



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL  
CAMPUS LARANJEIRAS DO SUL  
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**IVAN RAMOS**

**ECONOMIA E MEIO AMBIENTE:  
VALORAÇÃO DE ATRAÇÕES TURÍSTICAS NATURAIS  
DO MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL/PR**

**LARANJEIRAS DO SUL**

**2021**

**IVAN RAMOS**

**ECONOMIA E MEIO AMBIENTE:  
VALORAÇÃO DE ATRAÇÕES TURÍSTICAS NATURAIS  
DO MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL/PR**

Monografia apresentada ao curso de Ciências  
Econômicas da Universidade Federal da Fronteira Sul,  
como requisito parcial para obtenção do título bacharel  
em Ciências Econômicas

Orientadora: Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Janete Stoffel

LARANJEIRAS DO SUL

2021

## **Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS**

Ramos, Ivan

Economia e meio ambiente: Valoração de atrações turísticas naturais do município de Laranjeiras do Sul/PR / Ivan Ramos. -- 2020.

87 f.:il.

Orientadora: Doutora Janete Stoffel

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de Bacharelado em Ciências Econômicas, Laranjeiras do Sul, PR, 2020.

1. Valoração Ambiental. 2. Avaliação Contingente. 3. Turismo de Natureza. I. Stoffel, Janete, orient. II. Universidade Federal da Fronteira Sul. III. Título.

**IVAN RAMOS**

**ECONOMIA E MEIO AMBIENTE:**  
**VALORAÇÃO DE ATRAÇÕES TURÍSTICAS NATURAIS DO MUNICÍPIO DE**  
**LARANJEIRAS DO SUL/PR**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), como requisito para obtenção do título de bacharel.

Este trabalho foi defendido e aprovado pela banca em 28/06/2021

**BANCA EXAMINADORA**

(Por Antônio Maria da Silva Carpes, Coordenador de Monografia do Curso de Ciências  
Econômicas)



---

Prof.ª Dr.ª Janete Stoffel – UFFS  
Orientadora



---

Prof. Dr. Antônio Maria da Silva Carpes - UFFS  
Avaliador



---

Prof. M.e Yogo Kubiak Canquerino – UFFS  
Avaliador

*A meu pai Jose, minha mãe Mariza  
e meus irmãos, Marlon e Edivan*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a minha primeira família, minha mãe, meu pai e meus irmãos, por serem minha dádiva e apoio, além de meus demais familiares por serem tão especiais e pelo zelo comigo.

A professora Doutora Janete Stoffell, pelos seus diversos ensinamentos e orientações.

Ao professor Mestre Anderson Sartorelli pelas contribuições na banca de qualificação.

Aos professores Mestre Yogo Kubiak Canquerino e Doutor Antônio Maria da Silva Carpes por suas contribuições na banca de defesa.

Aos demais professores do Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Laranjeiras do Sul, pelos aprendizados repassados.

Aos meus amigos por terem sido alegria e leveza durante o curso.

A todos que tornaram esse trabalho possível de ser realizado, aos que morei junto, aos que atuei e trabalhei nos diversos projetos da Universidade Federal da Fronteira Sul, além dos que, de alguma forma, contribuíram com minha formação enquanto economista e indivíduo, meus sinceros agradecimentos.

[...] este é meu compromisso, meu manifesto moderno, estou fazendo isso por todos nós que nunca tivemos a chance [...] (WOOLRIDGE GRANT, 2017)

## RESUMO

O tema da pesquisa é a valoração ambiental, através da disposição a pagar, das atrações turísticas do município de Laranjeiras do Sul. Desse modo o problema de pesquisa apresentou o seguinte questionamento: qual a disposição a pagar, por parte de potenciais consumidores, pelos atrativos turísticos naturais existentes no município de Laranjeiras do Sul, Paraná? O objetivo geral do presente trabalho consistiu em aplicar o método de avaliação contingente, para se obter a valoração ambiental, com base na disposição a pagar, dos atrativos turísticos naturais do município de Laranjeiras do Sul/PR, utilizando como amostra integrantes da comunidade acadêmica da UFFS (Universidade Federal da Fronteira Sul). Para se alcançar o objetivo principal foi necessário: trazer para o trabalho um levantamento sobre a valoração ambiental-econômica nas perspectivas da economia ecológica e ambiental; também foi necessário buscar dados para qualificar os recursos a serem valorados; e por último objetivo, propor uma valoração, verificando a disposição a pagar por parte de uma amostra da comunidade acadêmica da UFFS, no campus de Laranjeiras do Sul. Para se atingir a proposta da pesquisa foi necessário levantar dados primários e secundários. De acordo com a ordem de elaboração do trabalho, o uso de dados secundários foi inicialmente necessário, principalmente para fazer o aporte teórico do trabalho sobre a economia e os recursos ambientais. Nessa etapa foi pesquisado sobre o modo como as teorias da economia ecológica e ambiental, traziam métodos valorativos para lidar com problemas ambientais. A economia ambiental de maior destaque no trabalho, entre outros métodos, apresenta a avaliação contingente. Essa faz consultas a uma determinada população sobre sua disposição a pagar ou a receber por alterações em determinados recursos. Para aplicar esse método na pesquisa foi necessária a elaboração e aplicação de uma pesquisa, que além do questionamento sobre a valoração monetária, interrogava sobre o perfil socioeconômico, e o posicionamento dos pesquisados sobre assuntos relacionados ao meio ambiente. Desse modo, a pesquisa foi aplicada a uma amostra de setenta indivíduos, composta por alunos, professores e técnicos administrativos do campus mencionado anteriormente. O resultado obtido avalia os recursos em mil e doze reais e cinquenta centavos em disposição a pagar dos setenta entrevistados para evitar alterações em recursos semelhantes aos apresentados, com uma média em termos de disposição a pagar de quatorze reais e quarenta e seis centavos para a cada pessoa pesquisada.

Palavras-chaves: Valoração Ambiental, Avaliação Contingente, Turismo de Natureza.



## ABSTRACT

The research theme is the environmental valuation, through the willingness to pay, of the tourist attractions of the municipality of Laranjeiras do Sul. Thus, the research problem presented the following question: what is the willingness to pay, on the part of potential consumers, for the attractions natural tourist attractions in the municipality of Laranjeiras do Sul, Paraná? The general objective of the present work was to apply the contingent valuation method, to obtain the environmental valuation, based on the willingness to pay, of the natural tourist attractions of the municipality of Laranjeiras do Sul/PR, using as a sample members of the academic community of UFFS (Federal University of the Southern Border). To reach the main objective it was necessary: to bring to the work a survey on the environmental-economic valuation in the perspectives of ecological and environmental economics; it was also necessary to seek data to qualify the resources to be valued; and finally, to propose a valuation, verifying the willingness to pay by a sample of the academic community of UFFS, in the campus of Laranjeiras do Sul. In order to reach the research proposal, it was necessary to collect primary and secondary data. According to the order in which the work was prepared, the use of secondary data was initially necessary, mainly to make the theoretical contribution to the work on economics and environmental resources. At this stage, research was carried out on the way in which ecological and environmental economics theories brought evaluative methods to deal with environmental problems. The most prominent environmental economics in the work, among other methods, presents the contingent assessment. This makes inquiries to a certain population about their willingness to pay or receive for changes in certain resources. To apply this method in the research, it was necessary to prepare and apply a survey, which, in addition to questioning the monetary valuation, asked about the socioeconomic profile, and the position of respondents on issues related to the environment. Thus, the research was applied to a sample of seventy individuals, consisting of students, professors and administrative technicians from the aforementioned campus. The result obtained evaluates the resources in one thousand and twelve reais and fifty cents in willingness to pay of the seventy respondents to avoid changes in resources similar to those presented, with an average in terms of willingness to pay of fourteen reais and forty-six cents for each person surveyed.

Keywords: Environmental Valuation, Contingent Assessment, Nature Tourism.

## LISTA DE EQUAÇÕES

Fórmula 1 - Equação do método de preços hedônicos.....	36
Fórmula 2 - Equação do método de custo de viagem.....	36
Fórmula 3 - DaP dos entrevistados.....	67

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Representação da poluição ótima.....	28
Figura 2 - Fontes de valor de uso e não uso, conforme Romeiro e Maia (2011) .....	32
Figura 3 - Métodos de valoração, diretos e indiretos, conforme Maia, Romeiro e Reydon, (2004) .....	34
Figura 4 - Trajeto da sede de Laranjeiras do Sul até a Comunidade Boa Vista em 2020.....	41
Figura 5 - Trajeto da sede de Laranjeiras do Sul até a Comunidade Passo Liso em 2020.....	42
Figura 6 - Trajeto da sede de Laranjeiras do Sul até a Comunidade Rio do Tigre em 2020.....	43
Figura 7 - Trajeto da sede de Laranjeiras do Sul até a Comunidade Rincão Grande em 2020.....	44
Figura 8 - Trajeto da sede de Laranjeiras do Sul até a Comunidade Vera Cruz em 2020.....	45
Figura 9 - Trajeto da sede de Laranjeiras do Sul até a ponte na BR-277 sobre o Rio Tapera em 2020.....	46
Figura 10 - Localização de Laranjeiras do Sul no Território da Cidadania Cantuquiriguaçu.....	49
Figura 11 – Relevância da questão ambiental para os entrevistados focando em Laranjeiras do Sul.....	58
Figura 12 – Contribuição para a preservação ambiental em Laranjeiras do Sul.....	59
Figura 13 - Importância do turismo de natureza para satisfação pessoal.....	60
Figura 14 - Importância de o cuidado ambiental com o turismo de natureza.....	61
Figura 15 – Influência do turismo de natureza na qualidade do meio ambiente.....	62
Figura 16 - Necessidade de aumento de repasses governamentais para o incentivo ao turismo de natureza no município de Laranjeira do Sul .....	63
Figura 17 – Grau de benefícios que geram os atrativos turísticos de Laranjeiras do Sul .....	64

## LISTA DE FOTOGRAFIAS

Fotografia 1 - Vista parcial da cachoeira da comunidade Boa Vista.....	41
Fotografia 2 - vista parcial da cachoeira da comunidade Passo Liso.....	42
Fotografia 3 - Vista parcial da cachoeira da comunidade Rio do Tigre.....	43
Fotografia 4 - Vista parcial da cachoeira da comunidade Rincão Grande.....	44
Fotografia 5 - Vista parcial da cachoeira da comunidade Vera Cruz.....	45
Fotografia 6 - Vista parcial do Rio Tapera.....	46
Fotografia 7 – Lixo encontrado próximo a cachoeira da comunidade do Boa Vista.....	65
Fotografia 8 – Lixo próximo a cachoeira da comunidade Rincão Grande.....	65
Fotografia 9 – Lixo encontrado Próximo a cachoeira da comunidade Vera Cruz.....	65
Fotografia 10 – Lixo próximo a cachoeira da comunidade Rincão Grande.....	65

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Definição dos valores de existência, de uso atual e de uso futuro.....	21
Quadro 2 - Diferenças da ênfase entre a economia ecológica e economia ambiental neoclássica...	22
Quadro 3 - Significado dos custos evitados, custos de controle, custos de reposição e os custos de oportunidade.....	35
Quadro 4 - Fases e aplicações da avaliação contingente.....	51

## LISTA DE SIGLAS

BMgP	Benefício marginal privado
CmgE	Custo marginal externo
CGMA	Coordenadoria de Geoprocessamento e Monitoramento Ambiental
CMMAD	Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
CONDETEC	Conselho de desenvolvimento do Território Cantuquiriguaçu
DAP	Disposição a pagar
DAR	Disposição a receber
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
ISEE	International Society for Ecological Economics
MAC	Método de avaliação contingente
MCV	Método de custo de viagem
MPH	Método de preços hedônicos
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PIB	Produto interno bruto
PPC	Projeto pedagógico do curso
PR	Paraná
UFFS	Universidade Federal da Fronteira Sul
VD	Valor de uso
VE	Valor de existência
VNU	Valor de não uso
VO	Valor de opção
VUD	Valor de uso direto
VUI	Valor de uso indireto

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - População total, por gênero, e por local de domicílio de Laranjeiras do Sul.....	39
Tabela 2 – Idade dos entrevistados.....	54
Tabela 3 – Gênero dos entrevistados da comunidade acadêmica da UFFS que participaram da pesquisa.....	55
Tabela 4 – Município de residência dos entrevistados da comunidade acadêmica da UFFS que participaram da pesquisa.....	55
Tabela 5 – Profissão dos entrevistados da comunidade acadêmica da UFFS que participaram da pesquisa.....	56
Tabela 6 – Renda dos entrevistados da comunidade acadêmica da UFFS que participaram da pesquisa.....	56
Tabela 7 – Quantitativo de valores coletados .....	68

## SUMÁRIO

1.1 TEMA .....	18
1.2 PROBLEMA DE PESQUISA .....	18
1.3 OBJETIVOS .....	18
1.3.1 OBJETIVO GERAL .....	18
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	18
1.4 JUSTIFICATIVA.....	19
2 RECURSOS NATURAIS E O PENSAMENTO ECONÔMICO .....	21
2.1 FUNDAMENTOS PRELIMINARES DA RELAÇÃO ENTRE ECONOMIA E MEIO AMBIENTE .....	21
2.1.1 ECONOMIA ECOLÓGICA .....	25
2.1.2 ECONOMIA AMBIENTAL.....	28
2.2 VALORAÇÃO ECONÔMICA AMBIENTAL.....	33
2.2.1 MÉTODOS DE VALORAÇÃO.....	35
2.2.2 MÉTODO DE VALORAÇÃO CONTINGENTE (MAC) .....	38
3 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO .....	41
4 METODOLOGIA .....	49
4.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA .....	49
4.2 UNIVERSO E AMOSTRA .....	50
4.3 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS.....	52
4.4 LIMITAÇÕES DO MÉTODO.....	55
5 DISPOSIÇÃO A PAGAR POR ATRATIVOS TURÍSTICOS NATURAIS NO MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL .....	56
5.1 CARACTERIZAÇÃO DOS ENTREVISTADOS.....	56
5.2 PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS ENTREVISTADOS .....	59
5.3 VALORAÇÃO DOS BENS NATURAIS .....	68
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	72
REFERÊNCIAS.....	74
APÊNDICES.....	79



## 1 INTRODUÇÃO

O termo desenvolvimento sustentável surgiu na década de 1980 e trouxe em seu sentido uma resposta para a sociedade perante as crises socioambientais que a humanidade passava após a segunda metade do século XX. No ano de 1983, durante a Assembleia Geral da ONU, foi efetivada a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD). Essa era presidida por Gro Harlem Brundtland, na época primeira-ministra da Noruega, e tinha por propósito a avaliação dos abalos ambientais e desenvolvimentistas, com foco em novas compreensões dos problemas enfrentados com apresentação de propostas realistas para sua abordagem. A Comissão criada pelas Nações Unidas desenvolveu o relatório que ficou conhecido como “Nosso Futuro Comum” (TAYRA, 2007).

No referido documento está descrito o significado mais difundido do conceito de Desenvolvimento Sustentável, sendo esse o processo de transformação dos recursos e demais variantes, que se harmonizam e reforçam o potencial para atender às necessidades presentes e futuras da humanidade (CMMAD, 1991). Sobre o tema, Mueller (2012) menciona que o enfoque do relatório está no presente e futuro das civilizações, dando ênfase no funcionamento da economia, que para operar necessita substancialmente da natureza e seus recursos. Com isso surge o questionamento principal do relatório, de como se faz possível manter esse padrão de operação do sistema econômico, sem comprometer a disponibilidade para as gerações futuras.

Para tratar do sistema econômico como um organismo que interage de forma ativa com o meio ambiente, as ciências econômicas nos oferecem duas principais linhas de pensamento ambiental: a economia ecológica e a economia ambiental neoclássica. Na economia ecológica considera-se o meio ambiente como finito quanto à disponibilidade de recursos e a absorção de resíduos, e propõem uma inter-relação biológica de fluxo de energia do sistema econômico inserido no meio-ambiente. A outra vertente – a da economia ambiental neoclássica – considera o meio ambiente como um elemento passivo e neutro e dá atenção aos efeitos dos impactos ambientais, ocasionados pela economia, quanto ao bem-estar da sociedade. Além disso considera que os impactos sofridos pelo meio ambiente podem ser resolvidos, a partir de ações do mercado voltadas para cada caso (MUELLER, 2012).

Desse modo, para a economia ambiental neoclássica (na qual este estudo se aprofunda), se consegue propor um equilíbrio da relação entre ser humano e natureza, na qual se consiga atingir o crescimento econômico em consonância com os limites que o meio ambiente impõe. Para propor mecanismos que sirvam como uma forma de ajuste dessa relação, tem-se que pensar se é possível a ampliação dos limites naturais, para isso deve-se pensar em bens ambientais transacionais e bens ambientais não transacionais. Os bens naturais transacionados no mercado referem-se, por exemplo, aos combustíveis energéticos, sobre como se consegue transferir sua falta às elevações dos preços

dos próprios bens, que proporcionam a indução e implantação de tecnologias com o objetivo de poupar e ou substituir esses recursos por outros. Por outro lado, quando tratado de recursos naturais não transacionais, como paisagens, ar e água, os mecanismos monetários de mercado são falhos e para isso é necessário procurar a disposição a se pagar pelo uso, conforme aumenta a escassez desse bem ou serviço natural (ROMEIRO, 1999).

Neste contexto, surge a valoração econômica dos recursos ambientais. Com ela pode-se encontrar variados modelos/métodos capazes de fazer a estimativa ambiental e a provisão econômica de seus benefícios, cada um apresentando uma eficiência para um caso específico, levando em conta o princípio da racionalidade econômica. Com isso a valoração econômica torna-se um importante elemento na tomada de decisão em políticas ambientais e de desenvolvimento, também sendo geradora de eficiência no uso dos recursos naturais além de ser um elemento de conscientização da própria população (MAIA; ROMEIRO; REYDON, 2004).

Uma possibilidade de valoração é vista com grande relevância em bens ou serviços ambientais que são atrativos turísticos e recreativos, isso porque essas são modalidades turísticas que tem sido altamente valorizada, e em muitos casos, são importantes na geração de trabalho e renda de economias locais. Dessa forma deve-se considerar essas atividades turísticas como contribuintes para o desenvolvimento, e como esta pode ser uma ação altamente desenvolvedora, também possui igual força para gerar impactos ambientais negativos como deterioração e depósito de resíduos. Assim, para evitar estes prejuízos é necessário um processo de planejamento ambiental para evitar perdas naturais (OLIVEIRA JUNIOR; BITENCOURT, 2005).

O município de Laranjeiras do Sul, no qual foi realizada esta pesquisa, tem uma área de 671,121 km<sup>2</sup> e localiza-se na microrregião de Guarapuava, pertencente ao Centro-Sul Paranaense (IPARDES, 2020). O município apresenta ampla variedade de paisagens naturais que podem fortalecer o turismo natural no município, sendo que no estudo foram considerados seis atrativos, sendo cinco cachoeiras localizadas nas comunidades de Boa Vista, Passo Liso, Rio do Tigre, Rincão Grande, e Vera Cruz e uma formação rochosa próxima à ponte do Rio Tapera. Vale destacar também que estudos anteriores sobre atrativos turísticos naturais de apreciação da natureza no município de Laranjeiras do Sul não foram localizados acerca dos serviços ambientais prestados.

Assim, nesta monografia, se propôs a elaborar o cálculo da valoração ambiental desses atrativos turísticos naturais como método que possa ser aplicado a atrativos semelhantes aos citados. Para esse fim foi utilizado o Método da Valoração Contingente, este identificado como melhor meio de valoração dos recursos e serviços. Foram efetuados levantamentos de dados para conhecer valores que as pessoas estariam dispostas a pagar por um benefício ambiental, pela preservação do recurso, ou mesmo a compensação para tolerar uma queda na qualidade do serviço ambiental. Dessa forma o público selecionado para compor a elaboração do trabalho foi a comunidade acadêmica da

Universidade Federal da Fronteira Sul do campus Laranjeiras do Sul, esta composta por alunos, técnicos administrativos e docentes.

## 1.1 TEMA

O tema da pesquisa refere-se à valoração ambiental, através da disposição a pagar, das atrações turísticas naturais do município de Laranjeiras do Sul - PR.

## 1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

A partir dessa breve contextualização, tem-se o seguinte questionamento da pesquisa: Qual a disposição a pagar, por parte de potenciais consumidores, pelos atrativos turísticos naturais existentes no município de Laranjeiras do Sul, PR?

## 1.3 OBJETIVOS

Em acordo com o tema e problema proposto, os objetivos que norteiam a pesquisa são apresentados a seguir.

### 1.3.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral deste presente trabalho consiste em aplicar o método de avaliação contingente, para se obter a valoração ambiental, com base na disposição a pagar, dos atrativos turísticos naturais do município de Laranjeiras do Sul/PR, utilizando como amostra integrantes da comunidade acadêmica da UFFS.

### 1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Elaborar um resgate teórico sobre a valoração ambiental-econômica nas perspectivas da economia ambiental e ecológica
- b) Apresentar características de atrações turísticas naturais encontradas no município de Laranjeiras do Sul como bens públicos a serem valorados.
- c) Propor a valoração ambiental de atrativos turísticos naturais de Laranjeiras do Sul, analisando a disposição a pagar por parte de integrantes da comunidade acadêmica do UFFS, campus Laranjeiras do Sul.

## 1.4 JUSTIFICATIVA

A preocupação sobre o modo como os sistemas econômicos interferem no meio ambiente é relativamente recente, isso porque a partir da Revolução Industrial, ocorrida no século XVIII, houve o maior uso dos combustíveis fósseis, sendo o carvão e o petróleo os recursos com papel decisivo na criação de bens e serviços à humanidade. Dessa forma os bens e serviços naturais passaram a ser usados de maneira mais recorrente, em comparação aos períodos anteriores, além das externalidades geradas nos novos processos, como o próprio descarte de resíduos, que traz um elevado impacto aos organismos vivos (GARCIA, 2013).

Neste contexto o estudo da economia do meio ambiente torna-se importante pois surge como forma de destacar o desafio sobre como as atividades econômicas interferem no meio ambiente. Isso porque quando se tem uma atividade econômica responsável por geração de oferta e demanda de bens e serviços, também deve existir uma preocupação com o equilíbrio no uso dos recursos naturais, na forma de tratamento do meio ambiente e como demonstrar possíveis soluções que possibilitem o equilíbrio entre consumo humano e natureza disponível (VASQUES; SILVA; SILVA, 2012).

A pesquisa aqui proposta é relevante por buscar aplicar conhecimentos da Economia do Meio Ambiente em realidade prática, considerando que existem os recursos limitados e que é possível e imaginável afirmar que os bens naturais se esgotam com a extração ou então que a fauna e flora podem ser afetadas por resíduos gerados nos processos econômicos, o que por muitas vezes modifica, permanentemente, a natureza. Com isso surge como opção a valoração ambiental, que tem como função estimar em um valor monetário aos recursos ambientais, estabelecendo valores monetários de modo que a população, empresas e poder público tenham conhecimento sobre qual o valor desse local e quanto as pessoas estão dispostas a pagar para que este seja preservado (CAMARGO, 2014A).

O trabalho também se faz relevante em função de que, segundo o Conselho de Desenvolvimento do Território Cantuquiriguaçu, o CONDETEC (2004), uma das principais potencialidades de desenvolvimento do Território da Cidadania Cantuquiriguaçu é o turismo natural. O que se apoia no fato de o território possuir diversos elementos naturais, como fontes de água mineral, lagos das usinas hidroelétricas e cachoeiras. Não sendo diferente para o município de Laranjeiras do Sul, que conforme Oliveira et al. (2016), oferece seis opções principais de turismo natural, sendo cinco cachoeiras e uma gruta. A partir da valoração ambiental aqui proposta, pode-se entender que o meio ambiente não deve ser valorado para ser usado como troca ou comércio financeiro, mas sim que valorar um determinado recurso natural pode nos levar a demonstrar os benefícios diretos e indiretos da preservação do bem. Segundo Carrilho & Sinisgalli (2019), as principais razões que justificam o uso de valoração dos recursos ambientais são

[...] a internalização das externalidades; a criação de mercados para os serviços ecossistêmicos; sua utilização no processo educativo a fim de mostrar a importância do ambiente; sua contribuição nas tomadas de decisões envolvendo intervenções nos ecossistemas; sua utilização em cálculos de compensação ambiental; e na integração dos recursos naturais em estimativas da riqueza econômica (CARRILHO; SINISGALLI, 2019, p. 279).

Além dos motivos já citados, o trabalho se faz relevante para o Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal da Fronteira Sul, o qual tem linha de formação em Desenvolvimento e Cooperativismo. Segundo esta perspectiva, no curso “[...] busca-se contemplar o desenvolvimento regional, não se tratando apenas das questões econômicas pertinentes ao desenvolvimento, mas também de aspectos políticos, sociais, culturais, ambientais e institucionais” (UFFS, 2014, p. 38).

Outro motivo de relevância da pesquisa é trazer a pesquisa e a educação ambiental para dentro da universidade. Isso porque, segundo Manéia (2016), a universidade deve preparar o aluno para a produção científica e tecnológica, de forma que sua atividade também vise o exercício da cidadania, cuidando para que suas atividades busquem a resposta aos problemas e necessidades da comunidade. Trazendo, com isso, a incorporação da noção de valores da visão ambiental, principalmente pela alteração ambiental em função da interação humana, como o consumo sem controle dos recursos naturais e a geração de resíduos.

Para além desses motivos, o projeto de pesquisa também se justifica do ponto de vista acadêmico, pela sua contribuição para os estudos relacionados com a valoração do meio ambiente através do método de avaliação contingente, fazendo uso e aplicando esse método com base, principalmente, nas obras de Motta (1998), Maia (2002) e Romeiro (1999).

## 2 RECURSOS NATURAIS E O PENSAMENTO ECONÔMICO

A fundamentação teórica do trabalho será apresentada em duas seções: na primeira é abordada a questão da gestão ambiental no âmbito da teoria econômica; na segunda consta o embasamento da valoração econômica aplicada ao meio ambiente.

### 2.1 FUNDAMENTOS PRELIMINARES DA RELAÇÃO ENTRE ECONOMIA E MEIO AMBIENTE

Conforme Rizzieri (1998) o objeto central das ciências econômicas se resume à restrição imposta pela lei da escassez, ou seja, produzir o máximo de bens e serviços dada a limitação dos recursos disponíveis à sociedade. Dessa forma, ao ter-se a escassez de recursos produtivos, acaba-se ocasionando a escassez dos bens, caracterizando os mesmos como bens econômicos. A falta desses bens por vezes afeta diretamente a necessidade humana, essa definida como o manifesto de desejo que envolva um determinado bem econômico que seja capaz de contribuir para a sobrevivência ou a realização social do indivíduo. Dada a questão da escassez, segundo Vasconcelos (2002), surgem os problemas econômicos fundamentais, em que qualquer sociedade é obrigada a fazer escolhas entre as alternativas, visto que os recursos não são abundantes. Com isso é preciso decidir o que e quanto produzir, devendo escolher se a produção segue o caminho de mais bens de consumo ou de bens de capital; os indivíduos também devem decidir como produzir, levando em conta a eficiência produtiva bem como escolher para quem produzir, ou seja, quais os setores que serão beneficiados.

Por conseguinte, o aumento no tamanho da população humana e o conjunto de alterações no comportamento de consumo, traz uma significância na tomada de decisões para combinar os recursos da melhor maneira. E desse modo, o meio ambiente, como um sistema finito, também deve ser considerado como um recurso escasso na concepção das ciências econômicas. À medida que a ação humana avança, poluindo ou demandando mais consumo de bens e serviços, o meio ambiente torna-se cada vez mais escasso ao ponto de o planeta se tornar inabitável, comprometendo as relações em sociedade. Por isso é função da Economia, enquanto uma ciência, atuar na crescente escassez do meio ambiente e trazer contribuições na procura de melhoria da qualidade de vida (ELY, 1988).

Segundo Cavalcanti (2010), quando se olha para o meio ambiente enquanto recurso através da lente do sistema econômico, percebe-se uma falha que possa existir entre sistema ecológico e a sua consideração nas atividades que representam a base do sistema econômico. Podendo dizer, por assim, que a economia foca em maior parte seus objetivos em fluxos e variáveis econômicas, como o fluxo monetário da compra e pagamentos realizados entre as famílias e empresas. Na perspectiva econômica a natureza pode ser compreendida como um elemento denominado como uma

externalidade ao processo. Externalidade que pode ser positiva ou negativa. Conforme Neto e May (2010) as externalidades são geradas por um agente causador, que pode resultar em externalidades positivas quando se tem benefícios, ou uma externalidade negativa quando se tem causados danos.

Dal Forno e Fernandes (2017, p. 20) em relação às externalidades ambientais apontam que

estão dissociadas do sistema econômico; são os efeitos que as empresas, por meio da produção de bens e serviços, causam ao ambiente. O “capital natural”, porém, não é contabilizado pelas empresas. Mas os empresários tomam decisões que podem vir a prejudicar, externalidades negativas, ou beneficiar, externalidades positivas, as pessoas e o ambiente.

Segundo Thomas e Callan (2010), a externalidade negativa é uma característica da incapacidade dos mercados em reagir à poluição ou degradação ambiental. Com isso se tem as falhas de mercados, que quando identificadas podem ser resolvidas através de políticas ambientais. Outro fator que também se enquadra nas falhas de mercados é a caracterização dos recursos ambientais como bens-públicos. Vale lembrar que as falhas de mercado numa perspectiva ambiental, são os custos, tanto quando há ganhos (externalidade positiva) quanto nas perdas (externalidade negativa) do bem ou serviço, que por vez não corresponderem ao valor efetivamente pago por quem se beneficiou de determinado recurso (ENRÍQUEZ, 2010).

Economicamente falando, é considerado um bem-público aquele que possui como características a não-rivalidade de consumo e os benefícios desse bem não são exclusivos, ou seja, não excludentes. Quando se considera um bem como não-rival significa que o benefício trazido por ele durante o seu consumo é indivisível, dessa forma quando um indivíduo consome o bem, outras pessoas podem consumi-lo simultaneamente. Já a não-exclusão é o não impedimento que outros indivíduos compartilhem os benefícios que o consumo de um bem traga. Thomas e Callan (2010), citam o ar mais limpo como um exemplo ambiental de não exclusão e indivisibilidade dos benefícios gerados de um bem público.

Entretanto, segundo Costa (2005), quando se observa esses recursos naturais que não possuem propriedade definida a um indivíduo ou uma entidade, tais como a água, o ar e as paisagens naturais, não existe uma preocupação majoritária da sociedade em como mantê-los. Sendo assim, quem utilizar esses bens comuns é cobrado por parcela pequena dos custos sociais gerados pelas suas ações. Com isso se pode entender que o problema dos bens públicos é que cada indivíduo atribui um valor diferente a eles. Assim, encadeando numa produção ineficaz desses recursos, causando a escassez para o indivíduo que atribui maior valor a um bem, e excedente para o que atribui um valor menor ao mesmo bem. Com isso se entende que existe uma falha sobre os bens públicos, visto o comportamento dos indivíduos em se apropriar dos recursos naturais de forma a evitar a oneração sobre seu uso.

Mota, et al (2010) argumenta que para corrigir esses problemas existem opções que buscam o equilíbrio entre o consumo e a base de recursos ambientais. Uma dessas soluções oferecida pela economia neoclássica, é a existência de um princípio de conceitos para a valoração dos custos e benefícios das biodiversidades, envolvendo o valor de existência, valor de uso atual e o valor de uso futuro apresentados no quadro 01.

Quadro 1 - Definição dos valores de existência, de uso atual e de uso futuro

Valor de uso atual	Engloba a apropriação direta e indireta dos bens e serviços ambientais proporcionados pela diversidade biológica, incluindo sua utilidade como fonte de matéria-prima, produtos medicinais, recreação e outros bens de consumo direto em geral, além dos benefícios gerados indiretamente pelos ecossistemas que englobam tal diversidade.
Valor de uso futuro	O reconhecimento do risco de extinção de recursos, que poderiam ser utilizados direta ou indiretamente futuramente. A bioprospecção e as inovações em biotecnologia podem extrair dos ativos da floresta e de outros biomas novas substâncias e conhecimentos que podem gerar benefícios para a população.
Valor de existência	As subjetividades dos indivíduos perante os recursos naturais, como posicionamento ético, altruístico, contemplativo e moral sobre a sobrevivência e perpetuação dos ecossistemas. É importante notar que atribuir um valor à existência de um determinado recurso natural é válido quando os indivíduos são capazes de expressar as suas preferências em relação a esse recurso, levando em consideração as suas dotações, tais como renda, riqueza e direitos e a um conjunto de oportunidades de consumo.

Fonte: Elaborado a partir de MOTA, et al. 2010. p. 311

Conforme visto no quadro 01 a noção de valor neoclássica engloba valores que afetam de forma direta ou indireta o bem-estar dos indivíduos, levando em consideração, principalmente, fatores econômicos como mercados, inovações e bens que substituem o consumo de outros. Desse modo, deixando em maior parte de lado, os valores que são abordados na abordagem da economia ecológica como processos naturais, ecológicos, sociais e culturais conforme está apresentado na seção 2.1.1 do presente trabalho.

Apesar de ser uma saída econômica para a escassez dos recursos, os valores atribuídos para a biodiversidade podem representar apenas uma parcela do seu valor econômico. Sendo necessária uma abordagem multidimensional que contemple principalmente as dimensões naturais, sociais, econômicas para que esses pesquisadores possam avaliar como a sociedade percebe a conservação e a existência dos recursos da biodiversidade. Com isso trazendo para os indivíduos a importância do funcionamento dos ecossistemas, podendo-se assim, equilibrar a demanda de serviços ambientais para as gerações atuais e futuras com a conservação ambiental. Com isso é necessário se ter uma visão que não se torne puramente utilitarista dos recursos, e ao mesmo tempo, evitar uma ótica totalmente protecionista (MOTA, et al., 2010)

A partir desse ponto é notório perceber que na economia do meio ambiente, o debate acadêmico se divide em duas principais correntes de interpretação. A primeira, já citada anteriormente, é a economia ambiental, também chamada de “*mainstream*” neoclássico, o qual considera os recursos da natureza como não limitantes, durante o longo prazo, à medida em que se



expande o sistema econômico. Desse modo se considera o sistema como grande o suficiente para que alterações negativas no meio ambiente o impeçam de se expandir, tratando as restrições impostas pela natureza apenas como relativas, e sendo superadas pelo aperfeiçoamento tecnológico e científico. A segunda corrente de interpretação é a economia ecológica, que considera a economia como uma parte de um sistema maior que a envolve, esse impondo restrições absolutas ao seu progresso, trazendo questões sobre como fazer a economia funcionar considerando que existem os limites ao seu progresso (ROMEIRO, 2003). O quadro 2 traz, de forma sintetizada, algumas das diferenças de enfoque entre a economia ecológica e a economia ambiental neoclássica.

Quadro 2 - Diferenças da ênfase entre a economia ecológica e a economia ambiental neoclássica

ECONOMIA ECOLÓGICA	ECONOMIA AMBIENTAL E DE RECURSOS TRADICIONAL
1. Escala ótima	1. Alocação ótima e externalidades
2. Prioridade à sustentabilidade	2. Prioridade à eficiência
3. Necessita de distribuição básica atendida e equitativa	3. Bem-estar ótimo ou eficiência de Pareto
4. Desenvolvimento sustentável global e norte / sul	4. Crescimento sustentável em modelos abstratos
5. Pessimismo de crescimento e escolhas difíceis	5. Otimismo de crescimento e opções "ganha-ganha"
6. Co-evolução imprevisível	6. Otimização determinística do bem-estar intertemporal
7. Foco no longo prazo	7. Foco no curto a médio prazo
8. Completo, integrativo e descritivo	8. Parcial, monodisciplinar e analítico
9. Concreto e específico	9. Resumo e geral
10. Indicadores físicos e biológicos	10. Indicadores monetários
11. Análise de sistemas	11. Custos externos e avaliação econômica
12. Avaliação multidimensional	12. Análise de custo-benefício
13. Modelos integrados com relações de causa e efeito	13. Modelos gerais de equilíbrio aplicados com custos externos
14. Racionalidade individual limitada e incerteza	14. Maximização de utilidade ou lucro
15. Comunidades locais	15. Mercado global e indivíduos isolados
16. Ética ambiental	16. Utilitarismo e funcionalismo

Fonte: Adaptado a partir de Van Den Bergh (2001, p. 16)<sup>1</sup>

A partir de uma comparação entre as duas visões, conforme o quadro 02, se nota na economia ambiental um olhar mais focado na forma como o mercado busca se manter, buscando reduzir as perdas de recursos naturais através da ação mercadológica. Já na economia ecológica se tem uma visão mais abrangente por considerar que tanto o mercado quanto a natureza, presentes dentro de um sistema que gera fluxos de energia entre um e outro, buscam a prosperidade humana, entretanto tem um olhar mais atento no tocante à natureza, quanto a disponibilidade de recursos e como isso afeta as sociedades presentes e futuras.

Nas seções a seguir é apresentado um maior detalhamento sobre as duas correntes, da economia ecológica e da economia ambiental, voltadas principalmente para a finalidade de valoração do trabalho.

<sup>1</sup> Obra em inglês, traduzida a partir da ferramenta online de tradução Google Tradutor.

### 2.1.1 ECONOMIA ECOLÓGICA

A linha de pensamento ecológico surge na teoria econômica antes mesmo de existir a designação de economia ecológica. Entre as décadas de 60 e 70, trabalhos na área das ciências econômicas trouxeram uma renovação das problemáticas ambientais, e essas publicações mais tarde se tornariam clássicos dentro da vertente ecológica da economia. Entre as obras que ganharam grande reconhecimento se tem: "The Entropy Law and the Economic Process" (1971), de Nicholas Georgescu-Roegen; "Environment, Power and Society" (1971), de Howard Odum; e "On Economics as a Life Science" (1968), de Herman Daly. A partir dos trabalhos publicados a consolidação da economia ecológica aconteceu, com a fundação da International Society for Ecological Economics (ISEE) em 1988 (CAMARGO, 2014A).

Segundo Montibeller-Filho (2001) a linha de pensamento econômico-ecológico, se baseia em fundamentos da ecologia geral adaptados, e com ele faz um cruzamento com a ecologia humana, que trata dos processos biológicos e sociais que cercam os indivíduos e os ambientes por eles habitados. A ecologia, por vez, tem suas bases na biologia e em conceitos trazidos da física, estudando fenômenos biológicos não humanos, ou seja, aqueles que não estão sujeitos a uma condicionante cultural. Com a ecologia se traz uma percepção de equilíbrio, visão sistêmica e fluxos energéticos e materiais, considerando a primeira e a segunda leis da termodinâmica para abordar como funcionam os sistemas naturais.

De visão sistêmica, a ecologia propõe que a economia ecológica demarque melhor o objeto estudado, com isso relacionando todos seus possíveis fatores de inter-relação. Trazendo para o entendimento sistêmico do objeto a concepção de equilíbrio, nesta corrente se entende que um sistema possui tendências a um equilíbrio, o que faz com que ele continue em estado de funcionamento. E se um sistema for ainda mais complexo, "[...]ele capaz de responder a estímulos externos, aumentando sua complexidade em decorrência desta estimulação - e encontrar novos pontos de equilíbrio[...]" (MONTIBELLER-FILHO, 2001, p.85).

Georgescu-Roegen (1995)<sup>2</sup>, já citado como importante autor da economia ecológica, menciona que se pode igualar o sistema econômico à lei física da termodinâmica, no sentido de que a mesma nos traz a dinâmica de eventos reais tendo uma direção ou foco definidos e que, desse modo, acaba resultando em alterações qualitativas. Para isso se deve considerar o termo energia em dois sentidos: no primeiro, a energia utilizável ou livre que pode ser transformada, e no segundo sentido, a energia inutilizável ou limitada que não pode ser alterada ou trabalhada como a primeira. A partir desses conceitos é introduzido um outro elemento, a entropia, de suma importância para a

---

<sup>2</sup> Obra em francês, traduzida com a partir da ferramenta online de tradução Google Tradutor.

termodinâmica. A entropia é interpretada como uma grandeza da quantidade de energia inutilizável presente em um sistema termodinâmico em um dado momento de evolução.

Para a análise do sistema econômico são usados os dois primeiros princípios da termodinâmica. No primeiro princípio, denominado de lei de conservação da matéria, se considera que uma energia pode ser transformada e voltar ao seu estado original, permitindo que qualquer processo possa vir a ocorrer de uma maneira ou outra, possibilitando que se retorne ao estado inicial sem que haja vestígios do processo. Já o segundo princípio, chamado de lei da entropia, considera que um calor flui de um corpo mais quente para o mais frio e nunca ao contrário, ou seja, a entropia em um sistema fechado continuará aumentando até o máximo, com a energia utilizável sendo transformada em outra energia utilizável até desaparecer por completo (GEORGESCU-ROEGEN, 1995)

Diante disso, Georgescu-Roegen (1995) traz a consideração de que o processo econômico, como um processo irreversível, transforma os recursos valiosos, com baixa entropia, em resíduos finais sem valor, com alta entropia. O autor menciona que o produto real do processo econômico não seria o fluxo material de bens, mas sim um fluxo material do bem-estar. Segundo o autor, a lei de entropia não é quantitativa, ou seja, não é possível saber quando a entropia chegará no nível máximo no ambiente, desse modo é recomendada uma precaução quanto à produção de energias inutilizáveis. E deve-se considerar que todos os organismos influenciam no avanço do nível entrópico, existindo alguns organismos capazes de compensar esse processo atrasando a degradação, que são os casos das florestas. Ainda existem os organismos que aceleram a degradação mais do que outros seres, com o ser humano ocupando a mais alta colocação nesse patamar. Com isso o autor reconhece a lei da entropia como uma lei da escassez, no sentido de que todas as ações realizadas por qualquer organismo, os seres humanos em especial, ou qualquer processo no meio ambiente tendem a caminhar para a insuficiência do sistema total.

Com a análise realizada por Georgescu-Roegen compõe-se um sistema mais complexo regido por leis físicas, desse modo, segundo Gonzaga (2013), com a economia ecológica tendo suas bases trabalhadas na lei da entropia, ela considera que o universo é composto em toda sua integridade de energia, que toma variadas formas de elementos e seres. E essas formas por sua vez:

[...] estão sujeitas à transformação; se harmônica no tempo, há adaptação e sobrevivência, se não, tende à extinção da espécie. Assim, a biodiversidade está relacionada com a estrutura energética do universo. As alterações no ambiente induzem à desorganização energética (alta entropia) e efeitos acelerados. Isto significa que para se adaptarem e sobreviverem os organismos precisam mudar sua composição genética (GONZAGA, 2013, P. 21).

E quando se consideram os efeitos da entropia deve-se lembrar do uso de recursos e quais as consequências que isso traz para a humanidade. Isso se faz de grande relevância por conta de os seres

humanos não possuem tempo hábil para se adaptarem às mudanças do meio ambiente, essas causadas pelo rápido efeito entrópico das energias utilizadas, o que traz maior risco da extinção da sociedade nos moldes como ela é conhecida. Dessa forma seria necessário prezar por métodos em que os efeitos da entropia estejam mais em equilíbrio com o dos ecossistemas, trocando o uso de recursos energéticos, como carvão mineral e petróleo, por outras formas de energia menos agressivas como hidroelétricas, usinas eólicas e solares (HOSOKAWA; HOSOKAWA, 2001).

Dessa forma, segundo Mueller (2012), as análises realizadas pela economia ecológica quando trata do futuro dos seres humanos são pessimistas, por isso também é chamada de economia da sobrevivência. Neste sentido, a forma de desenvolvimento estabelecida pelo atual sistema econômico é negativa a ponto de poder alterar em inúmeros sentidos a produtividade das futuras gerações, alterando sua capacidade de atender às suas necessidades. Isso torna a economia mundial atual não sustentável e, em termos políticos, essa escola ecológica indica que seriam necessárias mudanças no funcionamento da ordem econômica, exigindo mudanças drásticas nos processos de desenvolvimento e expansão.

Os economistas ecológicos fazem uma reflexão negativa da interpretação neoclássico-ambiental, afirmando que a interpretação dos economistas ambientais é limitada e imperfeita, dessa forma a economia ambiental neoclássica não permitiria aprimorar a percepção e interpretação das inúmeras inter-relações que a sociedade dispõe em sua complexidade. Segundo a linha econômico-ecológica, a ideia de que o sistema econômico funciona de modo eficiente, independentemente do tempo e espaço, não é real. Conseqüentemente são necessárias alterações nas políticas consideradas neoclássicas, como a avaliação dos benefícios que um determinado recurso ambiental oferece, isso porque, a internalização dos custos do meio ambiente não seria suficiente, visto que seria somente uma solução de curto prazo por conta do uso excessivo dos recursos ambientais (LOYOLA, 2001).

Dessa forma quando a economia ecológica analisa a questão da valoração econômica do meio ambiente, como ela é atualmente praticada pela teoria neoclássica, a crítica da linha ecológica é de que a economia ambiental tem uma visão muito economicista nas abordagens realizadas. A principal crítica é de que a economia ambiental não consegue, em suas análises, captar valores dos serviços naturais realizados e não contempla a maior parte das perspectivas do funcionamento dos processos naturais, isso por conta da alta complexidade dos sistemas ambientais, e da falta de informações que tragam uma abordagem de valoração fidedigna às interações ecológicas dentro do meio ambiente e das relações dessas com a sociedade (ANDRADE, 2008).

Segundo Mueller (2012), os economistas ecológicos usam o termo de incomensurabilidade, para indicar quando não existe uma medida de valor comum. O que seria o caso de quando se utiliza a opinião da geração atual para definir o valor que será atribuído à natureza pela geração futura, o que torna a mensuração do valor algo difícil ou impossível de ser feita, uma vez que trabalha com hábitos,

culturas diferentes entre si. Além disso com a elaboração de um tratamento de precificação dos recursos naturais, não se considerando os desgastes sofridos pelo meio ambiente, se faz com que trocas sejam ecologicamente desiguais e em grande parte incomensuráveis.

Para Mueller a crítica da economia ecológica sobre a valoração ambiental consiste em mostrar

[...] que os preços não se adequam a absorver os custos sociais e ambientais; além disso, que a valoração feita pela escola neoclássica para estes custos, não tem como ser correta (devido ao problema da incomensurabilidade diacrônica). Com efeito, os custos ecológicos não se manifestam nos preços, dado que estes não incorporam externalidades negativas[...] (MUELLER, 2012, p. 100-101)

Desse modo, segundo Andrade (2008) um dos principais desafios da economia ecológica é desenvolver uma valoração multidimensional, considerando valores monetários e não monetários. Por esse motivo as formas de valoração que já existem não são totalmente descartadas pela economia ecológica, com isso ela faz uso não somente do valor monetário, mas também de valores sociais e físicos dos impactos ambientais causados pelo ser humano e dos serviços prestados pela natureza. Para tanto, esta corrente considera necessária e busca a criação de modelos de valoração que busquem a capacidade de uma visão sistêmica, de modo que possa ser incluída a dinâmica das respostas ambientais às interferências humanas, à produção do sistema econômico e suas intervenções no bem-estar da sociedade.

A abordagem da economia ecológica é efetuada neste trabalho para fins de distinção com a economia ambiental neoclássica e como um contraponto ao que a economia ambiental propõe. Vale destacar de a importância do cientista econômico estar atento as críticas propostas pela economia ecológica, além de seus aspectos que apresentam, um importante e necessário contraponto a economia ambiental. Considerando a proposta no trabalho, o desenvolvimento teórico sobre a primeira corrente se resumirá a esta seção, sendo que o maior destaque será dado à abordagem da economia ambiental, assim como as metodologias de valoração ambiental apresentadas serão somente desta última, que passa a ser detalhada na próxima seção.

### 2.1.2 ECONOMIA AMBIENTAL

A economia ambiental, também conhecida como vertente neoclássica da economia do meio ambiente, surge quando se tem uma pressão sobre a economia ortodoxa para a incorporação em suas análises, de ponderações sobre a questão ambiental. A ocorrência desse fato vem da consequência de o meio ambiente sofrer constantes pressões do sistema econômico, seja na forma retida de recursos do meio ambiente, ou na forma de resíduos gerados nos processos de consumo e produção que acabam atingindo e afetando negativamente os recursos naturais. Com isso se viu a necessidade de o estudo

econômico sugerir soluções sobre essas relações extremamente penosas ao sistema natural (ANDRADE, 2008).

Para Gonzaga (2013) as determinações da teoria neoclássica são focadas no significado de valor e no conceito de utilidade, além da equação de comportamento entre a procura e a oferta do mercado. Dessa forma, a teoria se apoia principalmente no fato de que uma possível solução para o esgotamento dos recursos naturais e para a geração de poluição seria a proposta de valoração econômica dos bens e ecossistemas.

Segundo Mueller (2012) a economia ambiental neoclássica considera separadamente o tratamento dos problemas relacionados à extração de recursos naturais e aos decorrentes de resíduos gerados em processos. Com isso se tem a evolução de dois ramos quase que independentes entre si, que são a teoria da poluição e a teoria dos recursos naturais. A teoria da poluição surge se baseando, principalmente, em modelos de equilíbrio geral que possuem duas vertentes: a macroeconômica e microeconômica.

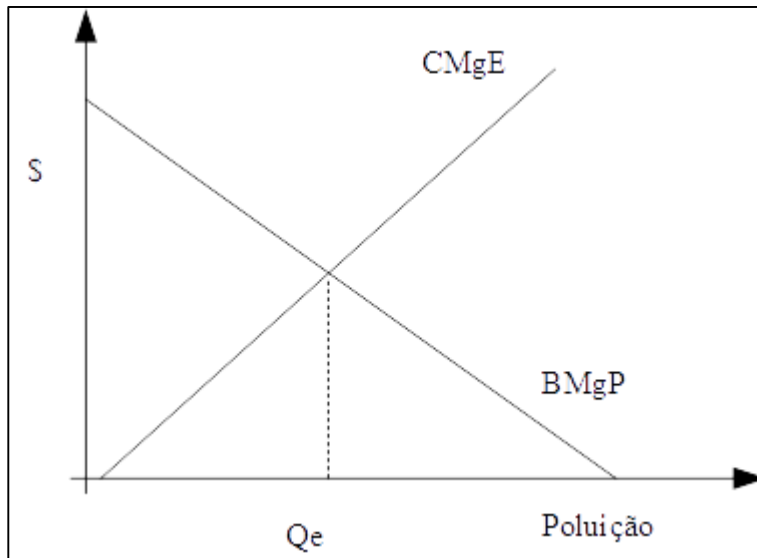
Na vertente macroeconômica do equilíbrio geral, busca-se a condição de equilíbrio na economia unificada em um todo, considerando os grandes agregados como nível de emprego e produto nacional. Nos modelos microeconômicos, tratando da economia como um todo, do ponto de vista das unidades que a compõem, como os produtores e os consumidores. A teoria da poluição tem suas bases na vertente microeconômica, por buscar identificar através do comportamento dos agentes econômicos que atuam no mercado para satisfazer seus interesses, quais condições induzem o sistema econômico ao equilíbrio. Com isso, na teoria da poluição neoclássica, se tem a observação e análise dos problemas ocorridos quanto à liberação de rejeitos pelo processo de consumo e produção, apoiados em modelo de equilíbrio geral, considerando a teoria das externalidades de Pigou como forma de internalização dos custos ao meio ambiente (MUELLER, 2012).

As externalidades são geradas a partir da ação de um agente, compondo um ganho (externalidade positiva) ou uma perda (externalidade negativa) de bem-estar para outro agente e não existe uma compensação dessa ação. Um exemplo de externalidade ambiental positiva é quando um produtor planta árvores nativas ao longo do curso de um rio, com isso se reduzindo a sedimentação do rio, e evitando gastos com tratamento da água. No caso das externalidades negativas um exemplo seria uma fábrica que polui o rio durante seu processo produtivo. Quando não se tem uma obrigação de que os proprietários da fábrica arquem com o custo gerado para a sociedade por conta da poluição, não o incorporando, os custos privados da atividade não conseguem cobrir os custos sociais causados (NETO; MAY, 2010).

Para solucionar esse problema, Pigou (1920) propõem que é possível alcançar o ponto de poluição ótima, a partir da criação de um imposto, que eleve o preço do produto, fazendo com que a produção seja levada até o nível de equilíbrio, ou seja, o ponto ideal de produção.

Na figura 1 se pode observar as variáveis que fazem o nível de poluição atingir o ponto de equilíbrio.

Figura 1 - Representação da poluição ótima sugerida por Pigou



Fonte: Loyola (2001, p. 6).

A partir de uma análise da figura 1 pode-se notar que a poluição ótima  $Q_e$  para uma empresa é alcançada quando a curva de Benefício ou Lucro Marginal Privado (BMgP) intercepta a curva de Custo Marginal Externo (CMgE). Nessa condição define-se as escalas produtivas, em termos de quantas unidades físicas, e quanto de poluição esse processo irá gerar (MONTIBELLER-FILHO, 2001).

Entretanto, de acordo com Loyola (2001), Pigou gerou problemas teóricos por ir em sentido inverso da lógica de funcionamento do mercado, propondo a imposição de uma taxa. Com isso Coase (1960) criou uma proposição, que mais tarde seria chamada de Teorema de Coase. Essa afirma que, sendo os custos de transação depreciáveis, é possível que se possa chegar a um acordo entre as partes partindo da definição dos direitos de propriedade.

Segundo Neto e May (2010) os direitos de propriedade expressam os limites legais em relação à posse dos bens clássicos de produção como os insumos e a terra, além de também se referir à propriedade de ideias, habilidades, métodos coletivos e individuais. Desse modo, segundo Montibeller-Filho (2001), quando se atribui os direitos de propriedades aos recursos do meio ambiente, os proprietários podem comercializá-los com o agente que explora esse recurso, tendo uma internalização da externalidade. Com o controle ambiental tem-se o nível de poluição e a atividade econômica chegando aos níveis ótimos (ponto de equilíbrio entre o que deverá ser pago e o nível de produção) quando se tem os agentes negociando.

Apesar de Coase dar uma resposta às falhas do modelo de Pigou, o Teorema de Coase também apresenta falhas e a principal crítica a esse modelo é que, em muitos casos as

Trocas não são possíveis justamente porque os custos de transação são altos. Além disso a definição dos direitos de propriedade necessita de um mecanismo institucional forte que nem sempre é possível de se estabelecer. Assim também se menciona que as transações ao ser feitas pelos homens elas podem levar a comportamentos oportunistas o qual podem levar a soluções não ótimas, tal como o comportamento oportunista, ou o risco moral entre outros (LOYOLA, 2001. p. 6 - 7).

Conforme já citado, Mueller (2012) aborda que a economia ambiental traz, além da já comentada teoria da poluição, a teoria dos recursos naturais. Nessa teoria a dedicação consiste em realizar análises sobre a forma como decorrem os processos de retirada de recursos do ecossistema para chegar no sistema produtivo. Na teoria dos recursos naturais se desenvolveram teorias voltadas principalmente para responder sobre o padrão ótimo de uso dos recursos, como a taxa ótima de extração de recursos não renováveis, a manutenção de um recurso que pode se exaurir por excessiva extração e se a limitação do uso de algum recurso interfere na expansão do crescimento econômico.

Souza-Lima (2004) destaca que a relação entre a economia ambiental e os recursos do meio ambiente está baseada principalmente na questão da escassez, que trata o recurso que está escasso como um bem econômico, não levando em conta se ele é abundante ou não. Dessa forma, Gonzaga (2013) propõem que se torna tarefa da Economia Ambiental, a identificação de padrões de comportamento humanos e como essa situação gera impactos potenciais sobre a conservação dos ecossistemas. Isso por conta dos recursos ambientais, como qualquer bem escasso, terem várias opções disponíveis para fazer uso da sua utilidade, o que traz para os agentes econômicos a necessidade da melhor decisão sobre como usar os recursos, a qual maximiza seu valor de mercado ou uso.

Na economia ambiental, quando se busca a melhor alocação dos recursos, maximizando seus valores, é utilizado o método ótimo de Pareto. Pareto explicou que para realizar uma alocação ótima dos recursos é preciso que todos os indivíduos afetados ganhem em algum grau em função da ocorrência da troca, quando ocorre esse equilíbrio de ganhos mútuos se tem a eficiência de Pareto. Desse modo se diz que a condição econômica alcançou a eficiência de Pareto, quando não existe mais possibilidade de melhoras para os indivíduos, sem que a modificação do atual estado, mesmo melhorando a situação para alguns, piore a condição para outros (COSTA, 2005).

Na teoria neoclássica dos recursos naturais, quando é buscado o caminho para promover a melhor utilização no menor tempo possível, também são divididos os recursos conforme suas características, passíveis de regeneração ou não. O primeiro caso a ser tratado é o dos recursos não renovais, ou exauríveis. Esses recursos possuem disponibilidade de uso finita, significando que quanto maior seu uso presente, menor será a disponibilidade para gerações futuras. Dentro dos



recursos não renováveis existem duas subcategorias: (a) os exauríveis recicláveis totais ou parciais, como exemplo de materiais obtidos de minerais como o alumínio e o cobre e matérias fósseis como a água fóssil (considerando que não existe reciclagem perfeita); e a segunda categoria de recursos não renováveis são os (b) exauríveis não renováveis, no sentido de que não são passíveis de um processo de reciclagem, como exemplo o urânio e os combustíveis fósseis (MUELLER, 2012).

Ainda em relação à teoria neoclássica dos recursos naturais quando se tratando dos recursos renováveis, ou seja, quando se tem uma reposição do recurso extraído, considera-se que “[...]existem três categorias nesse grupo: (a) recursos renováveis, mas dispersos e de difícil captura (ex. a energia solar); (b) recursos renováveis, mas sujeitos à degradação (ex. solos); (c) e recursos renováveis, mas sujeitos à extinção por manejo inadequado (recursos pesqueiros) [...]” (MUELLER, 2012. p. 177). Nessa classificação, também se consideram os recursos naturais capazes de absorção ou regeneração do ecossistema frente às investidas feitas pelo sistema econômico.

Romeiro (1999) menciona que apesar de existirem recursos naturais que de algum modo são finitos, a corrente teórica neoclássica entende que o sistema econômico é grande o suficiente para que o meio ambiente se imponha como limite ao seu crescimento, tornando a finitude do ecossistema apenas relativa, superável através do progresso tecnológico e científico. Desse modo quando se consideram bens ambientais passíveis de pagamento, como matérias primas e recursos energéticos, são denominados de bens ambientais transacionais no mercado. Para esses bens quando se chega ao ponto de escassez crescente, se tem os aumentos dos preços, o que induz a entrada de inovações e tecnologias capazes de poupá-los.

Contudo, também há no meio ambiente os recursos não aptos para serem negociados no mercado, isso ocorre devido a sua característica de bens públicos, os quais são intitulados de bens e serviços não transacionais. São exemplos de bens públicos as paisagens naturais, o ar, os ciclos biogeoquímicos, a água e a capacidade de reintegração à natureza dos rejeitos. Devido a sua natureza esses bens são sujeitos às falhas de mercados (ROMEIRO, 1999).

Conforme Mota (2010) diante dessas falhas, os neoclássicos sugerem a internalização dos custos, ou mesmo dos benefícios, ocasionados por essas externalidades, dessa forma evidenciando as falhas de mercados e buscando formas de corrigi-las, ou recompensá-las. Para isso se torna necessária uma valoração econômica do recurso natural apoiada na decisão de escolha que os consumidores fazem, revelando suas preferências em relação a um bem ou serviço gerado pelo meio ambiente. Conforme citado anteriormente é importante o cientista econômico estar atento as críticas de ambas as vertentes da teoria econômica aplicada ao meio ambiente, de modo a aperfeiçoar sua capacidade de contemplação dos cenários, análises e propostas de soluções, ponderando tanto as necessidades sociais, como os limites dos recursos.

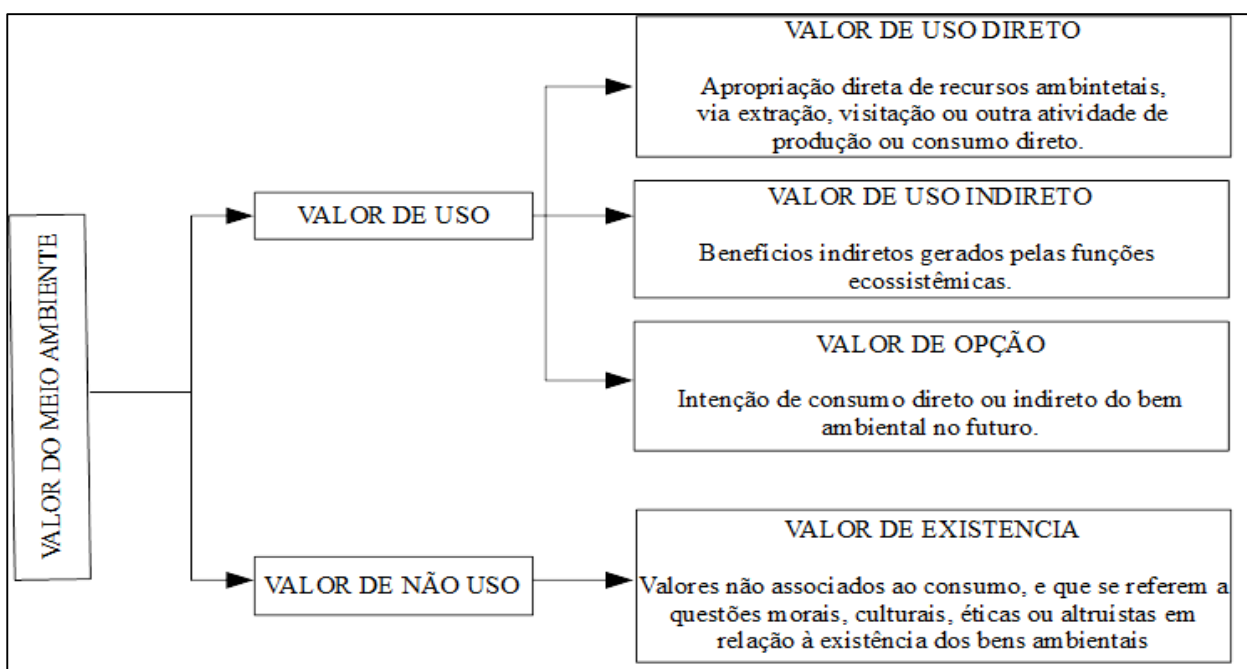
Na próxima seção são apresentadas as metodologias de valoração econômica ambiental baseadas na perspectiva da economia ambiental.

## 2.2 VALORAÇÃO ECONÔMICA AMBIENTAL

Conforme citado anteriormente, a economia ambiental propõe métodos para calcular o valor do meio ambiente. E essa necessidade surge do fato de que a maior parte dos recursos ambientais não são transacionados pelo mercado, além de que o surgimento da estimação de valores do meio-ambiente atende à necessidade de criação de meios que busquem o uso sustentável dos recursos ambientais. Com isso se considera necessária a interpretação de que há interação entre meio ambiente e sistema econômico, seja através da inferência do sistema econômico no meio ambiente ou mesmo os impactos que recursos ambientais trazem para a economia. Desse modo é perceptível que o meio ambiente desempenha variadas funções econômicas, essas compreendendo qualquer alteração positiva ocasionada pelo ecossistema que traga melhorias do bem-estar e do padrão de vida e de desenvolvimento da sociedade (MARQUES; COMUNE, 1997)

A composição do significado do termo valoração ambiental começa por diferenciar os valores de uso e não uso. No valor de uso se obtém o proveito tido mediante a utilização efetiva do meio ambiente, seja de forma direta ou indireta, ou pelo valor de opção (VO) (MARQUES; COMUNE, 1997). Na figura 2 é possível observar o sentido de cada uma das formas de valores de uso.

Figura 2 - Fontes de valor de uso e não uso, conforme Romeiro e Maia (2011)



A preocupação em valorar o meio ambiente vem do fato de que a natureza se apresenta, em sua maior extensão, de livre acesso às pessoas além de não possuir uma precificação determinada, o que faz com que, muitas vezes, esses recursos sejam explorados de forma descontrolada. Com isso os agentes sociais não internalizam em suas obrigações e pagamentos, os custos ambientais, acarretando possíveis externalidades negativas para a sociedade. Dessa forma se vê a necessidade de políticas ambientais que promovam a internalização dos custos de degradação sobre os agentes econômicos (MAIA, 2002).

Conforme Pearce (1992)<sup>3</sup> em um mercado os indivíduos fazem a escolha levando em conta a disposição a pagar (DAP) e comparando-a com o preço dos produtos. Dessa maneira eles procuram comprar bens quando sua disposição a pagar excede o preço dos bens, e caso ocorra o contrário, sendo preços maiores do que a disposição a pagar, a aquisição não acontece. Atribuir valores exige, portanto, encontrar a disposição a pagar pelo equilíbrio ambiental, e dessa forma disponha-se da base da avaliação econômica, que é encontrar a disposição a pagar e outras constatações que o mercado, por si só, não relevaria.

Quando se buscam os valores, consultando principalmente a preferência dos indivíduos, são usados os mercados hipotéticos ou bens complementares para se alcançar a disposição a pagar dos indivíduos, sendo que as valorações realizadas nesse critério são classificadas como métodos diretos. No que diz respeito aos chamados métodos indiretos, busca-se o valor dos bens através de uma função de produção que faz o cruzamento de produtos com valor de mercado com impactos de alterações no meio ambiente (MAIA, 2002).

Já em um segundo caso, trata-se do valor de não uso (VNU), esse termo indica justamente que não se aplica o desfrute imediato ou futuro do recurso ou serviço ambiental, nessa forma, gerando o valor de existência. Essa forma de valor não está associada ao uso ou aproveitamento do bem no presente ou futuro, mas sim, a sua pura existência, captada através da preferência dos indivíduos em não usufruir do bem ou serviço disponível no meio ambiente (MOTTA, 1998).

Esses valores são econômicos pelo motivo de que quando se consegue captar o valor das escolhas dos indivíduos, é possível chegar ao grau de sua satisfação e transparecer suas preferências. E, segundo Maia (2002, p. 6), esses métodos de valoração da natureza tem seus resultados “[...] expressos em valores monetários, por ser a medida padrão da economia e a forma como os indivíduos expressam suas preferências no mercado.”

Conforme Maia (2002) considerando os métodos de valoração ambiental, diretos e indiretos, é possível afirmar que a aplicação de determinado método deve considerar principalmente o objetivo central da valoração, as informações que serão necessárias e quais estão de fato disponíveis e a

---

<sup>3</sup> Obra em inglês, traduzida com a partir da ferramenta online de tradução Google Tradutor.

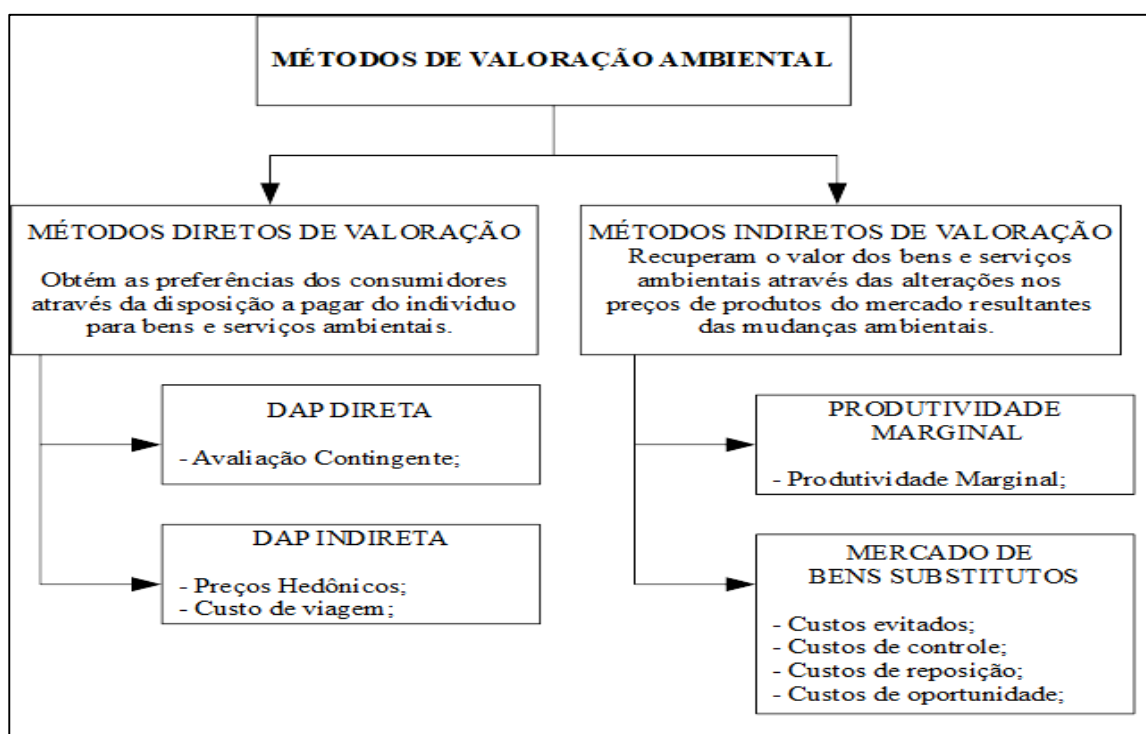
eficácia do método escolhido para o caso determinado. Isso pelo motivo de cada método ter suas limitações quanto à captação do real valor do recurso. Desse modo, durante a análise, deve-se ter clareza dos limites metodológicos e das conclusões a serem alcançadas de acordo com a disponibilidade dos dados. No sentido do aprofundamento, na sequência são apresentados os métodos de valoração mais utilizados pela corrente da Economia Ambiental.

### 2.2.1 MÉTODOS DE VALORAÇÃO

Conforme exposto na seção anterior, a valoração de um recurso ambiental consiste na determinação de quanto melhor ou pior está a satisfação ou bem-estar dos indivíduos, conforme se tem uma mudança na quantidade de recursos ambientais. Com isso os métodos corresponderão ao objetivo na medida em que se consegue captar as diferentes parcelas de valor econômico do recurso. Entretanto cada método, nas suas particularidades, demonstrará limitações para cobrir os valores, isso por conta de os métodos estarem, por quase sempre, associados exclusivamente à medida de sofisticação exigida, às hipóteses determinadas pelo comportamento do consumidor dos indivíduos e aos efeitos do consumo de recursos naturais nos setores econômicos (MOTTA, 1998).

Desse modo, MOTTA (1998) classifica em métodos da função de produção (os métodos indiretos) e métodos da função de demanda (métodos diretos), podendo ser observada a decomposição dos métodos diretos e indiretos na figura 3.

Figura 3 - Métodos de valoração, diretos e indiretos, conforme Maia, Romeiro e Reydon, (2004)



Como visto na figura 3, os métodos da função de produção, ou métodos indiretos de valoração, consideram que se um determinado recurso do meio ambiente é um substituto ou um insumo de um bem ou serviço privado, pode-se fazer uso dos preços do mercado privado para estimar o valor de um recurso ambiental. Os dois métodos variantes da função de produção são os métodos dos bens substitutos e o método da produtividade marginal (MOTTA,1998), os quais são explicados na continuidade do texto.

O método dos bens substitutos pode ser usado quando não é possível obter de forma direta o preço de um produto que é afetado por uma alteração no meio ambiente, podendo estimar o preço por algum bem substituto que existe no mercado privado. Desse modo o método pode ser interpretado partindo da premissa de que o dano na qualidade ou na carência de um recurso ambiental ocasionará a procura de recursos que venham a substituir a sua falta, por conta da tentativa dos indivíduos em procurar manter o nível de bem-estar. Nesse método existem quatro técnicas que facilitam a estimativa de valor do meio ambiente: os custos evitados, custos de controle, custos de reposição e os custos de oportunidade (MAIA, 2002), os quais estão detalhados no Quadro 3.

Quadro 3 - Significado dos custos evitados, custos de controle, custos de reposição e os custos de oportunidade

<b>Tipos de custos</b>	<b>Características</b>
Custos evitados	Busca a estimativa de valor de um bem ambiental, levando em conta as atividades de defesa complementares ou substitutas, isso porque se considera uma aproximação monetária sobre alterações da qualidade ambiental. Exemplo: As pessoas compram água tratada, por, supostamente, consideram os males da água poluída, indicando sua disposição a pagar por água tratada.
Custos de controle	Estima o valor dos gastos necessários para evitar a variação da qualidade ambiental e garantir benefícios a sociedade. Exemplo: quando realizado tratamento de esgoto para evitar a contaminação de rios, ou controle de emissão de poluentes em uma fábrica para evitar poluir a atmosfera.
Custos de reposição	Estima o valor que será necessário para a reparação de um bem degradado que gerava benefícios a sociedade. Exemplo Reflorestamento de áreas de desmatamento, ou fertilização de solo que está degradado.
Custos de oportunidade	Faz uma análise do custo social e econômico que uma preservação ambiental causa ao sistema, trazendo o custo de oportunidade de atividades que poderiam estar sendo desenvolvidas, mas que por conta da preservação, acarreta perdas econômicas a população. Por exemplo o custo de oportunidade da preservação de uma floresta ou parque ambiental, de onde se poderia estar sendo retirados matérias primas.

Fonte: Elaborado a partir de Romeiro e Maia (2011).

No método da produtividade marginal encontra-se o valor do uso do meio ambiente relacionado à qualidade e quantidade de um recurso, ao processamento de outro produto que tem seu preço determinado pelo mercado. Será representado por uma função, o papel que o bem ou serviço realiza no processo de produção. Com isso será possível mensurar o impacto, gerado no sistema de produção, devido a uma variação marginal no estoque do recurso, sendo possível a partir disso, estimar um valor econômico (ROMEIRO; MAIA, 2011)

Apesar dos métodos da função de produção ou indiretos (dos bens substitutos e da produtividade marginal) serem de mais fácil uso e menos custosos de serem aplicados, não são adaptáveis a todos os casos, principalmente quando se trata do valor existencial de um bem ambiental (MAIA, 2002).

Já nos métodos de função da demanda, ou métodos diretos de valoração, tem-se a análise de situações em que se tem as variações da disponibilidade do bem ou serviço ambiental. Dessa forma altera em algum grau o nível de bem-estar ou satisfação dos indivíduos e com isso se torna possível identificar a disposição a aceitar ou pagar dos indivíduos relacionadas a essas variações. Assim esses métodos de valoração têm suas bases de valor advindas ou de um mercado privado que é complementar ao recurso natural, ou de um mercado hipotético, que foi constituído especificamente para a análise (MOTTA, 1998).

Desse modo, os métodos diretos de valoração estão divididos conforme a disposição a pagar de forma direta ou indireta, de acordo com a preferência dos indivíduos. Na disposição a pagar indireta, identificada como mercado de bens complementares, se obtém indiretamente a DAP dos indivíduos para determinado recurso ambiental, sendo necessário recorrer a bens complementares, para tornar possível estimar o valor de uso do meio ambiente. Sendo o método de preços hedônicos e o método de custo de viagem, aqueles comumente usados para identificar indiretamente a disposição a pagar (MAIA, 2002):

O método de preços hedônicos (MPH) ou método do preço implícito, baseia-se na relação entre as características, como qualidade da água, ar e terra, de um produto e qual preço o mercado cobra por ele (MOTTA, 1998). Frequentemente usado em cálculos de preços de propriedade, o método dos preços hedônicos trata de supor que determinadas características do meio ambiente irão trazer benefícios aos moradores, afetando, assim, o preço das residências no mercado (MAIA; ROMEIRO; REYDON, 2004).

Conforme Maia (2002), a função de preços hedônicos é expressa por:

$$P_i = P(R_i, SE_i, A_i)$$

Fórmula 1 - Equação do método de preços hedônicos

Nas incógnitas da função considera-se  $P_i$  como preço do imóvel,  $R$  as características estruturais da residência,  $SE_i$  características socioeconômicas do entorno e  $A_i$  as características do meio ambiente próximo ao local (MAIA, 2002).

Conforme Romeiro e Maia (2011) o método de preços hedônicos proporciona uma estimativa boa da disposição a pagar por uma qualidade do meio ambiente associada a um bem específico, em que a característica que será avaliada seja qualificada e de fácil entendimento dos proprietários.

Entretanto, quando se tem uma situação em que não se tem uma percepção clara por parte dos indivíduos, sobre o recurso natural a ser valorado, os preços dos imóveis não condizem de fato com a importância do bem, não sendo recomendado o uso de preços hedônicos nesse caso.

O método de custo de viagem (MCV) consiste na valoração de locais naturais abertos ao público para visitação. Se obtém o valor através de estimativas de quanto os visitantes gastam para chegar à localidade em que está o recurso natural, considerando pagamento para a entrada, tempo gasto, transporte e outros possíveis gastos (MAIA, 2002). Esses dados são obtidos através da aplicação de questionários com uma amostra dos visitantes, e correlacionando a taxa de entrada ( $V_i$ ) com as variáveis que considerem a situação socioeconômica dos visitantes ( $X_i$ ) e do custo médio de viagem (CV) a área. A equação do método de custo de viagem, segundo Motta, (1998) é

$$V_i = f(CV, X_1, \dots, X_n)$$

Fórmula 2 - Equação do método de custo de viagem

Apesar de o método de custo de viagem ser uma boa ferramenta para estimar o excedente do consumidor de paisagens naturais, seu uso se restringe a lugares onde os visitantes necessariamente tenham se deslocado para chegar até a localidade. Além de que suas estimativas não podem ser utilizadas para outras regiões de forma generalizada, por considerar apenas aspectos locais (MAIA, 2002).

Entretanto, quando abordado o método de DAP direta, é possível estimar valores de não uso, representados pela simples existência de um recurso sem precisar usá-lo de fato de forma ativa. Com o método é possível captar informações importantes, através do questionamento das pessoas, sobre quais valores elas atribuem ao bem, com isso trazendo a representatividade dos valores de uso como os de existência. Como método da DAP direta se traz a avaliação contingente (MAIA, 2002), cujo detalhamento será efetuado em seção especial, tendo em vista que este foi o método aplicado na pesquisa desta monografia.

### 2.2.2 MÉTODO DE VALORAÇÃO CONTINGENTE (MAC)

Na aplicação do método de avaliação contingente se recorre ao uso de pesquisas e levantamentos estatísticos aplicados à população com o objetivo de captar de forma direta os valores de uso e não uso, que cada indivíduo atribui a um determinado recurso natural. A metodologia faz uma simulação de um mercado hipotético, criando um cenário com dados do recurso sob avaliação para a pessoa entrevistada e a partir disso interroga-a sobre qual será a disposição a pagar em valores monetários para evitar alterações na sua ordem natural. Com esse levantamento realizado, se faz uma

agregação das preferências captadas com os indivíduos da amostra, gerando uma estimativa de benefícios totais que o patrimônio natural gera (ROMEIRO; MAIA, 2011)

O fato de ser facilmente ajustável à maioria dos cenários de valoração, também torna o MAC o único método em que se consegue captar o valor de uso e não uso de um recurso ambiental. E a partir do momento que passou por vários estudos que o aprimoraram, este método conseguiu reconhecimento da sua efetividade e da validade dos resultados alcançados, o que fez com seja aceito por variadas organizações nacionais e internacionais (MAIA, 2002).

Motta (1998) alega que apesar da avaliação contingente ter suas vantagens, quando comparada com outros métodos, pode trazer altos custos em sua pesquisa e seu método apresenta um certo nível de complexidade. Além disso o método pode apresentar limitações quando solicitado para

[...]captar valores ambientais que indivíduos não entendem, ou mesmo desconhecem. Enquanto algumas partes do ecossistema podem não ser percebidas como geradoras de valor, elas podem, entretanto, ser condições necessárias para a existência de outras funções que geram usos percebidos pelo indivíduo. Nestes casos, o uso de funções de produção e de danos poderia ser mais apropriado[...] (MOTTA, 1998, p. 32)

Para a aplicação desse método é necessário, em primeiro lugar, escolher e especificar qual será o objeto a ser valorado e qual a parte do valor econômico que será medida, e aplicação do questionário dando opções de alterações na qualidade ou quantidade do objeto. Com isso será definido se a valoração ocorre por meio da disposição a pagar, quando se tem um benefício agregado ao recurso, ou da disposição a receber quando é necessário compensar o meio ambiente por uma alteração negativa (MOTTA, 1998).

Já com o questionário pronto se inicia o segundo estágio do método, com a aplicação, sempre que for possível, de uma pesquisa-piloto para testar a logística, a percepção e o entendimento da população entrevistada sobre a forma apresentada do questionário. Após isso se tem a pesquisa final aplicada com uso de procedimentos para o controle de questionários e de amostras (MOTTA, 1998). O questionário deverá tratar de informações que busquem dados sobre o perfil dos entrevistados, tais como gênero idade, nível de renda e escolaridade, porém o foco principal deve ser a proposição do mercado, de qual será a disposição a pagar pela continuidade do bem, mensurando esses valores (CAMARGO, 2014B). A partir dos valores individuais coletados, é apurada a média, através do cálculo realizado sobre a variável escolhida, a DAP ou DAR. Com esse valor, é realizada a agregação dos resultados, em que se atinge o valor econômico total de um recurso multiplicando a população total pela média obtida pela pesquisa (MOTTA, 1998).

Conforme Maia, Romeiro e Reydon (2004), o método de avaliação contingente se apresenta eficiente quando analisado na ótica da microeconomia neoclássica. Se esperam ações racionais dos indivíduos ao demonstrarem suas preferências no uso do meio ambiente relacionando com suas



restrições orçamentárias, considerando a redução do consumo de bens e serviços. Quando bem aplicada, a disposição a pagar pode ser fundamental para a criação de políticas ambientais por revelar a preferência dos indivíduos sobre os recursos naturais.

Observando as formas de valoração descritas, percebe-se que a mais adequada para o presente estudo é o método de valoração contingente, pelo motivo de não se ter conhecimento da existência de um fluxo de turista aos atrativos turísticos naturais escolhidos para a pesquisa. Esse método se torna o mais indicado para esse caso por conta da sua eficiência em conseguir captar valores, tanto de uso quanto valores de não uso de um recurso ambiental a partir das preferências dos consumidores, considerando que o público selecionado para a aplicação do questionário, não obrigatoriamente tenha conhecimento das paisagens selecionadas para o trabalho.

No próximo capítulo, estão apresentadas informações do município de Laranjeiras do Sul, local onde estão localizados os atrativos turísticos naturais escolhidos. Este terá destaque para os dados sobre o meio ambiente, e num segundo momento serão apresentadas informações dos pontos turísticos escolhidos, que localizados em áreas de natureza, são valorados pela metodologia contingencial no presente estudo.

### 3 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

Laranjeiras do Sul está localizada na mesorregião Centro-Sul do Estado do Paraná (PR), região Sul do Brasil, com o município apresentando um território de 672,08 km<sup>2</sup>. Com uma altitude de cerca de 838,75 metros em relação ao nível do mar, está localizado a uma distância de 355,418 km de Curitiba, capital estadual e 126,608 km de Cascavel, considerada como centro regional do estado (IBGE, 2015). O município integra a chamada região do Território da Cidadania Cantuquiriguaçu, constituída por 20 municípios localizados na região médio centro oeste do Estado do Paraná (CONDETEC, 2004)

Laranjeiras do Sul apresentou no censo demográfico, realizado em 2010, o total de 30.777 pessoas, com 25.031 indivíduos com domicílio urbano e 5.746 com domicílio localizado na área rural. Considerando os habitantes e o PIB per capita de R\$ 22.559, abaixo do PIB per capita do estado do Paraná, que é de R\$ 37.221. O município apresentou um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de 0,706 para seus habitantes em contraste com Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do Estado do Paraná, que é de 0,749 (IBGE, 2010).

Na tabela 01 tem-se a população, por gênero, e por local de domicílio do município de Laranjeiras do Sul, no ano de 2010.

Tabela 1 - População total, por gênero, e por local de domicílio de Laranjeiras do Sul em 2010.

<b>População</b>	<b>População</b>	<b>% do Total</b>
<b>População total</b>	30.777	100,00
<b>População residente masculina</b>	14.992	48,71
<b>População residente feminina</b>	15.785	51,29
<b>População urbana</b>	25.031	81,33
<b>População rural</b>	5.746	18,67

Fonte: Elaborado a partir de IBGE (2010).

Conforme os dados apresentados na tabela 1 e a extensão do território, o município apresenta uma densidade demográfica de 45,79 habitantes por quilômetro quadrado.

Considerando seus aspectos físicos o município apresenta relevo característico de Planalto de araucária (IBGE, 2010). Na região onde o município está inserido, a Cantuquiriguaçu, tem-se como predominante os relevos ondulados e os fortemente ondulados, permeados com áreas menores de relevos suave ondulado e plano (CONDETEC, 2004). No município o uso das terras fica dividido com 83,56% para o aglomerado agropecuário com áreas de remanescentes florestais, 13,16% de áreas agrícolas, e 3,29% de áreas artificiais e outras (IBGE, 2010).

A hidrografia do município é característica da região hidrográfica do Rio Paraná, proporcionando a utilização para produção de energia hidroelétrica em alguns municípios da região

da Catuquiriguaçu (CONDETEC, 2004). O clima característico do município é o Temperado, super-úmido, sem seca, tendo médias anuais de 10 e 15° C (IBGE, 2010).

O bioma ao qual pertence o município é o de Mata Atlântica (IBGE, 2010). No território da Cantuquiriguaçu há a cobertura vegetal denominada Floresta Ombrófila Mista, característica pela presença, principalmente da Araucária (*Araucária angustifolia*), além de outras espécies de uso comercial como o pinho-bravo (*Podocarpus lambertii*), a canela-lageana (*Ocotea pulchella*), a imbuia (*Ocotea porosa*) e a bracatinga (*Mimosa scabrella*). Quanto à fauna endêmica da região, há espécimes ameaçados de extinção como o papagaio-de-peito-roxo (*Amazona vinacea*), o gavião-pombo-grande (*Leucopternis polionota*) e o papo-branco (*Biatas nigropectus*) (CONDETEC, 2004).

Segundo Nogueira (1987) a prática de turismo consiste na imersão do turista com a população, história e cultura de uma localidade. Quando a atividade turística é relacionada com os recursos naturais a atividade deve harmonizar o turismo com ações de preservação, isso devido aos recursos naturais terem sua qualidade e quantidade exauríveis, além de que os recursos ambientais compõem o básico dessas atividades.

Além disso, o turismo de modo geral tem representado, na atualidade, uma das atividades econômicas mais promissoras, geradoras de emprego e renda, isso por conta da geração de atividades indiretamente ligadas ao turismo desde a agricultura até a indústria. Quando se direciona o olhar econômico e social sobre a atividade turística é visível sua capacidade de geração de empregos, distribuição de renda e melhorias nas qualidades de vida dos indivíduos das comunidades envolvidas com a atividade. Fazendo com que se possa visualizar o turismo como parte essencial para o processo de desenvolvimento sustentável (SILVA, 2004).

Laranjeiras do Sul apresenta em seu entorno uma vasta região rural, desse modo o município apresenta grande variedade de paisagens naturais passíveis de fortalecimento por turismo, entretanto para o presente trabalho foram consideradas apenas seis já identificadas no Inventário de Oferta Turística do município (OLIVEIRA et al., 2016). Esses locais são propícios para se enquadrar como atrativos turísticos, e não apresentam até a execução do presente trabalho, uma análise do valor ambiental das suas paisagens.

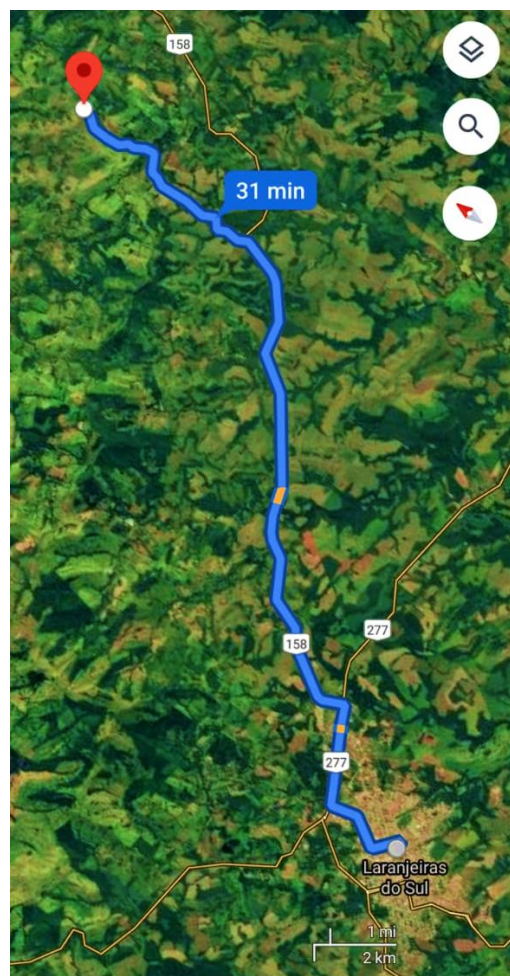
O primeiro atrativo turístico natural é a Cachoeira na Comunidade Boa Vista (fotografia 1): para se chegar à comunidade Boa Vista percorre-se a BR 277, na direção de Guarapuava até o trevo com a BR 158, onde se segue rumo ao município de Marquinho, entrando na estrada rumo a comunidade Passo Liso, totalizando até esse ponto, aproximadamente, 18 km de asfalto. A partir dali, percorrendo 6,0 km de estrada de terra chega-se à comunidade Boa Vista, totalizando 24 km desde o centro do município de Laranjeiras do Sul até a comunidade Boa Vista. Na Fotografia 1 pode ser vista a ilustração deste atrativo turístico natural e na Figura 4 o trajeto a ser percorrido desde o centro da cidade de Laranjeiras do Sul até a cachoeira.

Fotografia 1 - Vista parcial da cachoeira localizada na comunidade Boa Vista



Fonte: Fotografia registrada pelo autor (2020)

Figura 4 -Trajeto da sede de Laranjeiras do Sul até a Comunidade Boa Vista em 2020



Fonte: Google Maps (2020)

Localizada em uma propriedade privada, para se chegar à Cachoeira na Comunidade Boa Vista percorre-se uma trilha pela mata, sendo possível observar espécimes de animais e vegetais da região. Possui duas quedas, conforme pode ser observado onde consegue-se ver com destaque na fotografia 1 a mais alta e de maior volume de água que também apresenta um alto paredão rochoso, além da formação de piscinas naturais.

O segundo atrativo natural é a Cachoeira localizada na Comunidade Passo Liso (fotografia 2): Para chegar à comunidade Passo Liso, usa-se o mesmo caminho do ponto turístico anteriormente citado, percorrendo a BR 277, na direção de Guarapuava e no trevo com a BR 158, seguindo rumo ao município de Marquinho, entrando na estrada rumo a comunidade Passo Liso, totalizando até esse ponto aproximadamente 18 km de asfalto. Na estrada de terra percorre-se mais 9,0 km, chegando à comunidade Passo Liso, totalizando aproximadamente 27 km desde o centro urbano do município até esse ponto. Na Fotografia 2 pode ser vista a ilustração deste atrativo turístico natural e na Figura 5 o trajeto a ser percorrido desde o centro da cidade de Laranjeiras do Sul até a cachoeira.

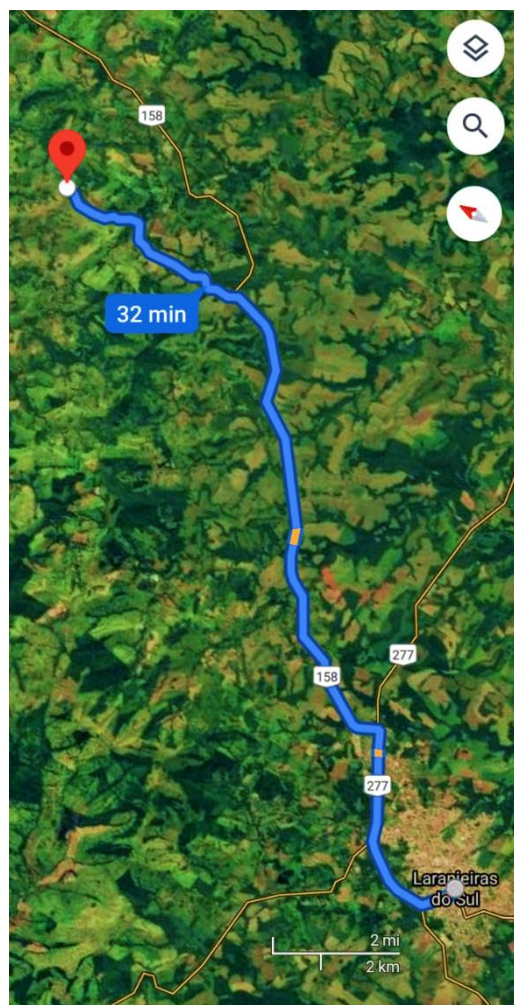


Fotografia 2 - vista parcial da cachoeira localizada na Comunidade Passo Liso



Fonte: Fotografia registrada pelo autor (2020)

Figura 5 -Trajeto da sede de Laranjeiras do Sul até a Comunidade Passo Liso em 2020



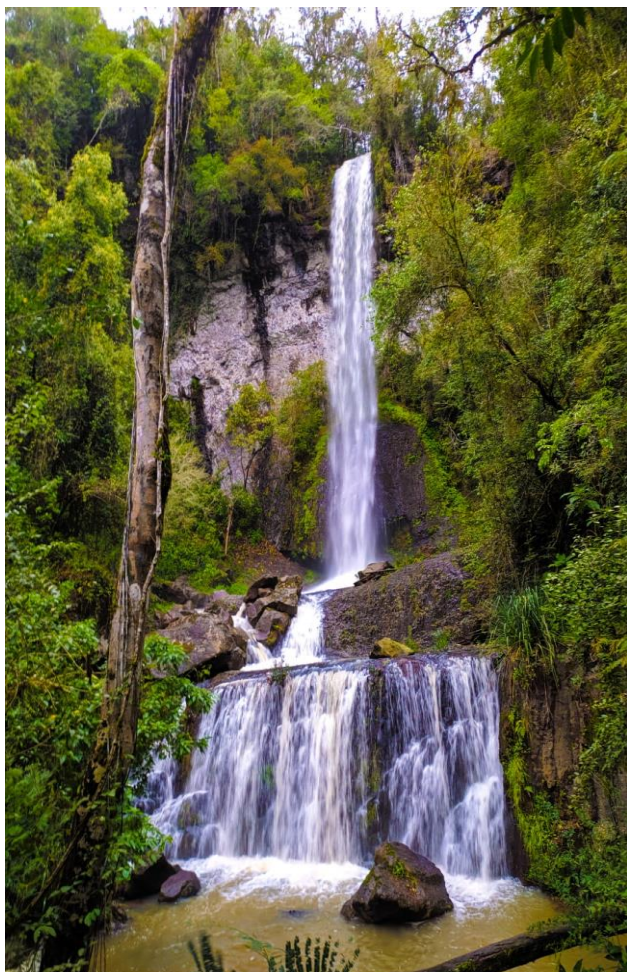
Fonte: Google Maps (2020)

Localizada em uma propriedade particular, para chegar até a Cachoeira localizada na Comunidade Passo Liso é preciso percorrer uma pequena trilha pela mata. Conforme se pode ver com destaque na fotografia 2 há no local uma queda d'água de aproximadamente 3 metros de alturas, com uma piscina natural em meio à mata. Há também pequenas quedas d'água próximas da maior e um local limpo e sombreado pelas árvores, sendo possível a observação da fauna e flora local.

O terceiro atrativo é a Cachoeira localizada na comunidade Rio do Tigre (Fotografia 3): Para se chegar à comunidade Rio do Tigre percorre-se a BR 277, na direção de Guarapuava até o trevo com a BR 158, seguindo rumo ao município de Marquinho, entrando na estrada que segue rumo à comunidade Rio do Tigre, com aproximadamente 10 km de asfalto nesse trajeto. A partir deste ponto, deve-se percorrer 25 km por estrada de terra chegando à comunidade Rio do Tigre, com uma distância total aproximada da região urbana até a comunidade de 35 km. Na Fotografia 3 pode ser vista a ilustração deste atrativo turístico natural e na Figura 6 o trajeto a ser percorrido desde o centro da cidade de Laranjeiras do Sul até a cachoeira.



Fotografia 3 - Vista parcial da cachoeira localizada na comunidade Rio do Tigre



Fonte: Fotografia registrada pelo autor (2020)

Figura 6 - Trajeto da sede de Laranjeiras do Sul até a Comunidade Rio do Tigre em 2020



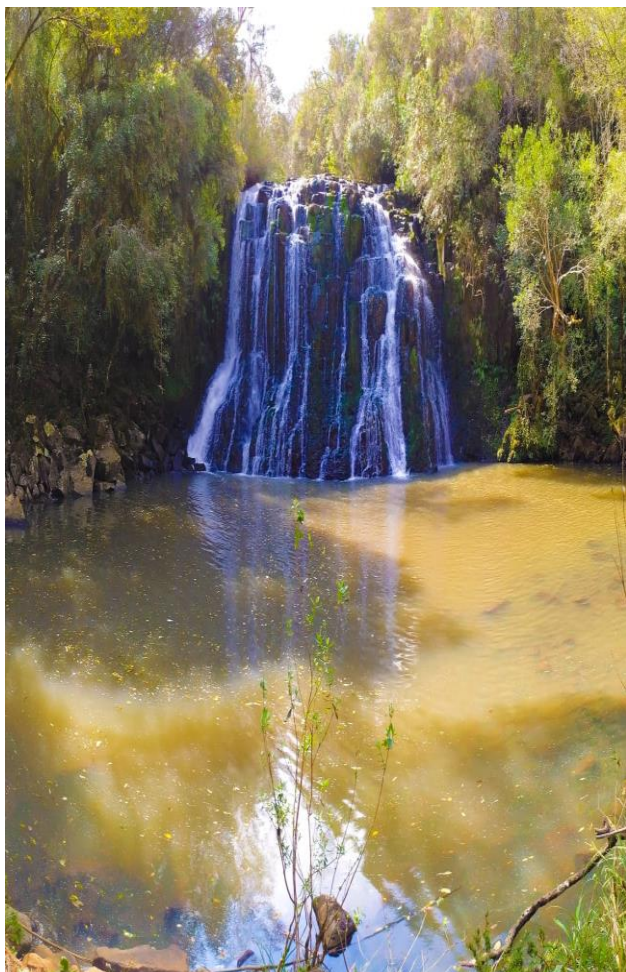
Fonte: Google Maps (2020)

Localizada em uma propriedade privada, para se chegar até a Cachoeira localizada na comunidade Rio do Tigre é necessário andar a pé por aproximadamente 25 minutos a partir da igreja da comunidade, primeiramente por uma estrada estreita e depois segue beirando a mata, chega-se a uma clareira e andando por uma trilha em meio à mata encontra-se o ponto turístico. Com a maior queda d'água apresentada no trabalho, de aproximadamente 35 metros de altura, o local apresenta um grande paredão de rocha além de outras quedas menores, piscinas naturais e está rodeado pela mata nativa, podendo ser observados esses detalhes na Fotografia 3.

O quarto atrativo é a Cachoeira da comunidade do Rincão Grande (Fotografia 4): Para se chegar ao local percorre-se a BR 277 no sentido ao município de Guarapuava, até o trevo com a BR 158, a partir daí seguindo rumo ao município de Marquinho até a igreja da comunidade Rincão Grande, com aproximadamente 14 km de distância do centro urbano até o local. Na Fotografia 4 pode ser vista a ilustração deste atrativo turístico natural e na Figura 7 o trajeto a ser percorrido desde o centro da cidade de Laranjeiras do Sul até a cachoeira.

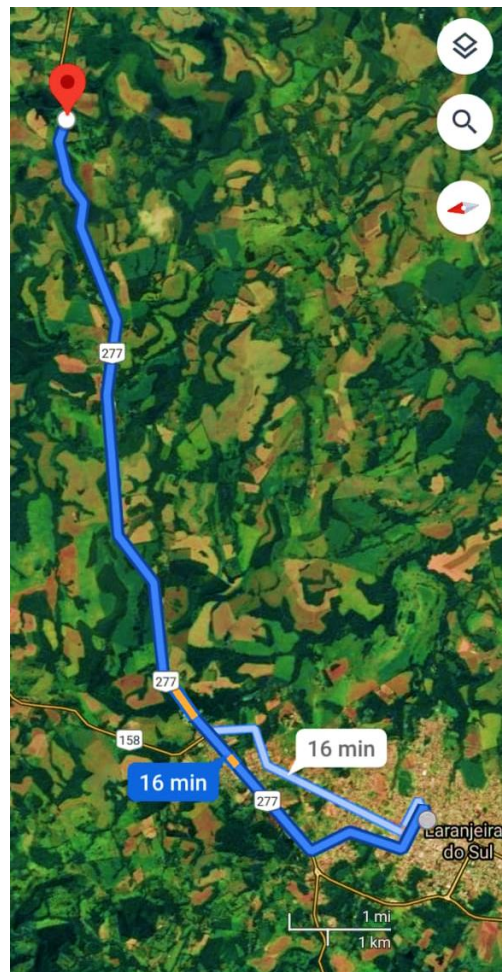


Fotografia 4 - Vista parcial da cachoeira da comunidade Rincão Grande



Fonte: Fotografia registrada pelo autor (2020)

Figura 7 - Trajeto da sede de Laranjeiras do Sul até a Comunidade Rincão Grande em 2020



Fonte: Google Maps (2020)

Localizada em uma propriedade privada, a Cachoeira da comunidade do Rincão Grande possui uma queda d'água de aproximadamente 6 metros de altura com uma ampla piscina natural, com destaque para a fotografia 4, além de estar localizada em meio à mata sendo possível observar espécies vegetais e animais.

O quinto atrativo é a Cachoeira localizada na comunidade Vera Cruz (Fotografia 5): Para se chegar à comunidade Vera Cruz, segue-se 4,0 km de asfalto na PR-565 sentido ao município de Porto Barreiro até a estrada que leva a comunidade. A partir deste ponto, seguindo por mais 6,0 km de estrada de terra chega-se à igreja da comunidade, totalizando 10 km do centro da cidade de Laranjeiras do Sul até a localidade. Na Fotografia 5 pode ser vista a ilustração deste atrativo turístico natural e na Figura 8 o trajeto a ser percorrido desde o centro da cidade de Laranjeiras do Sul até a cachoeira.

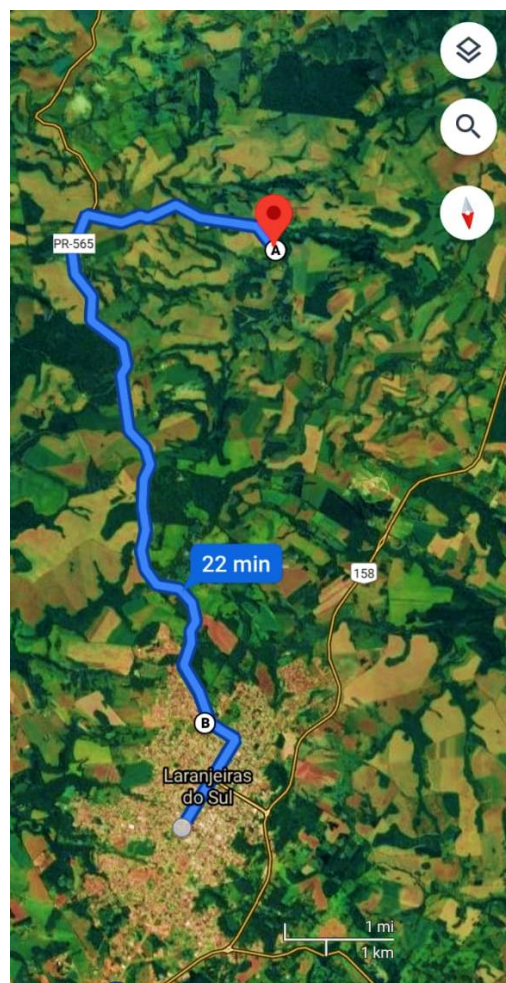


Fotografia 5 – Vista parcial da cachoeira na comunidade Vera Cruz



Fonte: Fotografia registrada pelo autor (2020)

Figura 8 -Trajeto da sede de Laranjeiras do Sul até a Comunidade Vera Cruz em 2020



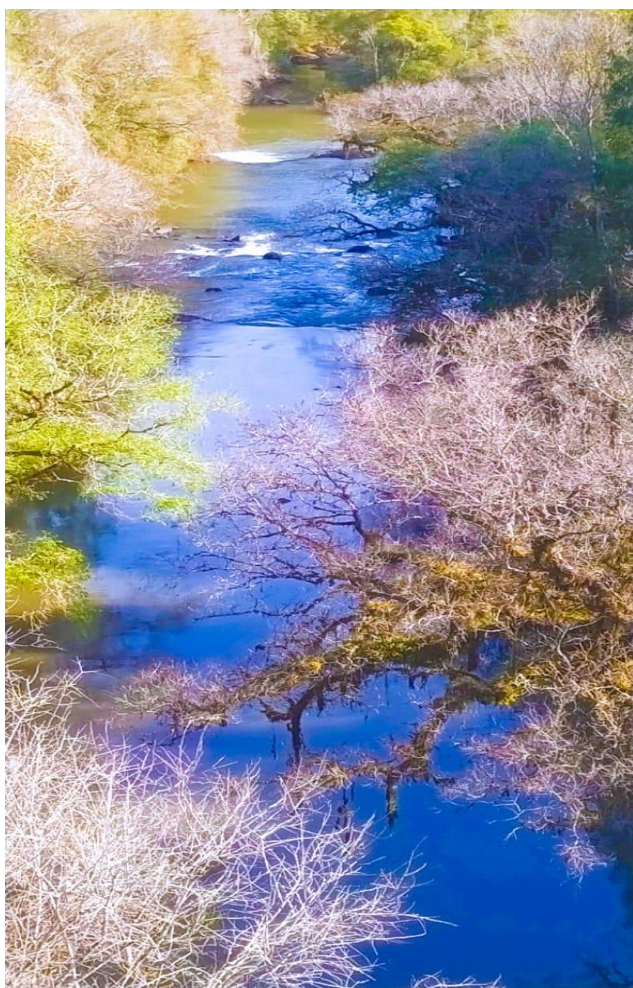
Fonte: Google Maps (2020)

Localizada em uma propriedade privada, para chegar até a Cachoeira localizada na comunidade Vera Cruz é necessário seguir por uma trilha em meio à mata, sendo que se apresentam três quedas d'água ao longo do riacho com destaque para a da Fotografia 5, que possui uma altura de aproximadamente 4 metros de queda e conta com uma piscina natural. As quedas estão localizadas em meio à mata em áreas sombreadas e é possível observar espécies da fauna e flora local.

O último atrativo é aqui denominado de formações rochosas próxima à ponte do Rio Tapera (fotografia 6): Para se chegar ao Rio Tapera, segue-se, desde a área urbana por 17 km de asfalto pela BR-277 sentido ao município de Virmond. A ponte sobre o Rio Tapera está localizada na divisa entre os dois municípios. Na Fotografia 6 pode ser vista a ilustração deste atrativo turístico natural e na Figura 9 o trajeto a ser percorrido desde o centro da cidade de Laranjeiras do Sul até as formações rochosas.

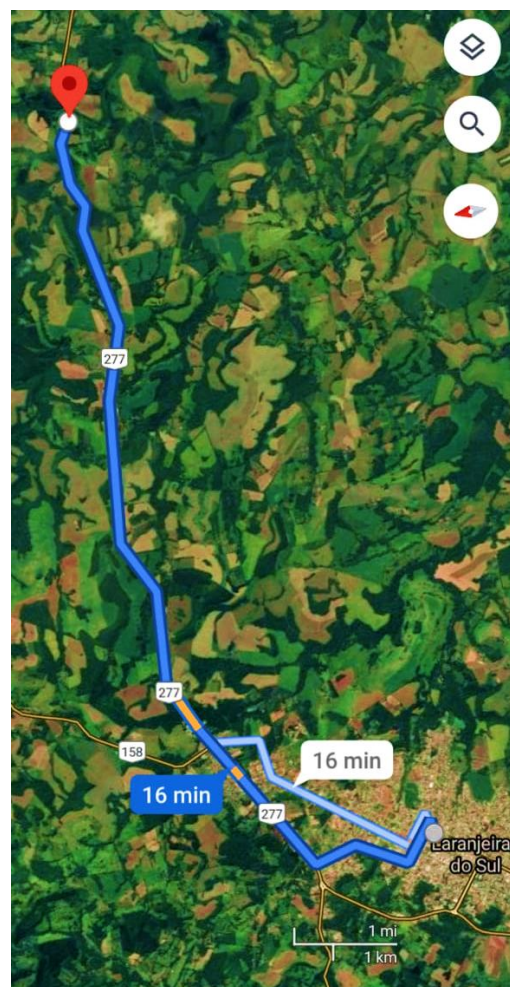


Fotografia 6 - Vista parcial do Rio Tapera



Fonte: Fotografia registrada pelo autor (2020)

Figura 9 - Trajeto da sede de Laranjeiras do Sul até a ponte na BR-277 sobre o Rio Tapera em 2020



Fonte: Google Maps (2020)

Localizado em uma propriedade privada, nesse local é possível observar as corredeiras do Rio Tapera que possuem piscinas naturais. No local há formações rochosas e grutas além de ser possível observar na mata ciliar espécimes nativos da região.

Estes são os seis atrativos turísticos naturais estudados nesta monografia. Cabe destacar que Laranjeiras do Sul não apresenta um sistema, completo e funcional de turismo que permita identificar um atrativo principal que incentive a vinda de turistas para cidade ou mesmo sirva de lazer ou ganhe destaque para a população regional. A partir da realização do trabalho também se tornou possível ter uma visão da percepção dos atrativos pela comunidade acadêmica da UFFS, que apresenta uma diversidade de indivíduos que em sua maior parte reside no município de Laranjeiras do Sul, e é constituída por professores, alunos e servidores técnicos.

## 4 METODOLOGIA

A seguir são expostos os procedimentos metodológicos que norteiam a pesquisa com o propósito de atingir seus objetivos. Dessa forma a metodologia se divide em quatro tópicos: em apresentação do delineamento da pesquisa, universo e amostra de estudo, coleta e análise de dados e por fim as limitações encontradas durante o processo de pesquisa.

### 4.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Este trabalho de conclusão de curso se enquadra na área de conhecimento das Ciências Sociais Aplicadas e dentro desta grande área na subárea de Ciências Econômicas. A Economia pode ser definida como uma Ciência Social que estuda como a sociedade utiliza os recursos que são escassos. Em sendo uma ciência aplicada busca a melhor forma de distribuição de recursos, visando atender às necessidades humanas garantindo bens disponíveis às gerações presentes e futuras. O presente trabalho também busca estudar a relevância de um bem que pode ser considerado escasso, no caso os recursos naturais, e trazer qual sua relevância para a sociedade. (VASCONCELOS, 2002)

Na finalidade da pesquisa a mesma pode ser considerada aplicada por propor na prática uma valoração de um conjunto de recursos naturais de uma determinada localidade. A pesquisa aplicada tem por objetivo a geração de conhecimentos para realizar uma aplicação na prática e voltada especificamente para a solução de problemas, com grande envolvimento de interesses locais (SILVA; MENEZES, 2001).

Quanto ao delineamento, a pesquisa é de caráter exploratório, pelo motivo que se buscou um maior conhecimento das características de alguns pontos turísticos naturais do município de Laranjeiras do Sul, além de buscar o parecer de um determinado público, para desse modo construir hipóteses que antes não foram levantadas para esses aspectos. Conforme Gil (2002) as pesquisas exploratórias têm como função proporcionar mais conhecimento de um problema, com o objetivo de torná-lo mais explícito ou também construir suposições.

Também é classificada como descritiva pelo motivo de que se buscou realizar um resgate teórico de como é possível realizar a valoração dos recursos ambientais, conforme enunciado na teoria econômica, e subsequentemente propor um método de valoração aos bens naturais escolhidos. Considerando que a pesquisa descritiva tem objetivo de priorizar a descrição das características de determinado fenômeno ou mesmo de uma população, procurando estabelecer quais relações há entre as variáveis abordadas (GIL, 2002).

Quanto ao procedimento técnico foi utilizado na pesquisa o estudo de caso. Segundo Prodanov e Freitas (2013) o estudo de caso consiste em realizar coletas e análises sobre determinado indivíduo,

uma família, um grupo ou uma comunidade de modo que venha retratar as suas realidades de maneira profunda. No presente estudo, o estudo de caso foi aplicado identificando qual a relevância, através da valoração, dos atrativos turísticos naturais de Laranjeiras do Sul para um determinado público.

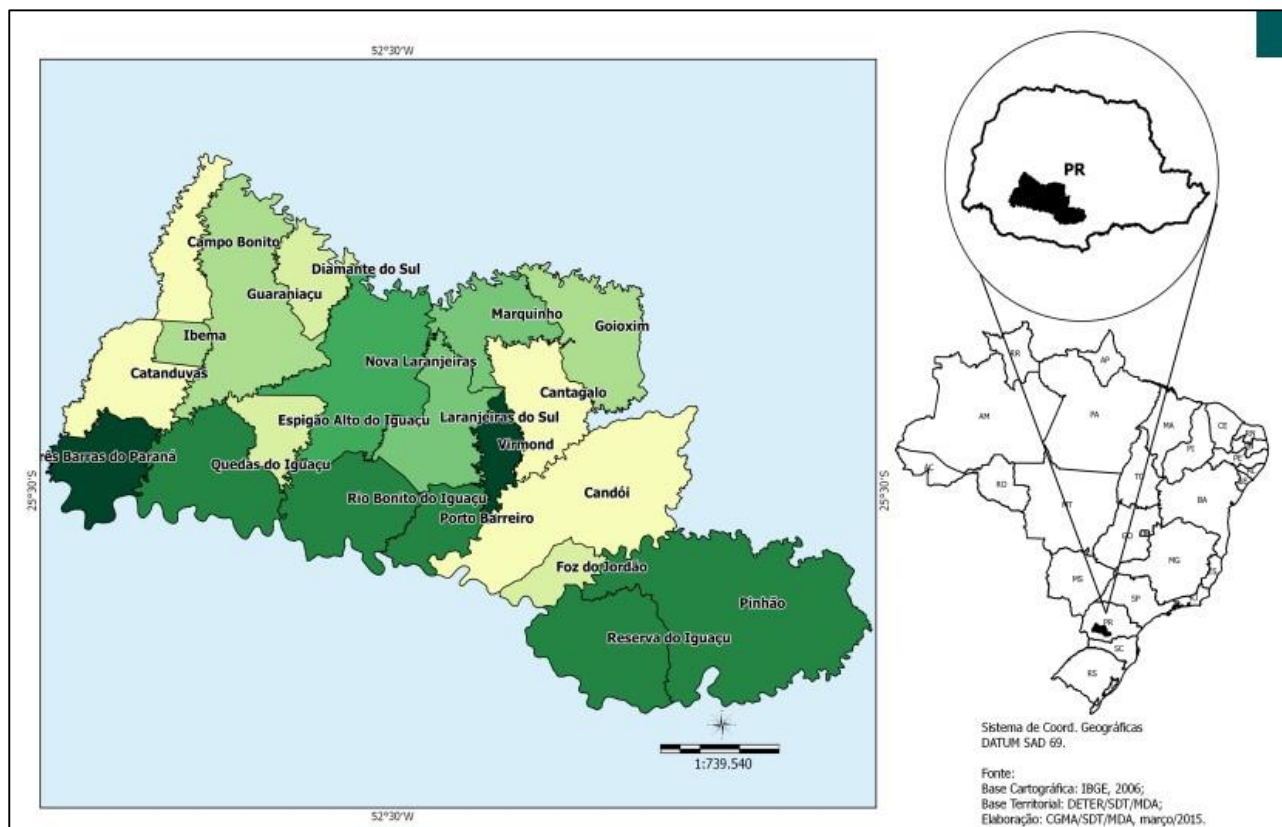
Também foi necessária, uma pesquisa em dados bibliográficos afim de uma maior explanação da teoria econômica sobre o meio ambiente, especialmente quando tratados de valoração, além de uma pesquisa para a caracterização de Laranjeiras do Sul, com destaque para aspectos naturais do município. Segundo Gil (2002), a pesquisa bibliográfica se baseia em material já elaborado, considerando principalmente livros e artigos científicos como fonte de informação com o objetivo de trazer informações coerentes para a proposta de problema e para a resolução dos objetivos da pesquisa.

Foi realizado um levantamento de dados, primários, a partir da aplicação de questionário para uma amostra de pessoas, com o objetivo de identificar as preferências e efetuar o cálculo pelo método de valoração escolhido. Segundo Gil (2002) as pesquisas desse tipo caracterizam-se pela investigação diretamente com pessoas, com a finalidade de conhecer seu comportamento e gostos. O levantamento de dados primários baseia-se nas informações de um grupo significativo de pessoas acerca de um problema. Sendo necessária uma análise quantitativa para projetar esses dados conforme o levantamento de dados realizado.

## 4.2 UNIVERSO E AMOSTRA

Conforme já descrito no capítulo 3 do presente trabalho, o município de Laranjeiras do Sul, se localiza na mesorregião Centro-Sul do Estado do Paraná, localizado na região Sul brasileira (IBGE, 2015). O município abrange uma extensão de 672,08 km<sup>2</sup> e apresenta uma população de 30.777 indivíduos (IBGE, 2010). Laranjeiras do Sul também integra o Território da Cidadania Cantuquiriguaçu (CONDETEC, 2004). Na Figura 10 está ilustrada a localização do município em suas determinadas regiões representado pela Coordenadoria de Geoprocessamento e Monitoramento Ambiental (CGMA).

Figura 10 – Localização de Laranjeiras do Sul no Território da Cidadania Cantuquiriguaçu



Fonte: CGMA, (2015).

Das paisagens presentes no município, foram considerados seis atrativos turísticos naturais para a realização do trabalho: a cachoeira na Comunidade Boa Vista, a cachoeira localizada na Comunidade Passo Liso, a cachoeira localizada na comunidade Rio do Tigre, a cachoeira localizada na comunidade Rincão Grande, a cachoeira localizada na comunidade Vera Cruz e as formações rochosas próxima à ponte do Rio Tapera, todos seis locais já descritos em maiores detalhes no capítulo 3 do presente trabalho.

Para a realização do trabalho foram consideradas as preferências pelos atrativos apresentados, de uma amostra populacional da comunidade acadêmica da UFFS, campus Laranjeiras do Sul, composta por alunos, professores e técnicos-administrativos. Esse público apresenta-se de grande diversidade visto que possui servidores e alunos que podem ser oriundos de outras localidades por conta da universidade, o que enriquece ainda mais o trabalho. A UFFS - Campus Laranjeiras do Sul conta com uma comunidade acadêmica diversa e com 1.088 alunos matriculados (UFFS, 2019), 70 técnicos administrativos (UFFS, 2018) e 87 docentes (UFFS, 2019).

Apresentado o universo e amostra, pode-se dar continuidade a seguinte seção essa descrevendo os elementos para coleta e análise dos dados pesquisados.

### 4.3 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

A pesquisa bibliográfica foi realizada com a finalidade de atingir os objetivos da pesquisa, auxiliando de forma teórica para um amplo entendimento dos métodos empregados além de realizar uma caracterização da localidade de estudo. Também foi necessário obter dados primários, originados a partir de um questionário.

As perguntas do questionário foram embasadas principalmente nos trabalhos de Motta (1998) e Maia (2002), e se apresentam dividida em três blocos. No primeiro e segundo bloco tratou-se, respectivamente, dos aspectos socioeconômicos dos entrevistados e a busca do parecer da amostra em relação às questões ambientais no tocante aos recursos estudados. No terceiro e último bloco de questões, a valoração monetária que os indivíduos davam de acordo com a proposta da pergunta. Também faz parte do bloco três uma questão para justificar, se o entrevistado julgasse necessário, o valor correspondente a zero reais.

As perguntas foram disponibilizadas por meio de formulário eletrônico, e enviadas por meios digitais, principalmente e-mail e aplicativos de mensagens. Conforme citado anteriormente, fizeram parte da pesquisa uma amostra populacional da comunidade acadêmica da Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Laranjeiras do Sul, para responder a pesquisa durante o mês de março de 2021, se obtendo ao final do período o somatório de 70 respondentes.

A partir da aplicação do questionário, foi possível dar prosseguimento no trabalho, realizando-se a análise dos dados. Na construção da análise teve-se destaque para a pergunta treze, que questionava sobre o valor dado pelos indivíduos, essa que traz a representação crucial da proposta da pergunta. As demais perguntas foram analisadas com objetivo de gerar subsídio para a valoração, de modo a se entender as variáveis que motivaram os indivíduos a dispor de tal valor.

O uso de questionários se constitui de uma série de perguntas ordenadas que devem ser respondidas pelo informante, de forma escrita. Sendo uma técnica relevante nos estudos de casos para o levantamento de dados primários. Esses dados recebem essa denominação por serem informações extraídas da realidade pelo próprio pesquisador, desse modo, não se encontram em nenhum outro registro (PRODANOV; FREITAS, 2013). Com o objetivo de elucidar o método de avaliação contingente, suas fases, estágios e etapas serão apresentadas no Quadro 4. Conforme Motta (1998) são necessários dois estágios essenciais para aplicar o método de avaliação contingente de forma que represente efetivamente os interesses dos indivíduos: no primeiro estágio a definição da pesquisa e do questionário e no segundo estágio é realizado o cálculo e estimação dos valores.



Quadro 4 - Fases e aplicações da avaliação contingente

<b>PRIMEIRA FASE</b>		
<b>Passos de aplicação</b>	<b>Definição dos passos</b>	<b>Aplicações</b>
(a) Objeto de valoração	Determina de forma clara qual o recurso ambiental a ser valorado.	Foi usado os atrativos: cachoeiras das comunidades Boa Vista; Passo Liso; Rio do Tigre; Rincão Grande e Vera Cruz, além formações rochosas próxima a ponte do Rio Tapera como exemplos que representam os tipos de atrativos naturais que é possível encontrar no município.
(b) Medida de valoração	Qual valoração será realizada, a disposição a pagar (DAP) ou a disposição a receber (DAR).	A valoração utilizada foi a disposição a pagar.
(c) Forma de eliciação (extração)	Define qual a forma de se obter o valor dos indivíduos. Pode ser: - Lances livres ou forma aberta = nessa forma o questionário apresenta a seguinte questão: “quanto você está disposto a pagar?” - Referendo (escolha dicotômica) = nesse tipo de perguntas o questionário faz a seguinte indagação: “você está disposto a pagar R\$ X”? - Referendo com acompanhamento (mais de um valor) = Conforme a resposta da pergunta inicial, é acrescentada mais uma segunda pergunta iterativa.	A forma de obtenção dos valores foi o formato de cartão de pagamento. Esse método consiste em interrogar o entrevistado sobre o valor que ele estaria disposto a pagar e são apresentados vários valores, incluindo o valor zero, para ele escolher o que mais corresponde a sua preferência (MAIA, 2002).
(d) Forma de Pagamento	Define a forma de compensação do valor de acordo com a medida: DAP: taxas ou tarifas; impostos novos ou maiores alíquotas nos que já existente; cobrança direta pelo uso; ou doação para uma organização-não governamental ou para um fundo de caridade. DAA: compensações financeiras diretas; aumento de patrimônio via obras ou reposição; ou novos subsídios ou aumento no nível dos que já existem.	A forma de pagamento definida foi a disposição a pagar a impostos anuais adicionais. Para isso a questões usou uma situação hipotética para interrogar quanto os entrevistados estariam dispostos a pagar para evitar que houve danos ambientais aos recursos.
(e) Forma de entrevista	Como o questionário será aplicado: presencial; por telefone; por correspondência; entre outras.	A coleta de dados baseou-se em um questionário online enviado para a comunidade acadêmica através de e-mail e outras ferramentas de comunicação digitais. No questionário foram coletadas informações sobre o perfil socioeconômico, a percepção ambiental dos entrevistados além da pergunta para se coletar o valor que cada indivíduo dará para os recursos.
(f) O nível de informação	Quanto de informação deve estar disponível no questionário para conseguir transmitir com clareza a magnitude das alterações nos recursos em valoração. Podem ser usados textos escritos ou lidos, até fotos e desenhos ilustrativos das alterações.	Para a pergunta que vai extrair o valor dados recurso foram trazidas as seguintes informações: fotos dos locais, distância do centro urbano até as localidades e descrição das características locais, além da situação hipotética já mencionada.
(g) Os lances iniciais	Quando a forma de eliciação apresenta alternativas que os indivíduos estão dispostos a pagar é necessário definir um intervalo de valores que varia do	Como objetivo de minimizar o número de respostas nulas foi adotado um planejamento de lances conservador que varia de zero a vinte reais.

	valor mínimo ao máximo da disposição a pagar ou receber.	Segundo Maia (2002) o planejamento conservativo dos recursos permite passar todas as informações necessárias, com metodologias que evitam a superestimação dos recursos e respostas de protesto dos entrevistados, essas com valores fora da realidade, além de evitar o alto número de questionários não respondidos.
(h) As pesquisas focais	Quando é necessário saber os extremos de máximo e mínimo a se pagar deve-se ter uma parte dos questionários aplicados em alguns grupos determinados para testar a eficiência do questionário, o conhecimento sobre o bem, a aceitação do pagamento, além de outras questões que possam se tornar úteis para a adequação da aplicação.	- A partir da pesquisa piloto foi determinados os dois valores mínimos de zero reais e de dois reais e cinquenta centavos e o valor máximo foi de vinte reais, deixando uma alternativa em aberto para escrever outros valores que não estivessem presentes nas alternativas.
(i) O desenho da amostra	Obedecer a certos padrões estatísticos para que a amostra seja representativa.	Levando em consideração as limitações impostas à pesquisa, não será estimado os valores encontrados à população total, ficando restrito a amostra que respondeu o questionário.
<b>SEGUNDA FASE</b>		
(j) Pesquisa-Piloto e Pesquisa Final	Se possível realizar uma pesquisa piloto para teste do questionário, e na pesquisa final, treinamento dos entrevistadores, quando o caso, além da verificação dos questionários e monitoramento das amostras.	Foi realizada pesquisa piloto para verificação das questões e valores propostos com 15 indivíduos. Após isso, foram realizados alguns ajustes e durante o mês de março o questionário final foi aplicado à amostra.
(l) Cálculo da Medida Monetária	Dependendo da forma de agregação das preferências individuais para obtenção dos valores é usado um modelo econométrico diferente para se atingir a variável dependente (DAP ou DAR). Desse modo, o cálculo depende das variáveis econômicas e as consequências de modo que se tenha um cruzamento da medida de valoração (DAP ou DAR) com uma análise econômica e social.	Para tanto foi obtida a média aritmética dos valores obtidos, além de uma análise do perfil socioeconômico, e da relevância dos tópicos ambientais abordados no trabalho para os entrevistados.
(m) A agregação dos Resultados	A partir da média de DAP ou DAR obtida, faz a estimativa do valor econômico total através da multiplicação da média pela população afetada pela mudança na alteração de disponibilidade.	Foi, primeiramente, proposto uma valoração que se aplica a amostra de setenta indivíduos e em segundo foi proposta uma valoração hipotética com a média alcançada para a referida comunidade acadêmica, e também para os habitantes do município de Laranjeiras do Sul

Fonte: Adaptado a partir de Motta (1998)

Conforme observado o quadro percebe-se a importância que a formulação das questões é de suma importância para o desenvolvimento completo do trabalho, visto as inúmeras formas de questões que podem ser aplicadas para conseguir extrair o valor da amostra. Em vista disso é necessário cuidado para reduzir chances de erro, e aumentar a confiabilidade das respostas. Destacando o reforço da importância de pesquisas sobre como elaborar as questões conforme cada

caso de valoração, além da relevância que os testes piloto apresentam para identificar e corrigir possíveis erros para a aplicação efetiva dos questionários.

#### 4.4 LIMITAÇÕES DO MÉTODO

As dificuldades previstas para realização do trabalho baseiam-se principalmente na forma de conseguir captar valores ambientais mais amplos com indivíduos que não entendem, ou mesmo desconhecem o bem, visto que os participantes da pesquisa não obrigatoriamente visitaram tais locais. Desse modo buscou-se trazer informações sobre os recursos, como características, localidade onde se encontra, entre outras informações que vem a enriquecer a compreensão do público sobre esses locais.

Outra limitação do estudo está relacionada à pandemia do coronavírus (Covid-19) iniciada no ano de 2020. Reconhecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como uma pandemia, o vírus apresentou uma incidência de transmissão exponencial e alto grau de contágio (ORNELL, 2020). Por esse motivo as pesquisas presenciais estão comprometidas, assim, optou-se em aplicar os questionários, necessários para a realização de trabalho, de forma totalmente online e com uma população determinada, que está familiarizada com estes instrumentos remotos, no caso a comunidade acadêmica da UFFS Campus Laranjeiras do Sul.



## 5 DISPOSIÇÃO A PAGAR POR ATRATIVOS TURÍSTICOS NATURAIS NO MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

Nesse capítulo são apresentados os dados coletados, na pesquisa de campo, as análises que são possíveis, além de serem retomados conceitos anteriormente explicados e ser apresentada a valoração proposta dos bens naturais, que consistem nos atrativos turísticos de Laranjeiras do Sul. As seções do presente capítulo são compostas inicialmente da caracterização socioeconômica das pessoas entrevistadas, seguindo da seção que trata do perfil de percepção ambiental, e na terceira parte do capítulo está a valoração proposta, com a disposição a pagar pelos atrativos turísticos naturais, a partir das pessoas pesquisadas.

### 5.1 CARACTERIZAÇÃO DOS ENTREVISTADOS

Conforme a proposta para levantamento de dados necessários para a pesquisa, foi aplicado um questionário online durante o mês de março de dois mil de vinte e um, junto da amostra escolhida da comunidade acadêmica da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Laranjeiras do Sul. A partir dos contatos efetuados, setenta indivíduos se dispuseram a responder as questões propostas. Conforme a estrutura do questionário este inicia com as perguntas para verificar o perfil socioeconômico dos entrevistados. De acordo com Maia (2002) as variáveis socioeconômicas são úteis no processo de valoração e com elas se pode entender os fatores que influenciaram na disposição a pagar por cada pessoa.

A primeira questão apresentada foi quanto a idade dos entrevistados. O resultado está representado na tabela 2.

Tabela 2 – Idade dos entrevistados da comunidade acadêmica da UFFS que participaram da pesquisa

<b>Idades</b>	<b>Quantidade de indivíduos (n°)</b>	<b>Percentual (%)</b>
Até 18 anos	2	2,85
19 a 24 anos	32	45,71
25 a 34 anos	19	27,14
35 a 44 anos	10	14,28
45 a 54 anos	5	7,14
55 a 64 anos	2	2,85
Total	70	100

Fonte: Elaboração do autor, 2021

Conforme apresentado, há predominância das idades de 19 a 24 anos, representado 45,7% dos entrevistados, seguido pelos indivíduos de 25 a 34 anos, de 27,1% de representatividade, e em terceiro o coletivo das idades de 35 a 44 anos, correspondendo a 14,3% da amostra.

A segunda questão apresentada referia-se ao gênero do respondente, desse modo tem-se os dados apresentados na tabela 3.

Tabela 3 – Gênero dos entrevistados da comunidade acadêmica da UFFS que participaram da pesquisa

<b>Gêneros</b>	<b>Quantidade de indivíduos (n°)</b>	<b>Percentual (%)</b>
Feminino	46	65,71
Masculino	24	34,28
Total	70	100

Fonte: Elaboração do autor, 2021

Quanto à predominância dos gêneros que fizeram parte da pesquisa tem-se o público feminino mais representativo, com aproximadamente 65,71% da amostra. E os demais, de 34,28% dos indivíduos, do sexo masculino.

Na terceira pergunta do questionário buscou-se saber qual o município em que o respondente reside, sendo que as respostas podem ser observadas na tabela 4.

Tabela 4 – Município de residência dos entrevistados da comunidade acadêmica da UFFS que participaram da pesquisa

<b>Cidades</b>	<b>Quantidade de indivíduos (n°)</b>	<b>Percentual (%)</b>
Laranjeiras do Sul/PR	57	81,42
Rio Bonito do Iguaçu/PR	4	5,71
Marquinho/PR	3	4,28
Nova Laranjeiras/PR	3	4,28
Porto Barreiro/PR	1	1,42
Itaipulândia	1	1,42
Guarapuava/PR	1	1,42
Total	70	100

Fonte: Elaboração do autor, 2021

De acordo com a tabela 4, o município de Laranjeiras do Sul se torna o mais representativo local de moradia dos respondentes com 81,4% da amostra, seguido pelos municípios, também paranaenses, de Rio Bonito do Iguaçu com 5,7%, e Marquinho e Nova Laranjeiras, ambos com a representatividade de 4,2%.

A quarta pergunta faz referência quanto à profissão dos entrevistados, sendo que o quantitativo das respostas está retratado na tabela 5.

Tabela 5 – Profissão dos entrevistados da comunidade acadêmica da UFFS que participaram da pesquisa

Situação ocupacional	Quantidade de indivíduos (n°)	Percentual (%)
Desempregado	24	34,28
Servidor público	23	32,85
Empregado no setor privado	10	14,28
Autônomo ou prestador de serviços	7	10
Trabalhador rural	6	8,57
<b>Total</b>	70	100

Fonte: Elaboração do autor, 2021

De acordo com a tabela 5, dos respondentes que ganham destaque, tem-se 34,2% deles na condição de desempregados, seguido pelos que são servidores públicos, representando 32,9% da amostra, e em terceiro, os empregados no setor privado, que são 14,3% dos indivíduos entrevistados. De acordo com o público que foi abordado, composto por estudantes e os demais servidores da universidade e campus em questão, pode-se concluir que o item dos indivíduos desempregados apresenta estudantes matriculados na instituição que não estavam empregados durante a coleta dos dados. Outro dado que também pode ser afirmado é a porcentagem de servidores públicos, correspondente a 32,85%, os quais provavelmente são os próprios servidores da UFFS.

A quinta e última pergunta da categoria socioeconômica, buscou conhecer a renda média que os entrevistados apresentavam, considerando o salário mínimo nacional em 2021 no valor de R\$ 1.100,00. Esses dados podem ser observados na tabela 6.

Tabela 6 – Renda dos entrevistados da comunidade acadêmica da UFFS que participaram da pesquisa

Quantidade em salários-mínimos nacionais	Quantidade de indivíduos (n°)	Percentual (%)
Até 1	30	42,85
Acima de 1 até 1,5	9	12,85
Acima de 1,5 até 2	6	8,57
Acima de 2 até 2,5	1	1,42
Acima de 2,5 até 3	1	1,42
Acima de 3 até 3,5	1	1,42
Acima de 3,5 até 4	3	4,28
Acima de 4 até 4,5	4	5,71
Mais que 4,5	15	21,42
<b>Total</b>	70	100

Fonte: Elaboração do autor, 2021

De acordo com os dados apresentados na tabela 6, o perfil predominante dos respondentes quanto à renda se refere ao grupo de até 1 salário mínimo nacional, com 42,9% da amostra. Em segundo, a parcela de 21,42% dos indivíduos que apresentam mais que 4,5 salários mínimos nacionais, e, em terceiro, com representatividade de 12,99%, os indivíduos que estão acima de 1 salário mínimo até 1,5 salário mínimo nacional. De acordo com esses dados, em conjunto com os anteriormente citados, pode-se chegar à conclusão de que a faixa de indivíduos que apresenta renda

de até 1 salário mínimo, (42,85 % da amostra) está primordialmente composta pelos estudantes entrevistados. Além disso a faixa de indivíduos que apresenta mais de 4,5 salários-mínimos, provavelmente é composta pelos servidores da instituição.

Com a quinta pergunta se conclui o bloco do perfil socioeconômico dos entrevistados. As perguntas desse bloco tinham por objetivo verificar as variáveis que influenciam sobre as demandas culturais, econômicas e sociais dos entrevistados, sendo que a partir desses dados consegue-se compreender melhor a valoração e relacionar os motivos de ter alcançado determinados valores no desfecho da pesquisa.

Desse modo, em relação ao perfil socioeconômico observou-se que, da maioria da amostra pesquisada, 45,71% são pessoas que possuem de 19 a 34 anos, 65,71%, são do gênero feminino, e 81,42% são residentes do município de Laranjeiras do Sul. Quanto à situação ocupacional dos participantes do estudo tem-se a prevalência, primeiramente, de pessoas em situação de desemprego e em segundo os indivíduos que são servidores públicos, com respectivos percentuais de 34,28% e 32,85%. No tocante ao nível de renda dos entrevistados, sendo esse um dos principais fatores que influenciam na disposição a pagar, conforme Motta (1998), se obteve uma amostra consideravelmente heterogênea sendo que se destacam os indivíduos que apresentam renda de até 1 (um) salário-mínimo nacional (42,85%), e os que declaram possuir renda superior aos 4,5 salários mínimos (21,42%).

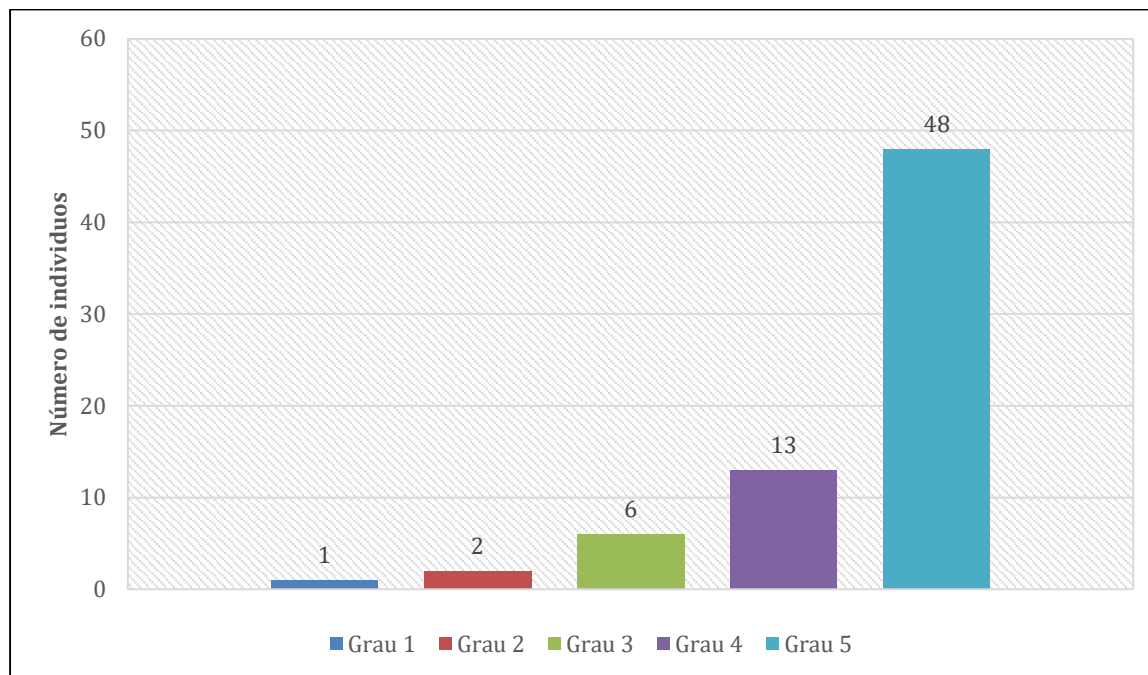
Concluindo-se a caracterização socioeconômica da amostra selecionada da comunidade acadêmica da UFFS, campus Laranjeiras do Sul, é possível passar para a próxima seção. Esse aborda o grupo de questões nos quais buscou-se entender a compreensão e assimilação dos entrevistados no tocante aos assuntos relacionados aos bens naturais descritos no trabalho.

## 5.2 PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS ENTREVISTADOS

O segundo bloco de perguntas buscou identificar o nível de percepção ambiental dos entrevistados através de seis perguntas que possuíam escala que varia de um grau mínimo, representado pelo valor 1 (um), até um grau máximo, correspondido pelo valor 5 (cinco). Segundo Maia (2002) conhecer e compreender as atitudes dos indivíduos em relação aos recursos ambientais, pode ajudar a entender a valoração alcançada além de fornecer subsídios para dar confiabilidade ao resultado.

A primeira pergunta deste bloco é a questão número seis, na qual se buscou saber “Quanto você considera relevante a questão ambiental no município de Laranjeiras do Sul”. Cujas respostas estão apresentadas na figura 11.

Figura 11 – Relevância da questão ambiental para os entrevistados focando em Laranjeiras do Sul

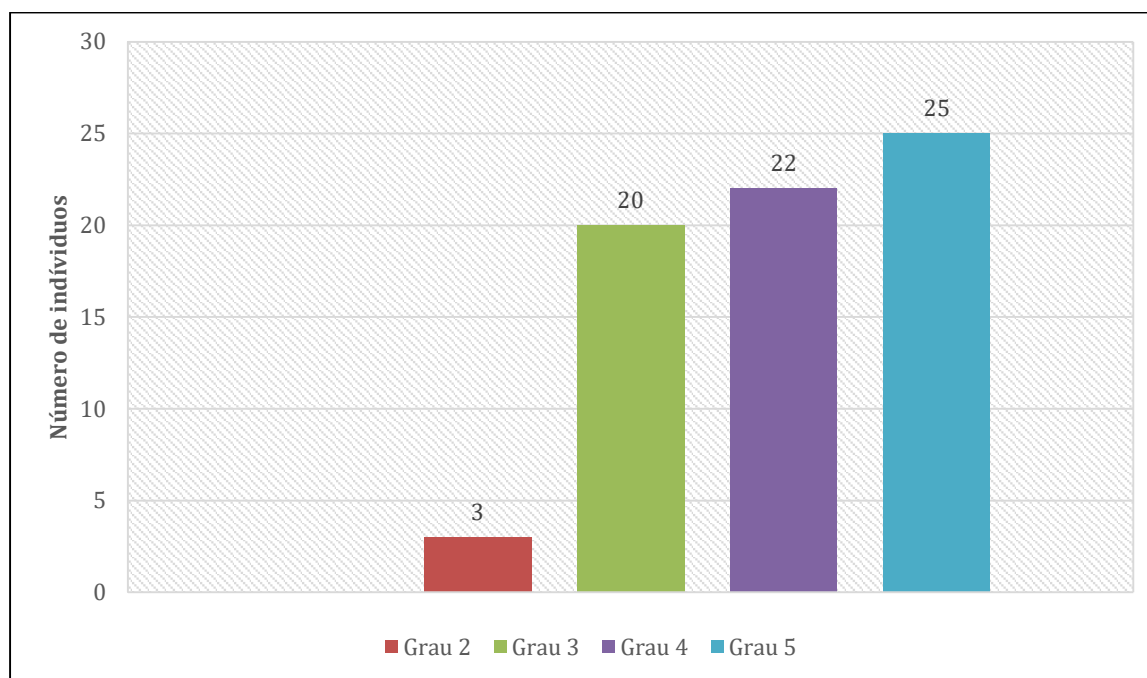


Fonte: Elaboração do autor, 2021

Em acordo com os dados apresentados para a questão do quanto os entrevistados consideram importante a questão ambiental para o município de Laranjeiras do Sul, percebe-se uma preocupação predominantemente alta. Isto pode ser constatado na verificação de que mais da metade da amostra atribuiu um nível 5, seguido por pouco menos de um quinto dos entrevistados atribuindo-o nota 4 à questão. Um ponto de destaque para essa e as questões que se seguem, em relação à seção do perfil socioeconômico, é que mesmo que um elevado percentual da amostra (34,28%) esteja desempregado, muitos destes apontam grau de importância média ou alta em termos de preocupação ambiental.

A segunda pergunta do bloco é a de número sete, que indaga os entrevistados sobre “Quanto você contribuiu ou pode futuramente contribuir na preservação ambiental em Laranjeiras do Sul”. A distribuição das respostas está apresentada na figura 12.

Figura 12 – Contribuição para a preservação ambiental em Laranjeiras do Sul

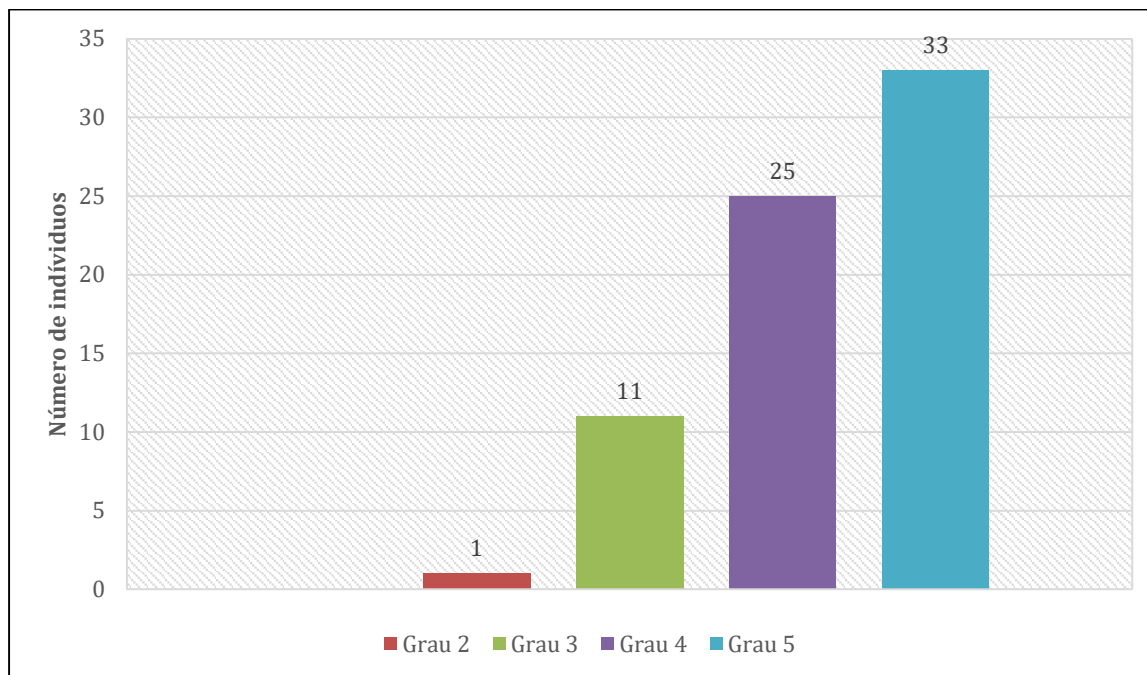


Fonte: Elaboração do autor, 2021

Sendo assim de acordo com o representado na ilustração 12 as maiores representações de quanto as pessoas possam contribuir com a preservação ambiental em Laranjeiras do Sul estão localizadas nos maiores graus de importância, de nível 5, 4 e 3, desse modo pode-se perceber que a maioria dos entrevistados apontaram como relevante a questão. Comparando com os resultados do perfil socioeconômico, mesmo a maioria dos entrevistados, os quais apresentam-se maioria pertencentes ao município de Laranjeiras do Sul, cerca de 81,42%, não se percebe um grau 5 de importância muito acima dos demais. Isso visto que os demais graus, respectivamente 4 e 3 também se apresentam relevantes para a amostra.

A terceira pergunta desse bloco é a pergunta de número oito, na qual se buscou saber “Quanto você considera o turismo de natureza importante para sua satisfação pessoal”. As respostas estão representadas na figura 13.

Figura 13 - Importância do turismo de natureza para satisfação pessoal

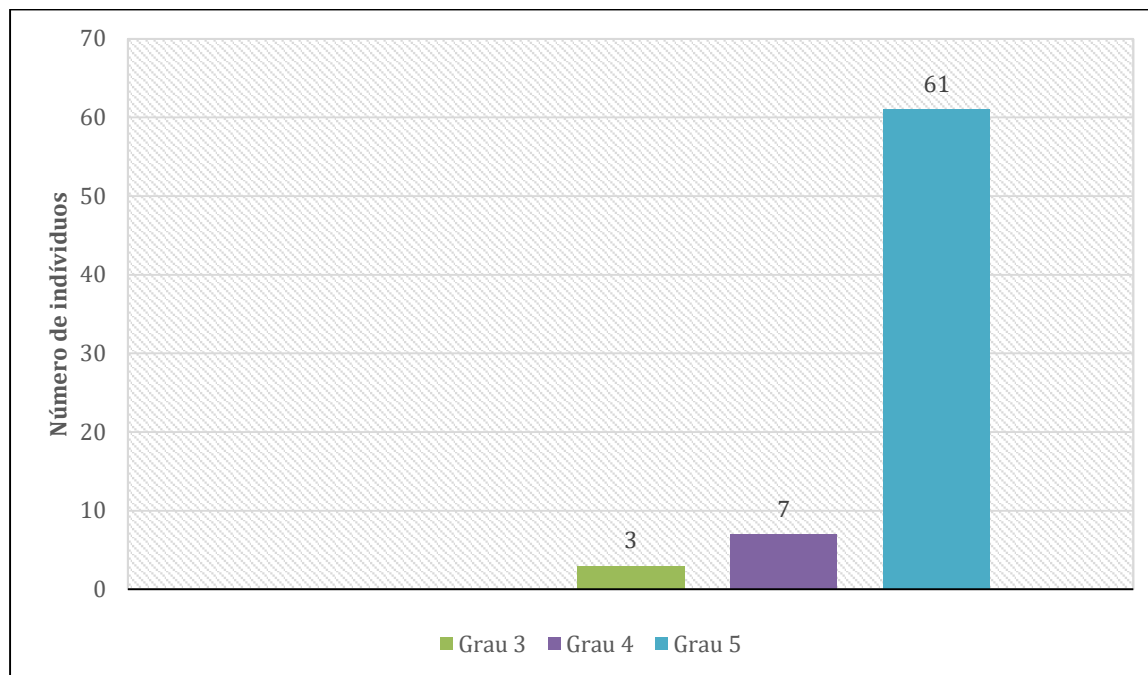


Fonte: Elaboração do autor, 2021

Nesta questão os entrevistados novamente atribuíram valores altos, dessa vez levando em conta a satisfação pessoal de poder usar o turismo natural. Os graus 5, 4 e 3 foram os mais votados pela amostra. Um ponto de destaque na questão é que apesar de muitos dos entrevistados estarem desempregados e com renda de até um salário-mínimo, apontaram uma importância média e alta ao turismo de natureza. Isso porque mesmo considerando que não haja uma cobrança de entrada há um certo custo de locomoção para chegar a tais localidades e realizar tais atividades (seja custo monetário, de tempo gasto, por exemplo). Conforme Maia (2002), as diversas despesas devem ser levadas em consideração nos custos de uma viagem em destino aos atrativos turísticos.

A próxima questão, de número nove, indagava os entrevistados sobre quanto eles consideravam importante o cuidado ambiental com o turismo de natureza. As respostas estão apresentadas na figura 14.

Figura 14 - Importância do cuidado ambiental com o turismo de natureza



Fonte: Elaboração do autor, 2021

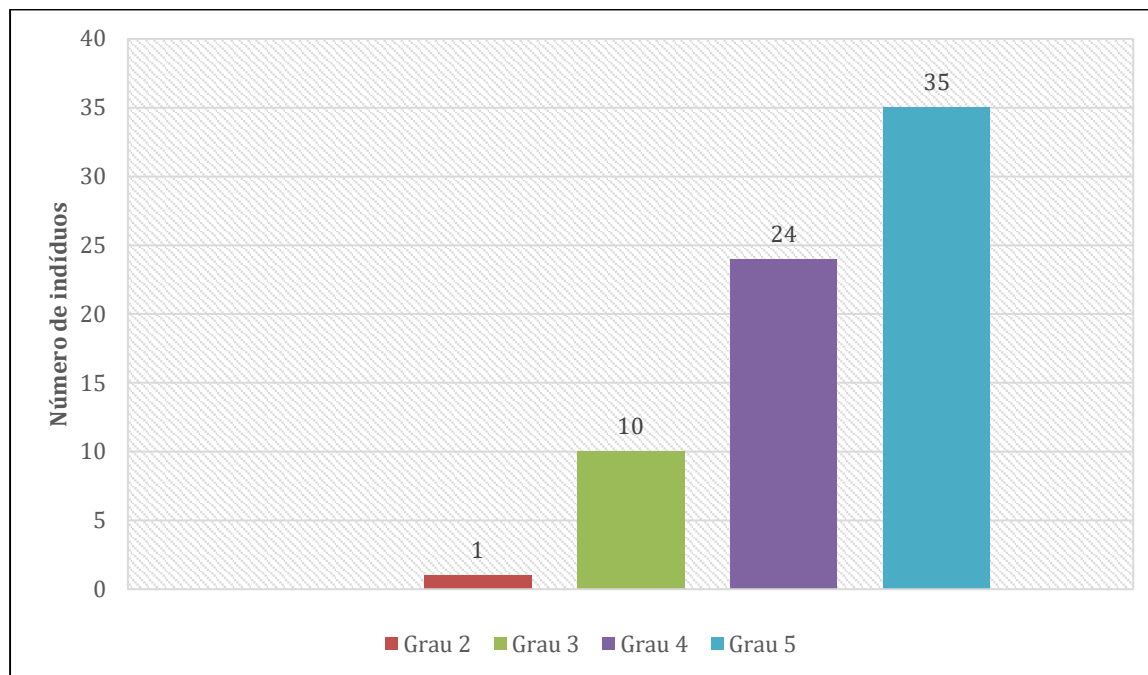
Nesta questão percebe-se que os indivíduos entrevistados apresentam grande preocupação quanto à relação entre o turismo de natureza e o cuidado ambiental, uma vez que mais de 85% expressaram grau de importância 5 para o questionamento. Outro ponto que novamente se repete são os graus de importância elevados, nesse caso ao turismo ambiental e ao cuidado com a natureza. Mesmo tendo a maioria da amostra em situação de desemprego e com renda menor que um salário-mínimo nacional, ainda é possível notar uma preocupação média alta no tocante a questão abordada.

Vale considerar que os desempregados, mesmo nessa situação, são estudantes do ensino superior, isso em razão das características da amostra escolhida. Desse modo os entrevistados desempregados apresentam maiores esclarecimentos sobre o assunto abordado.

O próximo questionamento do bloco é a questão dez, na qual se buscou saber dos entrevistados o quanto o turismo de natureza influencia na qualidade do meio ambiente. As respostas estão apresentadas na figura 15.



Figura 15 – Influência do turismo de natureza na qualidade do meio ambiente

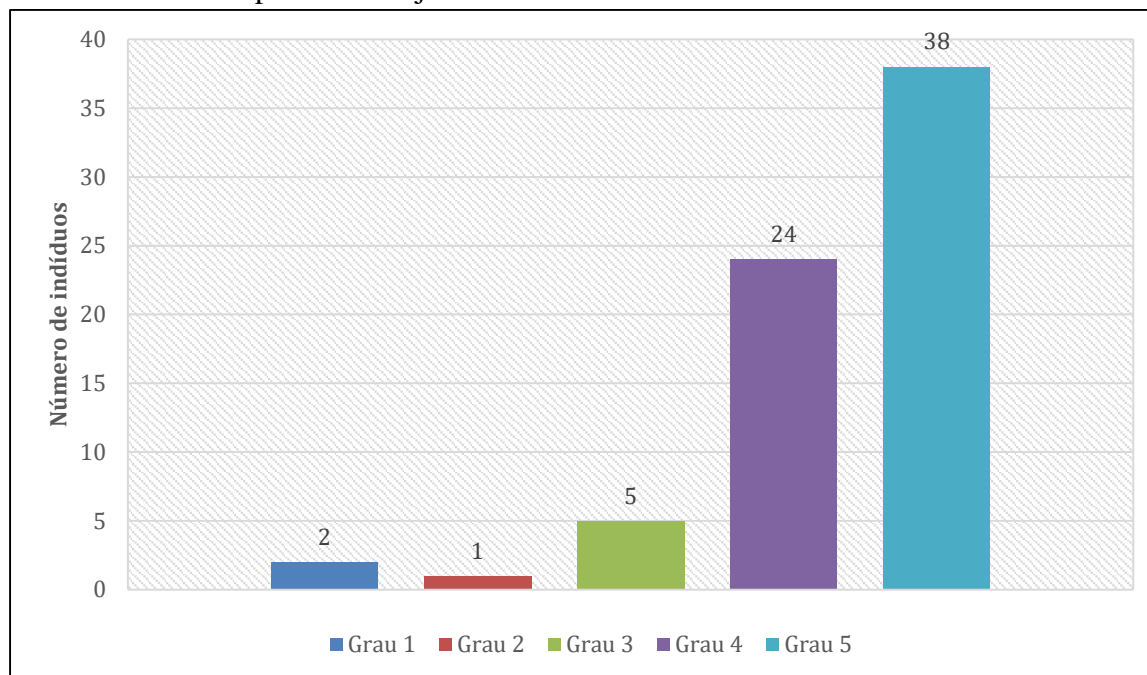


Fonte: Elaboração do autor, 2021

Segundo os dados coletados e representados na figura 15 os entrevistados acreditam, (de acordo com os mais altos graus obtidos, respectivos 5, 4 e 3), que o turismo na natureza influencia de alguma forma a qualidade do meio ambiente. Conforme citado anteriormente os recursos que não possuem propriedade definida, como o ar e as paisagens naturais, apresentam problemas e tendência de uso inadequado relacionados, gerando custos para toda a sociedade (COSTA, 2005). Desse modo se nota uma preocupação de média à alta da amostra ao analisar a questão citada, sendo o turismo de natureza uma atividade que envolve o uso de bens comuns.

Retomando as questões, a penúltima do presente bloco é a de número onze, na qual se interrogou os entrevistados se estes acreditam ser necessários mais repasses de recursos públicos para incentivar o turismo natural de Laranjeiras do Sul. As respostas estão destacadas na figura 16.

Figura 16 - Necessidade de aumento de repasses governamentais para o incentivo ao turismo de natureza no município de Laranjeira do Sul

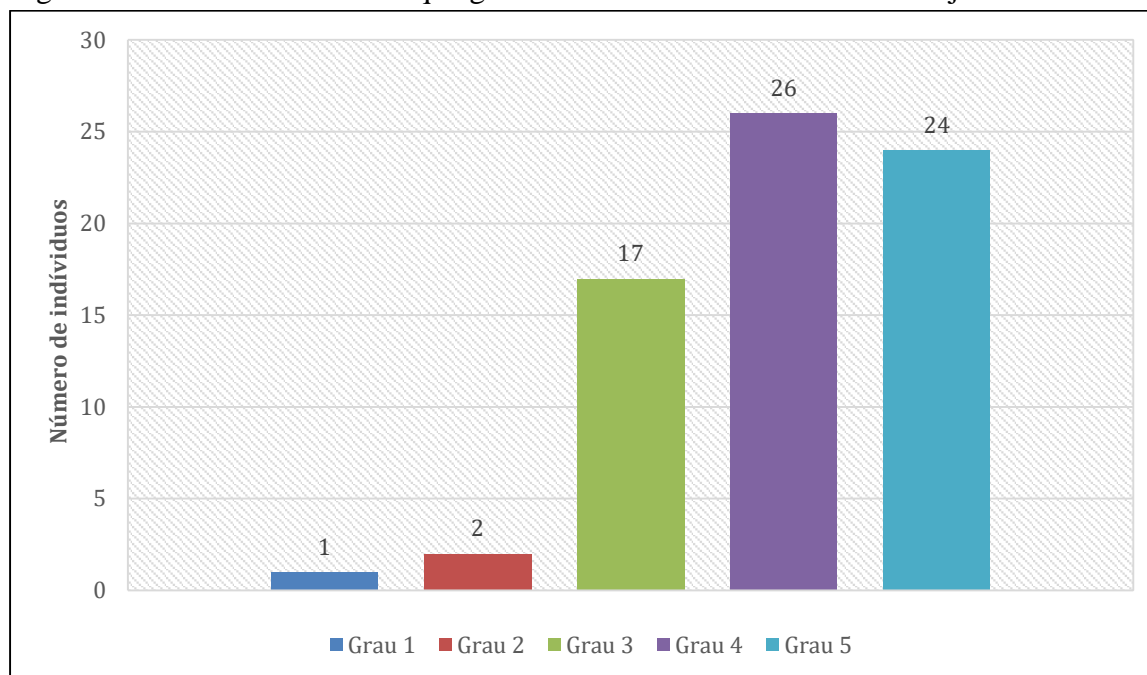


Fonte: Elaboração do autor, 2021

Em acordo com a figura 16, se percebe que os indivíduos, em maior parcela, acreditam ser necessário mais repasses para incentivar o turismo de natureza do município de Laranjeiras do Sul, em destaque para as importâncias de grau 5 e 4, as quais são as mais representativas. Se percebe uma necessidade, por parte dos entrevistados, de maiores investimentos em turismo de natureza, isso se deve ao fato do bem-estar e satisfação oferecidos por esses espaços. Além disso de acordo com Silva (2004), essas atividades turísticas também representam ações promissoras no desenvolvimento sustentável, levando em conta a geração de empregos, as melhorias da qualidade de vida da comunidade turística e distribuição de renda. Considerando a percepção dos entrevistados de que há baixos incentivos ao turismo de natureza, poderiam haver maiores incentivos ao turismo, promovendo o melhor aproveitamento desse elemento desenvolvimentista.

A última pergunta do bloco de percepção ambiental é a questão de número doze, a qual questionou sobre o grau dos benefícios que os atrativos, do município em estudo, possam ocasionar na vida dos entrevistados. As respostas obtidas foram apresentadas na figura 17.

Figura 17 – Grau de benefícios que geram os atrativos turísticos de Laranjeiras do Sul



Fonte: Elaboração do autor, 2021

Analisando a figura 17 com as respostas da questão, percebe-se um interesse de médio e alto grau para com os atrativos naturais de Laranjeiras do Sul, com os maiores graus de importância sendo, respectivamente, os valores 4, 5 e 3. Enríquez (2010) descreve que esses recursos semelhantes aos apresentados estando disponíveis, acabam gerando serviços ecológicos não mensurados, ou seja, externalidades positivas. Levando em conta que a maioria dos entrevistados são moradores do município de Laranjeiras do Sul, cerca de 81,42%, o público abordado para a pesquisa não apresenta majoritariamente um interesse de grau 5 nas externalidades geradas, isso é notado em vista que o nível 4 apresenta maior relevância da amostra.

A partir das perguntas desse bloco se buscou identificar o quão familiarizados os indivíduos estão em relação à qualidade do meio ambiente e ao espaço de estudo. Com isso se buscou estabelecer um grau de consideração subjetivo, de uma métrica de valor que varia de 1 a 5, sendo o primeiro menos importante e o último o grau de maior importância. E com base nos resultados, combinados com os resultados do bloco socioeconômico é possível identificar relações entre a valoração extraída com os graus de importância. A partir das métricas coletadas, predominantemente dos valores 5, 4 e 3, pode-se considerar que a amostra de indivíduos entrevistados apresenta, majoritariamente, uma posição de significativa consideração e positiva intensão pelos assuntos relacionados aos recursos ambientais abordados, tornando-os um público de relevante impacto nos resultados desta pesquisa.

De modo geral percebe-se uma média e alta taxa de percepção e interesse ambiental dos entrevistados na maioria das questões apresentadas. Entretanto, ao visitar os pontos turísticos

constatou-se que há nos locais resquílios de mal-uso e descuido em seu entorno. Esses fatos podem ser constatados nas fotografias 7, 8, 9 e 10 apresentadas a seguir:

Fotografia 7 – Lixo próximo a cachoeira da comunidade do Boa Vista



Fonte: Fotografia registrada pelo autor (2020)

Fotografia 8 – Lixo próximo a cachoeira da comunidade Rincão Grande



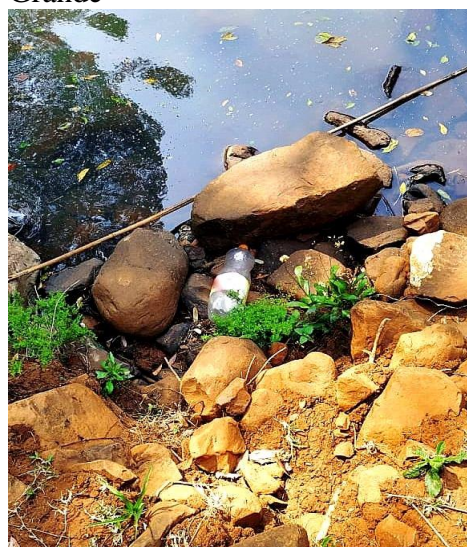
Fonte: Fotografia registrada pelo autor (2020)

Fotografia 9 – Lixo próximo a cachoeira da comunidade Vera Cruz



Fonte: Fotografia registrada pelo autor (2020)

Fotografia 10 – Lixo próximo a cachoeira da comunidade Rincão Grande



Fonte: Fotografia registrada pelo autor (2020)

Conforme mencionado anteriormente, durante a visita aos atrativos turísticos naturais foram encontradas diversas formas de lixo nos arredores. Entre os resíduos encontrados havia garrafas de vidro e plásticas, pneus, latinhas de alumínio, embalagens plásticas. A existência de lixos próximos aos locais de estudo, assim como qualquer outro resíduo descartado de forma incorreta na natureza, configura-se em uma falha de mercado, considerando que os resíduos causam um custo ao meio ambiente, espelhado pelas externalidades negativas, ou seja, efeitos negativos que a poluição causada

por lixo em locais impróprios ocasiona, causando um custo para toda a sociedade (NETO; MAY, 2010).

Com os resultados apresentados na seção sobre o perfil socioeconômico, e na atual seção, com a percepção ambiental, é possível dar prosseguimento à compreensão da valoração proposta na próxima seção.

### 5.3 VALORAÇÃO DOS BENS NATURAIS

O terceiro bloco de perguntas corresponde à valoração dos pontos turísticos naturais de Laranjeiras do Sul, de acordo com o valor expresso pela amostra, na pergunta de número 13 do questionário. Essa questão apresentava-se da seguinte forma: “Considerando que um recurso ambiental semelhante aos apresentados e localizado no município de Laranjeiras do Sul, passa a correr risco de degradação pelo motivo de uma indústria se instalar nas proximidades, quanto você estaria disposto a pagar em impostos adicionais, anualmente, para contribuir com a preservação e conservação do bem?”

O quantitativo e porcentagem das respostas coletadas está apresentado na tabela 7 por número de pessoas dispostas a pagar um valor pré-estabelecido ou preenchendo com um valor que mais se adequasse a sua realidade e vontade.

Tabela 7 – Quantitativo de valores coletados

Disposição a pagar em reais	Quantidade de indivíduos	Porcentagem
0,00	6	8,57
2,50	7	10,00
5,00	8	11,42
7,50	2	2,85
10,00	18	25,71
15,00	2	2,85
20,00	24	34,28
50,00	1	1,48
100,00	2	2,85
Total	70	100

Fonte: Elaboração do autor, 2021

Conforme as respostas apresentadas na tabela 7, percebe-se que as respostas que mais apresentaram incidência foram respectivamente, o valor de R\$ 20,00 com 34,28% da amostra, e o valor de R\$ 10,00 com representatividade de 25,71% dos indivíduos. A média aritmética da disposição a pagar em taxa ou impostos adicionais para evitar possíveis malefícios aos recursos ambientais semelhantes aos apresentados, em acordo com apêndice B, foi de **R\$ 14,46 (quatorze reais e quarenta e seis centavos)**. Conforme Bussab e Morettin (2010) a média aritmética é a soma

das observações dividida pelo número delas e a partir da mesma é possível entender no entorno de quais valores se teve um maior registro e aglutinação de ocorrências.

Desse modo entende-se o valor de R\$ 14,46 como a média monetária que os indivíduos estão dispostos a pagar pelo bem. Isso de acordo com as preferências de cada indivíduo e com base nos possíveis benefícios que os recursos possam gerar. Ou seja, os indivíduos concordam em pagar em média o referido valor pela conservação de bens semelhantes aos apresentados.

O resultado ainda apresenta um índice de variância de R\$ 290,74 (duzentos e noventa reais e setenta e quatro centavos). Segundo Bastos e Duquia (2010) a variância pode ser interpretada como uma medida de dispersão, ou seja, leva em conta todos os elementos de um determinado conjunto e mostra o quão concentrados ou dispersos os valores estão da média aritmética. Desse modo, como o valor da variância se demonstra superior em comparação à média, é possível constatar que houve uma considerável dispersão de dados.

No tocante ao desvio padrão das quantias, se tem o valor de R\$ 17,05 (dezessete reais e cinco centavos). De acordo com Bastos e Duquia (2010) usa-se muito o desvio padrão como medida de distribuição de dados, estimando-se o quanto em média que cada valor varia da média aritmética, o que permite preservar a unidade original da mensuração das observações. Desse modo pode-se considerar que houve uma variação, em média, de R\$ 17,05 nos dados.

Seguindo com a principal finalidade do trabalho, a partir das coletas foi apurada a disposição a pagar dos entrevistados (DAP). Dessa forma é realizada a agregação das respostas coletadas obtendo valor econômico total com base no número de indivíduos entrevistados. O cálculo da DAP dos entrevistados está representado na equação 3, na qual foi efetuada a multiplicação dos valores pelo número de ocorrências.

Fórmula 3 – DaP dos entrevistados

$$\sum_{i=1}^{70} \text{DaP} = (0,00 \times 6) + (2,50 \times 7) + (5,00 \times 8) + (7,50 \times 2) + (10,00 \times 18) + (15,00 \times 2) \\ + (20,00 \times 24) + (50 \times 1) + (100,00 \times 2) \\ = \text{R\$ } 1012,50$$

Fonte: Elaboração do autor, 2021

Desse modo, de acordo com os cálculos realizados, obteve-se o valor de **R\$ 1.012,50 (mil e doze reais e cinquenta centavos)** representando, conforme Romeiro e Maia (2011), a estimativa de benefícios que os atrativos turísticos do município de Laranjeiras do Sul, semelhantes aos representados, simboliza para os setenta indivíduos entrevistados. Aplicando a valoração para os seis locais estudados tem-se o total de **R\$ 6.075 (seis mil e setenta e cinco reais)**. Sendo os entrevistados

membros da comunidade acadêmica da UFFS, campus Laranjeira do Sul, constituída de alunos, técnicos administrativos e professores, e essa amostra abordada, durante o mês de março de 2021, período em que os dados primários foram coletados.

Apesar da amostra não ser representativa de toda a comunidade acadêmica da UFFS, nem dos habitantes de Laranjeiras do Sul, devido às limitações impostas à pesquisa, pode-se considerar duas situações hipotéticas para fins ilustrativos. Uma primeira hipótese é considerando a taxa média de R\$ 14,46, também representativa da população da comunidade acadêmica, composta por 1.088 alunos matriculados (UFFS, 2019), 70 técnicos administrativos (UFFS, 2018) e 87 docentes (UFFS, 2019). Desse modo, *coeteris paribus*, obtém-se o valor de **R\$ 18.002,70 (dezoito mil e dois reais, e setenta centavos)**, representando a valoração ambiental de apenas um dos atrativos turísticos semelhantes aos apresentados. Aplicando o valor para os seis locais estudados, tem-se o total de **108.016,20 (cento e oito mil e dezesseis reais e vinte centavos)**

Expandindo a hipótese para uma realidade mais ampla, considerando a mesma média, também relevante para os 30.777, esses habitantes do município de Laranjeiras do Sul (IBGE, 2010). Dessa forma, *coeteris paribus*, tem-se um valor total de **R\$ 199.215,42 (cento e noventa e nove mil, duzentos e quinze reais e quarenta e dois centavos)**, também representando a valoração ambiental de um atrativo turístico semelhantes aos apresentados na proposta do trabalho. Novamente aplicando o valor para os seis locais de estudo, tem-se **R\$ 1.195.292,52 (um milhão cento e noventa e cinco mil e duzentos e noventa e dois reais e cinquenta e dois centavos)**

Também faz parte do bloco da valoração o questionamento sobre o motivo de não estar disposto a colaborar com o proposto na questão treze, desse modo marcando a opção de valor zero nas opções disponíveis, sendo possível justificar o motivo de escolha para tal valor. Foi possível observar nas respostas que 8,57% dos entrevistados escolheu a opção zero. Nestes casos, dentre os motivos utilizados como justificativas para tal ação estão os seguintes argumentos:

- a) Devido à restrição orçamentária em que se encontram;
- b) Acreditar que já havia uma preservação e conscientização por parte da sociedade;
- c) Suposição de que a disposição a pagar por impostos adicionais para o melhoramento ambiental não faz sentido;
- d) Pressuposição de que no caso apresentado, a indústria é que deveria arcar inteiramente com as externalidades negativas geradas;
- e) Um investimento financeiro não seria suficiente para a preservação, entretanto com o investimento em turismo nas áreas haveria motivação à preservação ambiental.

Fazendo uma análise de forma geral das justificativas se percebe que não houve um entendimento pleno da questão treze ou então a subestimação que em algum momento seja necessário o pagamento da população por um recurso ambiental, principalmente quando tratado do desgaste

ambiental. Além disso se percebe em algumas respostas a incompreensão de os pontos turísticos naturais propostos apresentam um valor de existência, este que, de acordo com Mota, et al. (2010), representam as tendências dos indivíduos perante os recursos naturais, como posicionamento ético, altruístico, moral e contemplativo sobre a sobrevivência e perpetuação dos sistemas ecológicos.

Desse modo com esse capítulo se buscou compreender os dados coletados no questionário, primeiramente entendendo a realidade econômica-social que os indivíduos se encontram, bem como compreender como interpretam os fatores e necessidades ambientais que o cercam. Para então a partir dessas primeiras análises se propor uma valoração ambiental que represente uma estimativa de benefícios que tais locais possuam ou possam oferecer à amostra de setenta indivíduos, além de uma verificação do mesmo valor para cenários que tivesse representatividade suficiente.



## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho teve por objetivo realizar a valoração dos atrativos turísticos naturais do município de Laranjeiras do Sul. Os atrativos considerados são os semelhantes aos propostos no trabalho, sendo eles cinco cachoeiras localizadas nas comunidades de Boa Vista, Passo Liso, Rio do Tigre, Rincão Grande, e Vera Cruz e as formações rochosas próxima à ponte do Rio Tapera. A forma de valoração utilizada foi a contingencial e o público amostral escolhido foi a comunidade acadêmica da UFFS campus Laranjeiras do Sul. Portanto o valor alcançado é encontrado através de um questionário que busca coletar dados socioeconômicos, de preferências sobre os recursos ambientais e a própria valoração de fato, essas informações de acordo com as predileções desse público.

Para se alcançar esse objetivo foi necessário, primeiramente, uma revisão bibliográfica voltada à relação entre economia e o meio ambiente, e principalmente a valoração dos recursos ambientais. Com isso foi possível trazer para o trabalho um embasamento para a escolha da valoração contingente como a mais adequada a proposta. Em vista disso a avaliação contingente foi considerada a mais oportuna para o trabalho, por conta de sua metodologia ser capaz de captar os valores dos indivíduos, mesmo estes não conhecendo os bens em valoração. Desse modo, sendo possível extrair o valor da amostra de acordo com sua realidade e preferências pessoais.

Outro fator de grande importância para o trabalho foi a escolha dos bens a serem valorados. Esta se deu primeiramente por meio bibliográfico, com o objetivo de identificar através de trabalhos que já houvessem descrito recursos naturais do município de Laranjeiras do Sul que fossem interessantes a proposta do trabalho. Uma vez identificados os bens ambientais, foi necessário ir a campo e localizar os mesmos, para coletar informações sobre as características naturais que os recursos apresentavam. Essas informações sendo posteriormente importantes para a formulação do questionário.

Este tendo uma função de destaque no trabalho. Através do questionário foi possível coletar os dados que são importantes para a pesquisa e sua formulação foi baseada em artigos e trabalhos sobre a valoração de recursos ambientais. Com o questionário foi possível identificar o valor em destaque, este na média de R\$ 14,46, que para os 70 indivíduos da comunidade acadêmica da UFFS do campus de Laranjeiras do Sul que foram abordados, totalizou R\$ 6.075 (seis mil e setenta e cinco reais) no conjunto de seis locais estudados.

Desse modo, conforme trazido por Carrilho & Sinisgalli (2019), esses valores atingidos representam o grau que indivíduos atribuem aos benefícios que os pontos turísticos possam oferecer ou apenas por sua existência e conservação. Além disso o valor ainda pode representar: a internalização das externalidades que afetam ou venham a afetar os recursos, em vista que os locais já apresentavam indícios de poluição, conforme mencionado anteriormente; o uso de um valor de um

recurso ambiental em moeda nacional pode ser utilizados com fins educativos que tenham objetivo de demonstrar a importância dos recursos; a criação de um mercado efetivo no município com fins de oferecer serviços ecossistêmicos; seu uso em processos judiciais ou administrativos que venham a ter decisão sobre a intervenção no meio ambiente ou mesmo em cálculo para a compensação; além de que, com o valor atingido, é possível integrar os serviços ambientais às deduções sobre a riqueza econômica, está desde a municipal à nacional.

Um ponto percebido durante a pesquisa foi que apesar de o município apresentar variadas paisagens que possam ser usadas para o turismo, não se percebe o devido reconhecimento da riqueza em potencial presente no território. Isso foi percebido durante as visitas aos recursos selecionados, principalmente na dificuldade de acesso a grande maioria dos recursos, além de ser percebido pela amostra entrevistada que reconhece como necessário um maior investimento em turismo de natureza no município.

O presente trabalho também apresentou limitações, sendo a maioria em decorrência da pandemia que veio a iniciar e perdurar até à finalização da pesquisa. Entre eles se teve a dificuldade de comunicação com um público maior, em virtude disso, optou-se pela pesquisa por meios virtuais. Em razão disso sugere-se que mais estudos sobre a valoração econômica no município sejam realizados futuramente. Se possível considerando amostras da população de Laranjeiras do Sul, outros métodos de valoração que venham ser mais eficientes na proposta, e considerando outros recursos que possam ser valorados, como exemplos lagos ou parques ambientais.

Também é indicada uma pesquisa, considerando elementos de uma valoração de perfil mais ecológico. Em vista de que a inclusão de valores além do monetário, como sociais, culturais e biológicos trazem uma percepção maior sobre as energias naturais, sua capacidade de resistência as intervenções, e também o nível de bem-estar social. Além disso, é interessante que sejam realizados levantamentos sobre o turismo ambiental no município, em valores quantitativos e qualitativos com o objetivo de demonstrar o nível de influência desses recursos, e assim gerar subsídios para uma possível gestão ambiental voltada ao desenvolvimento sustentável do município de Laranjeiras do Sul.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, D. C. **Economia e meio ambiente: aspectos teóricos e metodológicos nas visões neoclássica e da economia ecológica.** 2008. Disponível em < [http://www.eco.unicamp.br/images/arquivos/artigos/LEP/L14/1%20LEP14\\_Economia%20e%20Meio%20Ambiente.pdf](http://www.eco.unicamp.br/images/arquivos/artigos/LEP/L14/1%20LEP14_Economia%20e%20Meio%20Ambiente.pdf)> Acesso em 01 de ago. de 2020.
- BASTOS, J. L. D.; DUQUIA, R. P.. **Medidas de dispersão: os valores estão próximos entre si ou variam muito.** Scientia Medica, 2007. Disponível em < [http://files.adm-fasf-2014.webnode.com/200000227-10850117de/abr2011\\_desvio-padr%C3%A3o-vari%C3%A2ncia1650-8469-1-PB.pdf](http://files.adm-fasf-2014.webnode.com/200000227-10850117de/abr2011_desvio-padr%C3%A3o-vari%C3%A2ncia1650-8469-1-PB.pdf)> Acesso em 29 de abr. de 2021.
- BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística básica.** 6 ed. São Paulo; Saraiva. 2010.
- CAMARGO, P. L. T. **Economia Ambiental.** Ouro Preto: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia. 2014A.
- CAMARGO, P. L. T. **Valoração ambiental da Cachoeira da Serrinha** (Parque Estadual do Itacolomi) Mariana/MG. 2014B. Disponível em <<https://www.repositorio.ufop.br/handle/123456789/3504>> Acesso em 01 de ago. de 2020.
- CARRILHO, C. D.; SINISGALLI, P. A. (2019). **Por que valorar a natureza? Uma discussão à luz das correntes da economia ambiental e ecológica.** Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental. 2019. Disponível em <[http://portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/gestao\\_ambiental/article/view/6376](http://portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/gestao_ambiental/article/view/6376)> Acesso em 01 de ago. de 2020.
- CAVALCANTI, C. **Concepções da economia ecológica: suas relações com a economia dominante e a economia ambiental.** Estudos avançados, v. 24, n. 68, p. 53-67, 2010. Disponível em <[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142010000100007&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142010000100007&script=sci_arttext)> Acesso em 01 de ago. de 2020.
- CGMA - Coordenadoria de Geoprocessamento e Monitoramento Ambiental. **Perfil Territorial - Cantuquiriguaçu – PR.** 2015. Disponível em <[http://sit.mda.gov.br/download/caderno/caderno\\_territorial\\_025\\_Cantuquirigua%C3%83%C2%A7u%20-%20PR.pdf](http://sit.mda.gov.br/download/caderno/caderno_territorial_025_Cantuquirigua%C3%83%C2%A7u%20-%20PR.pdf)> Acesso em 19 de set. de 2020.
- CMMAD - Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente E Desenvolvimento. **Nosso futuro comum.** 2a ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.
- COASE, R.H. **The Problem of Social Cost.** In: Gopalakrishnan C. (eds) Classic Papers in Natural Resource Economics. London: Palgrave Macmillan, 1960.
- DAL FORNO, M. A. R.; FERNANDES, S. M. **Economia e Ambiente.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2017
- CONDETEC - Conselho De Desenvolvimento Do Território Cantuquiriguaçu. **Território Cantuquiriguaçu – Paraná: diagnóstico socioeconômico.** Curitiba: CONDETEC. 2004.
- COSTA, S. S. T. **Introdução à economia do meio ambiente.** Análise–Revista de Administração da PUCRS, v. 16, n. 2, 2005. Disponível em

<<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/face/article/viewFile/276/225>> Acesso em 01 de ago. de 2020.

ELY, A. **Economia do meio ambiente**. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser, 1988.

ENRÍQUEZ, M. A. **Economia dos recursos naturais**. In: \_\_\_\_\_. *Economia do meio ambiente: teoria e prática*. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2010. Cap. 3, p. 49-77.

GARCIA, J. R.; **Valoração econômico-ecológica dos recursos naturais e dos serviços ambientais**. Rio de Janeiro, v. 8, n. 13, pp.37-55, jul.- dez. 2013. Disponível em <<http://www.cadernosdodesenvolvimento.org.br/ojs-2.4.8/index.php/cdes/article/view/136>> Acesso em 01 de ago. de 2020.

GEORGESCU-ROEGEN, N. **La décroissance**. Entropie - Écologie - Économie. Paris: Éditions Sang de la terre, 1995.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2002.

GOOGLE MAPS. **Laranjeiras do Sul**. 2020. Disponível em <<https://www.google.com.br/maps/place/Laranjeiras+do+Sul,+PR/@-25.4030794,-52.4310758,14z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x94efcb07725c88ab:0x7bca5a96e96062a4!8m2!3d-25.4079504!4d-52.4134746?hl=pt-BR&authuser=0>> Acesso em 27 de jul. de 2020.

GONZAGA, C. A. M. **Economia e meio ambiente: tópicos introdutórios**. 2013. Disponível em <<http://repositorio.unicentro.br:8080/jspui/bitstream/123456789/568/5/Economia%20e%20meio%20ambiente%20t%C3%B3picos%20introdu%C3%B3rios.pdf>> Acesso em 01 de ago. de 2020.

HOSOKAWA, R. T.; HOSOKAWA, E. G. **A lei dos efeitos acelerados da entropia e o limite no uso de recursos energéticos da biosfera**. 2001. Disponível em <<https://revistas.ufpr.br/floresta/article/view/2346>> Acesso em 01 de ago. de 2020.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Laranjeiras do Sul - Monografias Municipais**. 2015. Disponível em <[http://servicodados.ibge.gov.br/Download/Download.ashx?http=1&u=biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/2978/momun\\_su\\_pr\\_laranjeirasdosul.pdf](http://servicodados.ibge.gov.br/Download/Download.ashx?http=1&u=biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/2978/momun_su_pr_laranjeirasdosul.pdf)> Acesso em 01 de ago. de 2020.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Laranjeiras do Sul – Panorama**. 2010. Disponível em <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/laranjeiras-do-sul/panorama>> Acesso em 11 de jul. de 2020

IPARDES - Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Caderno estatístico município de Laranjeiras do Sul**. 2020. Disponível em <<http://www.ipardes.gov.br/cadernos/MontaCadPdf1.php?Municipio=85300&btOk=ok>> Acesso em 01 de ago. de 2020.

LOYOLA, R. **A economia ambiental e a economia ecológica: uma discussão teórica**. Encontro da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica, 2001. Disponível em <[https://www.researchgate.net/profile/Roger\\_Loyola/publication/266606855\\_A\\_Economia\\_Ambiental\\_e\\_a\\_Economia\\_Ecologica\\_Uma\\_Discussao\\_Teorica/links/57d71af108ae601b39ac2932/A-Economia-Ambiental-e-a-Economia-Ecologica-Uma-Discussao-Teorica.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Roger_Loyola/publication/266606855_A_Economia_Ambiental_e_a_Economia_Ecologica_Uma_Discussao_Teorica/links/57d71af108ae601b39ac2932/A-Economia-Ambiental-e-a-Economia-Ecologica-Uma-Discussao-Teorica.pdf)> Acesso em 01 de ago. de 2020.

MANÉIA, A. **A responsabilidade ambiental da Universidade na formação humana**. 2016. Disponível em: < <https://periodicos.ufsm.br/reget/article/viewFile/19475/pdf> > Acesso em: 18 abr. 2020.

MAIA, A. G. **Valoração de recursos ambientais**. 2002. Disponível em <[http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/286199/1/Maia\\_AlexandreGori\\_M.pdf](http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/286199/1/Maia_AlexandreGori_M.pdf)> Acesso em 01 de ago. de 2020.

MAIA, A. G.; ROMEIRO, A. R.; REYDON, B. P. **Valoração de recursos ambientais – metodologias e recomendações**. Texto para Discussão, Instituto de Economia/UNICAMP, n. 116. 2004. Disponível em <<https://www.eco.unicamp.br/docprod/downarq.php?%20id=1833&tp=a> > Acesso em 01 de ago. de 2020.

MARQUES, J. F.; COMUNE, A. E. **A teoria neoclássica e a valoração ambiental**. Embrapa Meio Ambiente. 1997. Disponível em < <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/handle/doc/12710> > Acesso em 01 de ago. de 2020.

MONTIBELLER-FILHO, G. **O mito do desenvolvimento sustentável: meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2001.

MOTA, J. A. et al. **A valoração da biodiversidade: conceitos e concepções metodológicas**. In: \_\_\_\_\_. Economia do meio ambiente: teoria e prática. Rio de Janeiro: Campus, 2010. Cap. 12, p. 265-287.

MOTTA, R. S. **Manual para valoração econômica de recursos ambientais**. Rio de Janeiro: IPEA/MMA/PNUD/CNPq, 1998.

MUELLER, C. C. **Os economistas e as relações entre o sistema econômico e o meio ambiente**. Brasília: UnB/NEPAMA, 2012.

NETO, F. C. V.; MAY, P. H. **Mercados para serviços ambientais**. In: \_\_\_\_\_. Economia do meio ambiente: teoria e prática. Rio de Janeiro: Campus, 2010. Cap. 14, p. 359-379.

NOGUEIRA, Mário G. **O papel do turismo no desenvolvimento econômico e social do Brasil**. Revista de Administração Pública, v. 21, n. 2, p. 37-54, 1987. Disponível em <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/viewFile/9772/8795>> Acesso em 25 de ago. de 2020.

OLIVEIRA, A. L. et al. **Inventário de oferta turística**. Laranjeiras do Sul: [s. n.], 2016.

OLIVEIRA JUNIOR, A. F.; BITENCOURT, M. B. **Valoração econômica das atividades de turismo de aventura - Estudo de caso: Brotas**. 2005. Disponível em <<https://www.academia.edu/download/26386841/1003.pdf> > Acesso em 01 de ago. de 2020.

ORNELL, F. et al. **Pandemia de medo e COVID-19: impacto na saúde mental e possíveis estratégias**. Revista debates in psychiatry, 2020. Disponível em < [https://www.researchgate.net/profile/Felix\\_Kessler2/publication/340442412\\_Pandemia\\_de\\_medo\\_e\\_COVID-19\\_impacto\\_na\\_saude\\_mental\\_e\\_possiveis\\_estrategias/links/5e893140299bf130797c84f4/Pandemia-de-medo-e-COVID-19-impacto-na-saude-mental-e-possiveis-estrategias.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Felix_Kessler2/publication/340442412_Pandemia_de_medo_e_COVID-19_impacto_na_saude_mental_e_possiveis_estrategias/links/5e893140299bf130797c84f4/Pandemia-de-medo-e-COVID-19-impacto-na-saude-mental-e-possiveis-estrategias.pdf) > Acesso em 01 de ago. de 2020.

- PEARCE, D. W. **Economic valuation and the natural world**. London: World Bank Publications, 1992.
- PIGOU, A. C. **The Economics of Welfare**. London: Macmillan, 1920.
- PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2ª Edição. Novo Hamburgo: Editora Feevale, 2013.
- RIZZIERI, Juarez Alexandre Baldini. **Introdução à economia**. In: \_\_\_\_\_. Manual de economia, v. 5, São Paulo: Editora Saraiva, 1998. Cap. 1, p. 3-30.
- ROMEIRO, A. R. **Desenvolvimento sustentável e mudança institucional: notas preliminares**. Texto para discussão, 1999. Disponível em <<http://www.eco.unicamp.br/images/arquivos/artigos/1698/texto68.pdf>> Acesso em 01 de ago. de 2020.
- ROMEIRO, A. R. Economia ou economia política da sustentabilidade. **Economia do meio ambiente: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Editora Campus, p. 1-29, 2003.
- ROMEIRO, A. R.; MAIA, A. G. **Avaliação de custos e benefícios ambientais**. 2011. Disponível em <<http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/657>> Acesso em 01 de ago. de 2020.
- SILVA, K. C. M. **A Importância do Turismo para o Desenvolvimento Econômico do Estado do Espírito Santo**. 2004. Disponível em <<https://observatoriodoturismo.es.gov.br/Media/observatorio/Publicacoes/Outras/Monografias/KELYCRISTINAMENDESASILVA.pdf>> Acesso em 25 de ago. de 2020.
- SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2001.
- SOUZA-LIMA, J. E. **Economia ambiental, ecológica e marxista versus recursos naturais**. Curitiba: Editora Annablume, v. 7, n. 1. 2004.
- TAYRA, F. **O conceito do desenvolvimento sustentável**. Campina Grande: Revista de economia e desenvolvimento sustentável, 2007. Disponível em <<http://servicos.semasa.sp.gov.br/Old/admin/biblioteca/docs/DOC/conceitodesensustent.doc>> Acesso em 01 de ago. de 2020.
- THOMAS, J. M.; CALLAN, S. J. **Economia ambiental: fundamentos, políticas e aplicações**. São Paulo: Editora Cengage Learning, 2010.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. **Apresentação institucional**. 2019. Disponível em: <<https://www.uffs.edu.br/pastas-ocultas/bd/diretoria-de-comunicacao/repositorio-dicom/apresentacao-institucional>> Acesso em 20 de set. de 2020.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. **Horários atendimento professores**. 2019. Disponível em: <<https://www.uffs.edu.br/campi/laranjeiras-do-sul/horarioseensalamento/horarios-atendimentos-professores>> Acesso em 20 de set. de 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. **Lotação de Servidores**. 2018. Disponível em: < <https://www.uffs.edu.br/institucional/pro-reitorias/gestao-de-pessoas/quadro-de-pessoal/lotacao-de-servidores>> Acesso em 20 de set. de 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. **PPC Ciências Econômicas**. 2014. Disponível em:<[https://www.uffs.edu.br/atos-normativos/ppc/ccels/2014002/@@download/documento\\_historico](https://www.uffs.edu.br/atos-normativos/ppc/ccels/2014002/@@download/documento_historico)> Acesso em 19 abr. 2020.

VAN DEN BERGH, J. C. **Ecological economics**: themes, approaches, and differences with environmental economics. 2001. Disponível em <<https://docs.ufpr.br/~jrgarcia/Economia%20Ecologica/Ecological%20economics%20-%20themes%20and%20approaches.pdf>> Acesso em 01 de ago. de 2020.

VASQUES, A. G.; SILVA, C. A.; SILVA, C. **Noções de Economia do Meio Ambiente**. Curitiba: Instituto Federal do Paraná. 2012.

VASCONCELOS, M. A. S. **Economia: Micro e Macro**. São Paulo: Editora Atlas, 2002.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO A AMOSTRA DA COMUNIDADE ACADÊMICA

**Questionário: "Economia e Meio Ambiente: Avaliação Contingente de Atrações Turísticas Naturais do Município de Laranjeiras do Sul/PR"**

**Esse questionário faz parte do projeto de pesquisa do acadêmico Ivan Ramos, estudante do Curso de Ciências Econômicas, sob orientação da Professora Doutora Janete Stoffel.**

\*Obrigatório

Para respondê-lo não precisa se identificar, o e-mail coletado será apenas para confirmação e não será divulgado.

Tempo aproximado para responder: 10 MINUTOS

E-mail: \* \_\_\_\_\_

1 Idade \*

até 18 anos    19 a 24 anos    25 a 34 anos    35 a 44 anos    45 a 54 anos    55 a 64 anos  
 65 anos ou mais

2 Gênero \*

Feminino    Masculino    Outro: \_\_\_\_\_

3 Município onde reside \*

Laranjeiras do Sul    Outro: \_\_\_\_\_

4 Ocupação principal \*

Profissional liberal ou empresário    Empregado no setor privado    Autônomo ou prestador de serviços    Servidor público    Trabalhador rural    Desempregado  
 Outro: \_\_\_\_\_

5 Faixa salarial mensal (considerando salário mínimo nacional no valor de R\$ 1100,00) \*



- Até 1 salário mínimo     Acima de 1 salário até 1,5 salários mínimos     Acima de 1,5 salários mínimos até 2 salários mínimos     Acima de 2 salários mínimos até 2,5 salários mínimos  
 Acima de 2,5 salários mínimos até 3 salários mínimos     Acima de 3 salários mínimos até 3,5 salários mínimos     Acima de 3,5 salários mínimos até 4 salários mínimos     Acima de 4 salários mínimos até 4,5 salários mínimos     Mais que 4,5 salários mínimos

Considerando o Turismo de Natureza como aquelas atividades turísticas realizadas ao ar livre, e quando o turista tem contato direto com o meio ambiente, responda de acordo com o grau de importância que você atribui às questões abaixo:

As respostas em escala vão da frase 6 até 12

6 Quanto você considera relevante a questão ambiental no município de Laranjeiras do Sul \*

- 1 Grau mínimo de importância     2     3     4     5 Grau máximo de importância

7 Quanto você contribuiu ou pode futuramente contribuir na preservação ambiental em Laranjeiras do Sul \*

- 1 Grau mínimo de importância     2     3     4     5 Grau máximo de importância

8 Quanto você considera o turismo de natureza importante para sua satisfação pessoal \*

- 1 Grau mínimo de importância     2     3     4     5 Grau máximo de importância

9 Quanto você considera importante que se tenha o cuidado ambiental com o turismo de natureza \*

- 1 Grau mínimo de importância     2     3     4     5 Grau máximo de importância

10 Quanto você acredita que o turismo de natureza influencia na qualidade do meio ambiente \*

- 1 Grau mínimo de importância     2     3     4     5 Grau máximo de importância

11 Acredita que deveria haver mais repasses governamentais de recursos para o incentivo ao turismo de natureza no município de Laranjeira do Sul \*


- 1 Grau mínimo de importância     2     3     4     5 Grau máximo de importância

12 Qual o grau de benefícios que atrativos turísticos de Laranjeiras do Sul (cachoeiras, rios, matas) possam impactar na sua vida \*


- 1 Grau mínimo de importância     2     3     4     5 Grau máximo de importância

Observe as 6 fotografias dos locais abaixo e suas respectivas descrições para responder à última pergunta:


a)

<p><b>Fotografia 1 - Vista parcial do Rio Tapera</b></p>  <p>Fonte: Fotografia registrada pelo autor (2020)</p>	<p><b>Descrição e acesso ao atrativo;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Localizado na divisa territorial entre o município de Laranjeiras do Sul e Virmond.</li> <li>• 17 km desde o centro do município de Laranjeiras do Sul até onde possui estrada e é possível ir de automóvel (16 minutos de carro).</li> <li>• Para se chegar ao local percorre-se uma trilha pela mata por aproximadamente 5 minutos, sendo possível observar espécimes animais e vegetação da região.</li> <li>• No local é possível observar as corredeiras do Rio Tapera. Possui formações rochosas e grutas, além de inúmeras piscinas naturais destacadas na fotografia 1.</li> </ul>
---	---


b)

<p><b>Fotografia 2 – Vista parcial da cachoeira na comunidade Vera Cruz</b></p>  <p>Fonte: Fotografia registrada pelo autor (2020)</p>	<p><b>Descrição e acesso ao atrativo;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Localizada dentro dos limites territoriais do município de Laranjeiras do Sul.</li> <li>• 24 km desde o centro do município de Laranjeiras do Sul até onde possui estrada e é possível ir de automóvel (31 minutos de carro).</li> <li>• Para se chegar ao local percorre-se uma trilha a pé pela mata por 5 minutos, sendo possível observar espécimes animais e vegetação da região.</li> <li>• Apresentam quedas d'água ao longo do riacho, sendo a maior de aproximadamente 4 metros de queda, além de contar com uma piscina natural, em destaque na fotografia 2.</li> </ul>
---	---

c)


<b>Fotografia 3 - Vista parcial da cachoeira da comunidade rural Rincão Grande</b>	<b>Descrição e acesso ao atrativo;</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Localizada dentro dos limites territoriais do município de Laranjeiras do Sul.</li> <li>• 24 km desde o centro do município de Laranjeiras do Sul até onde possui estrada e é possível ir de automóvel (31 minutos de carro).</li> <li>• Para se chegar ao local percorre-se uma trilha a pé pela mata por 5 minutos, sendo possível observar espécimes animais e vegetação da região.</li> <li>• Possui uma queda d'água de aproximadamente 6 metros de altura com uma ampla piscina natural, em destaque na fotografia 3.</li> </ul>
<small>Fonte: Fotografia registrada pelo autor (2020)</small>	

d)


<b>Fotografia 4 - Vista parcial da cachoeira localizada na comunidade rural Passo Liso</b>	<b>Descrição e acesso ao atrativo;</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Localizada dentro dos limites territoriais do município de Laranjeiras do Sul.</li> <li>• 27 km desde o centro do município de Laranjeiras do Sul até onde possui estrada e é possível ir de automóvel (34 minutos de carro).</li> <li>• Para se chegar ao local percorre-se a pé uma trilha pela mata por 5 minutos, sendo possível observar espécimes animais e vegetação da região.</li> <li>• Possui uma queda d'água, conforme pode ser observado com destaque na fotografia 4 além de um grande volume de água que forma o rio e uma ampla piscina natural.</li> </ul>
<small>Fonte: Fotografia registrada pelo autor (2020)</small>	



e)

<p><b>Fotografia 5 - Vista parcial da cachoeira localizada na comunidade rural Boa Vista</b></p>	<p><b>Descrição e acesso ao atrativo;</b></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Localizada dentro dos limites territoriais do município de Laranjeiras do Sul.</li> <li>• 24 km desde o centro do município de Laranjeiras do Sul até onde possui estrada e é possível ir de automóvel (31 minutos de carro).</li> <li>• Para se chegar ao local percorre-se uma trilha a pé pela mata por 10 minutos, sendo possível observar espécimes animais e vegetação da região.</li> <li>• Possui duas quedas, conforme pode ser observado em destaque na fotografia 5 a mais alta e de maior volume de água que também apresenta um alto paredão rochoso, além do rio e a formação de piscinas naturais.</li> </ul>
<p>Fonte: Fotografia registrada pelo autor (2020)</p>	

f)

<p><b>Fotografia 6 - Vista parcial da cachoeira localizada na comunidade rural Rio do Tigre</b></p>	<p><b>Descrição e acesso ao atrativo;</b></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Localizada dentro dos limites territoriais do município de Laranjeiras do Sul.</li> <li>• 35 km desde o centro do município de Laranjeiras do Sul até onde possui estrada e é possível ir de automóvel (1 hora de carro).</li> <li>• Para se chegar ao local percorre-se uma trilha a pé pela mata por 15 minutos, sendo possível observar espécimes animais e vegetação da região.</li> <li>• Possui várias quedas, com a maior, em destaque na fotografia 6, de aproximadamente 35 metros de altura, além de um grande paredão de rocha e piscinas naturais.</li> </ul>
<p>Fonte: Fotografia registrada pelo autor (2020)</p>	

13. Considerando que um recurso ambiental semelhante aos apresentados e também localizado no município de Laranjeiras do Sul, passa a correr RISCO DE DEGRADAÇÃO pelo motivo de uma indústria se instalar nas proximidades, quanto VOCÊ estaria DISPOSTO A PAGAR em impostos adicionais, ANUALMENTE, para contribuir com a preservação e conservação do bem? \*

R\$ 0,00     R\$ 2,50 ao ano     R\$ 5,00 ao ano     R\$ 7,50 ao ano

R\$ 10,00 ao ano     R\$ 15,00 ao ano     R\$ 20,00 ao ano

Outro: \_\_\_\_\_

Se o valor foi de R\$ 0,00 qual o motivo? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Grato pela colaboração

**APÊNDICE B – TRATAMENTO POR EXCEL DOS VALORES COLETADOS NA PERGUNTA DE NÚMERO TREZE**

i	X	Desvios	Desvios ao quadrado
1	10	-4,464285714	19,92984694
2	20	5,535714286	30,64413265
3	20	5,535714286	30,64413265
4	10	-4,464285714	19,92984694
5	10	-4,464285714	19,92984694
6	5	-9,464285714	89,57270408
7	20	5,535714286	30,64413265
8	2,5	-11,96428571	143,1441327
9	10	-4,464285714	19,92984694
10	0	-14,46428571	209,2155612
11	2,5	-11,96428571	143,1441327
12	20	5,535714286	30,64413265
13	10	-4,464285714	19,92984694
14	0	-14,46428571	209,2155612
15	5	-9,464285714	89,57270408
16	10	-4,464285714	19,92984694
17	10	-4,464285714	19,92984694
18	2,5	-11,96428571	143,1441327
19	10	-4,464285714	19,92984694
20	2,5	-11,96428571	143,1441327
21	2,5	-11,96428571	143,1441327
22	7,5	-6,964285714	48,50127551
23	100	85,53571429	7316,358418
24	10	-4,464285714	19,92984694
25	10	-4,464285714	19,92984694
26	10	-4,464285714	19,92984694
27	20	5,535714286	30,64413265
28	15	0,535714286	0,286989796
29	2,5	-11,96428571	143,1441327
30	2,5	-11,96428571	143,1441327
31	5	-9,464285714	89,57270408
32	20	5,535714286	30,64413265
33	0	-14,46428571	209,2155612
34	20	5,535714286	30,64413265
35	20	5,535714286	30,64413265
36	20	5,535714286	30,64413265
37	15	0,535714286	0,286989796
38	7,5	-6,964285714	48,50127551
39	20	5,535714286	30,64413265
40	20	5,535714286	30,64413265
41	10	-4,464285714	19,92984694
42	0	-14,46428571	209,2155612
43	20	5,535714286	30,64413265
44	10	-4,464285714	19,92984694
45	5	-9,464285714	89,57270408

46	20	5,535714286	30,64413265
47	20	5,535714286	30,64413265
48	10	-4,464285714	19,92984694
49	20	5,535714286	30,64413265
50	20	5,535714286	30,64413265
51	20	5,535714286	30,64413265
52	100	85,53571429	7316,358418
53	5	-9,464285714	89,57270408
54	5	-9,464285714	89,57270408
55	20	5,535714286	30,64413265
56	0	-14,46428571	209,2155612
57	10	-4,464285714	19,92984694
58	50	35,53571429	1262,78699
59	20	5,535714286	30,64413265
60	20	5,535714286	30,64413265
61	5	-9,464285714	89,57270408
62	20	5,535714286	30,64413265
63	20	5,535714286	30,64413265
64	20	5,535714286	30,64413265
65	10	-4,464285714	19,92984694
66	10	-4,464285714	19,92984694
67	0	-14,46428571	209,2155612
68	20	5,535714286	30,64413265
69	5	-9,464285714	89,57270408
70	10	-4,464285714	19,92984694
<b>Média X</b>	<b>14,46428571</b>		
<b>Soma dos desvios</b>	<b>20061,16071</b>		
<b>Variância</b>	<b>290,7414596</b>		
<b>Desvio padrão</b>	<b>17,05114247</b>		