizada com a funcionária da UC, ao expor os resultados do estudo, foi possível discutir as principais causas dos conflitos ambientais enfrentados na região da Unidade e as melhores formas para serem mitigados. Por fim, foi abordado nesse estudo a importância da educação ambiental, para com os objetivos da UC, no cotidiano dos moradores.

### **4.1 Caracterização do REVIS e da região da Serra de São José**

O REVIS Libélulas da Serra de São José foi criado pelo Decreto nº 43.908, de 5 de novembro de 2004, focado em trabalhar na preservação do ecossistema da região, dando ênfase a fauna de espécies de libélulas (GERAIS, 2000). Consta também no Decreto o órgão responsável pela administração do Refúgio:

Art. 3º - Compete ao Instituto Estadual de Florestas - IEF implantar, proteger e administrar o Refúgio Estadual de Vida Silvestre Libélulas da Serra de São José, adotando as medidas necessárias, e no prazo de 360 (trezentos e sessenta) dias após a publicação deste Decreto, elaborar o seu plano de manejo e constituir o seu Conselho Consultivo (GERAIS, 2000)..

O IEF em conjunto com o Instituto Terra Brasilis (instituição socioambiental, não governamental, sem fins lucrativos), como parte do planejamento de infraestrutura, realizou a construção de dois núcleos de informação, visitação e apoio à fiscalização da região da Serra. Para cada núcleo, foram previstos escritórios, sanitários públicos e centros de interpretação. Primeiramente, a Casa da Serra, que está localizada na região da cidade de Prados, que tem como tema

central a biodiversidade da região. E, também, a Casa das Águas, localizada no município de Tiradentes, bairro das Águas Santas, que tem como tema central a diversidade geológica da região (BRASILIS, 2021).

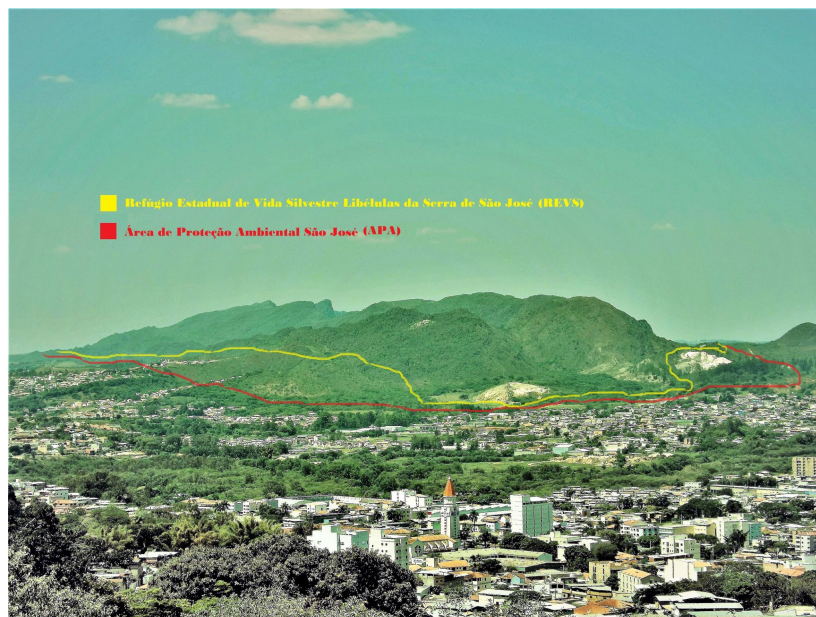
O Refúgio de Vida Silvestre Libélulas da Serra de São José foi a primeira Unidade de Conservação criada para a proteção de libélulas no Brasil (VILELA et al., 2020). Ele é composto por um grande paredão rochoso da região da Serra, com áreas de vegetação que abrangem formações de bioma predominantemente de Mata Atlântica, em conjunto a Campos Rupestres e Cerrado (BRASILIS, 2021). A Serra de São José está entre as áreas mais ricas em libélulas já inventariadas no Brasil e no mundo, apesar de seu tamanho relativamente pequeno: 3.720 hectares. O motivo dessa elevada riqueza é a variedade de habitats úmidos que a Serra abriga. (VILELA et al., 2020). Com a sua área de contato entre o Cerrado e a Mata Atlântica, e com a presença de formações de campos rupestres em áreas que alcançam mais de 1.400 m de altitude, o Refúgio abriga uma grande variedade de ambientes úmidos – como brejos, córregos, rios, lagoas marginais e açudes, em diferentes contextos ambientais.

Importante destacar que, conforme consta nas Figuras 4.1 e 4.2, a Serra de São José também possui uma Área de Proteção Ambiental (APA). De acordo com uma funcionária da UC que foi entrevistada, tudo que ocorre na APA, em razão da proximidade das UCs, acaba por interferir no REVIS. Onde neste, os critérios de ocupação humana são intrinsecamente diferentes dos critérios de uma Unidade de Uso Sustentável, como a APA. Por tratar-se de uma Unidade de Conservação de Proteção Integral, o REVIS é aberto à visitação pública, desde que esta siga as normas e limitações previstas pela legislação, mas estritamente restrito ao uso direto de seus recursos naturais (BRASIL, 2000). No caso da UC de Uso Sustentável a relação tende a ser diferente, como prescrito no artigo 7º da Lei nº 9.985/2000:

§ 2º - O objetivo básico das Unidades de Uso Sustentável é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais (BRASIL, 2000).



Figura 4.1 – Delimitação do Refúgio de Vida Silvestre Libélulas



Fonte: REVIS Libélulas (2017)

O aspecto desse tipo de Unidade de buscar compatibilizar a preservação do ecossistema ao mesmo tempo que se usufrui dos recursos naturais da região, coloca em risco as demandas de conservação do REVIS. No artigo 15º da sobredita Lei, estão descritos os parâmetros de uso e acesso da população em uma Área de Proteção Ambiental:

A Área de Proteção Ambiental é uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais (BRASIL, 2000).

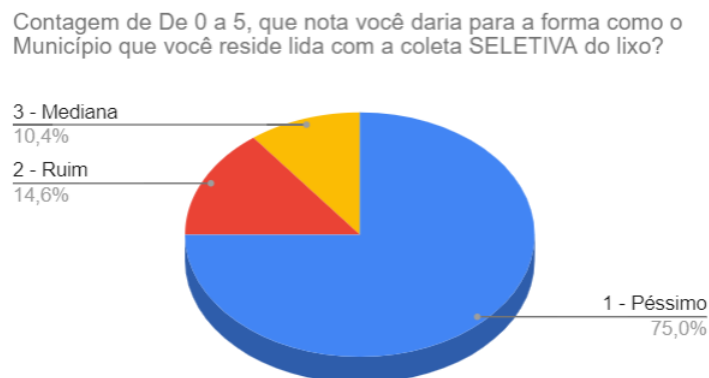
Logo, pela diferença dos critérios de atividades permitidas dentre os dois tipos de Unidades, por suas características de estrutura de funcionamento divergentes, cria-se um espaço passível de conflitos ambientais para o REVIS (que



#### 4.2.2 Compreensão quanto ao Município

Na etapa de perguntas relacionadas a como o município de São João Del Rei lida com questões de gestão de resíduos sólidos, a grande maioria, quando questionada a respeito da coleta seletiva do lixo no município, demonstra grande insatisfação, já que 75% definiram como péssimo a gestão e outros 14,6% definiram como ruim, como pode ser observado na figura 4.3.

Figura 4.3 – Coleta Seletiva



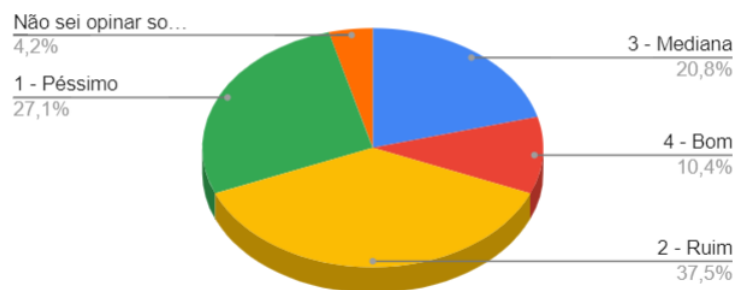
Fonte: Autor (2021)

Outro ponto que chamou atenção foi a nota dada para os aspectos sanitários do município, onde 39,6% atestaram como uma administração ruim, e outros 25% como péssima. Nota-se que os dados também foram semelhantes a respeito dos problemas de alagamentos e inundações da cidade, pois 39,6% dos participantes definiram como ruim a gestão do município, e outros 27,1% como péssima.

Ao buscar uma maior precisão de questionamento, nesta etapa, quanto aos objetivos do estudo presente, foi perguntado a respeito de como o município, na percepção do morador, lida com a preservação de espaços naturais. Como exposta na figura 4.4, 37,1% dos participantes do questionário definiriam como ruim e outros 27,1% como péssima a gestão municipal a respeito desse tópico.

Figura 4.4 – Preservação de espaços naturais

Contagem de De 0 a 5, que nota você daria para a forma como o Município que você reside lida com as questões de preservação de espaços naturais? (ex: florestas, campos)



Fonte: Autor (2021)

Com esses dados coletados das respectivas questões, é possível notar que a grande parte dos que responderam o questionário possuem um senso crítico sobre assuntos cruciais na gestão de um município, como a sustentabilidade e bem-estar do meio ambiente. Por exemplo, o caso da coleta seletiva, que enfatiza a separação dos resíduos orgânicos dos inorgânicos, facilitando o processo de reciclagem dos materiais e gerando possibilidades de reaproveitamento e destinação correta, como no caso de plásticos e papéis (PEIXOTO; CAMPOS; D'AGOSTO, 2005).

#### 4.2.3 Percepção e conflitos a respeito da UC

Dos participantes, 97,9% conhecem a área da Serra de São José há mais de 5 anos, o que leva a considerar um tempo de contato relevante para o estudo. Este dado é reforçado quando 66,7% deles sabem dizer todos os municípios abrangidos pela Serra, demonstrando conhecimento sobre a extensão territorial da região.

A respeito da frequência de idas a Serra dos moradores que participaram deste estudo, somente 4,2% daqueles que participaram do questionário nunca frequentaram a região da Serra, como pode ser visto na figura 4.5. Ao menos 62,5% frequentam a Serra de forma mais constante em busca de atividades de lazer e bem-

estar. Dentre as atividades realizadas, ao analisar os gráficos da figura 4.6, há uma predominância da atividade de “Caminhada e Passeio” (89,6%) e a outra de “Ir a Cachoeira” (56,3%), mostrando assim o gosto de se aproveitar o ambiente natural para realizar atividades relaxantes e usufruir dos arquétipos do ecossistema.

Figura 4.5 – Frequência à Serra



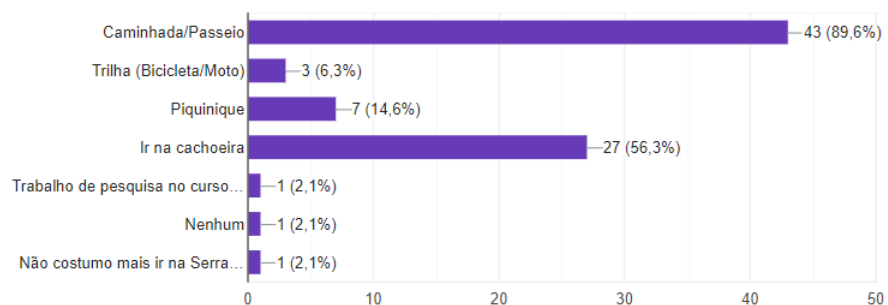
Fonte: Autor (2021)

Nessa questão observada na figura 4.6, havia a possibilidade do participante assinalar mais de uma opção para agregar na variedade das possíveis atividades realizadas e extrair com maior exatidão a predominante dentre as outras.

Figura 4.6 – Atividades Realizadas

Quais atividades você busca fazer na Serra? (Pode assinalar mais de uma opção)

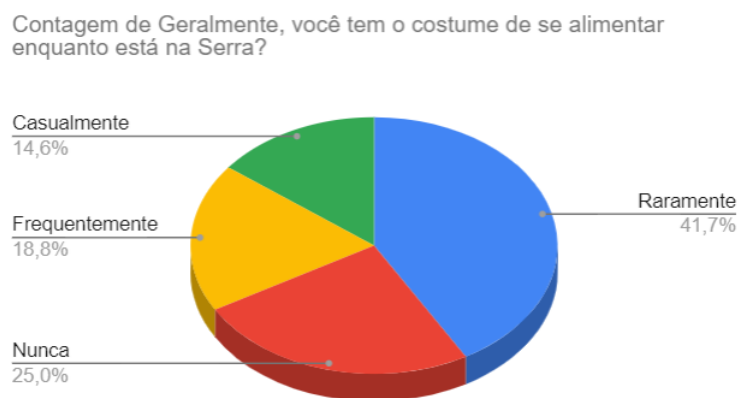
48 respostas



Fonte: Autor (2021)

É válido observar também a conscientização ambiental quanto ao descarte do lixo da grande maioria desses moradores que frequentam da Serra, já que de acordo com o gráfico da figura 4.7, 75% disseram já ter feito refeições na região e, praticamente 73% destes guardam seus resíduos para jogar em uma lixeira, sendo que outros 27% deixam para trás somente restos orgânicos. Contribuindo, assim, com a preservação da fauna e flora local sem gerar poluição.

Figura 4.7 – Alimentação na Serra

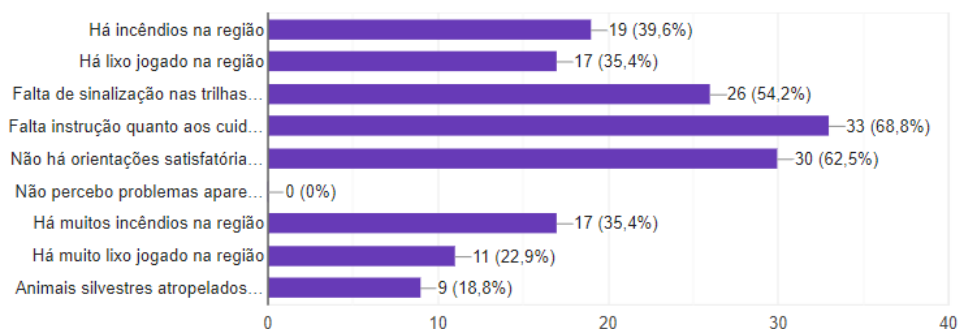


Fonte: Autor (2021)

A fim de analisar os conhecimentos gerais dos participantes quanto à realidade dos problemas enfrentados pelo REVIS na região da Serra, foi perguntado quais dos problemas listados eram aparentes para eles. Ao observar os resultados da figura 4.8, nota-se que 68,8% dos que responderam o questionário, constataram sua insatisfação quanto a falta de instrução por parte das autoridades com os cuidados necessários com os animais típicos da região. E 62,5% afirmou que não há orientação satisfatória quanto ao acesso/uso da Serra, colocando aqui em pauta problemas relacionados à gestão da UC.

Quanto a outros problemas, 75% relataram a ocorrência de incêndios na região, algo que coloca em risco todos os cuidados com o ecossistema e a vida de animais silvestre da UC, assim como a quantidade de animais silvestres atropela-

Figura 4.8 – Conflitos na Unidade



Fonte: Autor (2021)

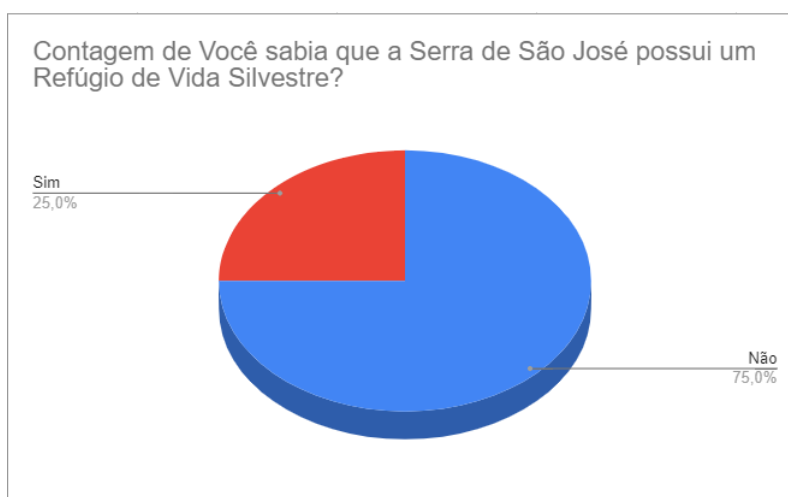
dos, um problema observado por 18,8% daqueles que responderam o questionário. Ressalta-se também a quantidade de lixo na região, um dado que diverge do anterior a respeito de como as pessoas lidam com o descarte de lixo dentro do território da Serra.

#### 4.2.4 Compreensão sobre o REVIS

Quando perguntados a respeito do conhecimento sobre o conceito de um Refúgio de Vida Silvestre e a sua importância/função (uma pergunta aberta para digitação), 15 pessoas não souberam opinar sobre o assunto, um grupo de 31% dos participantes. Já a maioria ressaltou, principalmente, a preservação da natureza como a principal função de um refúgio, destacando que a existência deste é de grande importância para o meio ambiente. Um deles destacou que um refúgio propõe: “Manter a estabilidade do ecossistema em que se situa, além de contribuir para pesquisas científicas relacionadas aos seres vivos do local” (I15H). Destacando, dessa maneira, o valor da biodiversidade do local como fonte de estudos. Outro participante ainda relatou a importância de um refúgio com a conservação dos recursos hídricos: “Tão importante quanto a preservação da flora e das águas locais”(I2H).

Porém, quando perguntados se conheciam o REVIS Libélulas da Serra de São José, de acordo com a figura 4.9, 75% dos que responderam o questionário afirmaram não saberem sobre a sua existência. Algo que torna-se um possível problema para os cuidados do REVIS, já que mais de 90% dos que participaram do questionário já listaram terem realizado atividades dentro do Refúgio. E, ao perguntar quais seriam as normas que deveriam seguir ao adentrarem no território do Refúgio, mais de 80% disseram que não sabem responder a questão. Algo que reforça o possível despreparo para fazer uso e acesso da UC.

Figura 4.9 – Existência do REVIS Libélulas



Fonte: Autor (2021)

Contudo, vale ressaltar alguns dos comentários redigidos que favoreceram positivamente os dados desta pesquisa. No espaço para dizerem o que achavam que poderiam fazer para ajudar na preservação do Refúgio, houve quem citou algumas das normas a serem seguidas: “Não apanhar plantas, não levar animais domésticos, não deixar lixo, não acender fogueiras, não capturar animais silvestres” (I6M) onde este morador basicamente listou grande parte dos problemas que ocorrem em UC por falta de conscientização. O participante I10H o complementa ao dizer: “Não levar animais domésticos pelo risco de contaminação de doenças



nas espécies nativas”, assim como outros comentários que afirmaram ter somente o senso comum, como por exemplo: “Sei somente o senso comum de não poder jogar lixo, desmatar e fazer fogueiras” (I8H).

Ao analisar os presentes dados é possível dizer que informar a população quanto aos critérios de cuidados, uso e a própria existência do REVIS, é de grande valor para que se evite uma quantidade considerável de pessoas que faça uso da região da UC sem nenhuma conscientização prévia. Assim como um dos moradores que responderam o questionário "Não conheço o Refúgio, apesar de residir no Município. Dessa forma, acredito que a divulgação e exploração do tema pelo setor responsável seja algo a ser pensado"(I1M). Já que há o direito de visitação pública ao REVIS, seja por ecoturismo, lazer ou pesquisas científicas, é necessário que se evite conflitos e impactos ambientais gerados pela negligência e pela falta de informação.

#### **4.2.5 Relação dos moradores com a Educação Ambiental**

A última etapa do questionário era composta por perguntas a respeito de Educação Ambiental. Primeiramente, foi questionado em forma de resposta aberta, qual era a importância da Educação Ambiental para o morador. Os comentários foram dos mais variados, como por exemplo: "Vejo como algo necessário e básico, que deve ser implementado na sociedade desde os primeiros anos escolares, se estendendo também aos adultos, em ações, palestras, e demais atividades educativas"(I1M). Houve comentários que destacam a importância da educação ambiental a longo prazo: "A sobrevivência do nosso planeta depende de como tratamos e cuidamos da natureza"(I3M). Ao ser questionado a respeito, um participante destacou a falta de interesse e comprometimento das pessoas para com o assunto: "Falta participação e interesse público para gerar mais engajamento ao tema"(I8H).

Por conseguinte, quando foi necessário relatar se a pessoa já havia ouvido falar sobre algum projeto focado em educação ambiental na região onde ela mora, mais de 80% dos participantes disseram que não. Os valores aumentam, quando 85% dos moradores da amostra afirma nunca ter participado de um projeto de educação ambiental.

Esses dados a respeito da falta de educação ambiental, somados aos outros dados onde é explícito que grande parte da amostra não sabia da existência do Refúgio, apesar de mais de 90% frequentá-lo, expõem como a UC pode estar sendo colocada em risco rotineiramente. Pois, uma população alienada quanto aos padrões de comportamento necessários para zelar pelo meio ambiente, pode estar gerando uma sociedade igualmente irresponsável quanto às demandas sustentáveis de sua geração.

#### **4.2.6 Compreensão sobre o REVIS, de acordo com um dos membros gestores da Unidade**

Durante a entrevista com uma colaboradora do REVIS, ela pontuou que os principais conflitos enfrentados pelos gestores e funcionários do REVIS Libélulas são principalmente as ocorrências de incêndios, em específico nas épocas mais secas do ano, segunda ela, durante os meses de Junho à Agosto. Quando questionada sobre o porquê de tantos incêndios clandestinos ocorrerem na região, a funcionária justificou: "Muitas das vezes é por puro vandalismo. Ainda há aqueles que fazem por brincadeira, e não percebem o tamanho do prejuízo que se alastra. E é muito comum também os proprietários de zona rural terem a cultura de atear fogo na vegetação, para renovar a pastagem. O que por acidente, através da força do vento, por exemplo, gera um incêndio absurdo e devastador na região da UC, como ocorreu no mês de Setembro deste ano (MINAS GERAIS, 2021)".

Posteriormente, ao ser expostas aos resultados do questionário, inicialmente ela comentou a respeito das insatisfações em relação as trilhas indevidamente

sinalizadas. Ela explica que apesar de estar faltando um processo de sinalização mais eficaz, algumas das placas que foram postas em pontos de muita movimentação pela população na região da Serra, foram arrancadas de seus postos. Placas como essa da figura 4.10, que expõe as diretrizes a serem seguidas ao adentrar na região do REVIS da Serra, como a proibição da coleta de plantas e da presença de animais domésticos.

Figura 4.10 – Placas de sinalização sobre os cuidados ao acesso e uso da Serra



Fonte: REVIS Libélulas (2019)

A funcionária acredita serem atos isolados de vandalismo, que em nada agregam ao ator e só prejudicam as condições de organização do Refúgio. Outro ponto comentado por ela é a insistência de algumas pessoas em levarem seus animais domésticos para a região da Serra, no caso, cachorros para passear, e em certas ocasiões fazendeiros com seus cavalos de criação. De acordo com a colaboradora, esses fazendeiros possuem o hábito de soltar os cavalos nas proximidades

da Serra para alimentá-los nos pastos. Sejam cachorros ou cavalos, a presença de animais fora da área do REVIS perturbam a ordem da fauna presente, e coloca em risco tanto os animais domésticos, quanto os silvestres.

Além das outras atividades listadas anteriormente, a colaboradora destacou a quantidade de pessoas que vão à Serra e coletam plantas (orquídeas, bromélias e plantas medicinais) para uso próprio de artesanato, decoração ou até mesmo saúde. Ela afirma que essas pessoas não percebem o risco que podem estar colocando as espécies da flora local, por aos poucos remover do território algo que não se tem como realizar o manejo, a não ser naquela região. Quando indagada sobre qual poderia ser a razão para isso acontecer, ela comentou: "Problema cultural, muitos costumam acreditar que os recursos naturais são da pessoa e de todos para uso". O que, na prática, reforça a concepção de que algumas áreas de preservação ambiental, com permissão de frequência pública, podem ter seus recursos tratados como bem de todos para uso, consideradas como recursos de propriedade comum (ENDRES, 1998).

Ao ter finalizado a observação dos resultados provindos do questionário, a servidora do REVIS afirmou que a Unidade poderia e deveria realizar mais atividades na área de Educação Ambiental, pois, ao parecer dela, uma população mais consciente de suas atitudes no meio ambiente facilita o trabalho e manutenção das áreas de preservação. Ela afirmou que o Refúgio possui muitas demandas para poucos funcionários, pois para um grupo de 9 pessoas atender uma região de 5 municípios, onde em 2 deles o Turismo (ecológico) é muito intenso, se torna as vezes um trabalho demasiadamente difícil. E com isso, por vezes sobrecarregados, pontos importantes como a comunicação com a comunidade local fica deixado de lado, seja pessoalmente ou nos engajamentos das redes sociais.

As redes sociais são o principal espaço onde o REVIS busca influenciar e compartilhar informações relevantes sobre a preservação da Serra e a rotina de trabalho de sua equipe, a fim de conscientizar cada vez mais a população dos mu-

nicípios. As atividades de educação ambiental realizadas em escolas, são um dos trabalhos presenciais mais ativos da equipe. Outros ainda, como a exposição em praça pública, observado na figura 4.11, com o objetivo de proximidade com a população e gerar um espaço de diálogo e conscientização, onde são demonstrados animais empalhados, vítimas de atividades humanas como atropelamento e incêndios, e informações a respeito da flora local e dos cuidados necessários para a preservação da região.

Figura 4.11 – Amostra Ambiental na praça para conscientização



Fonte: REVIS Libélulas (2021)

Como afirma a colaboradora, atividades como essas exemplificadas acima, precisam ser mais frequentes na rotina de trabalho do REVIS, a fim de gerar mais sensibilidade e conscientização da população quanto aos cuidados do Refúgio. É por meio da educação ambiental de uma população que é possível conscientizar e

sensibilizar as pessoas acerca de todos os problemas ambientais que estão presentes no cotidiano de cada um, de modo que isso possa contribuir positivamente na conservação, fiscalização ambiental e objetivos destas Unidades (TORRES; OLIVEIRA, 2008).

Logo, ela conclui que ainda há muito para se melhorar nesses termos, mas que dia após dia o trabalho da UC é mais reconhecido e ganha mais apoio popular nas suas atividades. No fim, ela acredita que a melhor forma de gestar a UC é com o apoio social, e que o trabalho que o Refúgio vem fazendo ainda pode aprimorar. Ela finalizou a entrevista agradecendo pelo contato e afirmando que os dados gerados serviram como base para contribuir na melhoria da gestão da Unidade.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste trabalho foi discutida a importância das UCs como uma forma de fundamentar a discussão sobre a análise da percepção ambiental dos moradores do município de São João Del Rei. Constatou-se, portanto, que a maioria dos moradores participantes do estudo sabiam o significado de um REVIS e deram respostas satisfatórias ao falarem sobre a sua importância. Além disso, todos listaram problemas cruciais que vão contra a preservação de ecossistemas naturais, demonstrando ter conscientização ambiental sobre a conservação desses espaços. Isso pode ter relação com o fato de 95% possuírem ensino médio completo, e a grande maioria já ter estudado em alguma instituição de ensino superior.

O principal fato negativo foi constatar que menos de 30% dos participantes sabiam da existência do REVIS Libélulas, mesmo que mais de 90% conhecessem a região da Serra há mais de 5 anos, e aproximadamente 89% já chegaram a frequentar o local da UC. O que aponta um potencial risco a biota da região, pela falta de conhecimento, daqueles que a frequentam, a respeito dos devidos cuidados ao adentrar em um Refúgio de Vida Silvestre.

Outro ponto negativo também, foi a quantidade de participantes do questionário que nunca havia participado de um projeto de educação ambiental. Algo que talvez, substancialmente, não interfira no aprendizado individual a respeito de sustentabilidade, ou nas atividades cotidianas dos moradores. Mas, este poderia ser um fator positivo a respeito das atitudes da população a favor da preservação do ecossistema da Serra, uma vez que facilitaria o trabalho dos funcionários do REVIS a cuidar da região em conjunto de uma população mais preparada.

Porém, vale ressaltar, também, que os dados coletados apontam a falha administrativa do REVIS em buscar informar e estar próximo a população para oferecer as informações dos cuidados, critérios e conhecimentos necessários para ter acesso e usufruir do REVIS sem prejudicar a biodiversidade protegida da Serra. É possível dizer que assim, problemas listados como incêndios, vandalismo às

placas de sinalização, presença de animais domésticos e lixos espalhados no local, diminuiria consideravelmente com uma população devidamente conscientizada e participativa dos interesses da UC.

O presente trabalho gerou dados satisfatórios a respeito da sua proposta e objetivos iniciais. Dados esses que podem servir de subsídios para agregar na gestão do Refúgio, dentro dos aspectos de análise da percepção ambiental e dos conhecimentos dos moradores da região a respeito dos interesses e diretrizes do REVIS, bem como quanto a sua relação de comunicação e informação com a população.

Contudo, por se tratar de uma amostra pequena, retirada somente de um único município dos cinco abrangidos pela Serra, é necessário expandir ainda mais o questionário para se adquirir dados mais próximos da realidade de todos os moradores do território do REVIS. Consagrando uma percepção ambiental mais completa e precisa a respeito dos conflitos ambientais enfrentados na UC, podendo assim gerar metas e estratégias mais eficientes em prol da conscientização ambiental da população e conservação da Unidade.

Por fim, a implementação no REVIS de mais atividades direcionadas à informação dos moradores dos municípios a respeito da importância, relevância e, até mesmo, da existência do Refúgio de Vida Silvestre Libélulas, pode contribuir efetivamente com a preservação e cuidado do ecossistema local, a partir do ponto que possíveis causadores de impactos ambientais, a própria população, tornam-se apoiadores da causa e contribuintes na sustentabilidade e preservação da região.



## APÊNDICE A – Questionário

### .1 DADOS PESSOAIS

1. Nome
2. Idade
3. Gênero
4. Escolaridade
5. Profissão Ocupação

### .2 ASPECTOS GERAIS SOBRE A GESTÃO AMBIENTAL DO MUNICÍPIO

1. De 0 a 5, que nota você daria para a gestão atual do Município que você reside, dentro dos aspectos de administração, estrutura, segurança e saúde da região?
2. De 0 a 5, que nota você daria para a forma como o Município que você reside lida com a coleta do lixo?
3. De 0 a 5, que nota você daria para a forma como o Município que você reside organiza os pontos de coleta de lixo?
4. De 0 a 5, que nota você daria para a forma como o Município que você reside lida com a coleta SELETIVA do lixo?
5. De 0 a 5, que nota você daria para a forma como o Município que você reside lida com as questões sanitárias? (ex: abastecimento de água; rede de esgoto)

6. De 0 a 5, que nota você daria para a forma como o Município que você reside lida com as questões de inundações e alagamentos?
7. De 0 a 5, que nota você daria para a forma como o Município que você reside lida com as questões de preservação de espaços naturais? (ex: florestas, campos)

### **.3 A RESPEITO DA SERRA DE SÃO JOSÉ**

1. Há quanto tempo você conhece a região da Serra?
2. Sabe quais são os municípios abrangidos pela Serra de São José?
3. Com que frequência você vai à Serra?
4. Quais atividades você busca fazer na Serra? (Pode assinalar mais de uma opção)
5. Caso você possua um animal de estimação, você já o levou na Serra à passeio?
6. Você já notou animais abandonados na região? (Ex: Cavalos, cachorros, gatos, etc)
7. Geralmente, você tem o costume de se alimentar enquanto está na Serra?
8. Como você faz o descarte do lixo gerado no tempo em que esteve na Serra?
9. Quais dos problemas abaixo você mais percebe e/ou convive na Serra de São José? (Pode assinalar mais de uma opção)

### **.4 SOBRE A UNIDADE DE CONSERVAÇÃO**

1. Você sabe o que é a "Casa das Águas"?

2. Para você, conhece e sabe qual a importância de um Refúgio de Vida Silvestre (REVIS)?
3. Você sabe o que é a "Casa das Águas"?
4. Para você, conhece e sabe qual a importância de um Refúgio de Vida Silvestre (REVIS)?
5. Você sabia que a Serra de São José possui um REVIS?
6. Você acompanha e/ou conhece o trabalho do REVIS Libélulas da Serra de São José?
7. Já foi abordado ou já teve contato com algum funcionário da equipe do REVIS?
8. O que você acha que pode fazer para contribuir com a preservação do REVIS da Serra de São José?
9. Você sabe quais são os seus direitos como cidadão em relação ao REVIS? (Cite alguns, se possível)
10. Gostaria de saber mais sobre os seus direitos em relação ao REVIS?
11. Você sabe quais são as normas que você deve seguir ao adentrar em um REVIS? (Cite algumas, se possível)

#### **.5 QUESTÕES SOCIOAMBIENTAIS:**

1. Comente sobre Educação Ambiental. Qual a sua opinião sobre o assunto?
2. Já ouviu falar de algum projeto de Educação Ambiental na região onde você mora?
3. Você já participou de algum projeto de Educação Ambiental?

4. Comente sobre os aspectos relevantes, na sua opinião, relacionados ao REVIS Libélulas da Serra de São José, que não foram abordados neste questionário.

## REFERÊNCIAS

- ALIROL, P. Como iniciar um processo de integração. **Novos Instrumentos de Gestão Ambiental Urbana**. Editora da Universidade de São Paulo-EDUSP. São Paulo-SP, p. 21–42, 2001.
- ALMEIDA, F. O bom negócio da sustentabilidade. In: **O bom negócio da sustentabilidade**. [S.l.: s.n.], 2002. p. 191–191.
- BENSUSAN, N. **Conservação da biodiversidade em áreas protegidas**. [S.l.]: FGV Editora, 2006.
- BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. regulamenta o art. 225, § 1o, incisos i, ii, iii e vii da constituição federal, institui o sistema nacional de unidades de conservação da natureza e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 2000. ISSN 1677-7042. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm)>.
- BRASILIS. Instituto terra brasilis de desenvolvimento socioambiental. 2021. Disponível em: <<https://www.terrabilis.org.br/>>.
- CÂMARA, E. S.; ANDRIOLLI, C.; VIEIRA, L. Vozes do campo e áreas protegidas: a percepção ambiental de pequenos proprietários rurais sobre os recursos naturais. **Estudos Sociedade e Agricultura**, v. 25, n. 3, 2017.
- CLARO, P. B. de O.; CLARO, D. P.; AMÂNCIO, R. Entendendo o conceito de sustentabilidade nas organizações. **Revista de Administração-RAUSP**, Universidade de São Paulo, v. 43, n. 4, p. 289–300, 2008.
- COSTA, R. G. S.; COLESANTI, M. M. A contribuição da percepção ambiental nos estudos das áreas verdes. **Raega-O Espaço Geográfico em Análise**, v. 22, 2011.
- COZZOLINO, L. F. F.; IRVING, M. d. A. Unidades de conservação e desenvolvimento local: as apas do rio de janeiro e seus processos de governança local. **IPUFRJ/Programa EICOS**, [felipecozzolino@uol.com.br](mailto:felipecozzolino@uol.com.br) e [eicos@psycho.ufrj.br](mailto:eicos@psycho.ufrj.br), 2004.
- ENDRES, A. V. Sustentabilidade e ecoturismo: conflitos e soluções a caminho do desenvolvimento. **Revista Turismo em análise**, v. 9, n. 1, p. 37–50, 1998.
- FADINI, A. A. B. Sustentabilidade e identidade local: pauta para um planejamento ambiental participativo em sub-bacias hidrográficas da região bragantina. Universidade Estadual Paulista (UNESP), 2005.
- FERNANDES, R. S. et al. Uso da percepção ambiental como instrumento de gestão em aplicações ligadas às áreas educacional, social e ambiental. **Encontro**

**Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade**, v. 2, n. 1, p. 1–15, 2004.

FONSECA, M.; LAMAS, I.; KASECKER, T. O papel das unidades de conservação. **Scientific American Brasil**, v. 39, p. 18–23, 2010.

FONTE, C. na. Para citar esta publicação use a seguinte referência: Medeiros, r. & young; cef 2011. contribuição das unidades de conservação brasileiras para a economia nacional: Relatório final. Brasília: Unep-wcmc, 120p. 2011.

GERAIS, M. Decreto nº 43.908:2004, de 5 de novembro de 2004. cria o refúgio estadual de vida silvestre libélulas da serra de são José nos municípios de tiradentes, santa cruz de minas, são João del rei, coronel Xavier Chaves e Prados. **Diário do Executivo - Minas Gerais**, Brasília, DF, 2000. ISSN 2525-6092. Disponível em: <<http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=2057>>.

IBGE. 2021. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/sao-joao-del-rei.html>>.

JANUÁRIO, M. **Turismo em Área de Proteção Ambiental: o caso da Serra de São José em Tiradentes-Minas Gerais**. Tese (Doutorado) — Dissertação (mestrado)-Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade ... , 2008.

LIMA, G. d. C. O discurso da sustentabilidade e suas implicações para a educação. **Ambiente & Sociedade**, SciELO Brasil, v. 6, p. 99–119, 2003.

MACHADO, R. B. et al. Atlas de conservação da natureza brasileira: unidades federais/brazilian nature conservation atlas: federal areas. **Metalivros, São Paulo**, 2004.

MEDEIROS, R.; YOUNG, C. E. F. Contribuição das unidades de conservação brasileiras para a economia nacional: Relatório final. **Brasília: UNEP-WCMC**, v. 120, p. 78–94, 2011.

MELAZO, G. C. Percepção ambiental e educação ambiental: uma reflexão sobre as relações interpessoais e ambientais no espaço urbano. **Olhares & Trilhas**, v. 6, n. 1, 2005.

MINAS GERAIS. G1. incêndio atinge serra de são José, que corta cidades históricas de Minas. **G1 - Portal de Notícias da Globo**, 2021. Disponível em: <<https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2021/09/08/incendio-atinge-serra-de-sao-jose-que-corta-cidades-historicas-de-minas.ghml>>.

NASCIMENTO, L. F. Gestão ambiental e sustentabilidade. **Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC**, 2012.

PEIXOTO, K.; CAMPOS, V. B. G.; D'AGOSTO, M. d. A. A coleta seletiva e a redução dos resíduos sólidos. **Rio de Janeiro: Instituto Militar de Engenharia**, 2005.

PEREIRA, S. S.; CURI, R. C. Meio ambiente, impacto ambiental e desenvolvimento sustentável: conceituações teóricas sobre o despertar da consciência ambiental. **REUNIR Revista de Administração Contabilidade e Sustentabilidade**, v. 2, n. 4, p. 35–57, 2012.

PRADEICZUK, A.; RENK, A.; DANIELI, M. A. Percepção ambiental no entorno da unidade de conservação parque estadual das araucárias. **Revista grifos**, v. 24, n. 38/39, p. 13–32, 2015.

PUREZA, F. **Unidades de conservação**. [S.l.]: Matrix Editora, 2016.

QUEIROZ, E. Reflexões sobre possibilidades e desafios para a sustentabilidade socioambiental em unidades de conservação a partir de ações de educação ambiental. **CAVALARI, RF et al. Cadernos de Resumos e Programação do VII Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental**. Rio Claro, SP: UNESP, p. 34, 2013.

RYLANDS, A. B.; BRANDON, K. Unidades de conservação brasileiras. **Megadiversidade**, v. 1, n. 1, p. 27–35, 2005.

SILVA, D. da; LOPES, E. L.; JUNIOR, S. S. B. Pesquisa quantitativa: elementos, paradigmas e definições. **Revista de Gestão e Secretariado**, v. 5, n. 1, p. 01–18, 2014.

TORRES, D. F.; OLIVEIRA, E. S. Percepção ambiental: instrumento para educação ambiental em unidades de conservação. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 21, 2008.

TUAN, Y.-F. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. [S.l.]: SciELO-EDUEL, 2012.

VIANA, Á. L. et al. Análise da percepção ambiental sobre os parques urbanos da cidade de manaus, amazonas. **Revista Monografias Ambientais**, v. 13, n. 5, p. 4044–4062, 2014.

VILELA, D. S. et al. Dragonflies and damselflies from the west of minas gerais, brazil: checklist and new records. **Biota Neotropica**, SciELO Brasil, v. 20, 2020.