

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais
Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade e Tecnologia Ambiental

Trabalho Final de Curso

**MUITO MAIS DO QUE DINHEIRO:
VALORAÇÃO CRÍTICA DOS SERVIÇOS AMBIENTAIS CULTURAIS
PROVIDOS PELO PARQUE ESTADUAL MATA DO LIMOEIRO**

Autor: Frederico Mendes de Carvalho

Orientador: Prof. Dr. Arnaldo Freitas de Oliveira Júnior

Bambuí

2021

FREDERICO MENDES DE CARVALHO

MUITO MAIS DO QUE DINHEIRO:

**Valoração crítica dos serviços ambientais culturais providos pelo
Parque Estadual Mata do Limoeiro**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Sustentabilidade e Tecnologia Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Campus Bambuí – como requisito para obtenção do título de Mestre em Sustentabilidade e Tecnologia Ambiental.

Orientador: Prof. Dr. Arnaldo Freitas de Oliveira Júnior.

Bambuí

2021

C331m Carvalho, Frederico Mendes de.

Muito mais do que dinheiro: valoração crítica dos serviços ambientais culturais providos pelo Parque Estadual Mata do Limoeiro. / Frederico Mendes de Carvalho. – Bambuí, 2021.

107 f.: il.; color.

Orientador: Prof. Dr. Arnaldo Freitas de Oliveira Júnior.

Dissertação (Mestrado) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais – Campus Bambuí, MG, Curso Mestrado Profissional em Sustentabilidade e Tecnologia Ambiental, 2021.

1. Valoração crítica. 2. Serviços ambientais. 3. Unidades de conservação. I. Oliveira Júnior, Arnaldo Freitas de. II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais – Campus Bambuí, MG. III. Título.

CDD 630



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
Campus Bambuí
Diretoria Geral
Diretoria de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação
Seção de Pós-Graduação
Av. Professor Mário Werneck, 2590 - Bairro Buritis - CEP 30575-180 - Belo Horizonte - MG
37 3431 4900 - www.ifmg.edu.br

PARECER Nº 6

FICHA DE APROVAÇÃO

Dissertação de Mestrado, intitulada “**MUITO MAIS DO QUE DINHEIRO: Valoração crítica dos serviços ambientais culturais providos pelo Parque Estadual Mata do Limoeiro**”, de autoria do mestrando em Sustentabilidade e Tecnologia Ambiental, **Frederico Mendes de Carvalho**, aprovado pela Banca Examinadora de Defesa, em 30/08/2021, com a média de **98,7 pontos**.

A análise das correções finais da dissertação sugeridas pela Banca Examinadora será feita somente pelo professor orientador.

Bambuí (MG), 30 de agosto de 2021.



Documento assinado eletronicamente por **Glauco Marcelino Marques, Usuário Externo**, em 30/08/2021, às 18:26, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Ludimilla Portela Zambaldi Lima Suzuki, Professora**, em 30/08/2021, às 22:55, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **ARNALDO FREITAS DE OLIVEIRA JUNIOR, Usuário Externo**, em 31/08/2021, às 09:38, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **JAQUELINE ARAÚJO DA SILVA, Usuário Externo**, em 31/08/2021, às 14:20, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.ifmg.edu.br/consultadoes> informando o código verificador **0939321** e o código CRC **DB05494B**.

Criado por [ronaldo.barbosa](#), versão 2 por [ronaldo.barbosa](#) em 30/08/2021 17:51:41.

Dedico esta dissertação à minha mãe, mulher que me ensinou tantos valores. Dentre eles, posso destacar a coragem e o ímpeto de nunca desistir. Os desafios pelos quais passei – aprendi com ela – devem ser os propulsores para novos caminhos. Seu apoio e amor são combustíveis que nutrem meu coração.

AGRADECIMENTOS

Devo agradecimento a tanta gente que tenho medo de esquecer-me de alguém. Quero começar com a consideração sobre a dívida eterna que tenho com o Alex, meu companheiro de tantos projetos e da vida, a quem devo a oportunidade de conhecer e trabalhar com o Parque Estadual Mata do Limoeiro. Em seu nome, agradeço a toda a equipe de funcionários do Parque, tão disponíveis e atentos.

Agradeço, muito especialmente, aos acadêmicos, pesquisadores e fotógrafos que toparam construir comigo o produto técnico *matadolimoeiro.com.br*. Agradeço a André Sena, Duander Franco, Roneijober Andrade e Wagner Azevedo pelas imagens de tirar o fôlego e pelo lindo trabalho de altíssima qualidade e de grande utilidade pública. Pela coautoria, agradeço a Alex e Fernanda – monitora do Parque e, seguramente, uma das maiores conhecedoras da região. Nesta esteira, agradeço à minha pupila e parceira de escrita, Stace Liz Carneiro, por uma das publicações sobre o Parque; e também a Katheleen Carneiro, Cristiane Madeira, Magno Lúcio Alves Júnior, Natália Mória, Ovidiane Ferraz Lage, Grazielle Cristina Assis e Renata Martins por contribuírem com textos lindos sobre o Parque e seu território.

Este trabalho mobilizou uma grande rede para alcançar a amostra que o validaria estatisticamente. Assim, quero agradecer às três pessoas que acompanharam comigo, de pertinho, o progresso dos números: Diuly Nunes Mesquita, Cristiane Madeira e o prof. Gláucio Marques; nas pessoas deles, agradeço a todos os voluntários do Parque, ecofoliões e lideranças locais que apoiaram na realização da pesquisa.

Agradeço à Dr^a Giuliana Talamoni Fonoff, promotora de justiça da Comarca de Itabira, pela participação e escuta atenta sobre a pesquisa. A garra e incansável luta pela proteção do patrimônio ambiental que ela empreende, inspira uma militância comprometida com a conservação. Que este trabalho seja um apoio para outros agentes do Ministério Público que, como ela, lutam pelos direitos coletivos e pelo meio ambiente.

Agradeço aos meus colegas de viagem para Bambuí: Camila, Thiago, Amábile, Alex e, especialmente, Samara, que se tornou uma grande amiga e que levou-me a conhecer, profissionalmente, outros campos de atuação na área ambiental. Na sua pessoa, agradeço o apoio de todos os colegas da Essencis MG, que me liberou nos dias de aulas para que eu pudesse completar a carga horária do curso e cumprir os créditos. Sem vocês não seria possível chegar até aqui!

Agradeço aos amigos Marlon, Vivi e Patrícia pela torcida, orações e apoio moral. E não posso deixar de lembrar de duas pessoas que, mesmo à distância, nesta vida corrida, torcem entusiasticamente por mim e que são duas inspirações: os professores Leila Barros e Anderson Higino, minha gratidão por eles será eterna.

Tenho muito a agradecer aos meus professores e professoras, a todos e a todas que contribuíram com minha formação e aos que, mesmo não lecionando para mim, tive a oportunidade de conhecer durante o meu mandato como representante discente no colegiado do curso, nos quais puder ver o grande compromisso com o Programa.

Agradeço ao prof. Arnaldo, este homem incrível com o qual tive a grande sorte de compartilhar esta pesquisa e ser orientando. Nossa empatia ocorreu desde o primeiro e-mail. Devo a inspiração desta pesquisa à sua provocação e à reflexão que traz em sua própria Tese de

Doutorado. Agradeço por me apoiar e incentivar em caminhos, às vezes tortuosos, na construção de uma perspectiva inovadora de desenvolvimento sustentável e valoração.

Não posso deixar de agradecer à Banca de Qualificação, composta por profissionais incríveis que trouxeram uma inestimável contribuição. De coração, muito obrigado!

Por fim, agradeço à minha família, meu porto seguro; à minha mãe e à minha irmã, Gaby, pelo apoio, carinho e cuidados. Sou grato a N'zambi por tê-las em minha vida.

A Câmara Viajante

*Que pode a câmara fotográfica?
Não pode nada.
Conta só o que viu.
Não tem responsabilidade no que viu.*

*A câmara, entretanto,
Ajuda a ver e rever, a multi-ver
O real, cru, triste, sujo.
Desvenda, espalha, universaliza
A imagem que ela captou e distribui.
Obriga a sentir,
A, criticamente, julgar,
A querer bem ou a protestar,
A desejar mudança.*

*A câmara hoje passeia contigo pela Mata Atlântica.
No que resta - ainda esplendor - da mata Atlântica
Apesar do declínio histórico, do massacre
De formas latejantes de viço e beleza.
Mostra o que ficou e amanhã – quem sabe? acabará
Na infinita desolação da terra assassinada.
E pergunta: “Podemos deixar
Que uma faixa imensa do Brasil se esterilize,
Vire deserto, ossuário, tumba da natureza?”*

*Este livro-câmara é anseio de salvar
O que ainda pode ser salvo,
O que ainda precisa ser salvo
Sem esperar pelo ano 2 mil.*

Carlos Drummond de Andrade
Poema introdutório do livro Mata Atlântica

E chegamos ao ano 2 mil aniquilando ainda mais este bioma que resiste, insiste em nos amar, nos fornecendo bens e serviços ecossistêmicos de toda ordem, sendo conosco generoso e grandioso, gigante pela própria natureza.

Prof. Arnaldo Freitas de Oliveira Júnior.

Trecho de fala durante aula de campo do Parque Estadual Mata do Limoeiro.

RESUMO

Este trabalho buscou desenvolver um estudo sobre a valoração dos serviços ambientais culturais providos pelo Parque Estadual Mata do Limoeiro a partir de uma análise crítica. Em alinhamento com a Teoria Crítica da Sustentabilidade, que traz uma abordagem que possibilita o questionamento das estimativas lastreadas em aspectos financeiros, foi desenvolvido um método de valoração não econômico utilizando pesquisa quantitativa e qualitativa com aplicação de questionário semiestruturado, análise de nuvem de palavras e tratamento de informação com *Business Intelligence – BI*. Por meio de um *dashboard* onde foram plotados os resultados das questões investigadas, foi possível compreender a intensidade e os valores percebidos acerca da unidade de conservação. Por meio deste enfoque, trazendo a imagem da unidade de conservação enquanto operador metodológico para compreender a percepção dos entrevistados e a valorar, este estudo identificou que o Parque Estadual Mata do Limoeiro é compreendido como um espaço de natureza, preservação e paz. Além disso, percebeu-se que existe uma diferença acerca da relevância das atividades executadas pelo parque: enquanto o público com relacionamento preocupa-se com ações sociais, os turistas, estão preocupados com usufruto dos atrativos naturais, demonstrando a relevância do papel do parque enquanto espaço formativo e articulador da participação social e de ação protetiva do patrimônio natural.

Palavras-chave: valoração crítica, serviços ambientais, unidades de conservação.

RESUMÉN

Este trabajo buscó desarrollar un estudio sobre la valoración de los servicios ambientales culturales que brinda el Parque Estatal Mata do Limoeiro a partir de un análisis crítico. En línea con la Teoría Crítica de la Sostenibilidad, que trae un enfoque que permite el cuestionamiento de estimaciones con base en aspectos financieros, se desarrolló un método de valoración no económica mediante investigación cuantitativa y cualitativa con aplicación de un cuestionario semiestructurado, análisis de nube de palabras y información de tratamiento con Business Intelligence - BI. A través de un tablero donde se graficaron los resultados de las preguntas investigadas, se pudo comprender la intensidad y los valores percibidos sobre el área protegida. A través de este enfoque, acercando la imagen de la unidad de conservación como operador metodológico para comprender la percepción de los entrevistados y valorarla, este estudio identificó que el Parque Estatal Mata do Limoeiro se entiende como un espacio de naturaleza, preservación y paz. Además, se notó que existe una diferencia en cuanto a la relevancia de las actividades que realiza el parque: mientras el público con relaciones se preocupa por las acciones sociales, los turistas se preocupan por el disfrute de los atractivos naturales, demostrando la relevancia del rol del parque. como espacio formativo y articulador de participación social y acción protectora del patrimonio natural.

Palabras clave: valoración crítica, servicios ambientales, unidades de conservación.

ABSTRACT

This work sought to develop a study on the valuation of cultural environmental services provided by the Mata do Limoeiro State Park from a critical analysis. In line with the Critical Theory of Sustainability, which brings an approach that enables the questioning of estimates based on financial aspects, a non-economic valuation method was developed using quantitative and qualitative research with application of a semi-structured questionnaire, word cloud analysis and treatment information with Business Intelligence – BI. Through a dashboard where the results of the investigated questions were plotted, it was possible to understand the intensity and the values perceived about the protected area. Through this approach, bringing the image of the conservation unit as a methodological operator to understand the perception of the interviewees and to value it, this study identified that the Mata do Limoeiro State Park is understood as a space of nature, preservation and peace. In addition, it was noticed that there is a difference regarding the relevance of the activities performed by the park: while the public with relationships is concerned with social actions, tourists are concerned with the enjoyment of natural attractions, demonstrating the relevance of the park's role as formative and articulating space for social participation and protective action of natural heritage.

Keywords: critical valuation, environmental services, conservation units.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Mata do Segredo.	18
Figura 2 - Foto aérea mostrando a Mata do Limoeiro.	22
Figura 3 – Cachoeira do Paredão.	23
Figura 4 – Cachoeira do Derrubado.	53
Figura 5 – Cachoeira do Paredão.	54
Figura 6 – Cascata do Limoeiro.	54
Figura 7 – Gruta do Limoeiro.	55
Figura 8 – Ribeirão Limoeiro.	55
Figura 9 – Trilha dos Sentidos.	56
Figura 10 – Diagrama relacional.	62
Figura 11 – Primeira vista da plataforma.	64
Figura 12 – Valores associados pela valoração crítica.	66
Figura 13 – Destaque aos projetos.	67
Figura 14 – Marca gráfica.	67
Figura 15 – Primeira palavra que vem à mente quando se pensa no parque.	74
Figura 16 – Segunda palavra que vem à mente quando se pensa no parque.	75
Figura 17 – Terceira palavra que vem à mente quando se pensa no parque.	76
Figura 18 – Nuvem com todas as palavras.	76

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Desenvolvimento Sustentável: Dimensão da Política de Estado.	31
Quadro 2 - Princípios do DS - Dimensão da Política Ambiental.	32
Quadro 3 - Princípios do DS - Dimensão da Política de Direitos Humanos.	34

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BI – Business Intelligence

CNF – Capital Natural fundamental

DS – Desenvolvimento Sustentável

IEF – Instituto Estadual de Florestas

IFMG - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais

IPAM – Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia

IUCN - *Union for the Conservation of Nature and Natural Resources*

ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

ONG'S – Organizações Não Governamentais

ONU – Organização das Nações Unidas

PEML – Parque Estadual Mata do Limoeiro

TEEB - *The Economics of Ecosystems and Biodiversity*

UC – Unidade de Conservação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	17
1.1	Uma inversão necessária	18
1.2	Objetivos e justificativa da pesquisa	22
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	24
2.1	Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável.....	24
2.2	Teoria Tradicional da Sustentabilidade	26
2.2.1	Elementos motivadores da sustentabilidade na Teoria Tradicional.....	27
2.2.2	Os quatro princípios tradicionais da sustentabilidade e as seis dimensões do desenvolvimento sustentável.....	29
2.2.3	Concepções Tradicionais sobre sustentabilidade.....	36
2.2.4	Teoria Crítica da sustentabilidade.....	39
2.3	Revisão sobre serviços ecossistêmicos e serviços ambientais.....	43
2.3.1	Serviços Ecossistêmicos e Serviços Ambientais	44
2.3.2	Serviços Ambientais Culturais.....	46
2.4	Valoração de serviços ambientais	48
2.5	Valoração e imagem.....	50
2.6	O Parque Estadual Mata do Limoeiro	52
2.6.1	Principais atrativos naturais	53
2.6.2	Outros atrativos.....	56
3	METODOLOGIA.....	57
3.1	Parte qualitativa.....	57
3.2	Parte quantitativa.....	58
3.3	Metodologia valorativa e instrumentos de pesquisa.....	59
4	PRODUTO TÉCNICO	64
4.1	Configurações da plataforma.....	66
4.2	Sustentabilidade da ação e futuro do produto técnico	68
5	RESULTADOS DA PESQUISA	69
5.1	Características gerais dos pesquisados	69
5.2	Valoração com uso de nuvem de palavras	74
5.3	Valores percebidos e sua intensidade	76
5.3.1	Análise dimensional com ranking médio.....	81
5.3.2	Atividades relevantes.....	86
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	88
	REFERÊNCIAS	91

1 INTRODUÇÃO

As relações que se constituíram pela colonialidade (SPIVAK, 2010) entre a sociedade e o meio ambiente, assim como em todas as outras áreas da vida, estabeleceram os alicerces que garantiram não só o sistema de acumulação primitiva na era do metalismo, como avançou para padrões insustentáveis nas relações socioeconômicas de produção e consumo, consubstanciando um modelo nocivo, que em nome do bem-estar de alguns ameaça a vida no Planeta. Bauman (2010) concorda com esta assertiva e afirma que “o capitalismo é um sistema parasitário. Como todos os parasitas, pode prosperar durante certo período, desde que encontre um organismo ainda não explorado que lhe forneça alimento”. Assim, é possível perceber, a partir deste enfoque, que a exploração do meio ambiente se dá pela insistente consciência de propriedade e a crença de que os recursos naturais do planeta são ilimitados, herdeiras da cultura e tradição ocidental. Logo, esta mentalidade sustenta que tal capital natural pode ser extirpado da natureza até que se extinga. Esta receita, lastreada pelos postulados do capitalismo, constitui um perigo sem precedentes para a espécie humana.

A reflexão proposta neste trabalho não pode desconsiderar esta questão e, sobretudo, a urgência de se repensar a relação que a sociedade estabelece com o ambiente que a mantém, especialmente num momento em que pelos impactos da exploração dos ativos da natureza, jamais antes na história, tal pensamento influenciou e transformou tanto a “Casa Comum¹” de todos os seres que estão neste planeta. Caminhando neste sentido, nas páginas a seguir, será proposta uma reflexão que não é convencional no campo da sustentabilidade e especialmente, na valoração ambiental. Talvez permita *insights* para contribuir com a destruição criativa² desta racionalidade autofágica e na constituição de outros paradigmas para a área.

Ao atentar-se contra a tendência da abordagem clássica da sustentabilidade, na qual se vê uma preponderância da dimensão econômica, este trabalho busca contribuir na superação da mentalidade que insiste em agenciar corpos e ideologias para sustentar a

¹ Expressão utilizada pelo Papa Francisco, em 2015, na ‘Carta Encíclica *Laudato Si*’ sobre o cuidado da Casa Comum. Nela, o Santo Padre se refere ao Planeta como a morada de todos, a “Casa Comum”.

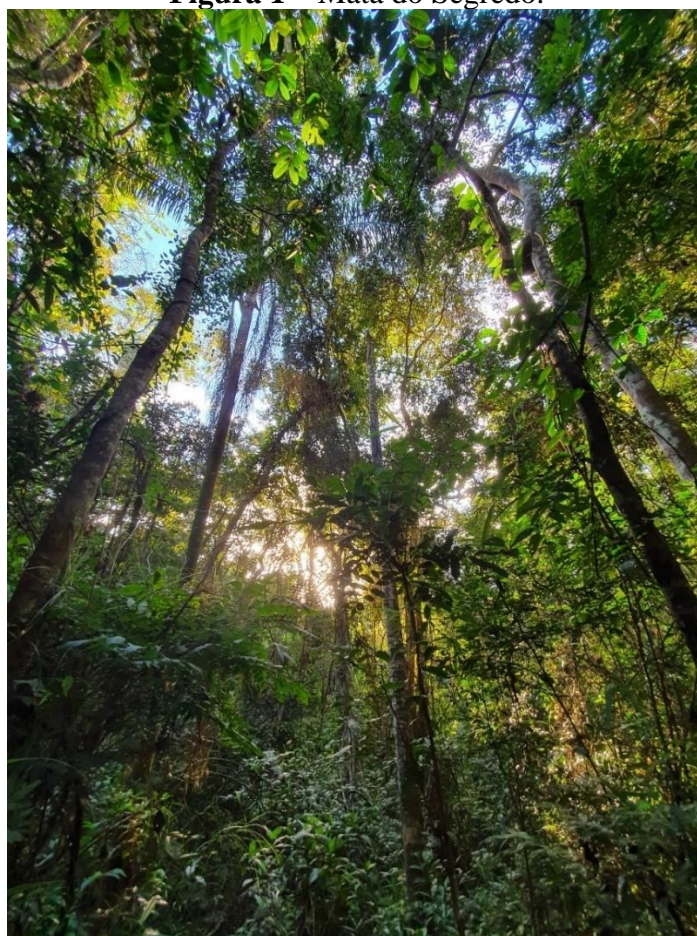
² Conceito construído por Schumpeter que permite a reflexão sobre a superação do Capitalismo. Depois deformado em uma série de acepções contrárias e contraditórias ao seu autor.

necropolítica (MBEMBE, 2016) e busca um senso, dentro do seu objeto de pesquisa, que contraponha às práticas e métodos que veem na produtificação do outro e do meio ambiente a alternativa para o desenvolvimento da sociedade.

Então, o que se lerá nas próximas páginas é um trabalho que busca uma inter-relação que respeite a complexidade entre os componentes da sustentabilidade. Porém, em nome desta imbricada relação, não se submete ao econômico como um eixo epistêmico nem como um operador metodológico. Ao contrário, busca analisar outras formas de valorar o meio ambiente: compreendendo as relações entre o capital e a questão ambiental, reforçando outros paradigmas emergentes. Como salienta Trotsky (2008): “se o Capitalismo é incapaz de satisfazer as reivindicações que surgem infalivelmente dos males que ele mesmo engendrou, então que morra!”. Da mesma maneira, se uma determinada racionalidade, ainda que travestida de positiva, não sirva à coletividade, então que seja reconstruída.

1.1 Uma inversão necessária

Figura 1 – Mata do Segredo.



Fonte: Duander Franco, 2019.

O início deste trabalho exige um pedido de escusas. Iniciar uma seção com uma justificativa e com uma imagem pode parecer inapropriado para alguns, mas aqui, antes de mais nada, é preciso inverter e propor ao interessado neste estudo que volte seu olhar para a *Figura 1*, e tente sentir o ambiente que será valorado. Talvez esta seja uma das bases do processo crítico que ativará certa sensibilidade para buscar compreender a complexidade dos serviços ambientais providos por este ecossistema.

Esta perspectiva é, muitas vezes, substituída à luz do modelo socioeconômico proposto pelo Capitalismo – em especial, a sua face neoliberal – que vem enviesando uma discussão essencial à vida: a proteção e a conservação do ambiente natural. Tal dinâmica, pratica um epstemicídio (SANTOS, 2001) proposital e relega as dimensões não econômicas deste debate a um segundo plano, ou as anula para sustentar perspectivas mercantilistas que validam apenas a legitimidade científica da precificação de ativos ambientais, ainda que estes, a partir do valor dos serviços que prestam, não sejam sequer precificáveis como propõe a TEEB (2010).

Tal questão é discutida em diversas disciplinas e é potencializada pelo reconhecimento dos males causados por um padrão de consumo que vem degradando profundamente os recursos naturais; sendo objeto de diversos documentos e debates nacionais e internacionais. Entretanto, grande parte da produção intelectual sobre o tema tem buscado um viés econométrico para validar propostas valorativas que, muitas vezes, são mais profundas e complexas que a estimativa financeira dos benefícios trazidos pelos serviços ambientais. De certa forma, este esforço leva, ainda que por caminhos diferentes, a uma tentativa de conformar a racionalidade sustentável aos interesses do modo de produção e consumo capitalista (FARIA, 2014), paradigma já superado pela ciência pós-moderna que reconhece a existência de vários regimes de conhecimento não ortodoxos (SANTOS e SANTOS, 2018).

Uma explicação para este fenômeno reside na definição tradicional de sustentabilidade (BRUNDTLAND,1987), que tem incutida em si uma mentalidade socioeconômica se submete à forma do Capitalismo. Este paradigma tornou-se um imperativo estratégico para as organizações do século XXI, mas revela-se, ainda, um instituto que privilegia um interesse que não é o equilíbrio necessário à vida. Na essência, então, ele valida, paradoxalmente, postulados que as próprias agendas que cria (dentre elas, a mais relevante desde 2015, a Agenda 2030) visam combater. Assim, compreender e provocar uma nova discussão sobre o valor dos serviços ambientais, parametrizada por outros paradigmas, surge como uma resposta progressista a um olhar que até então é,

hegemonicamente, financeiro. E para isso, faz sentido, como se verá mais à frente, rediscutir a própria concepção de sustentabilidade e de desenvolvimento sustentável, que hoje está moldada por paradigmas da colonialidade/modernidade. Esta questão é central para a compreensão desta pesquisa.

A partir da ideia de que as abordagens valorativas dos serviços ambientais (e das outras dimensões da vida no Planeta) estão articuladas a uma construção de sustentabilidade parametrizada pela racionalidade capitalista, abre-se caminho para compreender porque a abordagem econômica é tão mais usual e aceita. Ela define, inclusive, os critérios de cientificidade submetendo-os a uma perspectiva utilitarista que então não se preocupa, necessariamente, com a reflexão sobre a característica do valor, mas sobre o método de valoração. O relevante nesta perspectiva é adotar um mecanismo que possa atribuir valor financeiro ao capital natural (MUNASINGHE, 2002), estando alinhada à perspectiva da Concepção Tradicional Moderna de Sustentabilidade (FARIA, 2014) que é, numa análise mais aprofundada, fruto da colonialidade/modernidade (BALLESTRIM, 2013).

Na valoração dos serviços ambientais, têm-se como central a ideia de que não se atribui preço aos ativos ambientais, seus bens e serviços (OLIVEIRA JÚNIOR, 2003). Assim, em substituição à “precificação”, o conceito de “estimativa” (do latim *aestimare*, calcular ou avaliar) é mais adequado por imbuir-se do reconhecimento da complexidade de tais serviços. Entretanto, a lógica da Concepção Tradicional Moderna de Sustentabilidade (FARIA, 2014), empoderou o senso comum, compartilhado inclusive em trabalhos de grande relevância, de que preço e valor são coisas similares e, assim, confunde-se o uso da palavra “estimativa”, interpretando-a na prática como sinônimo de precificação.

Esta interpretação é natural, se for considerado que a questão está mistificada por uma consciência calcada na racionalidade do capital. E sob esta égide, grande parte dos trabalhos da área são construídos. Nela, a valoração econômica ganha ainda mais peso por relacionar-se aos pagamentos pelos serviços ambientais, que confere validade utilitária à área, reiterando a mentalidade descrita até aqui.

Entretanto, a partir de um enfoque crítico, é possível pensar em reposicionar a prática e o método valorativo numa abordagem pautada pela necessidade e importância do que é valorado, e que, como observa Oliveira Júnior (2003), demanda a evolução das metodologias valorativas: nas quais estimando-se um bem ou serviço ambiental tenha-se como ponto de partida a consideração de sua relevância ou importância (TEEB, 2010),

mas não necessariamente uma atribuição de preço. Desta forma, este trabalho nasce da necessidade de refletir sobre um novo enfoque para a valoração dos serviços ambientais, direcionada para uma perspectiva da imagem e do olhar do indivíduo sobre tais serviços. Ela aceita a provocação proposta por Oliveira Júnior (2003) sobre a discussão valorativa fora do âmbito econômico e articula-se às ideias dos estudos decoloniais e da Teoria Crítica da Sustentabilidade (FARIA, 2014) como eixo epistemológico para a análise.

Estas considerações não visam invalidar os métodos econômicos ou mesmo apresentar um método acabado, mas trazer uma reflexão sobre a possibilidade de atribuir valor numa outra ótica. Ainda, reconhece-se a importância destas abordagens, dentro da racionalidade capitalista, que vai colocar no centro o valor financeiro. Assim, seria incoerente se este trabalho, que se baseia na crítica ao utilitarismo de certas concepções de sustentabilidade, ambicionasse propor a substituição da valoração econômica sem considerar substituir o próprio modelo econômico. Desta forma, busca-se apresentar uma perspectiva alternativa, construída sob um enfoque não econômico que reside exatamente no espaço de reflexão de novas questões no campo da sustentabilidade e na construção de outras possibilidades valorativas de ativos ambientais que empoderem modelos mentais disruptivos e reforce a sustentabilidade crítica como elemento fundamental para a democracia.

Este trabalho procurará trazer uma abordagem que possibilite preencher lacunas que os métodos de valoração – que buscam sua validação na conversão financeira (seja por estimativa ou calcados na ideia pseudoválida de precificação), pela sua própria dinâmica – não conseguem. Ele traz ao primeiro plano o aspecto humano da valoração e reitera que existem dimensões que não podem ser discutidas somente à luz de uma perspectiva econômica, tampouco monetária. Assim, complementando os diversos estudos que vêm demonstrando a importância deste tema, esta pesquisa avança no sentido de buscar uma perspectiva crítica para mergulhar no complexo universo dos serviços ambientais.

Delimitou-se como campo de estudo o Parque Estadual Mata do Limoeiro – PEML, demonstrado na *Figura 2*, que é uma Unidade de Conservação de Proteção Integral gerida pelo Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais. A Unidade foi escolhida em função de sua interlocução com a comunidade, com os pesquisadores e pelo destaque na realização de projetos socioambientais de grande impacto, reconhecidos nacional e internacionalmente (MMA, 2018).

Unidades de Conservação como o PEML têm um papel importantíssimo na provisão de serviços ambientais fundamentais para o Planeta (YOUYNG e MEDEIROS, 2018). Entretanto, apesar deste reconhecimento, especialmente no inerente aos serviços ambientais culturais, será que os públicos envolvidos com as UC percebem o valor destas Unidades? E se percebem, que elementos valorizam? Estas duas questões apresentam-se como os principais problemas desta pesquisa.

Figura 2 - Foto aérea mostrando a Mata do Limoeiro.



Fonte: Duander Franco, 2019.

1.2 Objetivos e justificativa da pesquisa

Esta pesquisa objetiva estimar o valor dos serviços culturais, providos pelo Parque Estadual Mata do Limoeiro, a partir de uma análise crítica. Para tanto, assume como objetivos específicos:

- Analisar se os públicos envolvidos com o Parque Estadual Mata do Limoeiro identificam algum tipo de valor nos serviços ambientais culturais providos pela Unidade de Conservação
- Se identificarem, descrever quais valores são estes e qual a sua intensidade.
- Identificar as principais atividades desenvolvidas na Unidade de Conservação, o seu grau de relevância e se estão relacionadas aos serviços valorados.
- Desenvolver um site como produto técnico que dê visibilidade a esta pesquisa e contribua com a imagem da Unidade de Conservação.

Este estudo justifica-se pela importância de ampliar os olhares sob o aspecto não econômico da valoração dos serviços ambientais, trazendo subsídios para uma reflexão crítica sobre os serviços culturais providos pelo Parque Estadual Mata do Limoeiro. Ainda, pode ser uma ferramenta para conscientizar gestores sobre dimensões não contábeis, mas que devem ser consideradas ao se avaliar impactos ambientais.

Esta pesquisa também é relevante e útil para compreender diversas nuances que podem prover *insights* que contribuam para o aperfeiçoamento das Políticas Públicas executadas pela UC e por ser um instrumento crítico que versa sobre um enfoque pouco abordado: a valoração não econômica – que tem potencial para estimular futuras reflexões sobre a área – contribuindo com o aperfeiçoamento da teoria da sustentabilidade.

Por fim, e não menos importante, trata-se de uma modesta contribuição deste pesquisador para o desenvolvimento de uma abordagem valorativa crítica que considere outras acepções do termo “estimar”; que traga o humano: a sua opinião, o seu olhar, a sua identidade, as suas impressões ao centro do debate sobre o tema, considerando a importância do seu papel, especialmente, na consolidação de Políticas Públicas de Meio Ambiente.

Figura 3 – Cachoeira do Paredão.



André Sena, 2019.

Ao longo do texto, serão apresentadas, além das figuras ilustrativas dos diversos assuntos tratados nos capítulos, imagens de atrativos do Parque como a *Figura 3 – Cachoeira do Paredão* – cedidas, voluntariamente, pelos fotógrafos André Sena, Duander Franco e Roneijober Andrade. Espera-se que o contato com tal obra possa inspirar o olhar do leitor, que nunca esteve na UC, para compreender com mais substância o valor percebido pelos entrevistados sobre a Mata do Limoeiro.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O crescimento econômico desenfreado e padrões radicais de consumo e exploração dos bens naturais são consequências da colonialidade/modernidade (SPIVAK, 2010) e ameaçam a vida na Terra. Todo o planeta possui um frágil equilíbrio, e a atuação do homem no globo criou impactos que no último século foram exponenciados. Como consequência, a vida humana – possibilitada exatamente por uma série de fatores ecológicos únicos que propiciaram seu surgimento – passou a ser ameaçada pela própria ação antrópica. Uma das explicações para isto está exatamente no desenvolvimento de modelos econômicos e industriais agressivos que historicamente desrespeitaram o meio ambiente e as culturas das populações originárias dos territórios impactados e que, em decorrência dos seus conflitos e mazelas, exigem novos paradigmas de desenvolvimento (TEEB, 2010).

Como resposta a estes dilemas, a sustentabilidade vem afirmando-se nos últimos 50 anos como uma disciplina que influencia diversos campos, mas que carece de uma análise histórico-evolutiva e crítica. Como a valoração dos serviços ambientais articula-se com o conceito, é preciso buscar compreender de forma mais ampla as ideias em torno deste tema.

2.1 Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável

A preocupação com a formulação de um modelo de desenvolvimento que considerasse uma leitura mais crítica do sistema produtivo começou no século passado. Em 1968, o Clube de Roma encomendou do *Massachusetts Institute of Technology* – MIT, um relatório que foi intitulado *The Limits to Growth* (Os Limites do Crescimento). O documento, também conhecido como relatório *Meadows*, era embasado em modelagem matemática e apontava para problemas graves como a escassez de comida e de energia resultante, dentre outros fatores, do crescimento populacional se o modelo de consumo não fosse mudado. O estudo abriu espaço para reflexões mais profundas sobre a ação do homem no planeta e sobre os padrões de consumo que foram adotados após a Revolução Industrial (MEADOWS *et. al.*, 2008).

Diversas conferências foram debatendo temas inerentes às questões trazidas à tona pelo relatório *Meadows* ao longo dos anos 1970 e 1980, e a temática foi incorporada, definitivamente, à agenda das Nações Unidas. Em 1980, a *International*

Union for the Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN), publica o relatório *World Conservation Strategy* que apresenta pela primeira vez o termo Desenvolvimento Sustentável (DS), que foi conceituado posteriormente em 1987 no Relatório *Brundtland*, também denominado *Our Common Future* (Nosso Futuro Comum) como o modelo “que implica em atender às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades” (BRUNDTLAND, 1987). Santana (2008, p. 18) ao reler Brundtland, define DS como “um processo de gerar riqueza e bem-estar, ao mesmo tempo em que promoveria a coesão social e impediria a destruição do meio ambiente”.

Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável são conceitos diferentes em amadurecimento, especialmente porque referem-se a uma visão de mundo estratégica para a vida, mas que estão imbuídas em dimensões ideológicas que influenciam sua interpretação. É nesse sentido que os estudos decoloniais dão uma grande contribuição ao permitirem a reflexão sobre como o fenômeno de construção da modernidade foi sustentado por ações e ideologias de exploração do capital natural e dos povos não europeus nas Américas, na Ásia e muito particularmente na África, por meio da escravidão³.

Há consenso de que os conceitos de Sustentabilidade e de DS estão relacionados. SILVA et. al. (2005) concordam com este olhar e afirmam que tratar-se de ideias não contraditórias, mas complementares e fundamentais para se estabelecer lugares de fala numa discussão mais ampla e central: como (re)pensar o mundo. Se esta é a questão, qual é a diferença entre estas duas ideias? Enquanto o desenvolvimento sustentável traz premissas para o presente, a sustentabilidade é mais ampla, e impõe-se como imperativo estratégico para o futuro. Assim, para SILVA et. al. (2005) DS é um meio para se alcançar a sustentabilidade:

As diferenças entre sustentabilidade e desenvolvimento sustentável afloram não como uma questão dicotômica, mas como um processo em que o primeiro

³ Este trabalho não mergulhará na discussão proposta pela extensa bibliografia decolonial, mas sugere-se, a fim de compreender as relações aqui resumidas, a leitura das obras “Crítica da razão pós-colonial” e “Pode o subalterno falar”, de Gayatri Chakravorty Spivak; “Os condenados da Terra” e “Pele negra, máscaras brancas” de Frans Fanon; “Sair da grande noite”, “Necropolítica” e “Crítica da Razão Negra” de Achille Mbembe e “Orientalismo: o oriente como invenção do Ocidente”, de Edward Said como bons marcos iniciais.

se relaciona com o fim, ou objetivo maior; e o segundo, com o meio. Todavia, esta distinção está imersa em uma discussão ideológica que se insere em pensar algo para o futuro ou em se preocupar com ações presentes e impactos no futuro. (SILVA et. al., 2005, p. 13).

A partir desta definição, a sustentabilidade crítica traz um conceito mais amplo e vem buscando novos elementos para qualificar outras perspectivas de desenvolvimento. Faria (2014, p. 4) define sustentabilidade como “uma ação em que a elaboração de um produto ou desenvolvimento de um processo não compromete a existência de suas fontes, garantindo a reprodução de seus meios”. O autor decompõe o conceito para analisar suas estruturas, diferenciando duas abordagens: a *Teoria Tradicional da Sustentabilidade* e a *Teoria Crítica da Sustentabilidade*.

2.2 Teoria Tradicional da Sustentabilidade

Esta teoria nasce das reflexões do Relatório *Brundtland* (1987) e sustenta que o mundo passou a incorporar, decisivamente, ações em busca de uma nova forma de garantir o desenvolvimento. A subordinação da sustentabilidade à “necessidade” de garantir o desenvolvimento do capitalismo moderno garantiu que o conceito, dentro do enfoque tradicional, fosse adjetivado de acordo com paradigmas, modelos e critérios do sistema econômico (FARIA, 2014). Esta concepção é hegemônica, atualmente.

Tal dimensão incentivou a adoção de práticas corporativas que incorporassem questões de bem estar social dos colaboradores e das comunidades impactadas por seus negócios. Esta leitura, consubstanciada na expressão *Responsabilidade Social*, é um dos mecanismos que trazem à vida comum elementos desta teoria. Nesta dimensão, para Kraemer (2005) surgem três fundamentos para a sustentação desta abordagem: a equidade social, a prudência ecológica e a eficiência econômica. Este tripé fundamenta as principais ações “sustentáveis” no mundo, especialmente no plano da concepção e da formulação estratégica tanto das corporações quanto da política pública.

Faria (2014) propõe analisar a Teoria Tradicional da Sustentabilidade a partir de compostos distintos. O primeiro é trazido da obra de Hart & Milsteins (2004), que observa conjuntos de elementos motivadores globais da sustentabilidade. A partir destes, define os princípios e as abordagens da Teoria.

2.2.1 Elementos motivadores da sustentabilidade na Teoria Tradicional

Hart e Milsteins (2004) analisam os motivos que justificam a sustentabilidade e apontam um conjunto de complexos fatores que dão sustentação ao destaque que a sustentabilidade vem ganhando.

O primeiro deles é a industrialização e suas consequências. Os autores sustentam que o modelo industrial, mesmo trazendo benefícios, estimulou um estilo de vida e produção que acelerou a níveis críticos o consumo de matérias-primas (capital natural) e que potencializou a geração de resíduos e poluição a índices nocivos ao planeta e às formas de vida existentes aqui.

A atividade industrial cresceu a ponto de ter agora efeitos irreversíveis sobre o ambiente global, incluindo impactos sobre o clima, a biodiversidade e a função do ecossistema. Ao mesmo tempo em que a industrialização produziu enormes benefícios econômicos, ela também gerou significativa quantidade de poluição e continua a consumir matérias-primas naturais, recursos, combustíveis fósseis, e em uma taxa crescente. A eficiência de recursos e a prevenção de poluição são, dessa forma, cruciais para o desenvolvimento sustentável. (HART e MILSTEINS, 2004, p.68).

Os impactos ambientais deste modelo de produção são refletidos como a principal ameaça à vida na Terra, não apenas para humanos, mas para todos os seres. A concepção trazida neste elemento está representada em outras faces da sustentabilidade com maior foco na dimensão econômica, ambiental ou social, dependendo do lugar de observação.

O segundo é o fortalecimento da sociedade civil. Os autores destacam que outro motivador global da sustentabilidade é a interligação e proliferação de diversos atores sociais como ONGs e a diminuição do poder nacional com a influência da globalização. Eles recorrem a ideia de que a competitividade global também cria dinâmicas que exigem uma nova postura das organizações e que o fenômeno da revolução tecnológica, especialmente a partir da internet, vem fortalecendo instâncias de denúncia e controle social.

Para Hart e Milsteins (2004), inovação tecnológica como chave para a sustentabilidade é o terceiro fator. Eles postulam que as tecnologias emergentes, que vêm mudando o sistema produtivo, também contribuem para empoderar o debate sobre sustentabilidade. Assim, os autores sustentam que a inovação tecnológica contribui de diversas formas para consolidar outras perspectivas de desenvolvimento. Eles afirmam

que tais tecnologias alteram profundamente a dinâmica de consumo dos ativos ambientais:

Um outro conjunto de motivadores relaciona-se com as tecnologias emergentes que oferecem soluções poderosas e revolucionárias que podem tornar obsoletas as bases de muitas das atuais indústrias que usam energia e matérias-primas de forma intensiva. Genoma, biomimética, nanotecnologia, tecnologia da informação e energia renovável têm, todos, o potencial para reduzir drasticamente as pegadas do homem sobre o Planeta, tornando quase obsoletos os problemas da rápida industrialização. Por exemplo, a bio e a nanotecnologia criam produtos e serviços a um nível molecular, sustentando o potencial para eliminar o conceito de resíduo e poluição. Similarmente, a biomimética representa uma tentativa de ultrapassar os processos naturais a fim de criar novos produtos e serviços sem ter de depender da força bruta para arrasar grandes reservas de matérias-primas naturais. A tecnologia da informação e a energia renovável são distribuídas em caracteres, o que significa que podem ser aplicadas nos contextos mais remotos e em pequena escala, eliminando a necessidade de infraestruturas centralizadas e de distribuição por cabos, ambos ambientalmente nocivos. As tecnologias de distribuição têm, portanto, um potencial de atender às necessidades de bilhões de habitantes rurais (que até agora têm sido ignorados pelos negócios globais) de modo a reduzir drasticamente o impacto ambiental. A inovação e as transformações tecnológicas são, então, a chave para a busca do desenvolvimento sustentável. (HART e MILSTEINS, 2004, p.69).

Tais tecnologias apontam para um cenário de futuro incerto no tocante à qualidade de vida no planeta, podendo ser instrumentos emancipadores ou reprodutores de desigualdades dentro e fora dos Estados Nacionais. Pode ser uma alavanca para a redução de custos, a transparência e o fortalecimento da democracia ou para a manipulação de massa, o aumento das diferenças e a reiteração do poder dos grupos mais privilegiados.

E a contradição que se coloca com o uso intensivo de tecnologias pode ser ainda vista sobre outros enfoques. É preciso também trazer à tona a necessidade de repensar a sustentabilidade dos artefatos tecnológicos como computadores, celulares e demais dispositivos. Lunardi, Frio e Brum (2011, p.160) afirmam que “a revolução tecnológica criou uma onda de consumismo supérfluo, que originou um comportamento social marcado por desperdícios, consumismo exagerado de recursos e omissão dos efeitos causados ao meio ambiente”. Tal questão precisa ser melhor observada. A obsolescência programada, que dá combustível ao processo de consumo e move a indústria de tecnologia, é uma das responsáveis por esta dinâmica.

Além disso, a desigualdade tecnológica é fator objetivo de exclusão ou de manutenção de privilégios. O cenário de Pandemia causado pela COVID-19 mostrou isso.

As pessoas com mais acesso a equipamentos e serviços informáticos têm melhores condições de vida e trabalho.

A questão do aumento populacional, da pobreza e da desigualdade configura-se como quarto fator. A humanidade demorou milhares de anos para alcançar 1 bilhão de habitantes e saltou para seis em duas gerações. Esta dinâmica populacional é apontada como preocupante. No século XX as profundas transformações no capitalismo, que geraram e geram crises periódicas, criou uma massa de miseráveis, pessoas que vivem com menos de R\$4,00 por dia. A combinação de desigualdade e consumo de recursos naturais, em função do aumento populacional, revelou-se um grande desafio. Para Hart e Milsteins (2004) os problemas oriundos desta questão são potencializados pela alta concentração de renda e marcam profundamente as diversas sociedades ao redor do globo: há desigualdade e decadência sociais, caos político e terrorismo. Para os autores, há uma correlação entre a miséria e a desordem do sistema social com a geração de renda e riqueza para, pelo menos, dois terços da população mundial.

Estes elementos, na visão dos autores, sustentam a necessidade de rediscutir toda a estrutura social em ordem global e são os principais motivadores do debate acerca da sustentabilidade.

2.2.2 Os quatro princípios tradicionais da sustentabilidade e as seis dimensões do desenvolvimento sustentável

Faria (2014) sugere que a Teoria Tradicional da Sustentabilidade, ao relacionar-se com a lógica do capitalismo moderno, baseia-se em quatro princípios:

- O Princípio Precatório, que se refere ao imperativo de mitigação de risco. De acordo com ele, onde houver possibilidade de danos à saúde e integridade de seres vivos, de prejuízo ambiental ou ausência de certeza científica, não se pode desconsiderar protocolos que coloquem a vida em primeiro lugar.
- O Princípio Preventivo, que estabelece que os riscos e danos ambientais devem ser evitados o máximo possível. Neste sentido, o planejamento e antecipação dos riscos por ferramentas de gestão, modelagem matemática e análise de cenários devem possibilitar a avaliação prévia com objetivo de escolher a solução a ser adotada.

- O Princípio Compensatório, que se refere à obrigação de compensar vítimas da poluição e outros danos ambientais. Faria (2014) defende que os valores de tais medidas deveriam estar previstos na legislação.
- O Princípio do Poluidor Pagador, que estabelece que a reparação ambiental e medidas compensatórias devem ser assumidas pelas partes responsáveis.

Estes princípios demonstram a articulação da sustentabilidade à lógica do sistema produtivo. De certa forma, parece desconsiderar, na visão do autor, a desconexão entre os meios e o fim. Tal contradição fica evidenciada no relatório *Rio Declaration on Environment and Development: application and implementation* (ONU, 1997), que reflete a necessidade de alinhamento das “necessidades” de produção e desenvolvimento industrial e financeiro – articulados à urgência do combate e da erradicação da pobreza – e da conservação ambiental em dimensão internacional. Faria (2014) observa a tensão existente entre estes dois objetivos em função da lógica produtivista do sistema capitalista.

O documento⁴ da “Rio+5” estabelece 27 princípios norteadores do desenvolvimento sustentável que influenciam, desde então, diversas áreas, como a valoração dos serviços ambientais e políticas internacionais, dentre elas - e talvez a mais relevante - a Agenda 2030.

Estes princípios estão inter-relacionados e reconhecem que um novo modelo de desenvolvimento deve estar pautado na conjunção dos aspectos econômicos, ambientais e sociais (ONU, 1997). Eles podem ser observados sobre o enfoque de cinco dimensões políticas.

A primeira delas é a Dimensão da Política de Estado, que incorpora os principais entendimentos sob aspectos legais e de inter-relações entre os Estados na promoção do desenvolvimento sustentável. Ainda, traz insumos para parceiras, marcos legais e procedimentos comuns em caso de violação de direitos, especialmente aqueles

⁴ A descrição dos princípios foi traduzida pelo autor a partir da *Rio Declaration on Environment and Development: application and implementation*. O texto original está disponível em: < <https://www.un.org/esa/documents/ecosoc/cn17/1997/ecn171997-8.htm>>. Acesso em: 16/mai/2020.

relacionados aos temas da sustentabilidade. O *Quadro 1* traz uma transliteração destes princípios:

Quadro 1 - Desenvolvimento Sustentável: Dimensão da Política de Estado.

Princípio	Conteúdo
2	Estados, em conformidade com a Carta das Nações Unidas e os princípios do Direito Internacional, têm o direito soberano de explorar seus próprios recursos de acordo com suas próprias políticas ambientais e de desenvolvimento, e a responsabilidade de garantir que as atividades sob sua jurisdição ou controle não causem danos ao meio ambiente de outros Estados ou áreas além dos limites da jurisdição nacional.
6	A situação e as necessidades especiais dos países em desenvolvimento, particularmente os menos desenvolvidos e os mais vulneráveis quanto ao meio ambiente, devem receber prioridade especial. Ações internacionais no campo do meio ambiente e desenvolvimento também devem atender aos interesses e necessidades de todos os países.
7	Os Estados cooperarão em um espírito de parceria global para conservar, proteger e restaurar a saúde e a integridade do ecossistema da Terra. Na visão de que podem dar contribuições diferentes para a degradação ambiental global, os Estados reconhecem responsabilidades comuns, mas diferenciadas. Os países desenvolvidos reconhecem a responsabilidade que eles têm na busca internacional do desenvolvimento sustentável, tendo em vista as pressões que suas sociedades exercem sobre ambiente global e das tecnologias e recursos financeiros que eles detêm.
8	Alcançar o desenvolvimento sustentável e maior qualidade de vida para todas as pessoas: os Estados devem reduzir e eliminar padrões insustentáveis de produção e consumo, e promover políticas demográficas apropriadas.
18	Os Estados notificarão imediatamente outros Estados sobre desastres naturais ou outras emergências que, provavelmente, produzam efeitos nocivos repentinos ao ambiente desses Estados. Todo esforço deve ser feito pela comunidade internacional para ajudar os Estados afetados.
19	Os Estados fornecerão notificação prévia, oportuna, e informações relevantes para Estados potencialmente afetados em atividades que possam ter um efeito adverso significativo, efeito ambiental transfronteiriço e consultará esses Estados em um estágio inicial e de boa fé.
24	A guerra é, inerentemente, um fator destrutivo do desenvolvimento sustentável. Os Estados devem respeitar, portanto, o Direito Internacional que protege o meio ambiente em tempos de conflito armado e cooperar em seu desenvolvimento, como necessário.
25	Paz, desenvolvimento e proteção ambiental são interdependentes e indivisíveis.
26	Os Estados resolverão todas as suas disputas ambientais de maneira pacífica e meios apropriados de acordo com a Carta das Nações Unidas.
27	Estados e pessoas devem cooperar de boa fé e espírito de parceria no cumprimento dos princípios consagrados nesta declaração e no maior desenvolvimento do Direito Internacional no campo do desenvolvimento sustentável.

Fonte: organizado a partir de Relatório da ONU, 1997 (ADAPTADO).

É evidenciado pelos 10 princípios que regem esta dimensão, a preocupação em garantir legalidade para as ações do desenvolvimento sustentável. Esta discussão é fundamental para dar validade institucional a todos os tratados nacionais sobre o tema.

A segunda Dimensão é a da Política de Inovação Tecnológica, que compreende o *Princípio 9*, que traz a inovação como pauta fundamental para o DS:

Os Estados devem cooperar para fortalecer a capacitação endógena de desenvolvimento sustentável, melhorando a compreensão científica, intercâmbio de conhecimentos científicos e tecnológicos e aprimorando o desenvolvimento, adaptação, difusão e transferência de tecnologias, incluindo novas tecnologias inovadoras. (ONU, 1997, **tradução nossa**).

Especialmente na área ambiental, a troca de informação e a cooperação técnica são temas de diversos tratados internacionais. A ONU (1997) salienta que “a eficácia limitada das obrigações gerais sobre troca de informações decorre, em certa medida, da relutância dos Estados em compartilhar informações que possam ter valor comercial e a obrigação de garantir o respeito pelos direitos de propriedade”. Tal assertiva vem de encontro à discussão de Faria (2014) e mostra, mais uma vez, a correlação subordinada da mentalidade tradicional de sustentabilidade à lógica da propriedade, que é postulado do capitalismo e base sobre qual se erige a ótica liberal. (MELLO, 2006; ARANHA e MARTINS, 2009; LEAL, 2012).

A terceira dimensão trata-se da Política Ambiental: incorpora sete princípios e discute as responsabilidades dos Estados inerentes à proteção e à conservação ambiental; estabelecimento de legislação; estruturas de governança e sanções contra infratores, bem como a compensação por impactos gerados contra as pessoas ou contra o meio ambiente.

Quadro 2 - Princípios do DS - Dimensão da Política Ambiental.

Princípio	Conteúdo
4	Para alcançar o desenvolvimento sustentável, a proteção ambiental deve constituir parte integrante do processo de desenvolvimento e não pode ser considerada isoladamente.
11	Os Estados promulgarão legislações ambientais eficazes, estabelecendo diretrizes de meio ambiente com padrões, objetivos e prioridades de gerenciamento. Devem refletir os contextos ambiental e de desenvolvimento ao qual se aplicam. Padrões aplicados por alguns países podem ser inadequados por fatores econômicos e custo social para outros países, em particular, os países em desenvolvimento.

13	Os Estados desenvolverão legislação nacional referente à responsabilidade e compensação das vítimas de poluição e outros danos ambientais. Os Estados também devem cooperar para desenvolver novas legislações internacionais sobre responsabilidade e compensação por efeitos adversos de danos ambientais causados por atividades sob sua jurisdição ou controle para áreas fora de sua jurisdição.
14	Os Estados devem cooperar efetivamente para desencorajar ou impedir a realocação e transferir para outros Estados quaisquer atividades e substâncias que causem degradação ambiental grave ou prejudicial à saúde humana.
15	A fim de proteger o meio ambiente, a abordagem de precaução deve ser amplamente aplicada pelos Estados de acordo com suas capacidades. A existência ou não de ameaças de danos graves ou irreversíveis, ou a falta de total certeza científica não deve ser utilizada como razão para adiar medidas de baixo custo para prevenir a degradação ambiental.
16	As autoridades nacionais devem procurar promover a internalização de custos ambientais e uso de instrumentos econômicos, levando em consideração a abordagem que o poluidor deve, em princípio, suportar o custo de poluição, tendo em devida conta o interesse público e sem distorcer o comércio internacional e o investimento.
17	A avaliação de impacto ambiental, como instrumento nacional, deve ser realizada para atividades propostas que possam ter um impacto adverso significativo no ambiente e estão sujeitos a uma decisão de um Órgão Nacional Competente.

Fonte: organizado a partir de Relatório da ONU, 1997 (**ADAPTADO**)

Esta dimensão buscou fortalecer a agenda ambiental dos Estados e consolidou o sentido de responsabilidade dos países mais ricos em relação aos impactos de sua industrialização e consumo, bem como seu dever para com a promoção do desenvolvimento sustentável. Ainda assim, é perceptível no texto que os interesses do capital dão substância para a lógica expressa no princípio.

A quarta Dimensão é a da Política de Participação Pública e Controle Social, que considera o engajamento das pessoas como fundamental para garantir o DS. Assim, a ONU (1997) reconhece por meio do *Princípio 10* (que trata da inter-relação entre participação e desenvolvimento sustentável) que este tema é estratégico para mobilizar esforço em torno desta temática:

As questões ambientais são melhor tratadas com a participação relevante de todos os cidadãos. No nível nacional, cada indivíduo deve ter acesso adequado às informações sobre o ambiente mantido pelas autoridades públicas, incluindo informações sobre materiais perigosos e atividades em suas comunidades e a oportunidade de participarem de processos de tomada de decisão. Os Estados devem facilitar e incentivar a conscientização e a participação, tornando a informação amplamente disponível, além da eficácia no acesso a processos judiciais e administrativos, incluindo as dimensões de reparação e remediação. (ONU, 1997, **tradução nossa**).

A participação e o controle social são dinâmicas fundamentais para a sustentabilidade e são trazidos como elemento importante pois são meios “para fortalecer o vínculo entre a sociedade e as Unidades [de Conservação] pois engrandecem os debates sobre tais políticas públicas e contribuem no seu aperfeiçoamento” (CARVALHO *et.al.* 2019). A participação pública é fundamental para a construção de uma sociedade menos conflituosa. Assim, o sistema democrático reconhece a opinião do indivíduo como parte fundamental para orientação da vida na pólis.

Participação pública pode ser definida como a dinâmica de interação entre a sociedade e o Governo para as decisões do Estado (CARVALHO, *et. al.* 2019) e seu exercício pela população, enquanto base do poder, é assegurado pelo princípio democrático que gera, além dos direitos de elaboração legislativa, direitos participativos.

A participação e o controle social acontecem de diversas formas: conselhos e comissões de políticas públicas; conferências, congressos e fóruns; mesas de diálogo e audiências públicas; consulta pública por meio de plebiscito ou ferramentas digitais. Tais mecanismos demonstram a relevância do cidadão na condução da vida cotidiana e da promoção da sustentabilidade.

A quinta Dimensão é a da Política de Direitos Humanos, que se reitera pelas características do Estado Democrático de Direito, consagrando os direitos fundamentais que podem ser conceituados como “aqueles definidos por determinada comunidade política organizada com o objetivo de satisfazer ideais ligados à dignidade da pessoa humana” (BERNARDES e FERREIRA, 2015). A sustentabilidade, especialmente, relaciona-se com o direito à vida, à igualdade e à segurança, que compõem o hall de direitos individuais (BRASIL, 1988).

A ONU (1997) reconhece estes direitos, e os aloca em diferentes princípios da sustentabilidade como demonstra o *Quadro 3 - Princípios do DS - Dimensão da Política*.

Quadro 3 - Princípios do DS - Dimensão da Política de Direitos Humanos.

Princípio	Conteúdo
1	Os seres humanos estão no centro das preocupações com o desenvolvimento sustentável. Eles têm direito a uma vida saudável e produtiva em harmonia com a natureza.
3	O direito ao desenvolvimento deve ser cumprido, a fim de atender equitativamente necessidades ambientais e de desenvolvimento das gerações presentes e futuras.

5	Todos os Estados e todas as pessoas devem cooperar na tarefa essencial de erradicar a pobreza como requisito indispensável para o desenvolvimento sustentável, a fim de diminuir as disparidades nos padrões de vida e atender melhor às necessidades da maioria das pessoas do mundo.
20	As mulheres têm um papel vital na gestão e desenvolvimento ambiental. A participação plena delas é, portanto, essencial para alcançar o desenvolvimento sustentável.
21	A criatividade, os ideais e a coragem da juventude do mundo devem ser mobilizados para formar uma parceria global, a fim de alcançar o desenvolvimento sustentável e garantir um futuro melhor para todos.
22	Os povos indígenas e suas comunidades e outras comunidades locais têm um papel vital na gestão e desenvolvimento ambiental devido aos seus conhecimentos e práticas tradicionais. Os Estados devem reconhecer e apoiar devidamente a identidade, cultura e interesses, e possibilitar sua participação efetiva na conquista do desenvolvimento sustentável.
23	O meio ambiente e os recursos naturais das pessoas sob opressão, dominação e ocupação devem ser protegidos.

Fonte: organizado a partir de Relatório da ONU, 1997 – (ADAPTADO)

Estes princípios trazem maior complexidade à sustentabilidade porque, como outros já citados, há aqui confronto direto com a lógica capitalista: apesar de retomar a todo momento o paradigma de desenvolvimento articulado pela indústria e Estados mais ricos atualmente.

A Dimensão da Política Econômica é a sexta trazida neste hall. Ela perpassa a maioria dos princípios, assegurando a propriedade e o capital como fundamental para o “desenvolvimento” e como estratégia de transformação social. Porém, no *Princípio 12*, que trata da cooperação entre os Estados para a promoção do desenvolvimento sustentável, percebe-se uma outra formulação de sistema econômico:

Os Estados devem contribuir para promover uma cooperação internacional aberta e solidária, sistema econômico que levaria ao crescimento econômico e ao desenvolvimento sustentável em todos os países, para resolver melhor os problemas de degradação ambiental. (ONU, 1997, **tradução nossa**).

É interessante frisar que o *Princípio 12* reitera um sentido heterodoxo da ideia futura *versus* prática atual do sistema econômico. Ao promover uma “cooperação internacional aberta e solidária” que é qualificada como novo paradigma de desenvolvimento, ele contradiz, em parte, a lógica de outros princípios. Tal ideia de cooperação poderia, por exemplo, impor a queda do direito à propriedade (também ratificado no hall de direitos individuais na Constituição Brasileira).

A identificação destas características não invalida a importância da Teoria Tradicional da Sustentabilidade e reiteram sua complexidade de articulação ao setor econômico, a partir da mentalidade e de paradigmas de desenvolvimento estabelecidos pelo capitalismo moderno.

2.2.3 Concepções Tradicionais sobre sustentabilidade

As diversas questões elencadas nos princípios da sustentabilidade trazidos pela ONU incorporam compreensões complexas e enfoques diferentes. Faria (2014) então enfatiza que tais diferenças são oriundas de pensamentos diversos. Assim, ele classifica cinco concepções tradicionais.

A Concepção Tradicional Clássica, oriunda do pensamento liberal, traz dois argumentos centrais: 1) o mercado é o melhor regulador para o desejo de consumo de produtos e serviços (DRYZEK, 1992), ele regula a oferta para satisfazer desejos, e 2) em consonância com a mentalidade sustentável, acompanhando o progresso da consciência dos consumidores sobre o tema, haveria uma propensão a produtos ecológicos (MASON, 1999). Assim, consumidores conscientes não comprariam produtos e serviços que não atendessem a padrões de conservação e isso forçaria uma mudança na cadeia produtiva.

A Concepção Tradicional Moderna, também descendente da Concepção Liberal, traduz os ativos ambientais em custos que podem ser mensurados de forma monetária. Sobre isso, Faria (2014, p.5) sustenta que esta concepção:

Defende a internalização dos custos ambientais [os quais costumam ser avaliados e calculados de forma monetária] (MUNASINGHE, 2002) através da introdução de sistemas de estímulo de mercado, geralmente com o auxílio de impostos e taxas ambientais ou do comércio de títulos de poluição. O caráter desta concepção restringe-se à reivindicação de um crescimento qualitativamente diferente, ou seja, um crescimento que leve em conta impactos ambientais e sociais. (FARIA, 2014, p.5).

Ao enxergar a Teoria Tradicional pela lógica destas abordagens, percebe-se que elas dão determinado tom aos princípios, explicando a contradição que existe neles. Neste caso, a Concepção Tradicional Moderna justifica a atividade poluidora, desde que haja compensação por isso, mas mostra-se contraditória, na essência, porque também violenta princípios do próprio liberalismo:

A necessidade de pagar pelo "direito" de poluir, tende a promover mais ainda o produtivismo e a competição pelos recursos escassos, deixando as empresas e nações mais ricas em uma posição bastante favorável na competição sempre mais globalizada. Além disso, não dá para ignorar que tanto a proposta de

títulos de poluição, e talvez mais ainda as propostas da internalização dos custos ambientais via tributação ou taxas ambientais, na sua essência já contradizem o ideário fundamental do liberalismo, visto que tais propostas representam por si sós uma interferência nas escolhas privadas. (FARIA, 2014, p.5).

Concepção Tradicional Ecológico-Tecnocrata compreende o gerencialismo, o planejamento como eixo para o desenvolvimento sustentável e coloca o Estado como o principal ator no processo de planejamento ou correção de contradições sistêmicas já presentes. Sobre isso, Faria (2014, p.5) diz que:

Esta abordagem parte da ideia de que a superação dos problemas ambientais é perseguida por meios gerenciais, em uma perspectiva tecnocrática, geralmente baseada no centralismo do processo decisório, confiando na capacidade técnica do planejador. A intervenção do Governo via planejamento, é considerada indispensável para reduzir ou evitar os efeitos nocivos dos processos de crescimento econômico, ou ainda, para poder eliminar ou reparar distúrbios e danos já existentes. (FARIA, 2014, p.5).

Percebe-se aqui relações com outros princípios da sustentabilidade, notoriamente, os da Dimensão da Política de Estado. Ao se buscar uma abordagem que empodera o poder governamental, traz-se um olhar mais gerencial e, em tese, menos propenso aos interesses dos grupos que detém os meios de produção.

A Concepção Tradicional Biocêntrica e do Ambientalismo Radical assume um olhar que prioriza o aspecto ambiental, incorporando e privilegiando o capital natural como alicerce para o debate sobre sustentabilidade:

Assume uma posição holística e apresenta uma pretensão universalista-integrativa. Sua proposta é de que todas as políticas e atividades sociais sejam subordinadas às exigências da sustentabilidade da natureza. Esta postura biocêntrica encontra-se também na concepção filosófica da ecologia profunda, em que as ações se voltam às transformações culturais ocorridas com o fortalecimento do movimento ambientalista e dos movimentos sociais em geral. Do mesmo modo, a abordagem do ambientalismo radical rejeita o consumismo prevalecente nas sociedades modernas visando permitir a inclusão dos objetivos da satisfação das necessidades econômicas básicas da população e da justiça social, especialmente no que diz respeito aos países em desenvolvimento. (FARIA, 2014, p.6).

A abordagem proposta por esta concepção está pautada em três pilares principais: a supremacia da dimensão ambiental; a subordinação da dimensão econômica ao interesse coletivo para suprir necessidades básicas; e a justiça social como produto da dimensão social da sustentabilidade propondo um outro enfoque. Neste caso, igualmente sustentado pelos princípios elencados pela ONU.

E por fim, a quinta, a Concepção Tradicional da Política de Participação Popular que estabelece o direito de participação e decisão das pessoas, bem como o controle social como base para as decisões em torno de temas da sustentabilidade:

A participação é parte fundamental da política ambiental, indispensável para uma mudança substancial no atual quadro de políticas públicas. O planejamento deve ser compreendido não apenas como *orientado* pelas necessidades da população, mas também como *conduzido* por ela. O *modelo de imposição de vontade pública conduzida pela base* (que é também defendido pelo movimento ecológico como ordem política preferencial) aposta antes no confronto do que na cooperação (princípio norteador do ecodesenvolvimento). Em oposição às abordagens ecocêntricas, cujo foco de atenção é a natureza e sua proteção, a abordagem política de participação democrática ou popular parte do pressuposto de que o homem e a sociedade devem estar no centro de atenção e de reflexão, daí porque se considera que esta é uma "abordagem sociológica do desenvolvimento sustentável".

Ao tomar esta ideia de Cernea (1994), percebe-se o centralismo no elemento humano e seu “direito de domínio” sobre o planeta. Esta lógica é herdeira da modernidade e está presente na lógica euroamericana com muita força e dialoga com a ideia de biopoder, presente na obra de Foucault. O controle do homem sobre os recursos naturais é também um controle da própria vida (em especial da vida humana), e pode construir ou desconstruir diversas realidades sociais. Esta ideia está associada ao conceito de soberania ou direito de decidir quem (ou quê) vive ou morre (MBEMBE, 2016) e mostra-se como um dos paradigmas de sustentabilidade. Habermas (1995, *apud* FARIA, 2014, p.7) discute que esta concepção assume três orientações:

(i) a vertente que enfatiza a luta popular, mais especificamente dos excluídos, contra o poder das elites tradicionais; (ii) a vertente que se concentra na ideia da força da sociedade civil e na necessidade da criação de uma esfera pública, que deveria se tornar tanto a força motriz do sistema político como a força transformadora em um projeto de desenvolvimento sustentável. Milton Friedman (1992) chama esta alternativa de *collective self-empowerment*; (iii) a vertente que se poderia chamar de institucional (a que se encontra no sistema), a qual sugere que a luta democrática encontra-se no sistema representativo organizado.

Esta concepção separa os níveis de interação em dois estilos de enlace social (SANCHES, 2014), um primeiro, no campo da democracia representativa, dada pela representação formal no parlamento, conselhos e conferências e o segundo, no campo da democracia participativa, que coloca a opinião do cidadão como centro do processo decisório, sem intermediação.

2.2.4 Teoria Crítica da sustentabilidade

A defesa de um outro olhar da sustentabilidade está presente nos estudos mais modernos sobre o tema. Faria (2014) afirma que uma versão crítica da Teoria Tradicional está presente em certos aspectos, por exemplo, na Agenda 21 e, depois, na Agenda 2030, que definiu os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS. Esta concepção assume as definições clássicas da sustentabilidade e a dimensiona em sete diferentes aspectos:

(i) Sustentabilidade Social: melhoria da qualidade de vida da população, equidade na distribuição de renda e de diminuição das diferenças sociais, com participação e organização popular; **(ii) Sustentabilidade Econômica:** organizações públicas e privadas, regularização do fluxo desses investimentos, compatibilidade entre padrões de produção e consumo, equilíbrio de balanço de pagamento, acesso à ciência e tecnologia; **(iii) Sustentabilidade Ecológica:** o uso dos recursos naturais deve minimizar danos aos sistemas de sustentação da vida: redução dos resíduos tóxicos e da poluição, reciclagem de materiais e energia, conservação, tecnologias limpas e de maior eficiência e regras para uma adequada proteção ambiental; **(iv) Sustentabilidade Cultural:** respeito aos diferentes valores entre os povos e incentivo a processos de mudança que acolham as especificidades locais; **(v) Sustentabilidade Espacial:** equilíbrio entre o rural e o urbano, equilíbrio de migrações, desconcentração das metrópoles, adoção de práticas agrícolas mais inteligentes e não agressivas à saúde e ao ambiente, manejo sustentável das florestas e industrialização descentralizada; **(vi) Sustentabilidade Política:** no caso do Brasil, a evolução da democracia representativa para sistemas descentralizados e participativos, construção de espaços públicos comunitários, maior autonomia dos governos locais e descentralização da gestão de recursos; **(vii) Sustentabilidade Ambiental:** conservação geográfica, equilíbrio de ecossistemas, erradicação da pobreza e da exclusão, respeito aos direitos humanos e integração social. Abarca todas as dimensões anteriores através de processos complexos. (FARIA, 2014, p.9 – **grifo nosso**).

Apesar desta concepção ser mais avançada que o paradigma proposto pela Teoria Tradicional da Sustentabilidade, na opinião do autor há uma conformidade, expressa em alguns princípios da sustentabilidade, que dá suporte a estas agendas e que busca compatibilização a uma racionalidade diversa: ela parte da própria ambiguidade e contradição de um vértice que ora se opõe e ora se compatibiliza ao capital. Assim, para se chegar a uma verdadeira sociedade sustentável, seria preciso avançar o olhar holístico para a sociedade, para os processos sociais e para as inter-relações entre as dimensões da sustentabilidade:

O problema central de uma Teoria Crítica, portanto, consiste em esclarecer em que medida tanto as instâncias ocultas, que se operam nas organizações, nas relações objetivas subjetivas, como as manifestas, inclusive e especialmente as referentes ao regramento e às estruturas, dão conteúdo às configurações das relações sociais de poder no sistema de capital. É preciso revelar em que medida as organizações definem seus mecanismos de poder, incorporando o

que não pode ser dito ao que é possível falar, ao que pode ser manifesto às claras, de maneira a criar um mundo ao mesmo tempo de racionalidades (de regras, objetivos, políticas, processos produtivos, planos, estratégias etc.) e de subjetividades (símbolos, sistemas imaginários e mitos), com seus paradoxos e contradições. (FARIA, 2014, p. 10).

Uma concepção crítica da sustentabilidade não é apenas uma adjetivação nem uma formulação completa e acabada, trata-se de uma teoria que busque a superação da lógica da exploração, e que possa buscar a justiça, a liberdade e a democracia. Assim, para o autor, seu principal atributo “é o de questionar e transformar a realidade social, amparada em fundamentações teóricas que procuram entender tanto as relações sociais quanto os sujeitos e sua inserção nestas relações” (FARIA, 2014, p.10). Daí o caráter central da Teoria Crítica da sustentabilidade:

Uma sociedade sustentável não é exatamente apenas aquela que procura preservar, nos limites determinados pelas necessidades da produção e da reprodução do capital, as condições da natureza e do ambiente. É preciso igualmente valorizar as condições de vida daqueles que trabalham. (FARIA, 2014, p.10).

A Teoria Crítica busca estabelecer condicionantes que priorizem o direito da coletividade. Este princípio repercute em todas as dimensões da sustentabilidade e tende a promover mudanças que não são apenas quantitativas no sistema de capital, mas, acima de tudo, qualitativas.

Neste sentido, Faria (2014) indaga se a Teoria Tradicional não seria uma remediação implementada pelo sistema para manter seus privilégios e suas propriedades. Tal questionamento encontra amparo nos próprios princípios do DS descritos neste trabalho, os quais buscam preservar a elaboração do produto ou mercadoria, mas não seu produtor: o trabalhador.

A ênfase é no processo e não nos sujeitos desse processo. As fontes da produção referem-se aos recursos naturais e, novamente, ignora que a fonte principal que faz a mediação entre a natureza e a mercadoria é seu produtor, o trabalhador. Para encerrar este destaque, a teoria tradicional explicita a reprodução dos meios como se os meios fossem apenas matérias-primas ou mercadorias, mas implicitamente inclui aí a reprodução da força de trabalho para o capital. (FARIA, 2014, p.12).

Para além – no paradigma de paz e estabilidade sistematizado na ideia de coesão social e refletido nos princípios – o autor questiona se não seriam meios para, igualmente, manter o *status quo* do processo de acumulação. “Neste sentido, a coesão

social só pode ser aquela que intima a solidariedade e que demanda uma coerência de pensamento nos termos do modo de produção dominante, que, como se sabe, é movido pela acumulação” (FARIA, 2014, p.12). A ideia de equidade social poderia ser respeitada a partir daí.

A Teoria Crítica busca a reflexão sobre os diversos agentes sociais e suas relações com os temas da sustentabilidade, e questiona se a ação destes diversos *players* seria por consciência e/ou conformidade ou puramente preocupação com a imagem, refletida em projetos e programas que buscam expressar publicamente uma versão de si que inexistente de fato. Assim, o autor postula que talvez não seja a sustentabilidade que se busca, mas as vantagens sociais e econômicas (notadamente no campo da competitividade do sistema capitalista) que podem ser obtidas através de ações sustentáveis.

Se a Teoria Tradicional admite explicitamente, como se viu aqui, medidas preventivas ou mitigadoras em função de danos ambientais, percebe-se uma conformidade com tais ações, ainda que estas violem a vida (humana e de outros seres):

O quinto destaque refere-se às “medidas preventivas”, ao fato de que “riscos e danos ambientais devem ser evitados o máximo possível”, a um sistema de “compensações para vítimas da poluição e outros danos ambientais”, e aos “custos da reparação ambiental”. **Medidas preventivas se constituem na admissão explícita dos danos** e, portanto, em formas de evitá-los, mas **não atuam sobre o processo gerador dos danos**, senão em sua correção prévia, desde que tais ações não inviabilizem as atividades dos geradores de danos. Evitar os danos “o máximo possível” **implica a admissão de que os danos são partes inerentes do sistema de capital e que não podem ser superados em sua totalidade**. O máximo possível não é o máximo exigido, mas aquele que não coloca em causa o sistema capaz de gerá-lo. Na mesma medida, compensar as vítimas não significa eliminar o problema, mas um esforço para contrabalançar um problema inerente à estrutura do sistema de capital pela oferta de um benefício que supostamente corrige um efeito ou uma deficiência funcional do modo de produção dominante. Finalmente, responsabilizar o causador do dano com os custos de reparação é apenas uma medida particular que ignora que o dano é um problema do próprio sistema, de forma que o causador particular é apenas aquele que extrapola o dano admitido pelo sistema de capital em seu processo sociometabólico. (FARIA, 2014, p. 13 - **grifo nosso**).

Não obstante, a Teoria Crítica busca refletir sobre a ideologia que dá sustentação às suas formulações e a outras concepções de sustentabilidade, destacando os paradoxos do pensamento liberal aplicado à Teoria Tradicional, que enfoca a ideia de crescimento econômico, prosperidade financeira e mercado livre para fomentar concorrência como instrumento para a busca de tecnologias mais eficientes e limpas, uso mais racional do capital natural e um modelo de consumo compatível com a capacidade regenerativa do meio ambiente. Afinal, no campo liberal, a sustentabilidade tem como

mola mestra a dimensão econômica e não traduz, essencialmente, aquilo que a deve buscar elementarmente, a erradicação da pobreza e da miséria:

Para esta versão crítica, não é o modo de produção capitalista que deve ser questionado, mas o estilo de desenvolvimento adotado, o qual, se corrigido, poderia promover “erradicação da pobreza e da exclusão, respeito aos direitos humanos e integração social”, “desconcentração das metrópoles, adoção de práticas agrícolas mais inteligentes e não agressivas à saúde e ao ambiente, manejo sustentável das florestas e industrialização descentralizada”, “respeito aos diferentes valores entre os povos”, “compatibilidade entre padrões de produção e consumo”, e “equidade na distribuição de renda e de diminuição das diferenças sociais”. Erradicar a pobreza não significa uma distribuição equitativa da renda socialmente produzida. Práticas agrícolas inteligentes não significam necessariamente práticas sustentáveis. (FARIA, 2014, p.14).

Assim, a sustentabilidade real, numa perspectiva crítica, não poderia ser guiada pelos paradigmas que hoje a regem:

Deve ser guiada não pelo critério da lucratividade e nem assentada em uma lógica de exploração, mas executada em um ambiente de autogestão social visando ao atendimento das reais necessidades da condição humana, garantindo que este processo não agride o ambiente em que se desenvolve, tampouco as pessoas que nele vivem e produzem. (FARIA, 2014, p.15).

Pode-se entender que a Teoria Tradicional da sustentabilidade defende a preservação e a melhoria das condições, atuais e futuras, da reprodução do capital em seu processo sociometabólico. Enquanto que a Teoria Crítica da sustentabilidade reconhece que a lógica da reprodução do capital – expressa na Teoria Tradicional – não contempla a sustentabilidade emancipadora das condições de produção da existência humana em sociedade: tampouco, contempla aqueles que, de fato, a produzem. Assim, esta ordem de pensamento não traz instrumentos que melhorem a condição do Planeta – em relação ao paradigma de produção anterior – mas acomoda-se e conforma-se com ele, mantendo as suas contradições. Nesta esteira – com alto grau de subordinação a uma lógica não emancipadora – tende à contradição de manter e reproduzir aquilo que, em tese, gostaria de erradicar: a pobreza e o consumo em níveis críticos.

Este trabalho reconhece a importante contribuição da Teoria Tradicional como uma ponte transitória para uma perspectiva crítica. O debate proposto aqui, ao explicitar suas contradições, não invalida sua importância. Todavia, abre espaço para a compreensão da lógica da valoração dos serviços ambientais – extremamente vinculados à perspectiva da Concepção Tradicional Moderna e à lógica da criação das Unidades de Conservação – que transitam entre as concepções: Tradicional Ecológico-Tecnocrata;

Biocêntrica e do Ambientalismo Radical; Política e de Participação Popular; e Teoria Crítica. Assim, esta breve revisão dá amparo para uma compreensão ainda mais profunda da importância de metodologias de valoração não econômica aplicadas às Unidades de Conservação e, em especial, aos Parques.

2.3 Revisão sobre serviços ecossistêmicos e serviços ambientais

No contexto da Teoria Tradicional da sustentabilidade, a economia passou a incorporar um debate que engloba, além dos fatores de produção, os impactos ao ecossistema como elemento contábil nas atividades empresariais. Esta concepção empoderou o campo de estudos da economia ambiental e desse processo resultou a Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade – TEEB, uma iniciativa global, que visa "tornar os valores da natureza visíveis" por meio da integração dos valores da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos na tomada de decisões em todos os níveis (TEEB, 2010). Ela propõe uma abordagem estruturada para avaliar e contribuir para a tomada de decisões que reconheçam a importância dos serviços ecossistêmicos de forma econômica.

Esta lógica conta com a colaboração de vários pensadores como Constanza (1994), que defende a contribuição dos bens e serviços, providos pela natureza, como elemento imprescindível a ser incorporada nos processos de tomada de decisão e nas análises econômicas, tanto para empreendimentos privados quanto para políticas públicas. Esta dimensão, ao substantivar a economia ambiental, abriu caminho para ampliação dos métodos de valoração com foco na perspectiva monetária dos benefícios trazidos pelo capital natural.

Esta perspectiva faz sentido se considerar-se que ao priorizar o *ethos* econômico possibilita a consolidação da agenda trazida pela TEEB. Oliveira Júnior (2003, p.25) justifica isso:

Para manter a “sustentação vertical” do planejamento ambiental há de se ter um elemento econômico propulsor que justifique e viabilize a interação de ações que visa a preservação do patrimônio natural e que promova o desenvolvimento socioeconômico fomentando a economia local. (OLIVEIRA JÚNIOR, 2003, p.25).

Entretanto, a evolução deste campo de estudos apresentou, ao longo do tempo, novas problemáticas e o próprio autor sustenta que, dentre as limitações deste tipo

de valoração, está a dificuldade de incorporar a complexidade de um enfoque que supere a perspectiva monetarizada:

Apesar da economia ecológica apresentar vários fatores consideráveis que justificam sua aplicação, há algumas limitações decorrentes do enfoque reducionista e da exclusão de outros sistemas que explicam a sua supressão no modelo econômico atual. Suas limitações decorrem justamente pelo fato de não se incorporarem questões de ordem político-econômica e sociocultural, mesmo que seja em uma esfera mais periférica dessas análises. Apresenta-se mais como uma proposta do que ser viabilizada como realidade concreta passível de aplicação e de discussões mais aprofundadas, principalmente no que se refere às necessidades dos países da América do Sul. (OLIVEIRA JÚNIOR, 2003, p. 49).

O autor afirma, ainda, que novos fóruns poderiam ampliar a perspectiva da valoração, aperfeiçoar e complementar as abordagens valorativas.

2.3.1 Serviços Ecosistêmicos e Serviços Ambientais

O planeta é um sistema que propicia diversas interações que garantem a vida e proporcionam benefícios para todas as espécies existentes aqui, especialmente para o homem, cuja ação impacta sobremaneira o equilíbrio ecológico. Este debate é particularmente interessante porque os grandes aglomerados urbanos, que são a forma de organização humana mais impactante, são também, os que mais precisam de serviços ambientais.

Os termos aplicáveis aos serviços providos pela natureza têm classificações e conceituações diversas, ainda que não sejam antagônicas. Percebe-se a expressão *serviços ambientais*, por exemplo, definida de diversas formas na literatura e não há consenso sobre seu uso. Assim, surgem como sinônimos *serviços ecossistêmicos* e *serviços ecológicos* em diversas publicações da comunidade científica. Whately (2008) destaca esta problemática conceitual e afirma que na visão de alguns autores como Swallow, Brent & Kallesoe *et. al.* (2007) os serviços ambientais são os benefícios da natureza percebidos pelo homem, enquanto os serviços ecossistêmicos estão vinculados às interações ecológicas que os produzem.

Em outras palavras, os serviços ambientais estariam condicionados às atividades e benefícios humanos, enquanto que os serviços ecossistêmicos representariam os processos pelos quais o meio ambiente produz recursos que usualmente tomamos como presentes, tais como água limpa, madeira, hábitat

para peixes e polinização de plantas nativas ou agrícolas. (WHATELY, 2008, p. 22).

Wunder (2005), defende que o termo “serviços ambientais” e “serviços ecossistêmicos” são coisas diferentes, mas que não é possível separar em partes. Assim devem ser considerados de forma holística e integrada. O IPAM (2015) define serviços ecossistêmicos como:

Processos gerados pela própria natureza através dos ecossistemas, com a finalidade de sustentar a vida na Terra. Os serviços ambientais são responsáveis pela manutenção da biodiversidade, o que permite a geração de produtos como a madeira, fibra, peixes, remédios, sementes, combustíveis naturais etc., que são consumidos pelo homem. (IPAM, 2015).

A Organização das Nações Unidas reconhece a expressão *serviços ecossistêmicos* e os define como benefícios que a natureza fornece ao homem e que são indispensáveis à sua sobrevivência (TEEB, 2010). Eles estão vinculados ao bem-estar e à qualidade de vida dos indivíduos e da coletividade. A ONU (2003) originariamente os declarou, na *Millennium Ecosystem Assessment*, como serviços que o meio ambiente desempenha naturalmente e que resultam em benefícios para os seres humanos. O Governo Brasileiro, por meio da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa (2019) constituiu o marco referencial em serviços ecossistêmicos, classificando-os em 4 grupos distintos:

- a) provisão, que engloba materiais fornecidos pelo ecossistema e que são consumidos como: água, óleos, frutas, madeira;
- b) regulação, que agrega funções que regulam as condições ambientais como: absorção de CO₂ por vegetais, ciclagem da água com apoio de florestas, etc.;
- c) suporte, ou serviços necessários para que os outros existam como: formação dos solos, ciclo de nutrientes, biodiversidade, etc.;
- d) culturais, que se referem aos benefícios psicológicos e sociais fornecidos pelos ecossistemas como: lazer, descanso físico e mental, base de estudos para pesquisas, contemplação, etc.

O documento reconhece a complexidade conceitual do tema, mas cria uma orientação para a aplicação nacional da TEEB e assim os delimita:

Por tratar-se de uma designação de caráter científico adotado internacionalmente, optou-se por dar prevalência ao termo Serviços Ecosistêmicos, considerando, como sinônimo, o termo Serviços Ambientais. (BRASIL, 2019).

E define tais serviços como:

Benefícios advindos de processos naturais dos ecossistemas, que por meio de funções ecosistêmicas geram, direta ou indiretamente, bens, serviços e produtos que beneficiam a sociedade humana. Compreendem, ainda, aspectos de caráter subjetivo relacionados ao bem-estar psicológico e espiritual. Podem ser potencializados pelo uso e manejo adequado dos recursos naturais, constituindo-se em capital natural para a sustentabilidade das atividades antrópicas. (BRASIL, 2019).

Desta forma, este trabalho – em consonância com a regulamentação brasileira – em que pese a consideração sobre a problemática epistêmica e conceitual em torno do tema, optará pela expressão *Serviços Ambientais*.

2.3.2 Serviços Ambientais Culturais

A partir da classificação dos serviços ambientais, é possível pensar nas diversas dimensões que envolvem os benefícios trazidos pela natureza. Esta tipologia contribui para a análise de alternativas de conservação e preservação do patrimônio ambiental e das importantes relações ecosistêmicas existentes no globo.

Este trabalho versará sobre uma destas dimensões: os serviços ambientais culturais, definidos por De Groot (2002) como benefícios materiais que as pessoas obtêm a partir do contato com ecossistemas. A ONU (2015) na *Convention on Biological Diversity* afirma que estes serviços podem ser tipificados como estéticos, espirituais ou psicológicos, e a partir desta lógica, prover uma série de benefícios ao possibilitar ao homem o contato com o ambiente natural.

Oliveira Júnior (2003, p.25) afirma que a dimensão cultural dos serviços ambientais é imprescindível para o planejamento ambiental:

Durante o processo de planejamento ambiental deve-se ponderar uma sequência ordenada de ações que, invariavelmente, considere a conservação de costumes, tradição, cultura local, onde o objetivo principal está focado na preservação do meio ambiente.

A TEEB (2010) classifica funcionalmente os serviços ambientais culturais em quatro categorias que expressam condições e benefícios diferentes. Esta classificação ajuda a metodologicamente agrupar estas características, conferindo a elas semelhanças e dissonâncias.

- Recreação, saúde mental e física

Incorpora atividades em contato com a natureza como caminhar e praticar esportes em áreas verdes. Destaque-se os benefícios fisiológicos e psicológicos como o relaxamento, o exercício físico e a boa forma. Atualmente, existem muitos estudos que demonstram os benefícios do contato com a natureza para a saúde física e mental.

- Turismo

Considerado pela ONU (2020) como um “fenômeno econômico e social” e como o motor para o progresso socioeconômico. Ele move uma imensa cadeia econômica e é fonte de renda para muitos territórios e países. De acordo com a ONU (2020) os ganhos globais com turismo chegaram a US\$ 1.462 trilhões só em 2019. E o turismo tem dupla função: mobilizar a cadeia produtiva e também potencializar processos educativos e de conscientização sobre a importância da diversidade biológica.

A TEEB (2010, p. 21) declara que “O turismo cultural e o ecoturismo podem, também, educar as pessoas a respeito da importância da diversidade biológica”. Oliveira Júnior (2003) concorda:

A prática de atividades de recreação, lazer e cultura realizada em áreas naturais como parques, praias e montanhas, e que se faz uso direto dos recursos naturais como cachoeiras, grutas ou passeios, e até mesmo por meio de uso indireto mediante a contemplação da visão cênica da paisagem, e que tenham por finalidade o entretenimento ou o estudo científico, criam apoios aos objetivos de conservação tanto na comunidade hospedeira como nos visitantes, por meio de vínculos entre a indústria de turismo, as comunidades locais e a área de proteção. (OLIVEIRA JÚNIOR, 2003, p.78).

- Apreciação estética e inspiração para cultura, arte e design

Esta categoria de serviços engloba as múltiplas linguagens, a interpretação e conhecimento do ambiente natural, a reflexão filosófica e artística e a inspiração trazida

pela natureza. Aqui, considere-se também a apreciação estética, contemplação e inspiração. Contornos que podem ser apropriados para arte, design e cultura em geral. Este serviço é visível desde a pré-história. Os homens das cavernas já retratavam a conexão e dependência dos serviços ambientais.

- Experiência espiritual e senso de lugar

Relação com diversas leituras do sagrado, impressas em ritos, culturas, costumes, mitos e liturgias que tomam a natureza como elemento central e comum. Permitem a apropriação e a reflexão transcendental sobre os limites da vida humana e o divino.

Os serviços ambientais culturais também provêm abordagens espirituais e a apropriação, ou senso de lugar (TEEB, 2010; MAGNANI, 2018; MASSEY e KEYNES, 2004). Árvores, matas, rios e monumentos naturais são sagrados em muitas partes ou representam afetividades coletivas e senso de identidade, são fortes definidores e diferenciadores de espaço e lugar (TUAN, 1983). Desta forma, desenvolver formas de valorar estes serviços é algo ainda mais complexo, mesmo no campo da economia ambiental, dadas as diversas e complexas variáveis que o implicam.

O documento Síntese da Abordagem (TEEB, 2010b, p. 7) incorpora a educação como uma dimensão. Ao fazer isso, reconhece a amplitude e complexidade da tipificação dos serviços, cujo enquadramento pode e deve ser ajustado em função da metodologia de valoração escolhida.

2.4 Valoração de serviços ambientais

A economia ambiental traz no seu escopo complexas relações acerca da produção, consumo e escassez que exigem um olhar diferenciado. Primeiro, porque relacionam o capital natural, ou a “reserva de recursos naturais”, com um ativo finito (TEEB, 2010). Ressalte-se que a produção de bens e serviços na sociedade contemporânea vale-se de insumos oriundos deste capital. Chiesura e De Groot (2003) afirmam que o “Capital Natural Fundamental (CNF) difere-se dos outros tipos de capital natural por realizar serviços ecossistêmicos importantes e, sobretudo, por que são insubstituíveis”. Neste sentido, valorar um serviço ambiental exige um olhar mais holístico, pois não é possível fazê-lo sob um aspecto apenas. Desta forma, a TEEB (2010)

reconhece seis domínios sob os quais o capital natural deve ser considerado: o sociocultural; o ecológico; a sustentabilidade; o ético; o econômico; a sobrevivência humana.

Há de se considerar o desafio da construção de metodologias e ferramentas que superem os limites das clássicas abordagens da economia para esta tarefa. Em contraponto à lógica do sistema econômico hegemônico contemporâneo, que reduz todo o objeto e o próprio direito a produtos e serviços (CHAUÍ, 2017; FARIA, 2014), numa perspectiva crítica, a valoração de serviços ambientais busca métodos para estimar, a partir de determinadas variáveis, os serviços ambientais num contexto mais amplo (Oliveira Júnior, 2003), especialmente se for valorar serviços de cultura e se esta valoração for não econômica.

TEEB (2010b), na mesma direção, declara:

A valoração monetária da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos talvez seja desnecessária, ou mesmo contraprodutiva se for vista como contrária às normas culturais ou se não refletir a pluralidade dos valores (...) além disso, nem todos os valores da biodiversidade podem ser estimados de modo confiável utilizando-se os métodos existentes. (TEEB, 2010b).

Valorar, de acordo com o dicionário Priberam, significa *emitir juízo acerca de algo, apreciar, estimar, ponderar*; há uma confusão com a palavra *valorizar*, que significa *atribuir valor* e que não representa o mesmo sentido. Assim, a *valoração* é ato ou efeito de *estimar* o valor de algo.

As metodologias de valoração econômica buscam traduzir em valores monetários ou financeiros determinado capital natural. Esta tradução se dá como estimativa e não como precificação. A grande complexidade das variáveis, as dimensões e a “insubstituibilidade” do CNF (HAMILTON, 2007; TEEB, 2010) impossibilitam sua precificação. Estas dinâmicas são trazidas por Pearce *et. al.* (1991) que destacam três características que devem ser consideradas na valoração. A primeira é a irreversibilidade, que corresponde ao fato de que se o recurso não for preservado, há grande possibilidade de ser eliminado com pouca chance de regeneração; a segunda é a incerteza sobre os impactos da eliminação de um recurso; e a terceira, sua singularidade, ou a existência de cenários e espécies únicas. Assim, a valoração econômica, ao buscar estimar tais serviços, dá sustentação para o pagamento por serviços ambientais (PAGAIOLA, 2008) e dialoga na perspectiva da Concepção Tradicional Moderna da Sustentabilidade.

A valoração não econômica, na qual se insere a abordagem desta pesquisa, é traduzida em outro paradigma: ela busca o sentido de um determinado serviço ambiental na perspectiva crítica (FARIA, 2014). Traduzir não economicamente um capital natural demanda métodos ainda mais complexos. A FGV (2016, p.11) define valoração não econômica como a estimativa da “importância ou preferência atribuída aos serviços ecossistêmicos culturais e não necessariamente está relacionada ao valor econômico”. Trata-se de uma forma de buscar o significado, a simbologia, o sentido de um serviço ambiental e sua conexão com indivíduos e com a coletividade. Estimar o valor não econômico pode estabelecer mecanismos para compreensão das razões pelas quais uma comunidade está (ou não) disposta a aceitar um impacto ambiental ou conceder licença social. Esta valoração não econômica estima o sentido de pertencimento para aquele serviço (TUAN, 1983; RELPH, 1976; SANTOS, 2012).

2.5 Valoração e imagem

Há uma convergência para compreensão de que a maioria das técnicas de valoração tenham, em si, a centralidade da percepção dos objetos valorados pelo homem. Mesmo na valoração econômica, o olhar sobre o capital natural é a linha mestra para a calibração dos métodos valorativos. Especialmente para os serviços culturais tal dimensão é ainda mais apropriada.

Imagem é um complexo composto que soma e associa, de forma articulada, crenças, ideias e impressões para representar a simplificação de um grande número de associações e traços de informação, que em sinergia, formulam um produto da mente e sistematizam diversas percepções sobre um objeto (KOTLER, HAIDER e REIN, 1994). Se Goethe⁵ está certo, e a imagem é materialização ativa e inexaurível da ideia, a valoração busca métodos para expressá-la objetivamente, assemelhando-se, assim, funcionalmente, à arte que a expressa com todas as suas subjetivações.

⁵ Faz menção a Goethe e a ideia de imagem como materialização da ideia. Boa consideração sobre esta questão está no texto de Alfredo Bosi, publicado pela USP, que traz a citação do polímata na abertura. Disponível em: <<http://www.periodicos.usp.br/discursos/article/download/37780/40507>>. Acesso em: 22. mar. 2020.

A imagem para Mead e Bateson (1942) é polissêmica. Ou seja, está repleta de sentidos. Desta forma, ela demanda um discurso, uma narrativa que direcione o olhar. Ela é então uma interpretação crítica, à luz de determinados valores, de dada realidade. Os autores sustentam a potência da imagem para produzir ideias e estas são anárquicas até que ganhem uma representação cultural, significação social e um caminho interpretativo. Neste sentido, um Parque possui vários atributos de utilidades distintas, e assim, valores diversos e estes serão delimitados pelas representações de imagem contidas na interpretação do sujeito.

Assim, imagem é - e está cheia - de discurso(s). É, ao mesmo tempo representação, produto e produtora de realidades. Para Bosi (1974) a experiência da imagem é anterior a da palavra e enraíza-se no corpo. Ela compõe a interpretação do indivíduo sobre a realidade e mutaciona-se de acordo com a formação e orientação singular de cada ser. Logo, ela tem o poder de alterar (e ser alterada) pela realidade e pela representação de outras imagens.

Numa abordagem mais crítica, o consumo da imagem deve ser analisado. Até onde ela representa um objeto e até onde é apenas a materialização da proposta de valor deste mesmo objeto? Até onde somos apenas consumidores de determinados atributos da imagem (JAMERSON, 1994)? Em que pese a importância desta questão, este trabalho foca a análise da percepção, retomando os diversos olhares que os sujeitos têm sobre o Parque Estadual Mata do Limoeiro em Ipoema, distrito do Município de Itabira, em Minas Gerais.

Tal dinâmica associa os conceitos de denotação e conotação, presentes na obra de Roland Barthes, em que Ribeiro de Souza e Santarelli (2008) vão defini-la como articulada por três tipos de mensagem: a) a linguística (verbal): expressa no nome Mata do Limoeiro, por exemplo; b) a conotada ou simbólica, presente na formulação da imagem presente no imaginário sobre o parque ou na interpretação deste quando é visitado; e c) a denotada ou icônica, representada, por exemplo, por sua marca gráfica, fotos e vídeos. Ribeiro de Souza e Santarelli (2008) sustentam, a partir da obra de Umberto Eco, que no aspecto publicitário, a imagem pode ser interpretada em cinco níveis. Os três primeiros tratam especificamente da imagem, e os outros dois sobre a argumentação.

a) Nível icônico: este nível se situa no plano da denotação e inclui os dados concretos da imagem ou os elementos gráficos que representam o objeto de referência; b) Nível iconográfico: trabalha com dois tipos de codificação,

histórico e publicitário. (...); c) Nível tropológico: composto pelas figuras de retórica clássicas aplicadas à comunicação visual (hipérbole, metáfora, antonomásia, etc.); d) Nível tópico: compreende as premissas e os lugares argumentativos, que são marcos gerais do processo persuasivo estabelecido pelo texto e imagem. O autor considera que se trata de um nível ideológico entre a argumentação e a opinião; e) Nível entimemático: refere-se às conclusões desencadeadas pela argumentação, do nível anterior, no aparecimento de uma determinada imagem no anúncio. (RIBEIRO DE SOUZA E SANTARELLI, 2008).

Desta forma, a apropriação da imagem por um discurso altera fortemente seu potencial de influenciar a percepção do sujeito e a creditar valores diversos ao objeto. Para Durand (1974), cinco tipos de relações compõem a retórica visual e sustentam a interpretação da imagem: a identidade; a similaridade e a oposição (ambos os tipos de forma ou conteúdo); a diferença e falsas homologias, que analisam o duplo sentido ou o paradoxo.

A partir da imagem como componente metodológico, a valoração crítica busca uma aproximação para constituição de um mosaico que represente os valores dos serviços analisados. Não apenas considerando uma imagem estática, como uma foto, mas, e acima de tudo, tentando enlaçar e relacionar as diversas percepções – imagens em movimento – que os sujeitos têm dos serviços valorados.

Neste trabalho, a operação entre imagem e sujeito será interpretada por meio de um método amparado por indicadores de intensidade da percepção sobre os serviços valorados, numa busca por interpretar esta imagem de dentro de um contexto quantitativo, sem perder aspectos outros que ela própria configura, utilizando também métodos qualitativos.

2.6 O Parque Estadual Mata do Limoeiro

O Parque é unidade de proteção integral situada em Ipoema, Distrito do Município de Itabira, há 6 km da zona urbana. A região é conhecida historicamente desde o período colonial por ter sido paragem de tropeiros que percorriam a chamada Estrada Real, entre Diamantina e o Rio de Janeiro. Ipoema, ainda nominada como Aliança, foi criada oficialmente pela Lei Municipal 26, de 23 de maio de 1894. Todavia, há indícios de vida indígena pré-colombiana na região.

O nome da unidade remete à Fazenda do Limoeiro, uma das propriedades que compunham a área que hoje é o parque. Ela foi criada pelo Decreto 45.566, de 22 de março de 2011, e possui 2056 hectares. Existem no território trechos de Cerrado, mas

uma forte predominância de Mata Atlântica, com presença de floresta Estacional Semidecidual em 65% do território (IEF, 2014).

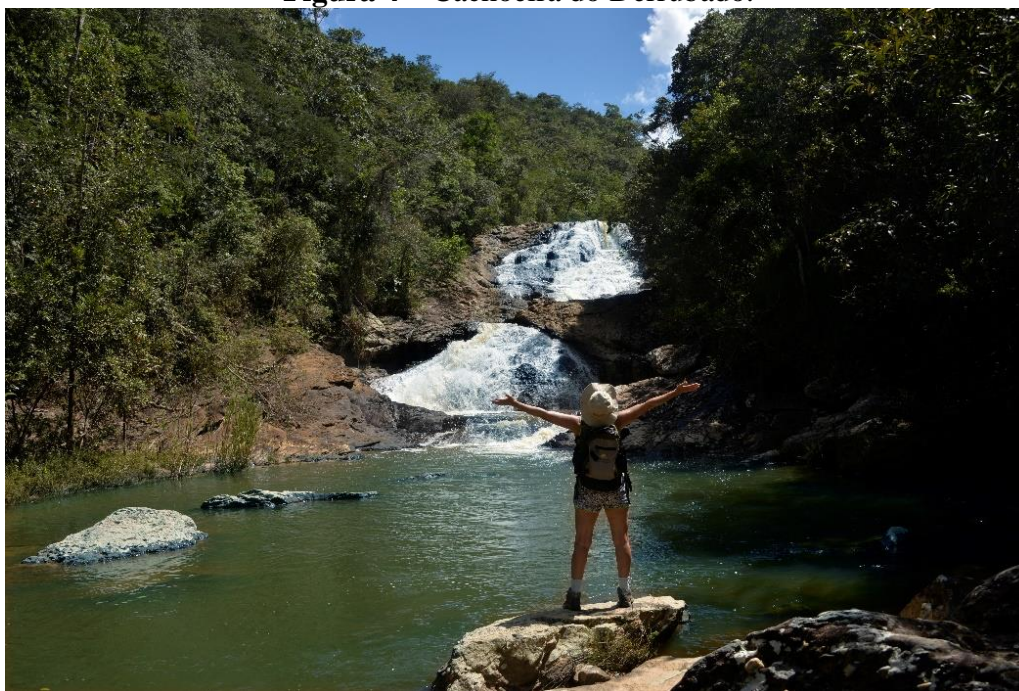
A entrada no parque é controlada e o Estado cobra uma taxa de visitação. A unidade é uma das principais atrações turísticas da região por possuir grande diversidade ecológica. Por estar na transição entre dois biomas e ser parte de um mosaico que possui outras unidades de conservação como o Parque Nacional da Serra do Cipó (cujos limites estão a cerca de 7km), são avistados no seu território diversas espécies da fauna e flora ameaçadas de extinção.

2.6.1 Principais atrativos naturais

O parque possui muitos atrativos naturais e pode ser visitado sete dias por semana entre 8h e 17h. De acordo com os registros da Unidade de Conservação - UC, desde 2014 (ano em que começa a série histórica) até 2019, recebeu cerca de 33 mil visitantes, uma média de 458 visitantes por mês.

Destacam-se entre as “joias do Limoeiro” as cachoeiras, que são muito elogiadas. Uma delas, distante cerca de 4,5 km da sede, foi encontrada durante uma expedição que visava derrubar mata nativa para transformá-la em carvão nos anos 1990. Assim, foi batizada de Cachoeira do Derrubado e possui uma queda d’água de cerca de 40 m e um grande poço, ideal para banho em épocas secas.

Figura 4 – Cachoeira do Derrubado.



Fonte: Roneijober Andrade, 2019.

O parque possui um sistema de corredeiras, chamado de Complexo do Limoeiro, que é composto da Cachoeira do Paredão e está a 45 min (cerca de 3,3 km) da sede. São três quedas emolduradas por uma parede natural, lugar que permite usufruir de diversos serviços ambientais. Na mesma área, a Cascata do Limoeiro completa o Complexo, a cerca de 200 metros de distância. Nela, pequenas quedas d'água e poços propícios para banho compõem o local, que é chamado “coração da Mata do Limoeiro”.

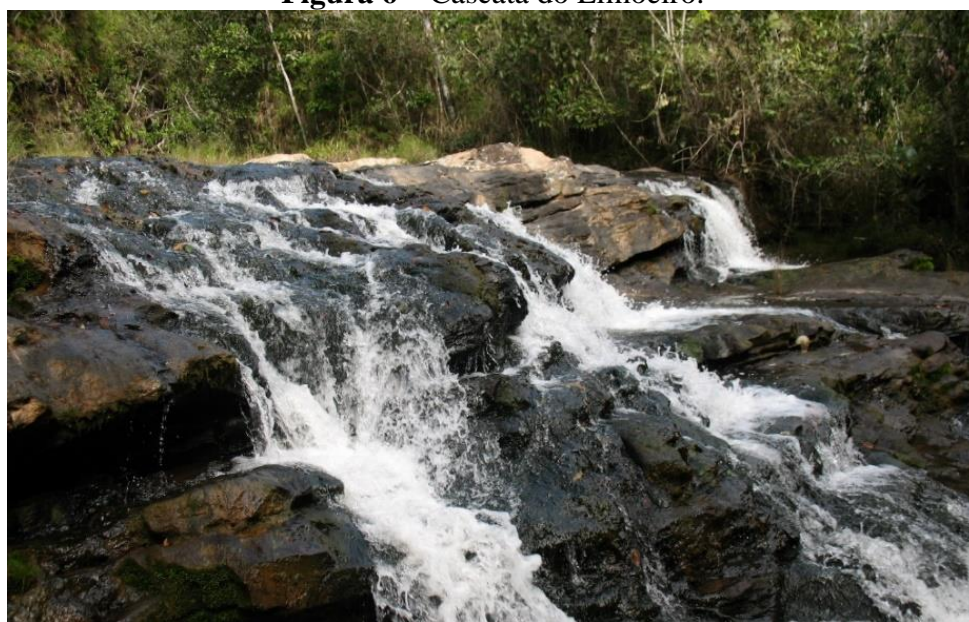
Figura 5 – Cachoeira do Paredão.



Fonte: André Sena, 2019.

Em períodos de chuva, é desaconselhada a visita ao local por causa do aumento do volume de água, bem como da mudança de sua turbidez e agitação, o que deixa o local perigoso, podendo deslocar pedras e troncos.

Figura 6 – Cascata do Limoeiro.



Fonte: Roneijober Andrade, 2019.

A Gruta do Limoeiro está a cerca de 4,8 km da sede e é abrigo para mamíferos de porte elevado e de morcegos. A visitação só é permitida com autorização da gerência do parque e com acompanhamento de guia.

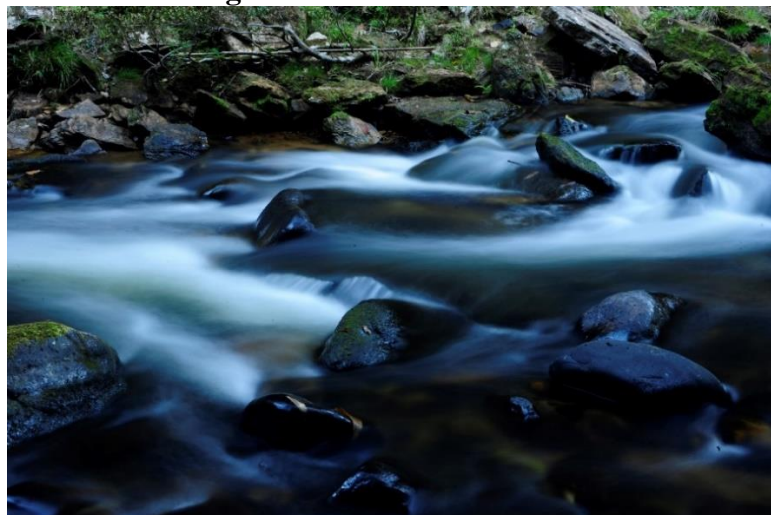
Figura 7 – Gruta do Limoeiro.



Fonte: Roneijober Andrade, 2019.

A charmosa Lagoa do Limoeiro tem 30 m de extensão e fica a cerca de 6 km da sede. Possui um pequeno curso de água com corredeiras e flora sobre o espelho d'água. Além disso, a área é circundada por fragmentos de florestas. Ainda como atração aquática, há o Ribeirão Limoeiro – que cruza o parque – ele é um atrativo presente a cerca de 1km da sede e após uma caminhada por trilhas que passam por trechos de florestas inteiramente cobertas, assim é possível usufruir de suas águas.

Figura 8 – Ribeirão Limoeiro.



Fonte: Arquivo do Parque, 2019.

2.6.2 Outros atrativos

Para os apreciadores de esporte sobre rodas, o Circuito Limoeiro Bike é realizado dentro dos limites do parque e nele há uma trilha com grau de dificuldade médio num trajeto de 8 km para ciclistas pela qual é possível passar próximo à Cachoeira do Paredão e à Cascata do Limoeiro.

As salas Temáticas, presentes na sede, propiciam uma reflexão sobre sustentabilidade, meio ambiente e preservação, e resgatam a história do parque, registrando, com peças e imagens, as suas principais atividades.

As trilhas do Limoeiro, famosas e reconhecidas por serem sempre limpas e acessíveis, são mais que meios de acesso, são uma atração à parte. Além da possibilidade de explorá-las, com agendamento, é possível vivenciar a Trilha dos Sentidos, que desperta as sensações e sensibiliza sobre a importância equilíbrio e de um contato com a natureza usando elementos sensoriais. O visitante vendado pode vivenciar a exploração de uma trilha que proporciona momentos de muitas emoções e que o levam a pensar seus hábitos, valores e seu lugar no mundo.

Figura 9 – Trilha dos Sentidos.



Fonte: Arquivo do Parque, 2019.

Além dos atrativos, o parque é reconhecido pelo seu trabalho social com as comunidades do entorno e de educação ambiental, articulando uma grande rede de voluntários que participam ativamente de seus projetos.

3 METODOLOGIA

Quando a reflexão sobre este trabalho foi iniciada, percebeu-se que a abordagem econômica é hegemônica e exerce grande influência sobre a valoração. Além disso, estudos sobre os serviços ambientais culturais são mais complexos e menos presentes na literatura, o que demonstra uma intercessão desafiadora entre método e tipologia de serviço, uma questão que estimula este estudo visto que a pesquisa científica é o resultado de um exame realizado para resolver um problema utilizando-se de procedimentos científicos (FONSECA, 2002). Esta pode ser classificada quanto à natureza, abordagem e objetivos; e procedimentos e métodos.

Quanto à natureza, esta pesquisa pode ser tipificada como aplicada, pois ela buscou gerar conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de questões envolvendo a valoração dos serviços ambientais. Assim, o método precisa dar sustentação para a construção de um painel situacional que subsidiará um produto utilizável pela unidade de conservação, atendendo também aos objetivos do Mestrado Profissional (CAPES, 2016).

Foi utilizada as abordagens quantitativa e qualitativa para a análise das informações, e esta pesquisa pode ser classificada como descritiva, porque pretende compreender a correlação dos fenômenos em consonância com uma dada realidade (TRIVIÑOS, 1987; GIL, 2007). Assume, nesta tipologia, a modalidade de estudo de caso, pois sua aplicação é inerente apenas ao objeto de estudo: o Parque Estadual Mata do Limoeiro.

3.1 Parte qualitativa

De acordo com Silveira e Córdova (2008, p.32) esta tipologia “não se preocupa com representatividade numérica, mas sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc.”. Nesta etapa, a pesquisa buscou a qualificação dos fenômenos, destacando e listando os valores percebidos, e dispensando a quantificação como abordagem. Sua estrutura é situacional e não se interessa à prova estatística dos fatos, pois os dados analisados são não-métricos e valem-se da compreensão do objeto, da circunstância e das metalinguagens expressas pelos sujeitos da pesquisa. Com esta abordagem, foi possível identificar nominalmente os valores, sentidos e sentimentos vinculados aos serviços ambientais culturais providos

pelo parque. Desta forma, a amostra dos públicos entrevistados não se valida por determinação probabilística, visto que seu objetivo não é encontrar resultados passíveis de frequência ou margem de erro amostral, mas pela capacidade de produzir informações úteis (DESLAURIERS, 1991, p. 58), ainda que ela apresente determinadas quantificações.

Preocupa-se, aqui, com a compreensão de aspectos da realidade recortados pela interpretação dos entrevistados num dado momento; trata-se de uma análise situacional (MATUS, 1991) que traz aspectos do universo do simbólico, com as sínteses das aspirações, dos motivos, das crenças, das atitudes e das experiências; elementos moldadores dos valores (MINAYO, 2001).

Assim, os argumentos depreendidos das definições buscadas no instrumento de pesquisa foram interpretados à luz das próprias significações e de outras fontes complementares como relatórios do parque, entrevistas com funcionários e consulta à gestão. Esta parte buscou a consonância na interpretação da imagem percebida pelos entrevistados em relação ao objeto do estudo.

3.2 Parte quantitativa

Esta abordagem, ao contrário da anterior, buscou verificar a frequência e intensidade dos valores. Por isso, em contrapartida buscou um enfoque estatístico e visando validar estatisticamente o postulado do método valorativo desenvolvido aqui, foi desenhada uma amostra e este recorte considerou como os dados de visitação a série histórica do parque, registrada entre 2014 e 2019, totalizando 32714 indivíduos (população), seguindo a equação conforme sugerido por Dias *et. al.* (2018):

$$\frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left[\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2} \right]}$$

$$e^2 N$$

Em que: N representa tamanho da população; e = a margem de erro (5%) z = escore para 95% de confiança (1,96). Este cálculo demandou para validação estatística, pelo menos,

380 respondentes. Contudo, como houve 400 respondentes, o desenho amostral foi recalculado e conferido novamente utilizando a equação proposta pelo Survey Monkey (2020) em que n é o tamanho da amostra, σ o desvio padrão e z o mesmo score:

$$\frac{z \times \sigma}{\sqrt{n}}$$

O cálculo demonstrou que a margem permanece inalterada, com o mesmo grau de confiança, mesmo com o incremento de 20 respondentes.

3.3 Metodologia valorativa e instrumentos de pesquisa

Para aprofundamento na compreensão dos valores estimados criticamente, foi desenvolvida uma abordagem metodológica original que considera esta pesquisa enquanto primária e de campo na modalidade *ex-post-facto*. Assim, delimitou-se como sujeitos, pessoas que conheceram o parque e usufruíram de seus serviços ambientais culturais. Neste sentido, dentre os respondentes, foram descartados todos que nunca visitaram o parque.

A pesquisa foi conduzida com a utilização de um questionário semiestruturado construído com suporte do Google Forms (Anexo A) constituído de 15 perguntas que objetivaram compreender o nível de profundidade da experiência dos respondentes em relação aos serviços ambientais. Dentre as perguntas, no mesmo questionário, buscou-se uma qualificação da amostra para compreensão de possíveis relações no perfil dos respondentes. Assim, questionou-se gênero, faixa etária, cor, faixa salarial, religião, escolaridade e área de formação, origem, quantas vezes visitou o parque e profissão.

A abordagem utilizada aqui reconhece a imagem construída pelos respondentes, a partir de suas experiências interativas com a UC e esta foi avaliada a partir de duas questões abertas para aprofundar de forma mais crítica as modulações discursivas presentes ali. Jamison e Santos (2017, p. 181) afirmam que:

A essas modulações do enunciado atribuímos a função de “regulagem sócio argumentativa”, cujos objetivos consistem em transportar determinada intencionalidade discursiva do orador, de modo a convencer o enunciatário por meio de argumentos e em resguardar ou deixar de colocar em evidência o que

o falante não tem a intenção de mostrar, pois busca proteger sua face social. (JAMISON e SANTOS, 2017, p. 181)

Assim, a pesquisa foi tabulada usando dois instrumentos diferentes: o primeiro buscou, a análise a partir destas modulações, nas quais foram identificadas semelhanças de intenção com uso de nuvem de palavras – analisadas por meio de algoritmo de inteligência artificial acoplado ao Word (nesta etapa, a consistência do algoritmo foi testada repetindo o procedimento de nuvem de palavras por meio do Microsoft *Power BI*) – para compreender quais expressões têm maior frequência no texto. E o segundo, por meio de análise discursiva das observações feitas pelos respondentes sobre o parque.

Afim de compreender mais profundamente os elementos presentes na valoração, além da análise quantiquantitativa provida pela opinião, tanto no uso das nuvens de palavras quanto na análise do discurso expresso em outros documentos do parque, recorreu-se a formulação de questões que deram origem a 24 indicadores balizados por meio da escala de autorrelato somativa, desenvolvida por Rensis Likert em 1932, parametrizadas conforme reflexão, crítica e aplicação de Morales Vallejo (2000) e Costa (2011). A escala Likert permite avaliar as percepções contingentes, e, no caso deste trabalho, acerca dos serviços ambientais de cultura providos pelo Parque Mata do Limoeiro, permite mensurar preferências subjetivas de forma objetiva.

A escala foi parametrizada para constituir indicadores e deu sustentação para análise de 24 questões, nas quais o entrevistado teve cinco opções para assinalar sua resposta: a) se discordava totalmente; b) se discordava; c) se não estava decidido; d) se concordava; e) se concordava totalmente. Ainda, adicionou-se ao método as questões “não sei opinar” e “não quero opinar” para evitar erros de resposta e de não resposta.

Para a formulação do indicador, após o uso das escalas, foi calculado o ranking médio das respostas seguindo uma lógica porcentual. Nesta, a amostra de respondentes que não têm opinião formada ou que preferiram não responder foi desprezada; a amostra em que responderam concordando ou concordando totalmente foi classificada como “concordante”; a amostra dos que responderam discordando ou discordando totalmente foi classificada como “discordante”; e foi estabelecida a seguinte memória de cálculo:

$$\text{Total (T)} = (\text{PNR}-\text{PNR})+(\text{NTO}-\text{NTO})+(\text{Dt}+\text{Da})+(\text{Ct}+\text{Ca})$$

Em que:

(Ca) Concorda;

(Ct) Concorda totalmente;

(Dt) Discorda totalmente;

(Da) Discorda;

(PNR) Prefiro não responder;

(NTO) Não tenho opinião.

Assim, formulou-se os dois indicadores de valoração:

$$\text{Indicador de discordante (Id)} = (\text{Dt} + \text{Da}) * 100 / T$$

$$\text{Indicador de concordante (Ic)} = (\text{Ct} + \text{Ca}) * 100 / T$$

As questões valoradas incorporam um *corpus* metodológico inspirado na TEEB (2010) que classifica os serviços ambientais em quatro categorias: Abastecimento; Regulação; Habitat; e Amenidades e Cultura; das quais, a última é objeto deste trabalho e considera aspectos como: recreação; saúde mental e física; turismo; apreciação estética; inspiração para cultura, arte e design; experiência espiritual; e senso de lugar.

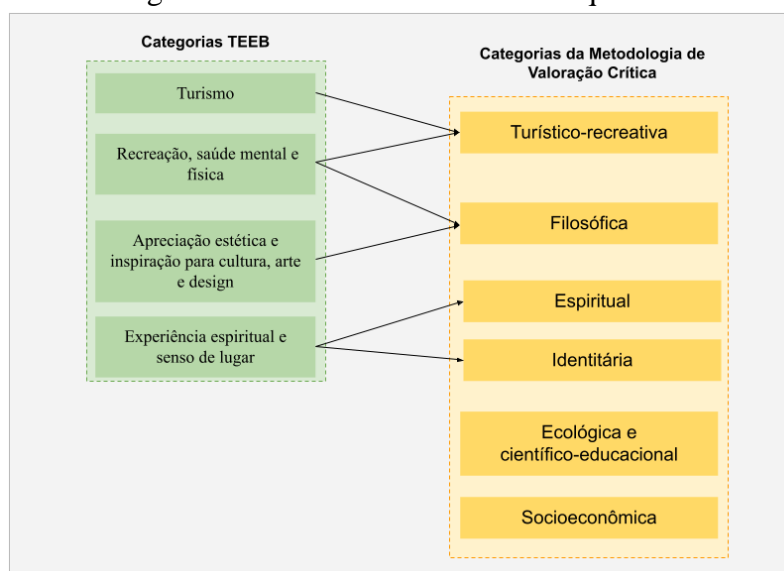
A avaliação de dimensões que envolvem a cultura é muito complexa. Desta forma, as categorias clássicas da TEEB precisam ser ajustadas para constituírem um parâmetro analítico de certos objetos e a formulação de outras abordagens teóricas e/ou aplicadas por meio dela devem considerar essa questão. Assim, dado o enredamento da forma e do objeto da pesquisa, bem como a observação da realidade e dinâmica do que foi analisado, as categorias TEEB inspiraram a constituição de outra forma de categorizar, conforme destaca-se abaixo:

- a) **ecológica e científico-educacional:** Busca correlacionar os valores percebidos pelos entrevistados no campo dos projetos de educação desenvolvidos pelo parque, bem como na sua função social e potencial de conservação;
- b) **estético-paisagística:** Destaca a percepção sobre a paisagem e o agenciamento de imagens sobre o parque;

- c) **filosófica:** Permite compreender se a UC promove reflexões mais profundas sobre o sujeito, sua vida, existência e relações;
- d) **espiritual:** Procura identificar se há conexão entre a UC e elementos da espiritualidade e religiosidade;
- e) **identitária:** Permitirá compreender se os sujeitos acreditam que haja sinergia entre o parque e sociedade;
- f) **socioeconômica:** Busca a compreensão sobre o papel do parque na indução e estímulo no desenvolvimento local;
- g) **turístico-recreativa:** Procura a compreensão do potencial de entretenimento dos atrativos da Mata do Limoeiro.

A *Figura 10* demonstra a associação entre estas metodologias.

Figura 10 – Diagrama relacional entre a metodologia TEEB e a metodologia valorativa crítica constituída aqui.



Fonte: o autor, 2020.

Além da aplicação do diagrama (*Figura 10*) numa pesquisa de intensidade balizada pelos indicadores, buscou-se compreender dentre as cinco atividades conexas ao parque – de acordo com sua a gerência – quais as mais relevantes. Assim, questionou-se

qual a atividade mais relevante entre: participar de projetos e ações promovidos ou apoiados pelo parque em prol do empreendedorismo e do desenvolvimento local; visitar o parque, aproveitar seus atrativos naturais, trilhas, rios cachoeiras e/ou praticar atividades esportivas no local; participar de pesquisas, estudos e atividades científicas no parque; participar de projetos sociais, e/ou de conscientização e educação ambiental envolvendo a comunidade local; ou visitar o parque para descansar, contemplar a natureza e pensar sobre a vida.

Os dados quantitativos foram parametrizados com uso de tabelas, modelados com suporte da linguagem *Data Analysis Expressions* (DAX) e analisados com a utilização de técnicas de *Business Intelligence* por meio do software *Power BI*.

A construção, calibragem e implementação de uma metodologia crítica para a valoração foi uma das preocupações centrais presentes na elaboração deste trabalho e para que se compreenda a sequência de procedimentos que foram usados nesta pesquisa, será apresentada esta síntese.

Primeiramente buscou-se estruturar as categorias conforme a Figura 10, que não são apenas reproduções da TEEB, mas uma análise aplicada inspirada nela, mas focada no sujeito da pesquisa. Assim, para cada valoração, estas categorias podem ser calibradas de formas diferentes porque os serviços ambientais e sujeitos valorados são únicos, diversos e complexos. Metodologicamente é preciso ter as categorias, mas estas não serão estáticas. Após esta definição, foram construídas perguntas de múltipla escolha (para futura análise Likert e por ranking médio) baseadas nelas, mas que buscaram compreender hipóteses que foram formuladas sobre cada um destes serviços.

É importante conseguir compreender os valores ocultos e por isso, por meio da pesquisa quali, aberta, levanta-se sentidos, sentimentos, sensações. É possível fazer isso com instrumentos diferentes. Aqui, optou-se pela nuvem de palavras simples, ou seja, o respondente trazia apenas uma palavra. Como trata-se de uma questão mais complexa, pediu-se que se expressassem três palavras em ordem. Esta abordagem possibilita também entender se há valores comuns na discussão dos entrevistados.

Ao usar métodos de nuvens de palavras compostos, ou seja, que contenham frases e construções textuais complexas, é preciso se atentar para limpar a base excluindo expressões não úteis ou mesmo definindo um conjunto de palavras que serão excluídas de toda a amostras para calibrar o sistema.

4 PRODUTO TÉCNICO

O produto técnico desta dissertação é inspirado especialmente nos temas de cidades inteligentes, vinculado ao ODS 11 – Cidades e Comunidades Sustentáveis e no 17 – Parcerias para a implementação. Trata-se de uma plataforma digital disponível em <http://www.matadolimoeiro.com.br> (a página principal pode ser visualizada na *Figura 11*). Por meio desta plataforma pode-se registrar a história do parque e seu entorno, bem como para congregiar mídias, materiais e informações relevantes sobre a unidade de conservação e contribuir com o desenvolvimento local de Ipoema.

Figura 11 – Primeira vista da plataforma.



Fonte: elaborado pelo autor, 2020.

A plataforma contou com um trabalho colaborativo que envolveu fotógrafos e pesquisadores voluntários que já participam do ecossistema social do parque. Eles trouxeram uma inestimável contribuição na produção dos conteúdos iconográfico e textual. Participaram da elaboração da primeira versão da plataforma, em coautoria:

- Alex Amaral: Mestre em Sustentabilidade e Tecnologia ambiental, é biólogo e especialista em Gestão de Unidades de Conservação. É servidor público do Estado de Minas Gerais, lotado no Instituto Estadual de Florestas, e é Gerente do Parque Estadual Mata do Limoeiro.

- Fernanda Oliveira: Graduanda em Gestão Ambiental, é moradora da Comunidade de Laranjeiras, em Ipoema, e é monitora do parque desde a sua criação.

Ainda, em colaboração especial, participaram:

- Cristiane Madeira: Engenheira Ambiental e pós-graduanda em Direito Ambiental.
- Escrito por Natália Mória: estudante de Ciências Biológicas.
- Grazielle Cristina Assis: Engenheira ambiental. Mestranda em Regulação e Gestão de Recursos Hídricos.
- Kathlén Carneiro: escritora e bibliotecária. Mestranda em Ciências da Informação.
- Magno Lúcio Alves Júnior: Graduando em Engenharia Ambiental e Sanitária.
- Ovidiane Guerra: Professora e graduanda de Ciências Biológicas.
- Renata Martins: Graduanda em Engenharia Ambiental e Sanitária.
- Stace Liz Carneiro: Advogada. MBA em Gestão de Pessoas e Mestre em Estado, Governo e Políticas Públicas.

E cederam imagens que ilustram a pesquisa e o produto técnico os fotógrafos:

- André Sena: professor de fotografia. Já clicou o parque diversas vezes e possui um grande acervo sobre a unidade de conservação.
- Duander Franco: fotógrafo profissional vinculado à página Nossa Minas. Participou da elaboração de livro sobre os Parques Estaduais de Minas Gerais em 2019.

- Roneijober Andrade: fotógrafo e empreendedor local. É autor de livro sobre o Morro Redondo, atrativo considerado uma das Sete Maravilhas do entorno do parque, e é grande apoiador da unidade.
- Wagner Adriano Azevedo: que vem desenvolvendo uma pesquisa iconográfica da unidade há 6 anos.

4.1 Configurações da plataforma

A plataforma foi desenvolvida pelo pesquisador em parceria com a empresa *Negrilo Comunicação* e foi estruturada com a tecnologia do gestor de conteúdos *Wordpress*, bancos de dados *MySQL*. A tecnologia é dinâmica e já se prevê que, ao longo do tempo, a aplicação ficará ainda mais robusta, recebendo outros conteúdos e podendo se tornar um grande catalisador turístico para a região.

Figura 12 – Valores associados pela valoração crítica.



Fonte: elaborado pelo autor, 2020.

Conforme visualizado nas Figuras (*Figura 11 e Figura 12*), a plataforma evoca gatilhos mentais para evidenciar valores vinculados ao parque identificados na pesquisa. Pode-se destacar, nas imagens citadas, as expressões “paraíso”, “charmosa”, “lugar de paz”, “de viver experiências intensas com a mãe natureza”. Assim, o produto está articulado à pesquisa e buscará negritar a relevância do parque como equipamento, com função social e uso público relevante (CARVALHO e CARNEIRO, 2020).

Figura 13 – Destaque aos projetos.

Fonte: elaborado pelo autor, 2020.

O produto apresenta os projetos do parque (*Figura 13*), os seus atrativos e o seu entorno, e trará, ao longo do tempo, notícias sobre a unidade de conservação, tornando-se um portal informativo e contribuindo com a socialização de informações de interesse público. Por meio dela é possível fazer contato, perguntas e buscar mais subsídios sobre a Mata do Limoeiro. Na produção da aplicação foi desenvolvido um pacote de objetos comunicacionais exclusivo que envolve uma marca gráfica (*Figura 14*), slogan e identidade visual para peças publicitárias.

Figura 14 – Marca gráfica.

Fonte: elaborado pelo autor, 2020.

A marca traz o verde de forma bem marcante. A aplicação acima é a versão vertical, uma das composições possíveis. Ela resgata o nome da unidade e como elemento gráfico foi desenhada uma folha estilizada, representando um dos elementos mais marcantes na UC, suas matas. Ainda, traz como slogan uma menção ao distrito e ao

município, reiterando onde está e o quão importante é o território local para o município, ideia traduzida na expressão “Ípoema, coração de Itabira”.

4.2 Sustentabilidade da ação e futuro do produto técnico

A Negrito tem o compromisso de manter e estimular o crescimento da plataforma durante cinco anos. Todavia, a partir de 2021, será desenvolvido o plano de sustentabilidade para que ela tenha autonomia financeira. A ideia é que, como página de serviços particulares, ela possa tornar-se um mecanismo de difusão turística e monetizar, com produtos e serviços, a cadeia produtiva local.

Já foram apeadas oportunidades com a comercialização de anúncios de pousadas, restaurantes e empreendimentos locais a preços módicos que possibilitem que ela permaneça no ar, além do desenvolvimento e comercialização de produtos próprios como canecas, camisas ou mesmo a organização de eventos e visitas guiadas.

Articulada a possíveis projetos, a plataforma também poderá tornar-se um mecanismo de apoio às iniciativas do parque como as vaquinhas feitas pelos voluntários, campanhas de arrecadação e outras ações de impacto local, ganhando ainda mais relevância e aproximando-se cada vez mais do território, contribuindo com seu desenvolvimento sustentável.

5 RESULTADOS DA PESQUISA

5.1 Características gerais dos pesquisados

54,69% dos respondentes são do gênero feminino, 44,77% do gênero masculino e 0,54% preferiu não responder. Quanto à faixa etária, a pesquisa demonstra grande variedade, sendo o maior grupo isolado representado por indivíduos na faixa entre 37 e 49 anos. Entretanto, jovens (pessoas que afirmam ter até 29 anos) representam 39,68% da amostra, conforme *Tabela 1 – Faixa etária*.

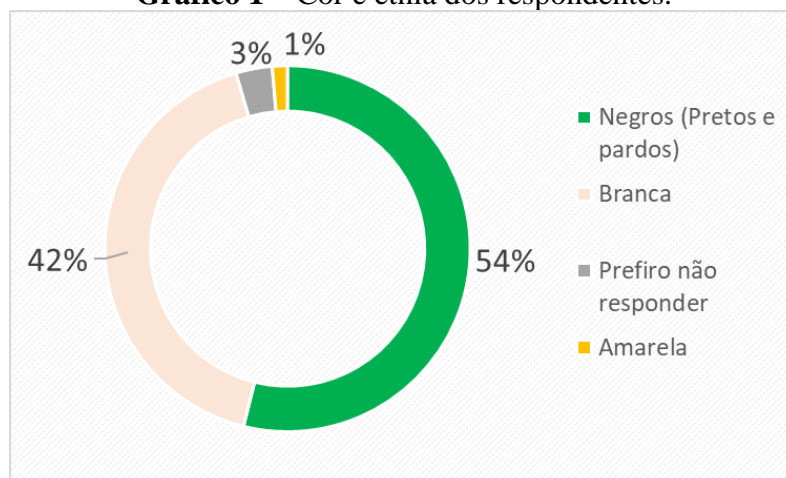
Tabela 1 – Faixa etária.

Faixa etária	% do total
37 a 49	25,47
19 a 24	22,52
25 a 29	14,75
30 a 36	14,75
50 a 60	14,48
Mais de 60	5,09
Até 18 anos	2,41
Prefiro não responder	0,54

Fonte: elaborado pelo autor, 2020.

Pessoas negras (pretos e pardos) representam a maioria dos respondentes, correspondendo a 54% da amostra. Estratificando os grupos por cor, pessoas pardas representam a maioria dos respondentes, cerca de 44,60%.

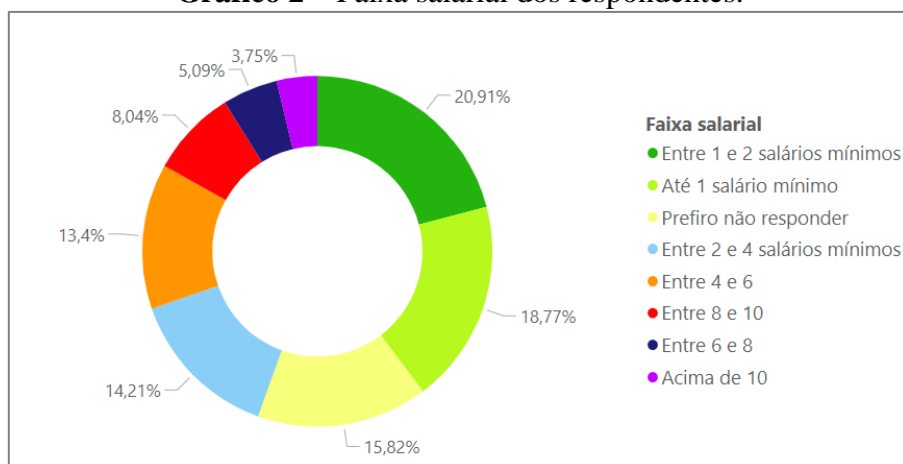
Gráfico 1 – Cor e etnia dos respondentes.



Fonte: elaborado pelo autor, 2020.

A faixa dos que declaram ter entre 1 e 2 salários mínimos é a mais representativa conforme *Gráfico 2 – Faixa salarial dos respondentes*. Nele, é possível perceber que 39,68% dos respondentes declaram ter rendimentos até 2 salários mínimos e 15,82% preferem não responder.

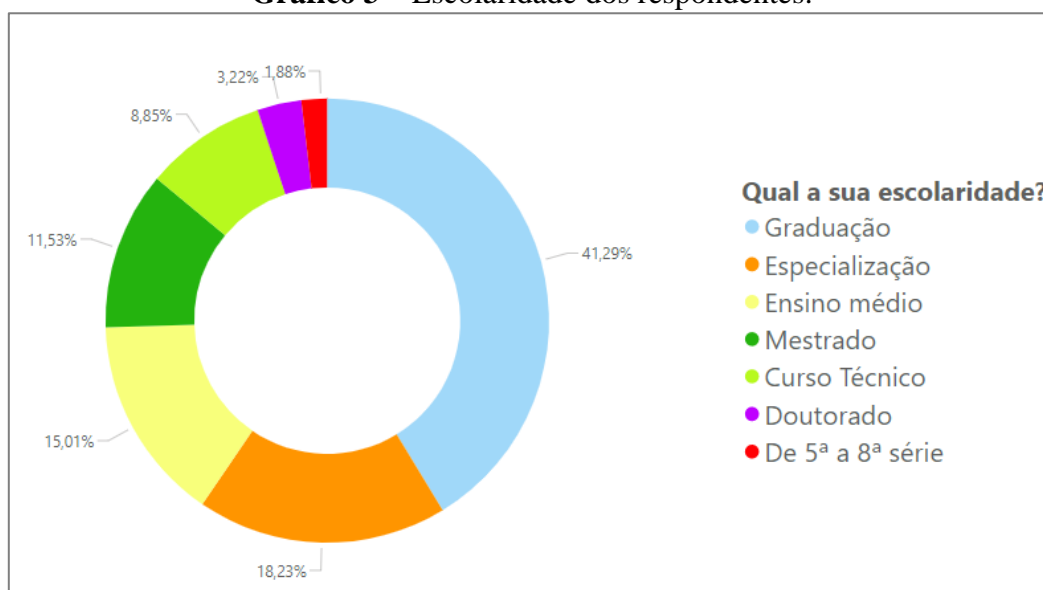
Gráfico 2 – Faixa salarial dos respondentes.



Fonte: elaborado pelo autor, 2020.

Ao serem questionados sobre a escolaridade (*Gráfico 3*), 75% dos respondentes afirmam possuir Ensino Superior ou estão cursando, sendo que 35% dos participantes da pesquisa cursam ou estão cursando Pós-Graduação *Lato* ou *Strictu-Sensu*.

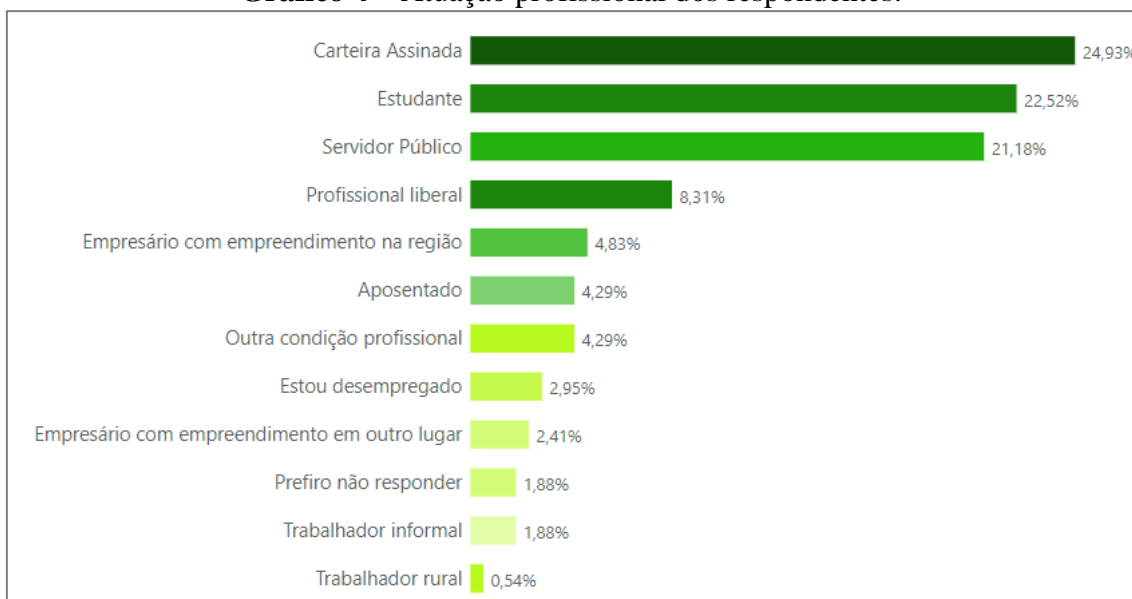
Gráfico 3 – Escolaridade dos respondentes.



Fonte: elaborado pelo autor, 2020.

Os participantes foram inquiridos quanto às suas atividades profissionais, conforme *Gráfico 4 – Atuação profissional dos respondentes*. 24,93% trabalham em regime celetista, com carteira assinada. 22,52% estudam e não desenvolvem outras atividades e outros 21,18% são servidores públicos. Destaque-se que dos respondentes, 4,51% são empresários com empreendimentos no território do Parque.

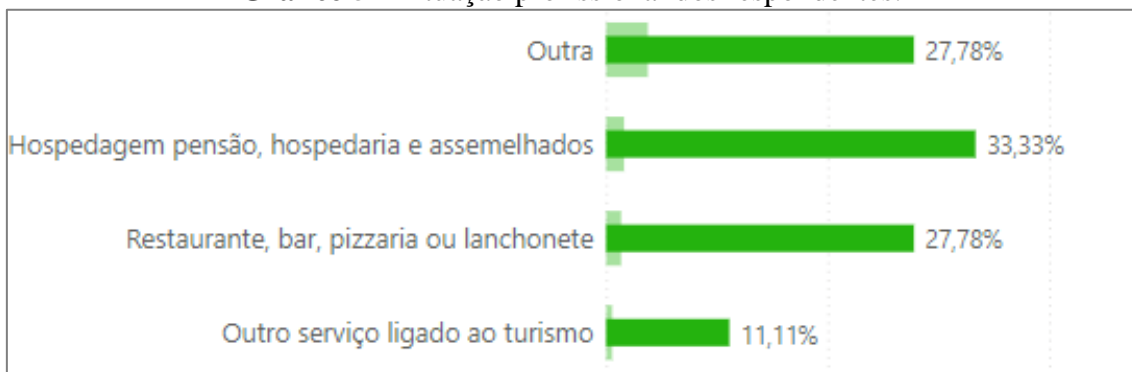
Gráfico 4 – Atuação profissional dos respondentes.



Fonte: elaborado pelo autor, 2020.

Dentre os que responderam ter empreendimento no território do parque, a pesquisa buscou compreender qual tipo de negócio que possuem. Destes, 33,33% empreendem na área de hotelaria (hospedagem, pensão, pousadas e assemelhados), 27,78% no ramo de alimentação (restaurantes, bares, pizzarias e lanchonetes), 11% desenvolvem outras atividades ligadas ao turismo como guias por exemplo, e 27,78% desenvolvem outras atividades diversas em uma das comunidades do entorno.

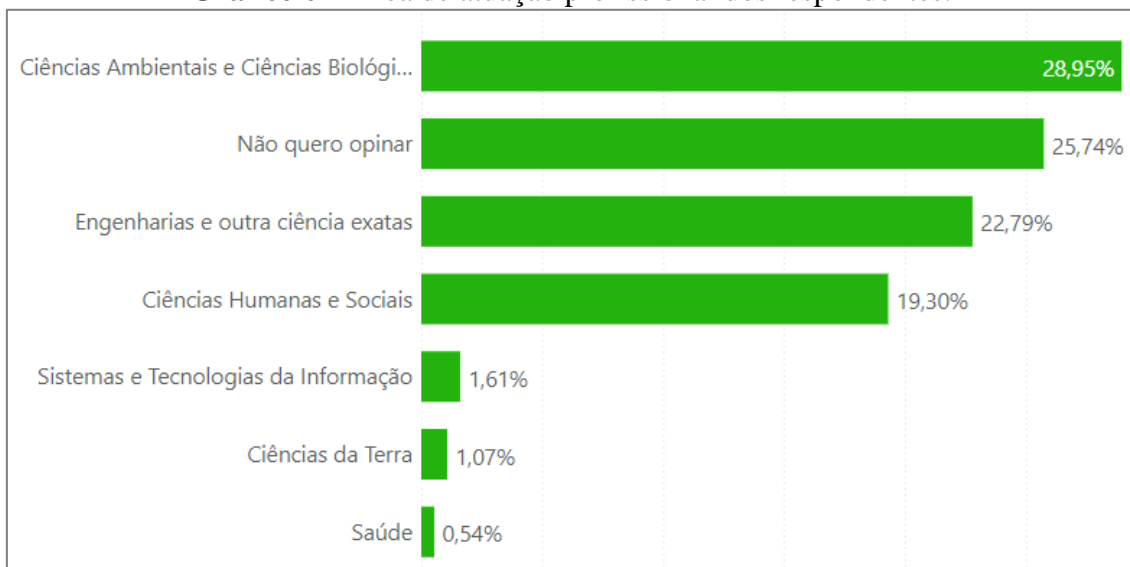
Gráfico 5 – Atuação profissional dos respondentes.



Fonte: elaborado pelo autor, 2020.

Buscou-se compreender a área de formação profissional dos respondentes (*Gráfico 6 – Área de atuação profissional dos respondentes*). Estas foram classificadas para melhor compreensão devido à diversidade de profissões apresentadas e percebeu-se que a maioria, 29%, são das Ciências Ambientais e Biológicas, seguidas das Engenharias, (27%), e das diversas Ciências Humanas e Sociais, 25%.

Gráfico 6 – Área de atuação profissional dos respondentes.



Fonte: elaborado pelo autor, 2020.

Foi questionada a religião dos respondentes e 46,92% declararam-se católicos, seguidos por 16,62% de protestantes e de 15,01% de pessoas que têm crença numa espiritualidade, mas não possuem religião. A *Tabela 2* – demonstra as todas as orientações religiosas declaradas.

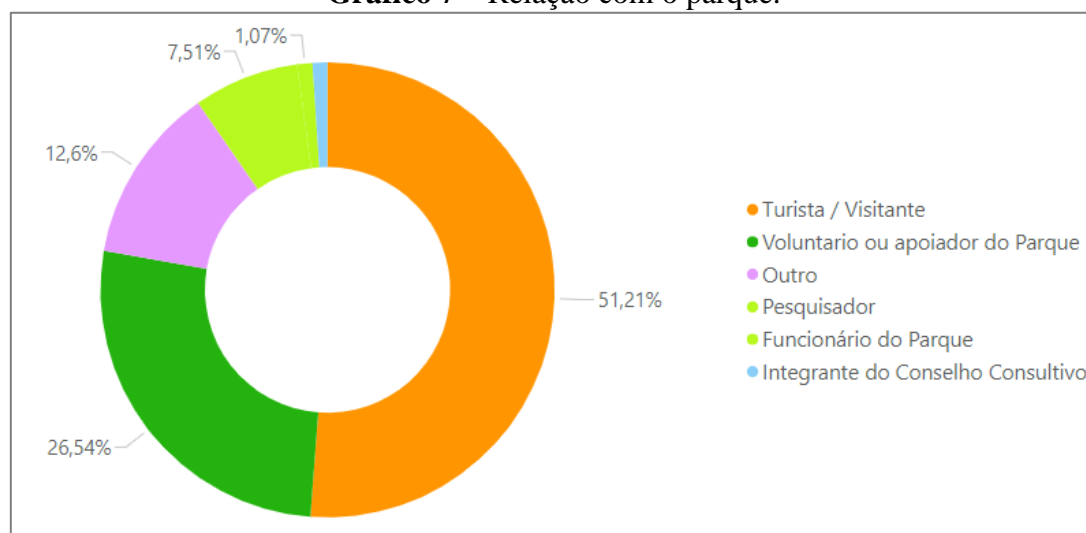
Tabela 2 – Religião.

Religião	% do total
Católico	46,92
Protestante	16,62
Acredito em Deus, mas não sigo religião.	15,01
Espírita kardecista	6,43
Prefiro não responder	5,63
Ateu	5,36
Matrizes Africanas	1,88
Budismo	1,07
Agnóstico	0,80
Testemunha de Jeová	0,27

Fonte: elaborado pelo autor, 2020.

A compreensão das relações entre os pesquisados, o território e o parque são importantes para construir associações entre percepção e pertencimento. Assim, os respondentes foram questionados sobre duas questões que têm relação com a unidade de conservação. Na primeira, perguntou-se se são moradores da região; ou oriundos da região, mas com residência em outra cidade; ou ainda, se são visitantes, ou seja, alguém que reside em outra cidade e que só vai ao parque para usufruir dos serviços providos. 28,69% dos respondentes moram na região do parque, outros 8,58% são naturais dali, mas residem em outras cidades e 62,73% dos respondentes não moram no território próximo ao parque. A segunda questão, demonstrada no *Gráfico 7* buscou compreender quais relações possuem com o parque e, nesta esteira, foram classificados em seis diferentes grupos: funcionário do parque; integrante do Conselho Consultivo; pesquisador; voluntário ou apoiador do parque; turista/visitante; outro.

Gráfico 7 – Relação com o parque.



Fonte: elaborado pelo autor, 2020.

Os respondentes foram questionados sobre quantas vezes já visitaram o parque. Os que informaram nunca ter visitado o parque foram excluídos da base de análise para não causar erro amostral. Ter ido ao parque é condição *sine qua non* para validar a percepção valorativa dentro da metodologia utilizada neste trabalho. 39,68% dos respondentes já visitaram o parque mais de três vezes; 37,27% apenas uma vez, 16,35% já estiveram na Mata do Limoeiro duas vezes e 6,70% estiveram exatamente três vezes. Percebe-se que dos respondentes, 62,73% já estiveram mais de uma vez no parque.

5.2 Valoração com uso de nuvem de palavras

As diversas representações de imagens do parque que permitem compreender mais profundamente os valores mensurados criticamente pelo método utilizado na pesquisa, puderam ser visualizadas utilizando a ferramenta nuvem de palavras. Foram perguntadas quais as três palavras que melhor representam o valor do parque na opinião dos participantes por ordem de importância. Para a calibragem do sistema, buscou-se as 10 expressões mais frequentes.

No primeiro bloco de perguntas, representado pela *Figura 15 – Primeira palavra que vem à mente quando se pensa no parque*, as palavras “preservação”, “natureza” e “paz” destacam-se. Elas retomam para a função principal do parque: a conservação da natureza. Todavia, evidenciam a exuberância do ambiente natural ali preservado e trazem claramente, explícitos na percepção dos respondentes, sentidos que retomam funções que integram os serviços ambientais culturais e ainda ancoram outras acepções que também estão alocadas no campo deste serviço: “maravilhoso”, “lindo”, “amor”, “diversidade”, “vida”, “liberdade” e “importante”.

Figura 15 – Primeira palavra que vem à mente quando se pensa no parque.

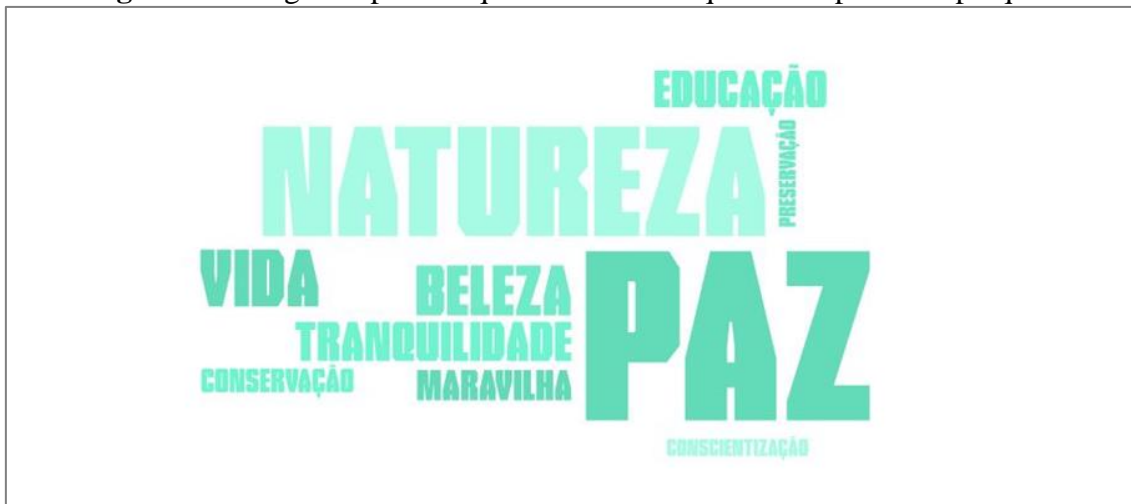


Fonte: elaborado pelo autor, 2020.

O parque projeta imagens que se articulam, na observação dos entrevistados, a valores profundos ligados a funções estéticas, psicológicas educativas e sociais (VIEIRA, 2004) que estão claramente demonstradas nos resultados expressos e nas palavras que representam a unidade.

O segundo bloco de palavras trouxe algumas variantes, porém manteve como principais sentidos “Natureza” e “Paz”, retomando a importância desta imagem para os respondentes. Nele, foram destacados, ainda, outros elementos que se vinculam com serviços ambientais culturais, como se pode observar na *Figura 16*.

Figura 16 – Segunda palavra que vem à mente quando se pensa no parque.



Fonte: elaborado pelo autor, 2020.

A imagem do parque, enquanto espaço de conservação da natureza e de preservação do meio ambiente, fica evidenciada nas respostas expressas nas nuvens demonstradas. Todavia, sua ação social e sua articulação política também é trazida à tona no terceiro bloco de palavras. Nele, outros elementos que evidenciam a importância deste papel são demonstrados, de forma marcante, com termos como “comunidade”, “educação” e “respeito”. A experiência espiritual é outro valor evocado, sintetizado na palavra “Deus”, como se pode ver na Figura 17 – Terceira palavra que vem à mente quando se pensa no parque.

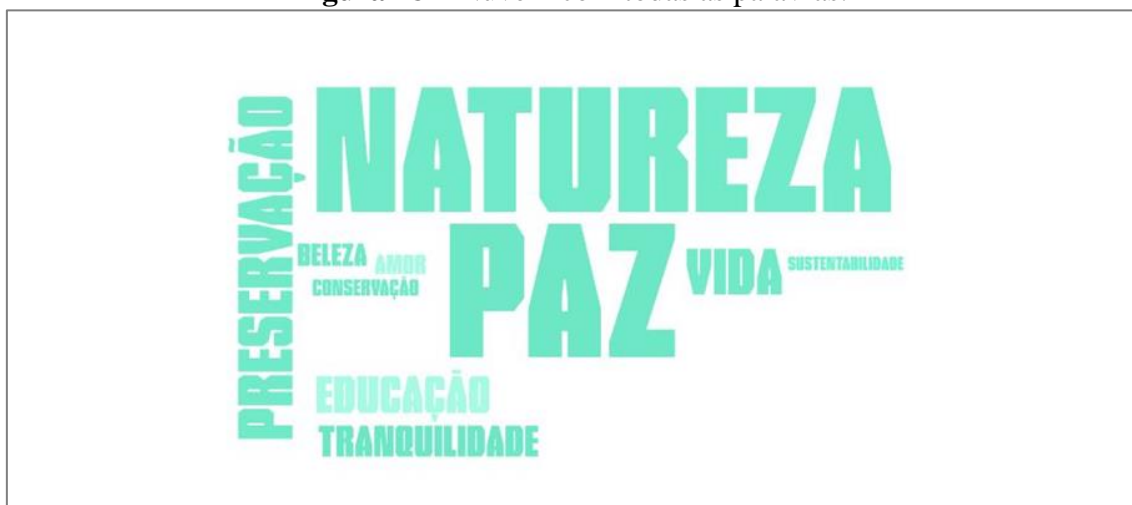
Figura 17 – Terceira palavra que vem à mente quando se pensa no parque.



Fonte: elaborado pelo autor, 2020.

A **Figura 18** – Nuvem com todas as palavras traz uma análise de todas as palavras dos três blocos que representam as ideias e imagens que vêm à mente dos respondentes quando se fala no parque e sintetiza os valores percebidos, evocando as principais funções dos serviços ambientais culturais valorados e construindo um corpus de interpretação daquilo que se sente ao visitar a unidade de conservação.

Figura 18 – Nuvem com todas as palavras.



Fonte: elaborado pelo autor, 2020.

A ferramenta possibilitou uma compreensão objetiva de dimensões mais holísticas – diversos comentários feitos acerca do parque, mas que careciam método para verificar sua validade e validação – como valores legítimos e percebidos por quem o visita. Trouxe também suporte para a etapa seguinte: de análise das questões objetivas buscadas na valoração.

5.3 Valores percebidos e sua intensidade

Os valores que o parque evoca podem ser traduzidos por diversas percepções sobre ele e são diferentes tanto na forma quanto na medida para cada pessoa. O processo crítico almejado pela metodologia empreendida neste trabalho provoca uma interconexão que possibilita agenciar objetivamente o *corpus* destas imagens e analisar como diferentes públicos percebem os valores dos serviços ambientais. Por meio das escalas, como descrito na metodologia, é possível compreender o grau e a intensidade destes valores. A *Tabela 3* mostra os resultados gerais da pesquisa:

Tabela 3 – Escala valorativa por dimensão em % em relação ao total de respondentes.

Questão	Concordo totalmente	Concordo	Não estou decidido	Discordo	Discordo totalmente	Não quero opinar	Dimensão
O Parque é um importante espaço para o turismo, lazer e recreação	74,53	19,30	0,80	0,27	1,34	3,75	Turístico-recreativa
As cachoeiras são boas para praticar esportes aquáticos, nado e visitas com família e amigos	52,55	30,03	10,19	1,61	1,88	3,75	Turístico-recreativa
É possível vivenciar momentos alegres, com música e brincadeiras durante a visita ao Parque	57,91	27,88	7,24	0,54	1,34	5,09	Turístico-recreativa
A trilha dos sentidos me fez refletir sobre muitas questões e me sensibilizou para realidades que eu ainda não havia refletido	49,60	28,42	9,92	0,80	0,27	10,99	Filosófica
As salas de visitação possibilitam pensar sobre a ação do homem sobre a natureza e o planeta	53,62	34,05	6,17	0,54	0,27	5,36	Filosófica
Visitar o Parque possibilita refletir sobre os rumos da vida, suas atitudes e a contribui para tomar decisões difíceis	45,31	45,04	6,97	0,54	0,54	1,61	Filosófica
Conhecer o Parque é uma experiência transformadora	53,35	40,75	2,95	1,07	0,00	1,88	Filosófica
Você se identifica com o Parque	64,88	26,81	4,29	0,80	0,27	2,95	Identitária

A Comunidade se identifica com o Parque	42,09	39,14	8,58	2,68	0,80	6,70	Identitária
O Parque é parceiro no desenvolvimento de projetos e ações em prol do empreendedorismo e desenvolvimento local	49,87	33,51	9,92	1,34	1,34	4,02	Socioeconômica
O Parque contribui para a qualidade de vida de Ipoema e das Comunidades que o cercam	64,61	27,61	2,41	0,54	2,14	2,68	Socioeconômica
O Parque contribui com o desenvolvimento social da região	57,91	31,64	5,36	1,34	1,07	2,68	Socioeconômica
O Parque é um lugar onde é possível ter experiências espirituais	34,05	31,37	16,62	3,49	2,68	11,80	Espiritual e religiosa
O Parque é um ótimo lugar para fazer cultos, missas, encontros e práticas religiosas	26,54	24,93	18,77	10,46	6,70	12,60	Espiritual e religiosa
Quando estou no parque tenho a sensação e estar mais perto de Deus	52,82	23,59	6,43	4,56	2,95	9,65	Espiritual e religiosa
Caminhar pelas trilhas é uma experiência agradável aos olhos e ao coração	84,18	13,40	0,54	0,00	0,27	1,61	Estético - Paisagística
As paisagens do Parque inspiram, trazem ideias e ajudam na saúde mental	78,02	19,30	1,07	0,00	0,27	1,34	Estético - Paisagística

O Parque possui paisagens que possibilitam momentos de contemplação e observação da natureza	87,13	10,99	0,00	0,00	0,27	1,61	Estético - Paisagística
Estar dentro das matas é inspirador e renova as energias	84,45	13,14	0,27	0,00	0,54	1,61	Estético-Paisagística
O Parque contribui na formação das pessoas	64,61	28,42	4,56	1,07	0,00	1,34	Ecológico-educacional
O Parque contribui para o desenvolvimento científico por meio de pesquisas	66,76	27,88	3,49	0,27	0,00	1,61	Ecológico - educacional
O Parque contribui para a conscientização e educação ambiental das comunidades	84,45	13,40	0,54	0,00	0,27	1,34	Ecológico-educacional
O Parque é importante para a preservação do meio ambiente, da fauna (animais) e flora (plantas)	91,69	6,70	0,00	0,00	0,27	1,34	Ecológico-educacional
Visitar o Parque faz refletir sobre a importância do meio ambiente, da conservação e preservação ambiental	82,31	15,01	0,27	0,00	0,27	2,14	Ecológico-educacional

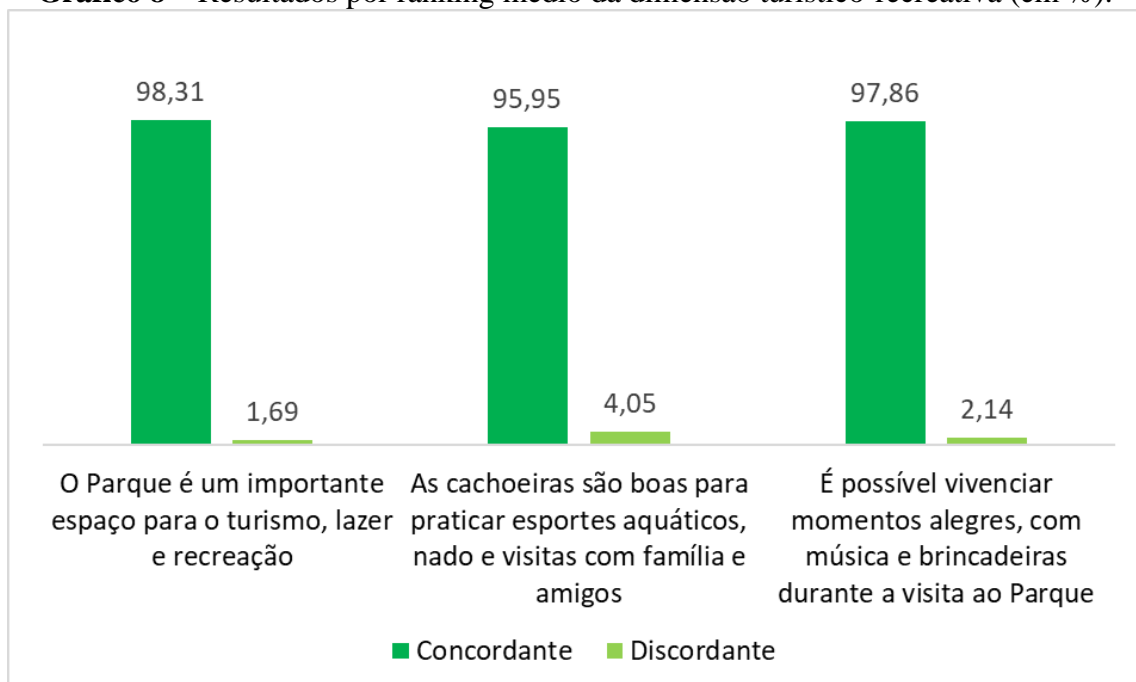
Fonte: elaborado pelo autor, 2020.

Estes dados também foram analisados por dimensão, relacionando as questões e os públicos, buscando compreender mais profundamente as percepções relacionadas ao objeto de estudo. É possível estudar diversas variáveis, mas as valoradas aqui foram escolhidas, por conveniência do pesquisador, a partir do vértice epistêmico de análise crítica pretendida por este trabalho.

5.3.1 Análise dimensional com ranking médio

É grande a intensidade da percepção de imagem do parque enquanto espaço turístico, de lazer e recreativo; para a prática de esportes; para momentos de recreação, alegria e felicidade. Verifica-se que nesta dimensão, para as questões respondidas, há 97,37% de concordância com as afirmativas trazidas.

Gráfico 8 – Resultados por ranking médio da dimensão turístico-recreativa (em %).



Fonte: elaborado pelo autor, 2020.

Este resultado demonstra a percepção quanto a importância da unidade de conservação na provisão de serviços ambientais que amparem a consolidação da sua função social (CARVALHO e CARNEIRO, 2020) em consonância com o artigo 5º do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (BRASIL, 2000).

Dentre os serviços ambientais providos pelas unidades de conservação, supôs-se que seriam trazidos à tona, em alguma medida, a capacidade de evocar questões mais profundas da existência. Assim, os entrevistados foram questionados sobre a relação do parque com o estímulo à reflexão filosófica. Nesta dimensão, há concordância de 98,85% entre os respondentes, que percebem a UC como lugar privilegiado para reflexões mais profundas, o que estabelece um diálogo muito forte com a constatação trazida na valoração por nuvem de palavras, quando a unidade foi qualificada como “importante”, “maravilhosa” e “maravilha”, “única”, “vida”. Estes valores evocam para questões

existenciais mais profundas que se interseccionam com a percepção das transformações geradas no indivíduo a partir da sua interação com o ambiente natural, como se pode ver na *Tabela 4*:

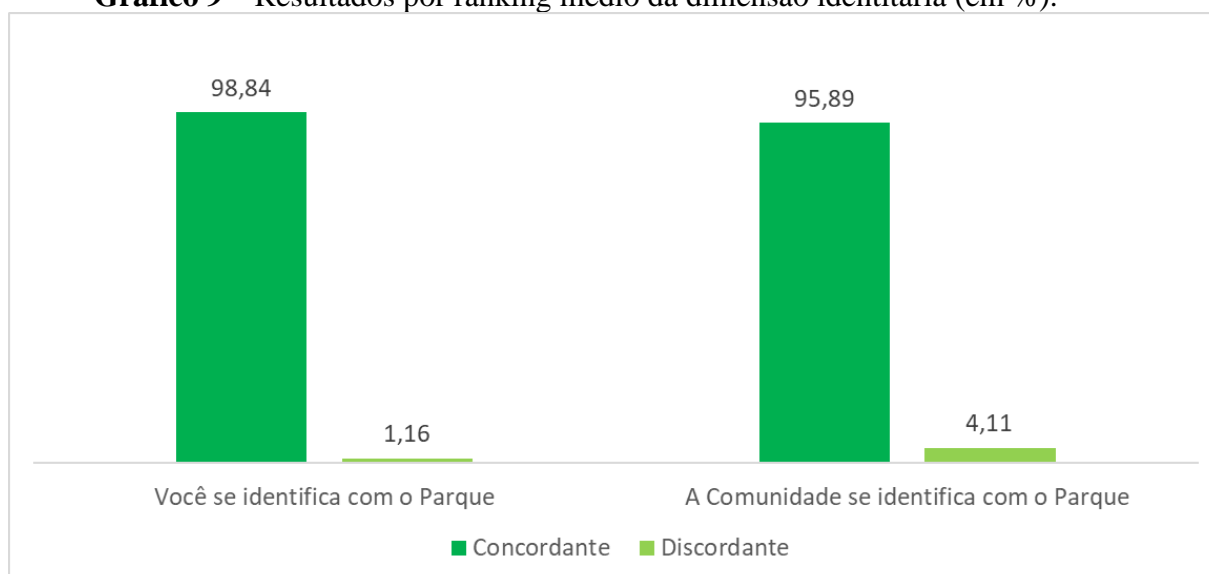
Tabela 4 – Resultados por ranking médio da dimensão filosófica (em %).

Questão	Concordante	Discordante
A trilha dos sentidos me fez refletir sobre muitas questões e me sensibilizou para realidades que eu ainda não havia refletido	98,64	1,36
As salas de visitação possibilitam pensar sobre a ação do homem sobre a natureza e o planeta	99,09	0,91
Visitar o Parque possibilita refletir sobre os rumos da vida, suas atitudes e a contribui para tomar decisões difíceis	98,83	1,17
Conhecer o Parque é uma experiência transformadora	98,87	1,13

Fonte: elaborado pelo autor, 2020.

Ao serem questionados sobre elementos identitários, 97,36% dos respondentes concordam haver identidade individual ou comunitária com o parque, no entanto, percebe-se uma identificação individual maior com a UC do que com a comunidade do entorno em relação a ela, como demonstra o Gráfico 9.

Gráfico 9 – Resultados por ranking médio da dimensão identitária (em %).

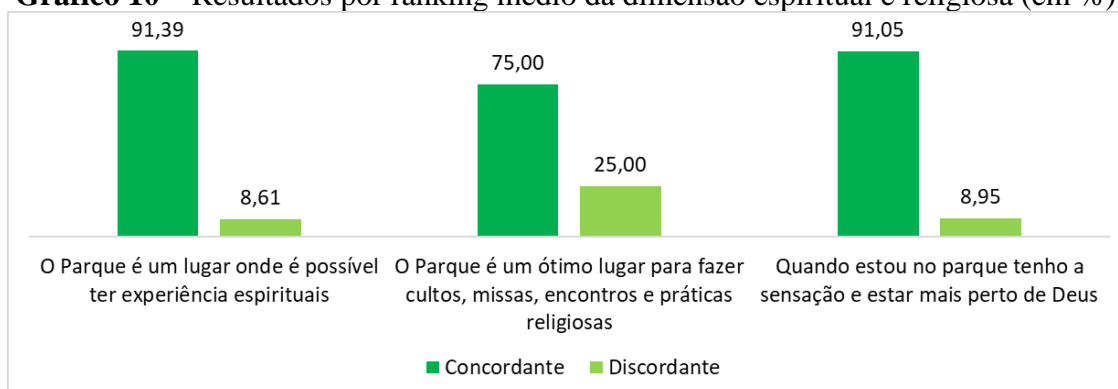


Fonte: elaborado pelo autor, 2020.

A própria TEEB (2010) já contempla a dimensão espiritual como categoria funcional dos serviços ambientais. Diversas cosmologias conectam o ambiente natural ao espaço que transcende esta existência. Desta forma, procurou-se compreender também, se o parque evoca estes valores nas pessoas. As questões trazidas separaram duas ideias

fundamentais: a religiosidade e a espiritualidade. A partir da análise do *Gráfico 10*, é possível depreender que esta diferença também é manifesta na opinião dos respondentes. Apesar de ter cerca de 91% de concordância sobre a relação entre experiências espirituais e divinas, há um dissenso maior sobre a relação entre o parque e práticas litúrgico-religiosas como missas, cultos e encontros religiosos.

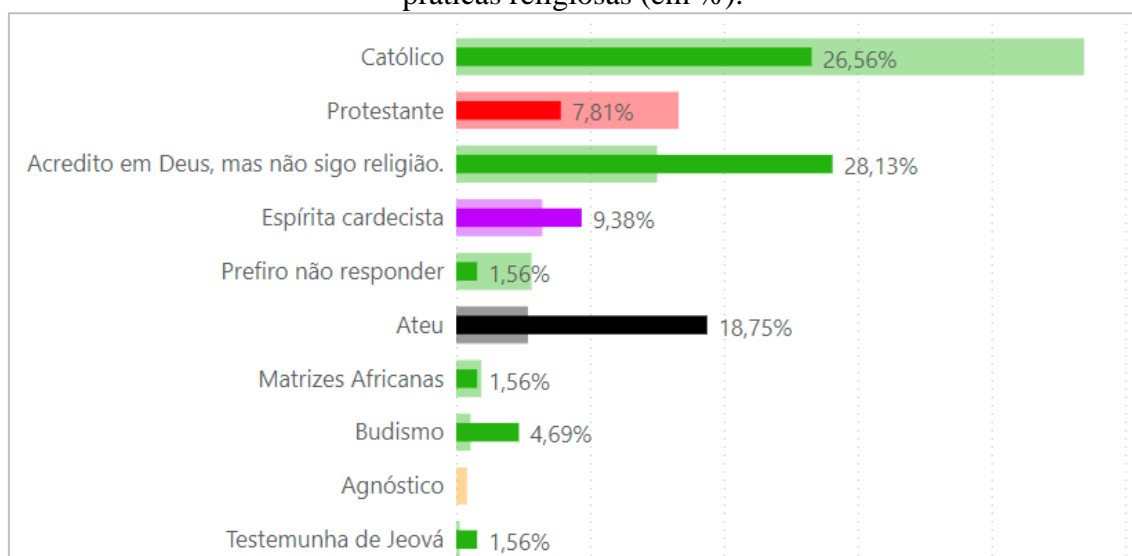
Gráfico 10 – Resultados por ranking médio da dimensão espiritual e religiosa (em %).



Fonte: elaborado pelo autor, 2020.

Ao analisar os respondentes que constituem os 25% de discordantes neste grupo, percebe-se que eles se constituem de sujeitos que, inclusive, declaram ser adeptos de determinadas práticas religiosas, conforme o *Gráfico 11* demonstra:

Gráfico 11 – Religião dos discordantes quanto ao parque ser um ótimo lugar para práticas religiosas (em %).

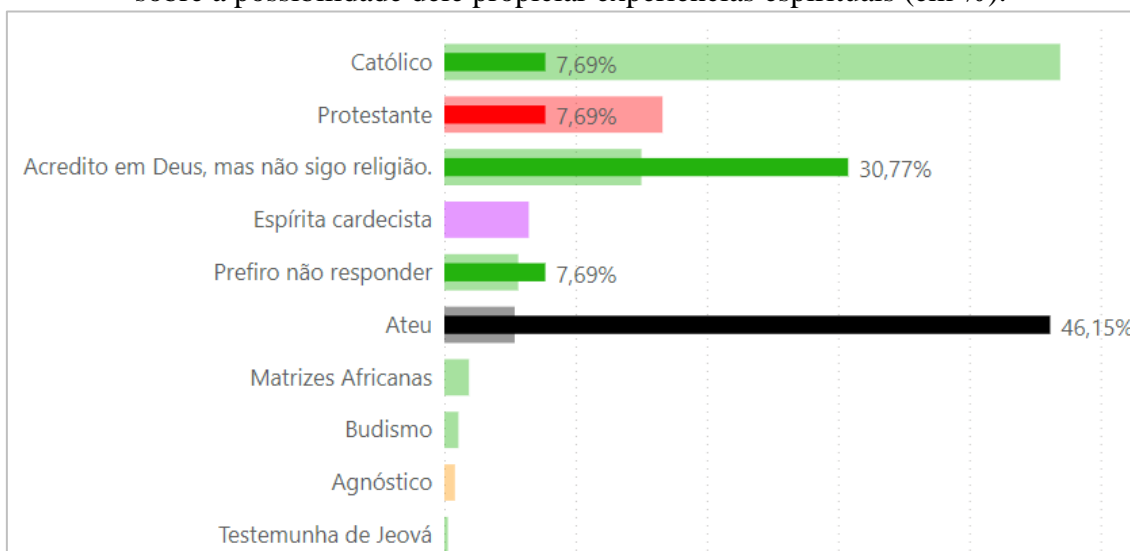


Fonte: elaborado pelo autor, 2020.

Foram verificadas, também, as religiões dos discordantes das outras duas questões trazidas no *Gráfico 10*. Como o percentual é muito próximo, selecionou-se o

extrato aplicado às duas questões e vê-se uma preponderância entre este segmento para respondentes que se declaram ateus ou que acreditam em Deus, mas não seguem religião, conforme *Gráfico 12*.

Gráfico 12 – Religião dos discordantes quanto propiciar uma conexão com o divino ou sobre a possibilidade dele propiciar experiências espirituais (em %).



Fonte: elaborado pelo autor, 2020.

Ainda, foram investigados com relação aos aspectos estéticos-paisagísticos. A *Tabela 5* traz os resultados desta dimensão. Todas as questões, valoradas neste item, têm quase que 100% de concordantes, demonstrando que é muito evidente a força imagética do parque – o que também é trazido de forma muito intensa na análise das nuvens de palavras e reiterado no estudo desenvolvido na UFMG por Carvalho (2019). Nesta obra, os serviços desta dimensão são muito elogiados e todos os ambientes do parque são considerados educadores (CARVALHO, 2019).

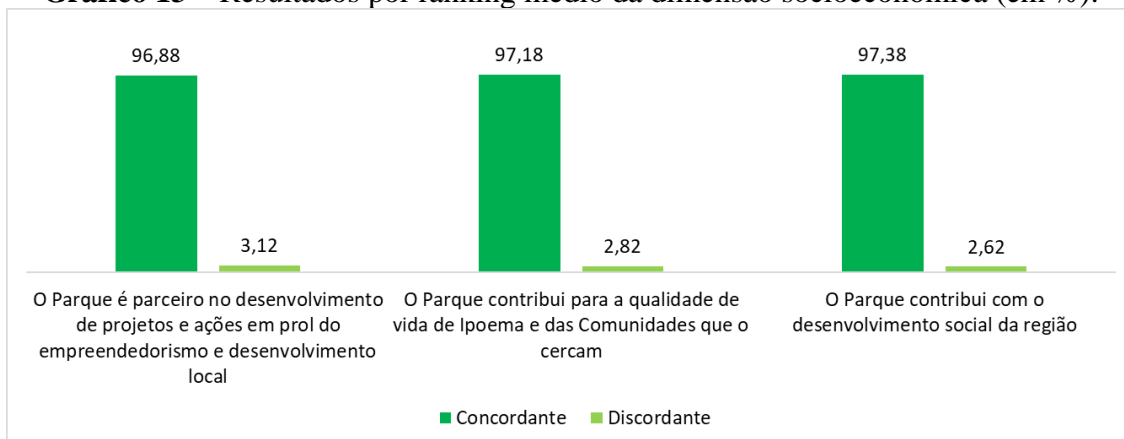
Tabela 5 - Resultados por ranking médio da dimensão estético-paisagística (em %).

Questão	Concordante	Discordante
Caminhar pelas trilhas é uma experiência agradável aos olhos e ao coração	99,73	0,27
As paisagens do Parque inspiram, trazem ideias e ajudam na saúde mental	99,73	0,27
O Parque possui paisagens que possibilitam momentos de contemplação e observação da natureza	99,73	0,27
Estar dentro das matas é inspirador e renova as energias	99,45	0,55

Fonte: elaborado pelo autor, 2020.

Desenhou-se, ainda, nesta metodologia, duas novas categorias. A socioeconômica buscou compreender a percepção sobre o trabalho de articulação social da UC e sua contribuição para o desenvolvimento local e a dimensão ecológico-educacional.

Gráfico 13 – Resultados por ranking médio da dimensão socioeconômica (em %).



Fonte: elaborado pelo autor, 2020.

O *Gráfico 13* demonstra uma alta percepção dos respondentes quanto a contribuição do parque para o desenvolvimento local, bem como reconhecem a relevância dos seus projetos para a melhoria da qualidade de vida da população e do território. Esta avaliação positiva também é vista na categoria ecológico-educacional, que estimou a relevância do papel da UC enquanto equipamento público de promoção de uma nova mentalidade em relação ao meio ambiente e na promoção de pesquisas, como pode ser visto na *Tabela 6*.

Tabela 6 - Resultados por ranking médio da dimensão ecológico-educacional (em %).

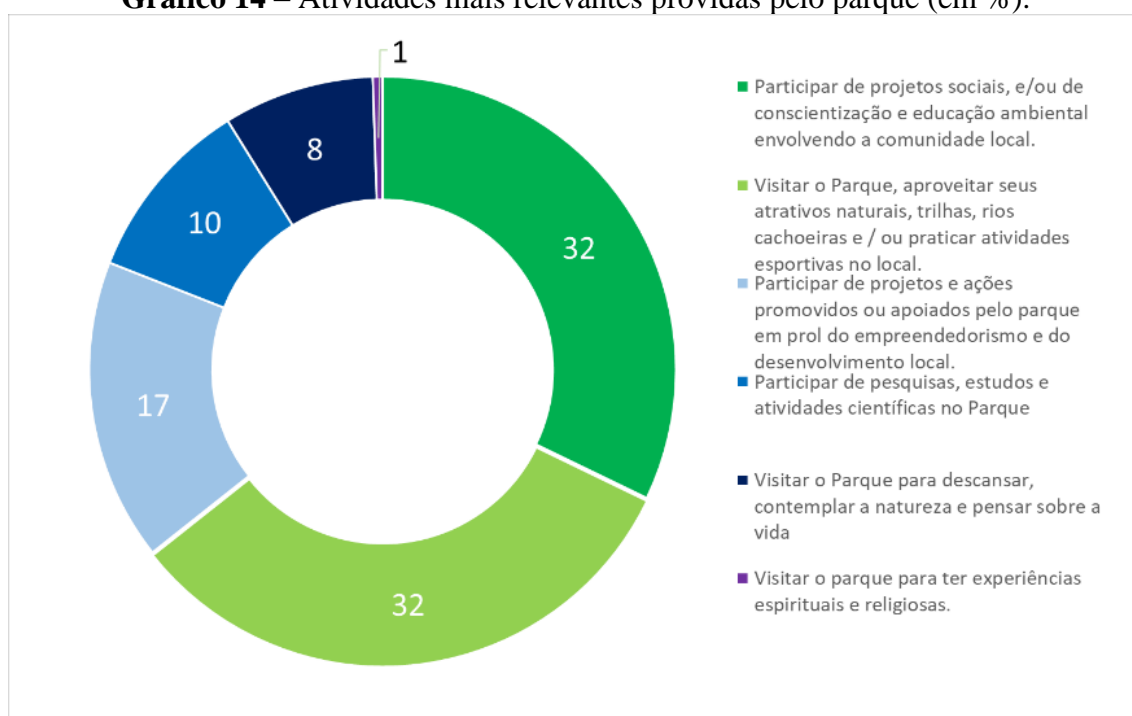
Questão	Concordante	Discordante
O Parque contribui na formação das pessoas	98,86	1,14
O Parque contribui para o desenvolvimento científico por meio de pesquisas	99,72	0,28
O Parque contribui para a conscientização e educação ambiental das comunidades	99,73	0,27
O Parque é importante para a preservação do meio ambiente, da fauna (animais) e flora (plantas)	99,73	0,27
Visitar o Parque faz refletir sobre a importância do meio ambiente, da conservação e preservação ambiental	99,73	0,27

Fonte: elaborado pelo autor, 2020.

5.3.2 Atividades relevantes

O Parque Estadual Mata do Limoeiro é reconhecido não apenas pelo seu papel na conservação do patrimônio natural. Sua atuação, estendida enquanto agente de desenvolvimento social, é reconhecida internacionalmente (CARVALHO, 2019; CARVALHO e CANEIRO, 2020; BRASIL, 2018). Esta constatação fez com que se buscasse uma resposta sobre qual atividade, dentre as principais desenvolvidas na UC, são percebidas como as mais relevantes pelos pesquisados, conforme o *Gráfico 14*.

Gráfico 14 – Atividades mais relevantes providas pelo parque (em %).



Fonte: elaborado pelo autor, 2020.

A grande beleza cênica da unidade de conservação e seu capital natural proporciona atividades vinculadas ao uso dos diversos atrativos: cachoeiras, trilhas, rios e outras experiências com a natureza. De acordo com o **Gráfico 14**, 32% dos entrevistados consideram estas atividades como as mais relevantes a se fazer no parque. Entretanto, a conscientização ambiental e os projetos sociais, marca registrada da UC, surgem com a mesma intensidade, o que sugere que são atividades equivalentes em importância.

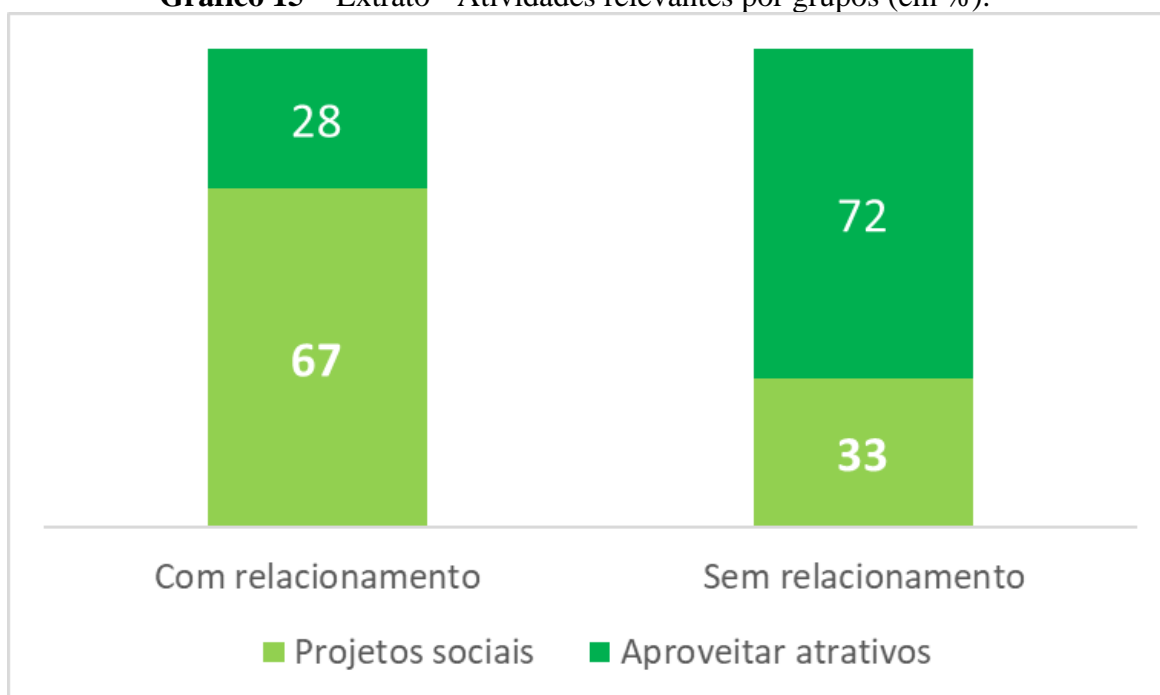
Se esta compreensão for ampliada, as atividades vinculadas aos projetos e ações sociais, pesquisas e estudos, projetos de empreendedorismo e desenvolvimento local, são apontadas por 59% dos respondentes como as mais relevantes; enquanto que

para os outros 41%, aproveitar os atrativos, descansar, contemplar a natureza e ter experiências espirituais é o mais relevante.

A percepção de relevância destas atividades muda de acordo com o tipo de relação que o entrevistado tem com o parque. Dentre os públicos identificados na pesquisa (turistas ou visitantes; voluntários ou apoiadores; pesquisadores; outros; e integrantes do Conselho Consultivo) foi analisada a intensidade das duas atividades mais relevantes.

Para isso, os entrevistados foram subdivididos em dois blocos e o *Gráfico 15* mostra como eles atribuem valores diferentes às atividades da UC. O grupo de pessoas “sem relacionamento” corresponde aos que se identificam como visitantes ou turistas. O outro conjunto é composto pelos pesquisadores, voluntários, apoiadores, integrantes do Conselho Consultivo e outros públicos de relacionamento. As duas atividades são apontadas por 64% dos respondentes como as mais relevantes (*Gráfico 14*).

Gráfico 15 – Extrato - Atividades relevantes por grupos (em %).



Fonte: elaborado pelo autor, 2020.

Dentre aqueles que possuem relacionamento com o parque, participar de projetos sociais, atividades de conscientização e/ou educação ambiental é mais relevante. Entretanto, esta posição muda, quando a mesma pergunta é feita para os públicos sem relacionamento. Destes, 72% afirmam que aproveitar os atrativos naturais, trilhas, rios, cachoeiras e/ou praticar atividades esportivas no parque é mais relevante.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não existe uma metodologia valorativa dissociada da concepção de sustentabilidade e desde o início, o grande desafio foi o desenvolvimento da metodologia desta pesquisa, já que os instrumentos de valoração clássicos são consagrados, mas não aplicáveis ao que se pretendia aqui. Optou-se, reconhecendo dificuldades e desafios (ontológicos, epistêmicos, políticos) por outro viés – de aprofundamento crítico – buscando, por meio do agenciamento das imagens do parque, compreender que valores são atribuídos à UC. O desenvolvimento deste método, embora não seja o objetivo desta pesquisa, tornou-se ambição – por garantir a credibilidade do estudo –, e é preciso reconhecer que talvez seja ele, e não os resultados, o produto científico mais interessante desenvolvido aqui. Para a execução deste estudo, foi fundamental o uso de tecnologias de BI, gestão de um banco de dados íntegro e os processos de análise por nuvem de palavras mediado por inteligência artificial, alcançando estes resultados. A valoração crítica demanda muito da percepção do pesquisador, mas é fundamental que possua objetividade, elemento este que é reforçado por tecnologias da informação e da comunicação.

É necessário reconhecer aqui que esta pesquisa é limitada, que possivelmente requeira mais calibragem no método, mas abre o campo para a provocação sobre uma outra forma de valorar. Além disso, pode ser (e espera-se que se torne) uma ferramenta para dar substância para outras metodologias de valoração, pois consegue buscar valores, a priori invisíveis, que são percebidos e depois estimados monetariamente por outros métodos. Além disso, rompe com a ideia de valor enquanto bem econômico e/ou monetário. Neste sentido, se por um lado a afirmativa de Oliveira Júnior (2003) de que o elemento econômico é o composto que traz a “sustentação vertical” para as metodologias valorativas, é coerente com a Teoria Tradicional da sustentabilidade – afirmação que reitera que Faria (2014) está certo ao dizer que há uma subordinação da lógica sustentável tradicional aos interesses do capital. Por outro lado, esta pesquisa traz a possibilidade de subverter a lógica atribuindo valor sem usar um cifrão sequer, e sendo tão relevante quanto os métodos tradicionais. Não se trata aqui de desconsiderar os outros métodos, mas de apresentar outra perspectiva no inerente a eles: uma possibilidade de enxergar valor a partir de outros pressupostos e, fazendo isso, contribuir com o desenvolvimento sustentável e com a preservação do meio ambiente.

Feita esta consideração, é bom perceber que a valoração crítica pode ser uma ferramenta contra-hegemônica por maximizar elementos que podem ser desconsiderados ou invisibilizados nos métodos valorativos comuns. Dar visibilidade a sentimentos e sensações e

conseguir demonstrar que estes fatores se constituem enquanto funções providas por determinado serviço ambiental, podem abrir caminho para o aumento do pagamento por estes serviços em situações críticas, como crimes ambientais. Neste sentido, esta metodologia traz uma pequena contribuição científica a serviço da sociedade, da cidadania e da coletividade.

Este estudo nunca ambicionou fazer referência ao “quanto custa” ou “quanto se pode pagar por”, mas ele versa sobre o “o quê”. Desta forma, encontrar e aferir criticamente os valores que representam uma unidade de conservação, ou qualquer outro objeto valorado, pode representar uma transformação da forma de gerir ou conservar um determinado capital natural por possibilitar a compreensão sobre o que ele, de fato, significa para as pessoas.

Se, por meio desta metodologia, é possível aprofundar-se no enredamento dos serviços valorados, então é possível empoderar as premissas da sustentabilidade crítica que não se colocam em subordinação ao interesse do mercado. Pelo contrário, ela se impõe à luz das intrínsecas e complexas relações que existem entre os sujeitos e o meio ambiente a serviço da vida e da construção de uma outra mentalidade. Nesta esteira, cada valor percebido é importante, singular e deve ser conservado unicamente por existir. O direito de “ser” desta imagem é, numa concepção crítica, inviolável. Por isso, expressões como “paz”, “natureza” e “preservação” são mais do que palavras, são valores indissociáveis atribuídos ao Parque Estadual Mata do Limoeiro e devem ser mantidos e protegidos. Ainda, a pesquisa demonstra que para que se possa atribuir existência a um valor, é necessário percebê-lo: a valoração crítica é imprescindível.

Este estudo estimou, criticamente, o valor dos serviços ambientais culturais do Parque Estadual Mata do Limoeiro, analisando os públicos envolvidos com a UC, os valores que percebem e a intensidade destes; e buscou compreender o grau de relevância atribuídos às principais atividades desenvolvidas na unidade de conservação, seja para uso público, educação ambiental, fiscalização, programas ambientais, partindo do pressuposto que tais atividades são operações materializadoras das dimensões de serviços ambientais culturais valoradas.

O Parque Estadual Mata do Limoeiro é e pode ser definido como um lugar de preservação, natureza e paz. Conseguir delimitar isso é um grande ganho para a construção de novas estratégias de relacionamento, para o empoderamento de gestão e o aperfeiçoamento das políticas públicas executadas na área protegida.

As imagens, trazidas pelos entrevistados, são atributos fundamentais para ressaltar a importância social, reforçar os elos com a comunidade local e ampliar a rede de apoiadores, voluntários e parceiros da Mata do Limoeiro. Além disso, este estudo demonstra a importância de se trazer à luz a percepção sobre as unidades de conservação – como requisito para garantir

seu enlace social e sua sobrevivência. Lamentavelmente, as áreas protegidas são ameaçadas pelo interesse especulativo de diversas matizes. Entretanto, a sua capacidade de articulação com as comunidades e com os cidadãos são a maior garantia de que elas possam ser mantidas e cumprir seu papel constitucional.

Ao questionar a relevância das atividades desenvolvidas no parque, tinha-se muito consolidada a hipótese de que as atividades voltadas para o usufruto dos atrativos naturais eram as mais buscadas. No entanto, perceber que 59% dos respondentes apontam as ações sociais como as ações mais relevantes, reiteram que esta unidade de conservação é um espaço privilegiado para a educação ambiental e um ambiente de formação, não apenas técnica, mas cidadã. E são exatamente estas constatações que possibilitaram a construção de um produto técnico engajado: o site *matadolimoeiro.com.br*.

A plataforma, construída a partir da contribuição de fotógrafos e apoiadores do parque, permitirá aumentar a sinergia entre sociedade e parque a partir de um viés muito importante: a comunicação. Além disso, num futuro próximo, poderá contribuir com mais atrações, mais turistas, mais pesquisadores, mais apoiadores ou, mesmo, sendo um hub para campanhas de apoio à UC e às comunidades do entorno: sendo repositório para o registro da história da Mata do Limoeiro.

Após esta pesquisa, ficou claro o quanto o apelido do parque, dado por este pesquisador, condiz com a realidade: *Gigante Verde*. O Parque Estadual Mata do Limoeiro é uma joia! E este não é um elogio militante, mas a constatação desta pesquisa, que demonstrou a intensidade dos valores percebidos e o quanto o parque é importante como ferramenta protetiva.

Guardar e guardar e proteger o nosso patrimônio natural, agir e impactar socialmente em seu entorno, estender a sua influência para além de seu território, tonar-se referência no que faz: isso é ser *Gigante*.

REFERÊNCIAS

7 Graus. **Dicionário Etimológico**. Disponível em:

<<https://www.dicionarioetimologico.com.br/estimado/>>. Acesso em: 21 abr. 2020.

ALSTON, P.G. **Statement on Visit to the USA: United Nations Special Rapporteur on extreme poverty and human rights**. (2017). Disponível em: <<https://www.ohchr.org/EN/NewsEvents/Pages/DisplayNews.aspx?NewsID=22533>>. Acesso em: 18 mai. 2020.

ARANHA, M.L.A; MARTINS, M.H.P. **Filosofando: introdução à filosofia**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

BALLESTRIN, L. **América Latina e o giro decolonial**. Revista Brasileira Ciência Política. Brasília, n. 11, p. 89-117, ago. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-33522013000200004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 16 ago. 2020.

BATESON, G., MEAD, M. **Balinese Character: A Photographic Analysis**. New York: New York Academy of Sciences, 1942.

BAUMAN, Z. **Capitalismo parasitário: e outros temas contemporâneos**. Tradução de Eliana Aguiar. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2010.

BERNARDES, J. T.; FERREIRA, O.A.V.A. **Direito Constitucional: tomo II**. 4.ed. Salvador: JusPodivm, 2015.

BOSI, A. **Imagem, Discurso**. Discurso, v. 5, n. 5, p. 65-86, 9 ago. 1974.

BOURDIEU, P. **Contre-feux: propôs pour servir à la résistance contre l'invasion néolibérale**. 1. ed. Paris: Liber, 1998. 91p.

BRASIL, MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Cadastro Nacional de Unidades de Conservação**. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs>>. Acesso em: 6 out. 2019.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988.

BRASIL. **Lei nº 9985** de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9985.htm> Acesso em: 6. out. 2019.

BRUNDTLAND, G. H. (Org.). **Nosso futuro comum**. 1. ed. Rio de Janeiro: FGV, 1987.

CAPES. **Documento de áreas - Ciências Ambientais 2016**. CAPES. Brasília, 43p.

CARVALHO, F. M; OLIVEIRA, A.L.A.; OLIVEIRA JÚNIOR, A.F.; SUZUKI, L.P.Z.L.; MOREIRA, S.M. **Participação social como modelo de governança de unidades de conservação**: o caso do Parque Estadual Mata do Limoeiro. In: V SEMINÁRIO DOS ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO, 2019, Bambuí. **Anais do Simpósio**. Bambuí: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, 2019. P.1-5. Disponível em: < https://www.bambui.ifmg.edu.br/evento/images/SEP/2019/Resumos_Expandidos/243-1036-1-DR.pdf>. Acesso 20 abr. 2020.

CARVALHO, F.M. **O projeto ecofolia do Parque Estadual Mata do Limoeiro**: ferramenta de impacto, mudança de mentalidade e promoção do desenvolvimento sustentável. 45f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Projetos Sociais: formulação e monitoramento) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.

CARVALHO, F.M; CARNEIRO, S. L. **O modelo de gestão de pessoas do Parque Estadual Mata do Limoeiro na perspectiva da função social**. Belo Horizonte: Edição própria, 2020.

CHAUÍ, M. **A tragédia neoliberal e a meritocracia**. [2017] Disponível em < <https://www.youtube.com/watch?v=5jNea8b3hUE>>. Acesso em 6 out. 2019.

CHIESURA, A; DE GROOT, R. **Critical natural capital: a sociocultural perspective**. Ecological Economics. Burlington, v. 44, n. 2, p. 219-231, mar. 2003.

CONSTANZA, R. **Economia ecológica: uma agenda de pesquisa**. In: MAY, P.H.; MOTTA, R.S. (Org.). **Valorando a natureza: análise econômica para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1994.

COSTA, F. J. **Mensuração e desenvolvimento de escalas: aplicações em administração**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

DE GROOT, R. S; WILSON, M. A; BOUMANS, R. M. J. **A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services**. Ecological Economics. Burlington, v. 41, n. 3, p. 393–408, jun. 2002.

DESLAURIERS J. P. **Recherche qualitative: guide pratique**. Québec: McGrawHill Éditeurs, 1991.

DIAS, G.; SANTO, M.; PRATES, W.R.; HOPPEN, J. **O que é amostragem**. Disponível em: <https://www.aquare.la/o-que-e-amostragem>. Acesso em: 4 jun. 2018.

DRYZEK, J. (1992). **Ecology and discursive democracy: beyond liberal capitalism and the administrative state**. Capitalism, Nature, Socialism. Oxford, n.3, v.2, p.18-42. Disponível em < <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10455759209358485>>. Acesso em 20 mar. 2020.

DURAND, J. **Retórica e imagem publicitária**. In: A análise das imagens. Petrópolis: Vozes, 1974.

FARIA, J.H. **Por uma teoria crítica da sustentabilidade**. Organização e Sustentabilidade, Londrina. v.2, n.1, p.2-25, jan./jun. 2014.

FGV. **Diretrizes empresariais para a valoração não econômica de serviços ecossistêmicos culturais**. São Paulo: GVces, 2016.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

HABERMAS, J. **Três modelos normativos de democracia**. Lua Nova, São Paulo, v.1, n. 36, 1995. Disponível em: < https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0102-64451995000200003&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em 15 mar. 2020.

HAMILTON, C. **Measuring Sustainable Economic Welfare**. In: NEUMAYER, E. N. E. (Ed.). **Handbook of Sustainable Development**. 19. ed. Cheltenham: Edward Elgar Publishing. 2007. p. 307-318.

HART, S. L., & MILSTEIN, M. B. **Criando valor sustentável**. GV Executivo. v.3. n.2, p.65-79. Mai/jul. 2004. Disponível em: < <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/gvexecutivo/article/view/34820/33619>>. Acesso em 13. mai 2020.

IEF. **Plano de manejo do Parque Estadual Mata do Limoeiro**. 1. Ed. Itabira: IEF, 2012. Disponível em < http://www.reunioes.semad.mg.gov.br/down.asp?x_caminho=reunioes/sistema/arquivos/material/&x_nome=Item_7_Plano_de_Manejo_do_PEML_Parte_1.pdf>. Acesso em 6 out. 2019.

INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS. Rede de Bibliotecas. **Manual de normalização de trabalhos acadêmicos**. Belo Horizonte: IFMG, 2020. Disponível em:< <https://www2.ifmg.edu.br/porta1/ensino/bibliotecas/manual-de-normalizacao-do-ifmg>> Acesso em: 14 mai. 2021.

IPAM. **O que são serviços ambientais?** Disponível em: < <https://ipam.org.br/entenda/o-que-sao-servicos-ambientais-e-possivel-compensar-economicamente-a-prestacao-destes-servicos/>>. Acesso em: 20 out. 2019.

JAMESON, F. **Transformações da imagem na pós-modernidade**. In: Espaço e Imagem, Teorias do pós-moderno e outros ensaios. Rio de Janeiro, RJ: Editora da UFRJ, 1994.

JAMISON, K.G; SANTOS, L.A.T. modulações no discurso de Michel Temer sobre o papel da mulher: uma análise crítica e pragmático-emotiva. **Policromias**. Rio de Janeiro, n.2. p.176-202 Jun/2017. Disponível em: < <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/118779>>. Acesso em: 14 Mai. 2020.

KOTLER, P.; HAIDER, D.; REIN, I. **Mercadotecnia de localidades**: Cómo atraer inversiones, industrias y turismo a ciudades, regiones, estados y países. México: Diana, 1994.

KRAEMER, M. E. P. (2005). **Responsabilidade social**: uma alavanca para a sustentabilidade. 1. ed. Curitiba: Ambiente Brasil.

LEAL, R.S. A propriedade como direito fundamental: breves notas introdutórias. **Revista de Informação Legislativa**. Brasília, v.49, n.194, p. 53-64, abr./jun. 2012. Disponível em: <<http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/496577/000952682.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 14 mai. 2020.

LUNARDI, G.L.; FRIO, R.S.; BRUM, M.M. **Tecnologia da informação e sustentabilidade**: levantamento das principais práticas verdes aplicadas à área de Tecnologia. Gerais - Revista Institucional de Psicologia. São João Del-Rei, v.4, n.2, p.159-172, dez/2011.

MAGNANI, J.G.C. **De perto e de dentro**: notas para uma etnografia urbana. Disponível em <<https://goo.gl/Nr8nA9>> Acesso em 10 mar. 2019.

MASON, M. **Environmental democracy**: a contextual approach paperback. 1. ed. Londres: Routledge, 1999.

MASSEY, D. KEYNES, M. **Filosofia e política da espacialidade**: algumas considerações. Revista Geographia. Niterói. V.6, n.12, p.7-23, ago. 2004.

MATUS, Carlos. **O plano como aposta**. Disponível em < <http://www.saopaulo.sp.leg.br/escoladoparlamento/wp-content/uploads/sites/5/2015/07/O-Plano-como-Aposta-Matus.pdf>>. Aceso em 6 out. 2019.

MBEMBE, A. **Necropolítica**. Arte e Ensaios. São Paulo, v.1, n. 32 p. 123 – 151, dez/2016. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/ae/article/view/8993/7169>. Acesso em 30 mar. 2020.

MELLO, L. I. A. **John Locke e o individualismo liberal**. In: WEFFORT, F. C. (org). **Os clássicos da política**. 14. ed. São Paulo: Ática, 2006.

MINAS GERAIS. **Decreto nº 45566** de 22 de março de 2011. Cria o Parque Estadual Mata do Limoeiro, localizado no Município de Itabira, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.casacivil.mg.gov.br/images/documentos/20110322_dec-45566_parque-limoeiro.pdf> Acesso em 6 out. 2019.

MINAS GERAIS. **Decreto nº 45834** de 22 de dezembro de 2011. Estabelece o Regulamento do Instituto Estadual de Florestas. Disponível em <<https://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=DEC&num=45834&comp=&ano=2011>>. Acesso em 5 out 2020.

MINAS GERAIS. **Lei delegada nº 180** de 20 de janeiro de 2011. Dispõe sobre a estrutura orgânica da Administração Pública do Poder Executivo do Estado de Minas Gerais e dá outras providências. Disponível em <<https://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa-nova-min.html?tipo=LDL&num=180&ano=2011>>. Acesso em 6 out. 2019.

MINAS GERAIS. **Lei nº 2606** de 5 de janeiro de 1962. Dispõe sobre a criação do Instituto Estadual de Florestas. Disponível em <<https://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=LEI&num=2606&ano=1962>>. Acesso em 6 out. 2019.

MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2001.

MMA. ICMBio. **Ecofolia desenvolve pesquisas nas comunidades com participação de voluntários durante o carnaval**. Revista de Boas Práticas na Gestão de Unidades de Conservação. Nazaré Paulista, v.1, n.3, p. 169-171, jul. 2018.

MORALES, P. **Medición de actitudes en psicología y educación: construcción de escalas y problemas metodológicos**. Madrid: Universidad Pontificia Comillas, 2000.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. 4. Ed. Porto Alegre: Sulina, 2011. p. 120.

MUNASINGHE, M. **Macroeconomics and the environment**. 1. Ed. Londres: The International Library of Critical Writings in Economics - Edward Elgar Publication, 2002.

OLIVEIRA JÚNIOR, A. F. **Valoração econômica da função ambiental de suporte relacionada às atividades de turismo**. Brotas, SP. 277 f. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2003.

ONU. **Convention on biological diversity**. Disponível em <<https://www.cbd.int/>>. Acesso em 20 out. 2019.

ONU. **Global and regional tourism performance dashboard**. Disponível em <<https://www.unwto.org/global-and-regional-tourism-performance>>. Acesso em: 3 abr. 2020.

ONU. **Millennium ecosystem assessment**. Disponível em: <<https://www.millenniumassessment.org/>>. Acesso em: 20 out. 2019.

ONU. **ONU e o meio ambiente**. 2020. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/>>. Acesso em: 16 mai. 2020.

ONU. **Rio declaration on environment and development: application and implementation report of secretary general**. 1997. Disponível em: <<https://www.un.org/esa/documents/ecosoc/cn17/1997/ecn171997-8.htm>>. Acesso em 16 mai. 2020.

ONU. UNWTO. **Turismo: um fenômeno econômico e social**. Disponível em: <<https://www.unwto.org/es/turismo>>. Acesso em: 5 mai. 2020.

PAGAIOLA, S. **Payments for environmental services in Costa Rica**. Ecological Economics. Burlington, v. 65, n. 4, p. 712-724, mai. 2008.

PEARCE, D; MARKANDRA, A; BARBIER, E.B. in PEARCE, D. et. al. **Blueprint for a green economy**. Londres: Earthscan Publication, 1991.

RELPH, E. **Place and placelessness**. London: Pion. 1976.

SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

SANTANA, N. B. (2008). **Responsabilidade socioambiental e valor da empresa: uma análise por envoltória de dados em empresas distribuidoras de energia elétrica**. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, São Carlos, SP, 2008.

SANTOS, H.R.A.F; SANTOS, M.C.R.C.F. **Aportes teóricos e metodológicos decoloniais: o caso da disciplina “Pensamento Negro Contemporâneo”**. Revista Participação. Brasília, n. 31, p. 26-39, nov. 2018.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. 4. ed. São Paulo: EDUSP, 2012.

SANTOS, S. B. **Pela mão de Alice**. O social e o político na pós-modernidade. São Paulo: Cortez Editora, 2001.

SCHUMPETER, Joseph A. **Capitalismo, socialismo e democracia**. Rio: Zahar. 1984.

SILVA, C.L.; MENDES, JTG. (Orgs) et. al. **Reflexões sobre o desenvolvimento sustentável: agentes e interações sob a ótica multidisciplinar**. 1. ed. Petrópolis: Vozes, 2005.

SILVA, C.L.; SILVEIRA, D.T.; CÓRDOVA, F.P. Unidade 2 - **A pesquisa científica**. Disponível em: http://www.cesadufs.com.br/ORBI/public/uploadCatalogo/09520520042012Pratica_de_Pesquisa_I_Aula_2.pdf>. Acesso em 6 out. 2019.

SILVA, J. B.; LIMA, L. C.; DANTAS, E. W. C. (Orgs.). **Panorama da geografia brasileira II**. 1. ed. São Paulo: Annablume, 2006. v. 1. 306 p.

SPIVAK, G. C. **Crítica de la razón poscolonial**. Madrid: Ediciones Akal, 2010.

SURVEYMONKEY. **O que é a margem de erro de uma pesquisa**. Disponível em: <<https://pt.surveymonkey.com/mp/margin-of-error-calculator/>>. Acesso em 23 jan. 2020.

SWALLOW, B.; KALLESOE, M.; IFTIKHAR, U.; VAN NOORDWIJK, M.; BRACER, C.; SCHERR, S.; RAJU, KV.; POATS, S.; DURAIAPPAH, A.; OCHIENG, B.; MALLEE, H.; RUMLEY, R. **Compensation and rewards for environmental services in the developing world: Framing Pan-Tropical Analysis and Comparison**. Nairobi: World Agroforestry Centre, 2007.

TEEB. **A economia dos ecossistemas e da biodiversidade: Integrando a Economia da Natureza, uma síntese da abordagem, conclusões e recomendações**. 2010b.

TEEB. **A economia dos ecossistemas e da biodiversidade: TEEB para formuladores de políticas locais e regionais**. Malta: Progress, 2010.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

TROTSKY, L. **Programa de transição**. In: MARX, Karl et al. **O programa da revolução**. Brasília, DF: Nova Palavra, 2008.

TUAN, Y. F. **Espaço e lugar: a perspectiva da experiência**. 1. ed. São Paulo: Difel, 1983.

VIEIRA, P. B. H. **Uma visão geográfica das áreas verdes de Florianópolis, SC: estudo de caso do Parque Ecológico do Córrego Grande (PECG)**. Universidade Federal de Santa Catarina. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis, SC, 2004.

WHATELY, M. **Serviços ambientais: conhecer, valorizar e cuidar: subsídios para a proteção dos mananciais de São Paulo**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2008.

WUNDER, S. **Payment for environmental services: some nuts and bolts**. Jakarta: Center for International Forestry Research, 2005. Disponível em: <https://www.cifor.org/publications/pdf_files/OccPapers/OP-42.pdf>. Acesso em: 23 out. 2019.

ANEXO A – Questionário

SERVIÇOS

1. O quanto você concorda com estas afirmações

Afirmativa	Discordo totalmente	Discordo	Não estou decidido	Concordo	Concordo totalmente	Não sei opinar	Não quero opinar	<i>Dimensão Não aparecerá no formulário</i>
O Parque é importante para a preservação do meio ambiente, da fauna (animais) e flora (plantas)	()	()	()	()	()	()	()	<i>Ecológica e científico-educacional</i>
O Parque contribui para a conscientização e educação ambiental das comunidades	()	()	()	()	()	()	()	<i>Ecológica e científico-educacional</i>
O Parque contribui para o desenvolvimento científico por meio de pesquisas	()	()	()	()	()	()	()	<i>Ecológica e científico-educacional</i>
O Parque contribui na formação das pessoas	()	()	()	()	()	()	()	<i>Ecológica e científico-educacional</i>
Visitar o Parque faz refletir sobre a importância do meio ambiente, da conservação e preservação ambiental	()	()	()	()	()	()	()	<i>Ecológica e científico-educacional</i>
O Parque possui paisagens que possibilitam momentos de contemplação e observação da natureza	()	()	()	()	()	()	()	<i>estético paisagística</i>
As paisagens do Parque inspiram	()	()	()	()	()	()	()	<i>estético paisagística</i>
Visitar o Parque possibilita refletir sobre a vida e suas atitudes	()	()	()	()	()	()	()	<i>filosófica</i>

Conhecer o Parque é uma experiência transformadora	()	()	()	()	()	()	()	<i>filosófica</i>
Caminhar pelas trilhas possibilita e adentrar a floresta é uma experiência especial	()	()	()	()	()	()	()	<i>filosófica</i>
As salas de visitação possibilitam pensar sobre a ação do homem sobre a natureza e o planeta	()	()	()	()	()	()	()	<i>filosófica</i>
A Comunidade se identifica com o Parque	()	()	()	()	()	()	()	<i>identitária</i>
Você se identifica com o Parque	()	()	()	()	()	()	()	<i>identitária</i>
O Parque é um ótimo lugar para fazer cultos, missas, encontros e práticas religiosas	()	()	()	()	()	()	()	<i>religiosa</i>
O Parque é um lugar onde é possível ter experiência espirituais	()	()	()	()	()	()	()	<i>religiosa</i>
O Parque contribui para a qualidade de vida de Ipoema e das Comunidades que o cercam	()	()	()	()	()	()	()	<i>socio-econômica</i>
O Parque é parceiro no desenvolvimento de projetos e ações em prol do empreendedorismo e desenvolvimento local.	()	()	()	()	()	()	()	<i>socio-econômica</i>
O Parque contribui com o desenvolvimento social da região	()	()	()	()	()	()	()	<i>socio-econômica</i>
O Parque é um importante espaço para o turismo, lazer e recreação	()	()	()	()	()	()	()	<i>Turístico-recreativa</i>

É possível vivenciar momentos alegres, com música e brincadeiras durante a visita ao Parque	()	()	()	()	()	()	()	Turístico-recreativa
As cachoeiras são boas para praticar esportes aquáticos, nado e visitas com família e amigos	()	()	()	()	()	()	()	Turístico-recreativa

2. O que é mais importante na sua opinião?

Participar de projetos e ações promovidos ou apoiados pelo parque em prol do empreendedorismo e do desenvolvimento local.	()
Visitar o Parque, aproveitar seus atrativos naturais, trilhas, rios cachoeiras e / ou praticar atividades esportivas no local.	()
Participar de pesquisas, estudos e atividades científicas no Parque	()
Participar de projetos sociais, e/ou de conscientização e educação ambiental envolvendo a comunidade local.	()
Visitar o Parque para descansar, contemplar a natureza e pensar sobre a vida	()
Visitar o parque para ter experiências espirituais e religiosas.	()
Não sei opinar	()
Não quero opinar	()

3. Defina o Parque em 5 palavras

QUALIFICAÇÃO DA AMOSTRA

4. Sou

- () Morador da região
 () Natural da região, mas moro em outra cidade
 () Moro em outra cidade

5. Relação com o Parque

- () Turista / Visitante
 () Voluntario ou apoiador do Parque
 () Pesquisador
 () Funcionário do Parque
 () Integrante do Conselho Consultivo
 () Outro

6. Quantas vezes já visitou o Parque

-) Nunca visitei
-) Apenas 1 vez
-) 2 vezes
-) 3 vezes
-) Mais de 3 vezes

7. Sobre sua atividade profissional

-) Aposentado
-) Carteira Assinada
-) Empresário com empreendimento em outro lugar
-) Empresário com empreendimento na região
-) Estou desempregado
-) Estudante
-) Profissional liberal
-) Servidor Público
-) Trabalhador informal
-) Trabalhador rural
-) Outra condição profissional
-) Prefiro não responder

8. Que tipo de negócio você possui? (Só abra para quem responde que é empresário)

-) Hospedagem (pensão, hospedaria e assemelhados)
-) Restaurante, bar, pizzeria ou lanchonete
-) Guia turístico
-) Outro serviço ligado ao turismo
-) Agronegócio
-) Outra

9. Gênero

-) Masculino
-) Feminino
-) Outro:
-) Prefiro não responder

10. Faixa etária

-) Até 18 anos
-) 19 a 24
-) 25 a 29
-) 30 a 36
-) 37 a 49
-) 50 a 60
-) Mais de 60
-) Prefiro não responder

11. Cor

- Preta
- Parda
- Branca
- Vermelha
- Amarela
- Prefiro não responder

12. Faixa salarial

- Até 1 salário mínimo
- Entre 1 e 2 salários mínimos
- Entre 2 e 4 salários mínimos
- Entre 4 e 6
- Entre 6 e 8
- Entre 8 e 10
- Acima de 10
- Prefiro não responder

13. Religião

- Católico
- Protestante (evangélico)
- Espírita cardecista
- Matrizes Africanas (Candomblé, umbanda e outras)
- Budista
- ateu
- Outras: _____
- Prefiro não responder

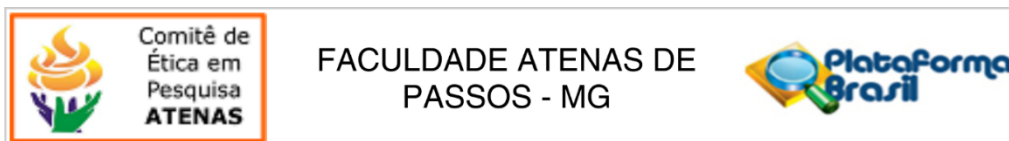
14. Qual seu nível de escolaridade?

- Até a 4ª série
- De 5ª a 8ª série
- Ensino médio
- Curso Técnico
- Graduação
- Especialização
- Mestrado
- Doutorado

15. Área de formação profissional *(Só abre para quem responde que é do ensino superior)*

- Ciências Humanas e Sociais
- Gestão e outras Ciências Sociais Aplicadas
- Engenharias
- Outras Ciências Exatas
- Ciências Ambientais ou Biológicas
- Ciências da Terra
- Sistemas e Tecnologias da Informação
- Outra

ANEXO B – Parecer do Conselho de Ética



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: MUITO MAIS DO QUE DINHEIRO: valoração não econômica dos serviços ambientais culturais providos pelo Parque Estadual Mata do Limoeiro

Pesquisador: FREDERICO MENDES DE CARVALHO

Área Temática:

Versão: 4

CAAE: 26387919.0.0000.9528

Instituição Proponente: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DE MINAS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.394.363

Apresentação do Projeto:

O presente projeto considera que as Unidades de Conservação têm um papel importantíssimo na prestação de serviços ambientais fundamentais para o planeta. Entretanto, apesar deste reconhecimento global, manifesto pela mídia, pelos organismos internacionais e pela maioria da Comunidade Científica, será que os públicos envolvidos percebem o valor destas Unidades? E se percebem, que elementos valorizam? Considerando tais fatos a presente pesquisa busca inferir acerca da percepção da população local envolvida com o Parque Estadual Mata do Limoeiro o "valor" dos serviços ambientais de cultura providos pela Unidade de Conservação.

Objetivo da Pesquisa:

"Valorar não economicamente os serviços ambientais culturais providos pelo Parque Estadual Mata do Limoeiro."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

*Principal risco apresentado: o tempo de execução da entrevista

*Benefícios: refletir sobre uma área ainda pouco explorada no campo da valoração de serviços ambientais, trazendo subsídios para reflexão sobre metodologias e ferramentas úteis para esta tarefa. Possibilitará, compreender diversas dimensões ligadas aos serviços ambientais culturais do Parque Estadual Mata do Limoeiro, trazendo uma contribuição para o aperfeiçoamento de sua gestão.

Endereço: Rua Amarantos 1000

Bairro: Setor IC

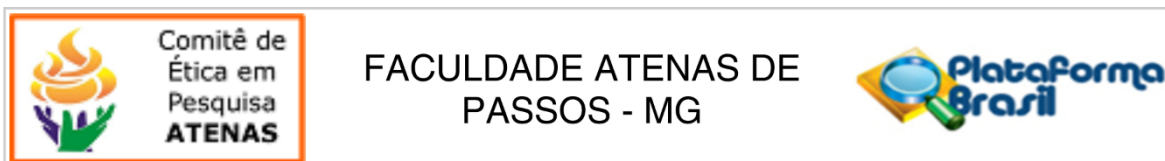
CEP: 37.900-380

UF: MG

Município: PASSOS

Telefone: (35)3315-1255

E-mail: iniciacaocientificapassos@atenas.edu.br



Continuação do Parecer: 4.394.363

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Os termos de apresentação obrigatória foram devidamente apresentados

Os riscos e benefícios foram mencionados

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Devidamente apresentados: Folha de rosto, TCLE, Autorização para a realização da pesquisa por parte da autoridade competente.

Recomendações:

Conforme parecer nº 4.256.80, foi solicitado ao pesquisador responsável a adequação do TCLE quanto à presença do endereço do CEP responsável bem como a assinatura do responsável. Ambas as adequações foram realizadas conforme solicitado.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Vide item Recomendações

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1473924.pdf	16/09/2020 22:32:35		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	termonovo.pdf	16/09/2020 22:30:13	FREDERICO MENDES DE CARVALHO	Aceito
Parecer Anterior	PB_PARECER_CONSUBSTANCIADO_CEP_4000934.pdf	14/06/2020 23:41:51	FREDERICO MENDES DE	Aceito
Outros	Autorizacao_IEF_SEI_GOVMG_15210311.pdf	14/06/2020 23:41:29	FREDERICO MENDES DE	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.pdf	20/11/2019 07:57:49	FREDERICO MENDES DE CARVALHO	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	20/11/2019 07:45:00	FREDERICO MENDES DE	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: Rua Amarantos 1000

Bairro: Setor IC

CEP: 37.900-380

UF: MG **Município:** PASSOS

Telefone: (35)3315-1255

E-mail: iniciacaocientificapassos@atenas.edu.br



FACULDADE ATENAS DE
PASSOS - MG



Continuação do Parecer: 4.394.363

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PASSOS, 12 de Novembro de 2020

Assinado por:
Jose de Paula Silva
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Amaranthos 1000

Bairro: Setor IC

CEP: 37.900-380

UF: MG

Município: PASSOS

Telefone: (35)3315-1255

E-mail: iniciacaocientificapassos@atenas.edu.br