

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SOCIEDADE, TECNOLOGIA
E MEIO AMBIENTE- PPGSTMA DOUTORADO)**

**CONJUNTO DE INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE PARA O TURISMO:
UMA VISÃO MULTIDISCIPLINAR NA PEDRA DO SAL**

CLÉA MARIA MACHADO DE ALENCAR

ANÁPOLIS – GO
2025

CLÉA MARIA MACHADO DE ALENCAR

**CONJUNTO DE INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE PARA O TURISMO:
UMA VISÃO MULTIDISCIPLINAR NA PEDRA DO SAL**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente- PPGSTMA, da Universidade Evangélica de Goiás - UniEvangélica como requisito parcial para a obtenção do título de Doutora em Ciências Ambientais.

Linha de Pesquisa: Desenvolvimento e Territorialidade.

Orientador: Prof. Dr. Iransé Oliveira Silva.

ANÁPOLIS-GO

2025

A368

Alencar, Cléa Maria Machado de.

Conjunto de indicadores e sustentabilidade para o turismo: uma visão multidisciplinar na Pedra do Sal / Cléa Maria Machado de Alencar – Anápolis: Universidade Evangélica de Goiás - UniEvangélica, 2025.

145p.; il.

Orientador: Prof. Dr. Iransé Oliveira Silva.

Tese (doutorado) – Programa de pós-graduação e Doutorado em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente – Universidade Evangélica de Goiás - UniEvangélica, 2025.

1. Turismo sustentável 2. Indicadores de sustentabilidade 3. Objetivos de desenvolvimento sustentável 4. Gestão de destinos 5. Praia da Pedra do Sal 6. Parnaíba 7. Participação comunitária I. Silva, Iransé Oliveira II. Título

CDU 504



Programa de Pós-Graduação em
Sociedade, Tecnologia e
Meio Ambiente

FOLHA DE APROVAÇÃO

Conjunto de Indicadores de Sustentabilidade para o Turismo: uma visão Multidisciplinar na Pedra do Sal

Cléa Maria Machado de Alencar

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente/ PPG STMA da Universidade Evangélica de Goiás/ UniEVANGÉLICA como requisito parcial à obtenção do grau de **DOUTORA**.

Aprovada em 28 de julho de 2025.

Linha de pesquisa: Desenvolvimento e Territorialidade.

Documento assinado digitalmente
 IRANSE OLIVEIRA SILVA
Data: 28/07/2025 13:57:28-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Prof. Dr. Iransé Oliveira Silva
Presidente/Orientador (UniEVANGÉLICA)

Documento assinado digitalmente
 ANDRÉ EGÍDIO PIN
Data: 29/07/2025 17:28:19-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Prof. Dr. André Egídio Pin
Examinador Interno (UniEVANGÉLICA)

Documento assinado digitalmente
 VIVIAN DA SILVA BRAZ
Data: 28/07/2025 16:39:16-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Prof.^a Dr.^a Vivian da Silva Braz
Examinador Interno (UniEVANGÉLICA)

Documento assinado digitalmente
 BRUNO AMÉRICO MEZENGA DE OLIVEIRA
Data: 29/07/2025 12:00:39-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Prof. Dr. Bruno Américo Mezenga de Oliveira
Examinador Externo (Universidade Estadual do Maranhão – UEMA)

Documento assinado digitalmente
 MARIA OZITA DE ARAÚJO ALBUQUERQUE
Data: 29/07/2025 09:30:02-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Prof.^a Dr.^a Maria Ozita de Araújo Albuquerque
Examinador Externo (Universidade Estadual do Piauí – UESPI)

DEDICATÓRIA

À minha família, por ser meu alicerce, minha origem e meu porto seguro.

Aos meus pais, que me ensinaram o valor do estudo, do trabalho honesto e da perseverança, mesmo quando os caminhos pareciam difíceis.

Aos que vieram antes de mim e não tiveram as mesmas oportunidades, mas plantaram os sonhos que hoje florescem nesta conquista.

Aos amigos que permaneceram por perto com palavras de ânimo e gestos de afeto.

E, especialmente, a mim mesma, pela coragem de continuar mesmo diante das incertezas, pela persistência nos dias mais duros e por acreditar que o conhecimento é também um ato de esperança.

AGRADECIMENTOS

Chegar até aqui foi uma jornada longa, desafiadora e profundamente transformadora. Concluir o doutorado é mais do que obter um título; é uma conquista construída a muitas mãos e corações. Por isso, este espaço é dedicado a expressar minha gratidão sincera a todos que, de alguma forma, fizeram parte desta caminhada.

Primeiramente, agradeço a Deus, pela força, saúde e coragem renovadas a cada dia. Sem Sua presença, nada disso teria sido possível.

Ao meu orientador Prof. Dr. Iransé Oliveira Silva, meu profundo reconhecimento. Sua orientação segura, paciência, generosidade intelectual e apoio constante foram fundamentais para a realização desta tese e para minha formação como pesquisadora.

À minha família, que sempre acreditou em mim. Aos meus pais, Conceição e Humberto (In memorian), por todo o amor, incentivo e por me ensinarem desde cedo o valor do estudo e da honestidade. Aos meus irmãos Fátima, Conceição, Paulo Régis (In memorian), José Humberto, Rosemília, Bárbara e Heli Jean pelo apoio incondicional. Vale lembrar que o meu sonho foi também o sonho do meu irmão Paulo Régis que não usufruiu da oportunidade de presenciar esse momento. E, especialmente, à Maria Clara Machado que a partir da sua existência minha vida e atenção estão pautados nela. Às tias Socorro e Terezinha Brandão. À prima Vera, em nome de todos os demais primos. Meu muito obrigada e afeto aos meus familiares por compreenderem minhas ausências, pelas palavras de encorajamento nos dias mais difíceis e por me darem razões para seguir em frente.

Aos amigos que me acompanharam ao longo do doutorado, alguns antigos, outros que a vida acadêmica me deu, destacando-se os Professores Expedita, Marlinda, Christiane Fontes, Vladimir, Gisella, Nilman Leda, Sandra Dias e a amiga Janaína Costandrade, minha gratidão por cada conversa, risada e abraço em meio ao caos.

Ao Prof. Glauco Rodrigues (In memorian) por ter referenciado e reverenciado a UniEvangélica para que eu ingressasse no Programa em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente.

À UniEvangélica, coordenação do Programa em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente, equipe de docentes e colaboradores, colegas discentes e todos os amigos que participaram desta importante caminhada científica, profissional e pessoal.

Por fim, agradeço a todas as instituições e pessoas que colaboraram direta ou indiretamente com esta pesquisa. Cada contribuição foi essencial para que este trabalho se concretizasse.

Esta conquista é minha, mas também é de todos vocês. Muito obrigada!

Ouvi dizer de uma bela ilha
De um pedaço pedra do sal
Com tesouros escondidos e um farol
Pedaços de uma maravilha líquida
Se debatendo contra a pedra e o Sol
Fazendo desse casamento o sal
E assim fez e assim nasceu o pedral

A pedra e o Sol
A pedra, o mar e o Sol
Assim se fez pedral
A pedra e o Sol

Ouvi dizer de uma bela ilha
De um pedaço pedra do sal
Com tesouros escondidos e um farol
Pedaços de uma maravilha líquida
Se debatendo contra a pedra e o Sol
Fazendo desse casamento o sal
E assim se fez e assim nasceu o pedral

A pedra e o Sol
A pedra, o mar e o Sol
Assim se fez o pedral
A pedra e o Sol

Um dia ouvi dizer de uma bela ilha
Com Parnaíba sempre a lhe abraçar
Lhe contornando, lhe beijando até o mar
Um dia eu fui naquela bela ilha
E vi que é mais bonito que no jornal
Vi que todo mundo, todo dia tem a pedra do sal
Vi que todo mundo, Parnaíba tem a pedra do sal

E você vai um dia na pedra do sal
Vi que todo mundo, todo dia tem a pedra do sal
A pedra e o Sol
A pedra, o mar e Sol

Teófilo Lima
(2001)

RESUMO

Esta tese analisa e propõe indicadores de sustentabilidade para o turismo sustentável na Praia da Pedra do Sal, no município de Parnaíba (PI), fundamentando-se em uma abordagem multidisciplinar e em sintonia com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente os ODS 8, 12 e 14. A partir de uma revisão sistemática da literatura internacional, o estudo sistematiza os principais avanços, lacunas e tendências sobre indicadores aplicados ao turismo sustentável, identificando desafios na integração, padronização e validação empírica desses instrumentos em contextos diversos. O percurso metodológico envolve o mapeamento dos indicadores presentes na literatura, a análise crítica de suas dimensões ambientais, socioculturais, econômicas e institucionais, e a validação junto aos atores locais na Praia da Pedra do Sal. Os resultados evidenciam a importância de indicadores multidimensionais e participativos para subsidiar políticas públicas, práticas empresariais e estratégias de gestão alinhadas às demandas do território e às agendas globais de sustentabilidade. O estudo contribui para o avanço do campo ao propor um modelo de construção e aplicação de indicadores legitimados socialmente, sensíveis às especificidades locais e capazes de orientar processos de planejamento, monitoramento e transformação dos destinos turísticos. Por fim, sugere caminhos para pesquisas futuras, enfatizando a necessidade de abordagens interdisciplinares, comparativas e longitudinais, além do fortalecimento de estratégias participativas que integrem comunidades, gestores públicos e privados, promovendo o desenvolvimento sustentável no turismo em áreas ambientalmente sensíveis.

Palavras-chave: Turismo sustentável; Indicadores de sustentabilidade; Objetivos de Desenvolvimento Sustentável; Gestão de destinos; Praia da Pedra do Sal; Parnaíba; Participação comunitária.

ABSTRACT

This thesis analyzes and proposes sustainability indicators for sustainable tourism at Pedra do Sal Beach, in the municipality of Parnaíba (PI), based on a multidisciplinary approach aligned with the Sustainable Development Goals (SDGs), especially SDGs 8, 12, and 14. Through a systematic review of the international literature, the study systematizes major advances, gaps, and trends regarding indicators applied to sustainable tourism, identifying challenges in the integration, standardization, and empirical validation of such instruments across diverse contexts. The methodological trajectory includes mapping indicators in the literature, critically analyzing their environmental, sociocultural, economic, and institutional dimensions, and validating them with local stakeholders at Pedra do Sal Beach. Results highlight the importance of multidimensional and participatory indicators to support public policies, business practices, and management strategies that are responsive to territorial demands and global sustainability agendas. The study advances the field by proposing a model for constructing and applying socially legitimated indicators, sensitive to local specificities and capable of guiding planning, monitoring, and transformation processes in tourism destinations. Finally, it suggests pathways for future research, emphasizing the need for interdisciplinary, comparative, and longitudinal approaches, as well as strengthening participatory strategies that integrate communities, public and private managers, and promote sustainable development in tourism within environmentally sensitive areas.

Keywords: Sustainable tourism; Sustainability indicators; Sustainable Development Goals; Destination management; Pedra do Sal Beach; Parnaíba; Community participation.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Indicadores de Sustentabilidade dos Residentes da Praia Pedra do Sal, Parnaíba-PI.....

Gráfico 2 - Indicadores de Sustentabilidade Empresarial Praia Pedra do Sal, Parnaíba – PI.....104

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Definições de Turismo Sustentável e Seus Elementos-Chave.....	34
Tabela 2 - Tipos de Indicadores de Turismo Sustentável.....	35
Tabela 3 - Indicadores Ambientais no Turismo Sustentável.....	36
Tabela 4 - Tipos de Indicadores Econômicos em Turismo Sustentável.....	38
Tabela 5 - Indicadores Socioculturais no Turismo Sustentável.....	40
Tabela 6 - Indicadores Tecnológicos no Turismo Sustentável.....	42
Tabela 7 - Indicadores de Governança e Políticas no Turismo Sustentável	44
Tabela 8 - Indicadores Educacionais e de Conscientização no Turismo Sustentável.....	47
Tabela 9 - Indicadores ODS-Alinhados na Literatura de Turismo Sustentável.....	49
Tabela 10 - Indicadores de Bem-Estar e Saúde no Contexto do Turismo Sustentável.....	51
Tabela 11 - Procedimentos Metodológicos da Revisão Sistemática.....	58
Tabela 12 - Panorama Teórico da Produção Científica sobre Indicadores de Sustentabilidade no Turismo Sustentável.....	63
Tabela 13 - Síntese dos Elementos Teóricos do Turismo Sustentável: Conceitos, Princípios, Abordagens, Instrumentos, Desafios e Caminhos de Inovação.....	75
Tabela 14 - Elementos Teóricos dos Indicadores de Sustentabilidade no Turismo: Sistemas, Dimensões, Desafios, Estratégias, Limites e Inovações.....	79
Tabela 15 - Elementos Teóricos do Turismo Sustentável em Áreas Protegidas: Delta do Parnaíba.....	84
Tabela 16 - Estrutura Metodológica e Dados Coletados: Pesquisa sobre Turismo Sustentável na APA Delta do Parnaíba.....	94
Tabela 17 - Indicadores de Sustentabilidade na percepção dos turistas da pedra do sal.....	96
Tabela 18 - Organizações Governamentais e Não Governamentais.....	98
Tabela 19 - Principais Achados dos Indicadores de Sustentabilidade na Praia da Pedra do Sal....	112

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	18
2 ESTUDO 1 - O PANORAMA ATUAL DOS INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE RELACIONADOS AO TURISMO SUSTENTÁVEL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA.....	21
2.1 Introdução.....	21
2.2 Revisão de Literatura.....	22
2.2.1 Definição de Turismo Sustentável	22
2.2.2 Evolução Histórica e Contextual dos Indicadores de Sustentabilidade	25
2.2.3 Princípios Norteadores para o Desenvolvimento de Indicadores Sustentáveis.....	26
2.2.4 Relação entre Indicadores e ODS.....	28
2.3 Metodologia.....	30
2.3.1 Busca e Identificação dos Estudos	30
2.3.2 Seleção e Categorização.....	30
2.3.3 Análise e Síntese Crítica	31
2.4 Resultados e Discussão: Revisão Sistemática de Literatura dos Indicadores de Sustentabilidade vinculados ao Turismo Sustentável.....	32
2.4.1 Tipologias de Indicadores de Turismo Sustentável.....	32
2.4.2 Indicadores Ambientais.....	34
2.4.3 Indicadores Econômicos	37
2.4.4 Indicadores Socioculturais	39
2.4.5 Indicadores Tecnológicos.....	41
2.4.6 Indicadores Governança e Políticas	43
2.4.7 Indicadores Educacionais e de Conscientização	45
2.4.8 Indicadores ODS-Alinhados	47
2.4.9 Indicadores de Bem-Estar e Saúde.....	50
2.5 Considerações Finais.....	52
3 ESTUDO 2 - ABORDAGENS MULTIDISCIPLINARES NA CONSTRUÇÃO DE INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE PARA O TURISMO SUSTENTÁVEL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA À LUZ DOS ODS 8, 12 E 14.....	54
3.1 Introdução.....	54
3.2 Metodologia.....	56
3.3 Resultados e Discussão.....	59
3.4 Considerações Finais.....	67
4 ESTUDO 3 - INDICADORES MULTIDIMENSIONAIS DE SUSTENTABILIDADE NO TURISMO COSTEIRO: EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS E ESTRATÉGIAS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA PRAIA DA PEDRA DO SAL	69
4.1 Introdução.....	69
4.2 Fundamentação Teórica	72

4.2.1 Turismo sustentável: evolução conceitual, multidisciplinaridade e desafios contemporâneos.....	72
4.2.1.1 Origem, princípios e abordagens globais do turismo sustentável e o papel dos ODS e a Agenda 2030 no turismo brasileiro	72
4.2.1.2 Desafios de governança e participação comunitária em destinos emergentes ..	73
4.2.2 Indicadores de sustentabilidade aplicados ao turismo	76
4.2.2.1 Sistemas de indicadores: SISDTur, modelos participativos e regionais e dimensões integradas: ambiental, social, econômica, cultural, turística e institucional	76
4.2.2.2 Revisão dos principais estudos empíricos sobre indicadores em áreas costeiras protegidas.....	78
4.2.3 Turismo sustentável em áreas protegidas e o contexto do Delta do Parnaíba	80
4.2.3.1 Caracterização da APA Delta do Parnaíba e seus desafios ambientais e sociais	80
4.2.3.2 Gaps de literatura: integração multidimensional, regionalização e engajamento de stakeholders.....	82
4.3 Metodologia.....	85
4.3.1 Abordagem metodológica: pesquisa empírica de natureza mista	85
4.3.2 Contexto do estudo e caracterização do lócus da pesquisa	86
4.3.3 População, amostra e critérios de seleção	88
4.3.4 Instrumentos de coleta de dados.....	90
4.3.5 Análise dos dados.....	92
4.4 Resultados e Discussão	95
4.4.1 Perfil dos participantes e caracterização das percepções	95
4.4.2 Avaliação dos indicadores de sustentabilidade na Praia da Pedra do Sal	101
4.4.2.1 Dimensão ambiental: conservação, gestão de resíduos e impacto ecológico ..	101
4.4.2.2 Dimensão social e cultural: inclusão, participação e valorização do patrimônio	106
4.4.2.3 Dimensão econômica: benefícios, infraestrutura e desafios para o comércio local.....	107
4.4.2.4 Dimensão turística: satisfação, capacidade de carga e experiência do visitante	109
4.4.2.5 Dimensão institucional: políticas públicas, governança e regulamentação	110
4.6 Considerações Finais.....	113
5 CONCLUSÃO	115
6 REFERÊNCIAS	122
7 APÊNDICES.....	132
7.1 Apêndice I	132
7.2 Apêndice II.....	137
7.3 Apêndice III	139
7.4 Apêndice IV.....	142
8 ANEXOS	144
8.1 Termo De Consentimento Livre E Esclarecido (Tcle)	144

8.2 Participantes da Pesquisa	151
8.3 Mapa de Parnaíba	153

1 INTRODUÇÃO

A insustentabilidade dos modelos hegemônicos de desenvolvimento tem se manifestado de maneira crítica em diversas esferas da vida contemporânea, refletindo-se com intensidade no setor do turismo, especialmente em regiões ambiental e culturalmente sensíveis. Modelos como o neoliberal, orientado à maximização de lucros e desregulação ambiental, e o desenvolvimentista, baseado na expansão econômica a qualquer custo, têm perpetuado padrões de crescimento que comprometem a resiliência dos ecossistemas e aprofundam desigualdades sociais (Buarque, 2008; Roma, 2019). No turismo, essas distorções se tornam visíveis na pressão sobre recursos naturais, na mercantilização de patrimônios culturais e na fragilidade dos vínculos entre a atividade turística e o bem-estar das comunidades locais (Blázquez-Salom; Cladera; Sard, 2021; Han, 2021). A crítica a esses modelos impulsiona uma virada epistemológica e política que reconhece o turismo sustentável como uma alternativa viável, não apenas enquanto estratégia de mitigação de danos, mas como eixo articulador de novos paradigmas de desenvolvimento centrados na justiça socioambiental.

Neste contexto, o turismo sustentável emerge como uma resposta transformadora, ao articular crescimento econômico, equidade social e conservação ambiental, de forma interligada aos princípios da Agenda 2030. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) – particularmente os ODS 8, 12 e 14 – oferecem uma moldura normativa para orientar políticas e práticas turísticas que promovam trabalho decente, consumo responsável e proteção dos ecossistemas marinhos e costeiros (ONU, 2015; Fragelli *et al.*, 2021). A interconexão entre turismo e ODS tem sido explorada como oportunidade estratégica para a ressignificação dos territórios turísticos, orientando-os à resiliência, inclusão e inovação (Cristobal-Fransi *et al.*, 2020; Khan *et al.*, 2021). O setor turístico, ao se realinhar a essas metas globais, pode superar sua tradicional fragmentação setorial e atuar como catalisador de redes colaborativas e sustentáveis de desenvolvimento local, especialmente em contextos vulneráveis como as zonas costeiras brasileiras (Sharpley, 2021; Giampiccoli; Mtapuri; Dłużewska, 2020).

A Praia da Pedra do Sal, localizada em Parnaíba, no estado do Piauí, representa um lócus empírico emblemático dessa disputa entre modelos de exploração predatória e estratégias sustentáveis de desenvolvimento. Inserida na Área de Proteção Ambiental (APA) Delta do Parnaíba, a região combina alta sensibilidade ecológica com grande potencial turístico, exigindo abordagens integradas que aliem conservação da biodiversidade, valorização cultural e inclusão econômica das comunidades locais (ICMBio, 2020; Alencar, 2002). Estudos apontam que os

desafios da área incluem o avanço da urbanização desordenada, a precariedade da infraestrutura turística e a ausência de instrumentos eficientes de monitoramento e gestão (Barros, 1996; Ibiapina *et al.*, 2013). Nesse cenário, o turismo sustentável se coloca como alternativa para reconfigurar as relações entre sociedade e natureza, promovendo o uso equilibrado dos recursos, a articulação entre atores públicos e privados, e o fortalecimento da identidade local como diferencial competitivo e simbólico (Dube, 2020; Dinis; Breda, 2021).

Para que o turismo sustentável se efetive como política pública e prática social emancipatória, torna-se imprescindível o uso de indicadores de sustentabilidade capazes de orientar decisões, avaliar impactos e retroalimentar processos de planejamento territorial participativo. Esses indicadores funcionam como dispositivos analíticos e normativos que conferem materialidade ao conceito de sustentabilidade, transformando-o em critério técnico e político de avaliação (Bellen, 2006; Dwyer, 2024). A literatura tem demonstrado que, quando construídos de forma multidimensional, regionalizada e com participação comunitária, os indicadores ampliam a capacidade dos gestores em compreender as dinâmicas locais, priorizar investimentos e mitigar efeitos negativos da atividade turística (Reed; Fraser; Dougill, 2006; Diéguez-Castrillón, Gueimonde-Canto; Rodríguez-López, 2022).

Nesse sentido, os indicadores não apenas medem, mas orientam, conectando metas globais com ações locais e fortalecendo práticas de governança democrática e adaptativa nos destinos turísticos (Conto *et al.*, 2021; Hanai; Espíndola, 2011).

Dessa maneira, os indicadores de sustentabilidade assumem centralidade na agenda de pesquisa e gestão do turismo contemporâneo, especialmente em contextos que exigem conciliação entre múltiplos interesses e escalas de análise. Sua aplicação em destinos como a Praia da Pedra do Sal permite não só diagnosticar o estado atual da sustentabilidade, mas também projetar cenários, construir consensos e fomentar ações transformadoras baseadas em evidências (Carvalho *et al.*, 2011; Netto, 2021). Ao interligarem os princípios da sustentabilidade com as especificidades territoriais, os indicadores se constituem em ferramentas estratégicas para o fortalecimento de políticas públicas intersetoriais, orientadas por dados qualificados e pela escuta ativa das comunidades envolvidas (Santos dos *et al.*, 2021; Pereira; Silva; Oliveira, 2023). Trata-se, portanto, de uma abordagem que transcende a mensuração, engajando-se com a construção de futuros desejáveis e sustentáveis para os territórios turísticos.

O desafio fundamental do turismo contemporâneo reside na necessidade de identificar e operacionalizar indicadores de sustentabilidade que sejam realmente capazes de orientar o

desenvolvimento de destinos em direção a modelos mais equilibrados e resilientes, especialmente em áreas de elevada sensibilidade ecológica e sociocultural. Em contextos como o da Praia da Pedra do Sal, no município de Parnaíba, Piauí, a multiplicidade de pressões ambientais, econômicas e institucionais revela que a ausência de critérios robustos para avaliar o impacto e a efetividade das ações turísticas dificulta tanto o planejamento quanto a tomada de decisão baseada em evidências (Bellen, 2006; Alencar, 2002). Essa lacuna evidencia a urgência de se avançar para além de perspectivas reducionistas ou meramente quantitativas, exigindo abordagens integradoras que contemplem a complexidade das inter-relações entre turismo, sociedade e natureza, como apontam Torres-Delgado e Saarinen (2014) e Miller (2001).

O debate internacional e nacional sobre turismo sustentável converge para o reconhecimento de que apenas indicadores multifacetados, que considerem simultaneamente as dimensões ambientais, socioculturais, econômicas e institucionais, podem promover o alinhamento das práticas locais aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), notadamente os ODS 8, 12 e 14 (ONU, 2015; Dinis; Breda, 2021).

Entretanto, o processo de seleção e validação desses indicadores permanece como um dos pontos mais críticos da literatura, pois envolve não apenas critérios técnicos, mas também negociação de interesses, participação social e adaptação às especificidades territoriais (Reed; Fraser; Dougill, 2006; Diéguez-Castrillón; Gueimonde-Canto; Rodríguez-López, 2022). A experiência em destinos turísticos de pequeno e médio porte demonstra que a ausência de indicadores validados e partilhados entre os diferentes atores gera distorções na priorização de investimentos e perpetua desigualdades históricas no acesso aos benefícios do turismo (Cristobal-Fransi *et al.*, 2020; Neto, 2021).

Frente a esses desafios, a questão central que orienta esta tese pode ser formulada nos seguintes termos: **quais são os indicadores de sustentabilidade capazes de orientar o desenvolvimento do turismo sustentável na Praia da Pedra do Sal, articulando as dimensões ambientais, socioculturais, econômicas e institucionais à luz dos ODS e da realidade local?** A resposta a essa questão exige uma análise que transcenda o mero levantamento de indicadores presentes na literatura, demandando um esforço metodológico para sua validação empírica e sua integração às práticas de governança do território (Hanai; Espíndola, 2011; Dwyer, 2024). A construção dessa resposta implica considerar as demandas e percepções dos atores locais, o histórico de políticas públicas para o turismo e as tendências globais de inovação em

sustentabilidade, reconhecendo as especificidades e os potenciais do contexto nordestino brasileiro (Barros, 1996; Ibiapina *et al.*, 2013).

Nesse cenário, o desafio está não apenas em elencar indicadores, mas em garantir sua aplicabilidade, relevância e capacidade de retroalimentar o ciclo de gestão sustentável do destino turístico, servindo tanto como ferramentas de diagnóstico quanto como instrumentos de transformação (Diéguez-Castrillón; Gueimonde-Canto; Rodríguez-López, 2022; Conto *et al.*, 2021). A integração entre os referenciais teóricos, as demandas sociais e as políticas públicas configuram o núcleo problemático da pesquisa, reafirmando a centralidade dos indicadores de sustentabilidade como elementos fundamentais para o avanço do turismo sustentável em contextos como o da Pedra do Sal. A busca por respostas a essa problemática representa não apenas um avanço teórico e metodológico, mas também uma contribuição concreta para a promoção do desenvolvimento sustentável em territórios turísticos periféricos e estratégicos do Brasil.

A consolidação de estratégias eficazes para o turismo sustentável no contexto da Praia da Pedra do Sal exige a articulação de indicadores de sustentabilidade que contemplem não apenas as especificidades ambientais, mas também as dimensões socioculturais, econômicas e institucionais, inseridas no escopo ampliado dos ODS. O objetivo geral desta tese é analisar e propor indicadores de sustentabilidade para o turismo sustentável na Praia da Pedra do Sal, no município de Parnaíba-PI, fundamentando-se em uma abordagem multidisciplinar e em sintonia com os ODS, de modo a subsidiar estratégias de gestão integradas e efetivamente aplicáveis à realidade local. Esse escopo encontra respaldo em autores que destacam a importância da multidimensionalidade dos indicadores para o avanço do planejamento sustentável e a necessidade de alinhar práticas de gestão turística à complexidade das demandas locais (Bellen, 2006; Hanai; Espíndola, 2011).

Para atingir esse objetivo central, optamos por desenvolver esta tese no modelo “Escandinavo”, subdividido três estudos. O **Estudo 1**, consiste em mapear e sistematizar os principais indicadores de sustentabilidade utilizados na literatura científica internacional sobre turismo sustentável, por meio de uma revisão sistemática de literatura. A necessidade desse mapeamento se apoia na premissa de que o avanço do campo depende do conhecimento acumulado e da identificação de tendências e lacunas nos estudos prévios (Ruahanen *et al.*, 2015; Diéguez-Castrillón; Gueimonde-Canto; Rodríguez-López, 2022). Este esforço visa construir uma base conceitual sólida que permita não apenas compreender a evolução do debate, mas também subsidiar análises críticas e comparativas sobre o uso dos indicadores em contextos turísticos diversos (Miller, 2001; Ammirato *et al.*, 2020).

No **Estudo 2**, o foco se desloca para a análise crítica dos indicadores de sustentabilidade no turismo, com ênfase nos ODS 8, 12 e 14, abordando perspectivas multidisciplinares e identificando lacunas teóricas e metodológicas na literatura recente. Essa análise é indispensável para distinguir entre abordagens que privilegiam exclusivamente a dimensão ambiental e aquelas que propõem integrações efetivas entre aspectos sociais, econômicos e institucionais (Dinis; Breda, 2021; Blázquez-Salom; Cladera; Sard, 2021). Tal reflexão crítica também permite avaliar a aderência dos indicadores às realidades concretas dos territórios e a capacidade desses instrumentos em promover mudanças estruturais na governança e no desempenho dos destinos turísticos (Conto *et al.*, 2021; Bellen, 2006). Ao identificar fragilidades e potencialidades dos modelos adotados internacionalmente, o artigo contribui para o aprimoramento das práticas de avaliação e gestão em turismo sustentável, especialmente em regiões periféricas ou de alta vulnerabilidade ambiental (Fragelli *et al.*, 2021; Diéguez-Castrillón; Gueimonde-Canto; Rodríguez-López, 2022).

Por fim, o **Estudo 3** dedica-se à identificação e avaliação empírica dos indicadores percebidos pelos diversos atores locais, incluindo turistas, comunidade, órgãos públicos e empreendedores da Praia da Pedra do Sal. O objetivo é propor estratégias de gestão turística sustentável baseadas nos ODS e fundamentadas na escuta e participação dos sujeitos envolvidos. O desafio reside em integrar a perspectiva dos stakeholders e validar empiricamente indicadores que, embora recomendados pela literatura, precisam ser adaptados ao contexto local para garantir aplicabilidade e efetividade (Hanai, 2009; Barros, 1996). Este artigo se ancora na literatura que destaca a centralidade da participação social e da contextualização na formulação de políticas públicas eficazes para o turismo sustentável (Reed; Fraser; Dougill, 2006; Ibiapina *et al.*, 2013). Assim, busca-se não só contribuir teoricamente, mas sobretudo fornecer subsídios práticos para a construção de um modelo de gestão turística que reflita as singularidades e potencialidades do território, alinhado aos princípios da sustentabilidade e ao protagonismo das comunidades locais (Silva; Cândido, 2016; Alencar, 2002).

Portanto, ao estruturar-se sobre um objetivo geral abrangente e objetivos específicos interligados e articulados aos 3 estudos da tese, este trabalho almeja contribuir de forma inovadora, robusta e aplicada para o avanço das discussões sobre turismo sustentável, propondo caminhos para a efetivação de modelos de gestão baseados em indicadores multidimensionais e socialmente legitimados.

A articulação entre os estudos desta tese evidencia um percurso investigativo estruturado de modo a integrar, de forma coerente e complementar, os diversos níveis de análise necessários à

compreensão e à proposição de indicadores de sustentabilidade para o turismo sustentável. Embora cada artigo mantenha autonomia metodológica e abordagem própria, todos se encontram interligados por um fio condutor que parte do exame das bases teóricas e referenciais globais da literatura científica, avança pela análise crítica das agendas internacionais, notadamente dos ODS, e culmina na aplicação empírica, situada em um território concreto e de grande relevância socioambiental. Tal movimento é fundamental para que se possa dialogar com os desafios do campo do turismo sustentável, reconhecendo tanto as convergências quanto as especificidades das experiências globais e locais, como ressaltam Bellen (2006) e Ammirato *et al.* (2020), ao destacarem a importância da construção de modelos robustos que sejam, ao mesmo tempo, sensíveis às singularidades de cada realidade analisada.

2 ESTUDO 1 - PANORAMA ATUAL DOS INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE RELACIONADOS AO TURISMO SUSTENTÁVEL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

2.1 Introdução

Os indicadores de sustentabilidade relacionados ao turismo sustentável têm ganhado destaque como ferramentas essenciais para monitorar, avaliar e orientar práticas que promovam o desenvolvimento sustentável nas dimensões ambiental, social e econômica (Amado; Rodrigues, 2021; Han, 2021; Brooks *et al.*, 2023). Esses indicadores são fundamentais para alinhar o turismo aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente em um contexto de crescente pressão ambiental e social causada pelo turismo de massa (Saarinen, 2022; Frigidis; Riskos; Kotzaivazoglou, 2022). Além disso, avanços tecnológicos, como a adoção de big data e automação inteligente, têm aprimorado a coleta e análise de dados para uma gestão mais efetiva de recursos turísticos e ecológicos (Majid *et al.*, 2023; Rahmadian, Feitosa; Zwitter, 2022).

Apesar dos avanços significativos, a literatura ainda apresenta lacunas importantes no que diz respeito à padronização e integração dos indicadores de sustentabilidade em diferentes contextos geográficos e culturais (Giampiccoli; Mtapuri; Dłużewska, 2020; Ekka; Annamalai, 2022; Gidebo, 2021).

Muitas regiões adotam abordagens fragmentadas, o que dificulta a comparação de resultados e a construção de estratégias abrangentes para o turismo sustentável (Rustini *et al.*, 2022; Tahiri; Kovaci; Trajkovska Petkoska, 2022). Além disso, há uma carência de estudos que avaliem a eficácia desses indicadores em longo prazo, bem como a sua capacidade de influenciar diretamente a formulação de políticas públicas e práticas empresariais sustentáveis (McCool; Bosak, 2020; Jones; Comfort, 2020).

Dado o panorama apresentado, torna-se evidente a necessidade de uma revisão sistemática que consolide e analise criticamente os principais indicadores de sustentabilidade aplicados ao turismo (Ammirato *et al.*, 2020; Huang *et al.*, 2023; Martínez-Martínez *et al.*, 2023). Tal revisão não apenas contribuirá para a compreensão mais aprofundada das práticas já existentes, mas também oferecerá uma base teórica para a criação de novos modelos de mensuração, *mais* alinhados às especificidades locais e às mudanças globais recentes, como os impactos da pandemia de COVID-19 no setor (Chang; McAleer; Ramos, 2020; Palazzo *et al.*, 2022). A articulação desses elementos é essencial para promover práticas mais integradas e adaptativas que respondam aos desafios contemporâneos do turismo sustentável.

A pergunta que norteou este estudo foi: como os indicadores de turismo sustentável podem ser sistematicamente organizados e avaliados para promover práticas mais robustas e eficazes?

Para responder a essa questão, este estudo apresenta uma revisão sistemática de literatura que mapeia o estado da arte dos indicadores de sustentabilidade aplicados ao turismo, identificando avanços, lacunas e oportunidades de aprimoramento. A revisão sistemática foi conduzida com base em um protocolo metodológico rigoroso, envolvendo as etapas de identificação, seleção, análise e síntese de estudos relevantes. Esse processo permitiu consolidar a evolução histórica dos indicadores, destacar abordagens metodológicas predominantes e discutir aplicações em diferentes contextos geográficos e econômicos.

O objetivo desta revisão de literatura foi mapear o estado da arte dos indicadores de sustentabilidade aplicados ao turismo, identificando seus avanços, lacunas e oportunidades de aprimoramento, a fim de oferecer uma visão abrangente sobre o uso dessas ferramentas no monitoramento e desenvolvimento de práticas turísticas sustentáveis.

2.2 Revisão de Literatura

2.1.1 Definição de Turismo Sustentável

O conceito de turismo sustentável está intrinsecamente ligado ao desafio de equilibrar a busca por benefícios econômicos, a preservação ambiental e o bem-estar sociocultural das comunidades locais. Ele se consolida como uma resposta teórica e prática às crescentes demandas globais por panoramas de desenvolvimento que respeitem os limites do planeta e promovam a equidade social (Amado; Rodrigues, 2021; Ammirato *et al.*, 2020; Brooks *et al.*, 2023). Nesse sentido, o turismo sustentável vai além da simples minimização dos impactos negativos do setor, configurando-se como uma estratégia proativa para integrar práticas econômicas, sociais e ambientais de maneira harmônica e duradoura. A literatura destaca sua relevância como um instrumento de transformação capaz de promover o desenvolvimento regional e a valorização cultural, enquanto se alinha aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (Cristobal-Fransi *et al.*, 2020; Fragidis *et al.*, 2022; Khan *et al.*, 2021).

O turismo sustentável é frequentemente definido como aquele que atende às necessidades das gerações presentes sem comprometer a capacidade das futuras de suprirem suas próprias demandas. Essa definição, embora amplamente aceita, reflete apenas parte de

sua complexidade, uma vez que o conceito evolui para incorporar dimensões interdisciplinares e adaptações às realidades locais (Dube, 2020; Ekka; Annamalai, 2022; Duarte *et al.*, 2023). No campo teórico, observa-se uma diversidade de abordagens que exploram a interseção entre sustentabilidade e turismo, abrangendo desde a gestão de recursos ecológicos até o fortalecimento de comunidades locais como atores centrais no processo de desenvolvimento (Giampiccoli *et al.*, 2020; Hasana *et al.*, 2022; Rustini *et al.*, 2022). Essa pluralidade, embora enriquecedora, também expõe lacunas quanto à padronização de práticas e ao estabelecimento de métricas claras para avaliar o sucesso de iniciativas sustentáveis.

Ao abordar o turismo sustentável, autores têm ressaltado a importância de integrar tecnologias emergentes e metodologias inovadoras que ampliem o impacto das práticas sustentáveis. Por exemplo, estudos recentes destacam o uso de automação inteligente e big data como ferramentas para aprimorar a gestão de destinos turísticos, identificar padrões de consumo e prever impactos socioambientais (Rahmadian *et al.*, 2022; Majid *et al.*, 2023; Prados-Castillo *et al.*, 2023). Essa perspectiva aponta para um futuro no qual a inovação desempenha um papel central na consolidação do turismo sustentável como uma prática globalmente relevante. No entanto, os desafios relacionados à acessibilidade tecnológica e às desigualdades regionais permanecem evidentes, exigindo abordagens mais inclusivas e colaborativas (Huang *et al.*, 2023; Wilson; Smith, 2024; Winarto, 2024).

Outro aspecto fundamental na definição de turismo sustentável é a sua capacidade de fortalecer comunidades locais por meio de panoramas participativos e colaborativos. A literatura enfatiza que, ao colocar os moradores no centro das decisões, é possível promover o empoderamento social e econômico, ao mesmo tempo em que se preserva o patrimônio cultural e natural (Brooks *et al.*, 2023; Saarinen, 2022; Zmysłony *et al.*, 2020). Nesse sentido, o turismo sustentável atua como um catalisador para a construção de capital social, fomentando parcerias entre governos, empresas e sociedade civil em prol de objetivos comuns. Essa abordagem colaborativa se torna ainda mais relevante diante de cenários de crise, como o impacto da pandemia de COVID-19, que evidenciou a necessidade de resiliência e adaptação no setor turístico (Chang *et al.*, 2020; Jones; Comfort, 2020; Palazzo *et al.*, 2022).

Tabela 1 - Definições de Turismo Sustentável e Seus Elementos-Chave

Autor(es)	Definição de Turismo Sustentável	Pontos-Chave	Principais Focos	Elementos Relevantes
Amado ; Rodrigues (2021)	Turismo que equilibra as necessidades econômicas, ambientais e sociais das comunidades locais.	Integração de dimensões econômicas, sociais e ambientais.	Planejamento sustentável e valorização cultural.	Estratégias para inclusão das comunidades locais no planejamento turístico.
Ammirato et al. (2020)	Abordagem sistêmica para integrar práticas agrícolas e turísticas de forma sustentável.	Conexão entre sustentabilidade e agroturismo.	Sustentabilidade econômica, preservação ambiental e fortalecimento comunitário.	Estudos de caso em agroturismo, promovendo sustentabilidade integrada.
Brooks et al. (2023)	Prática de turismo que visa promover o desenvolvimento comunitário sustentável e o bem-estar das comunidades locais.	Desenvolvimento sustentável de comunidades locais e preservação cultural.	Relação entre turismo, saúde comunitária e desenvolvimento local.	Impacto do turismo no bem-estar e saúde das comunidades anfitriãs.
Chang et al. (2020)	Panorama de turismo resiliente que equilibra os impactos da COVID-19 com práticas sustentáveis.	Resiliência em tempos de crise, equilíbrio entre recuperação econômica e sustentabilidade.	Sustentabilidade pós-pandemia e fortalecimento de panoramas turísticos.	Proposta de carta para práticas turísticas sustentáveis após a pandemia.
Cristobal-Fransi et al. (2020)	Turismo sustentável como uma abordagem de marketing voltada para práticas que respeitam o ambiente e as comunidades.	Integração de marketing sustentável ao turismo.	Promoção de práticas turísticas sustentáveis e conscientização do consumidor.	Utilização de estratégias de marketing para educar turistas sobre sustentabilidade.
Dube (2020)	Alinhamento do turismo com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) para promover impactos positivos globais.	Foco nos ODS e no impacto global do turismo sustentável.	Sustentabilidade global, desenvolvimento econômico e preservação ambiental.	Aplicação prática dos ODS como diretrizes para o turismo sustentável.
Giampiccoli et al. (2020)	Turismo sustentável baseado na participação ativa de comunidades locais como beneficiárias diretas do desenvolvimento.	Participação comunitária, foco no empoderamento social e econômico.	Turismo comunitário, desenvolvimento local e sustentabilidade cultural.	Enfoque na integração comunitária como elemento central do turismo sustentável.
Majid et al. (2023)	Turismo sustentável orientado por tecnologias emergentes e automação inteligente.	Uso de automação e big data para gestão sustentável de destinos.	Tecnologia aplicada ao turismo sustentável, previsão de impactos e otimização de recursos.	Conexão entre inovação tecnológica e práticas turísticas sustentáveis.
Saarinén (2022)	Turismo sustentável como uma prática alinhada às geografias de desenvolvimento sustentável e preservação ecológica.	Foco na integração de práticas sustentáveis com a geografia local.	Sustentabilidade ecológica, planejamento regional e preservação ambiental.	Impacto ambiental e geográfico como diretrizes para práticas sustentáveis.
Sharpley (2023)	Governança sustentável do turismo, equilibrando responsabilidades locais e globais.	Governança local e global, integração de stakeholders.	Políticas públicas, equilíbrio entre governança local e global.	Propostas para governança sustentável no turismo, considerando diversos níveis de gestão.

Fonte: Autoria Própria (2025)

Embora a definição de turismo sustentável seja amplamente discutida e aplicada em diferentes contextos, as lacunas teóricas permanecem significativas. A falta de consenso sobre métricas globais, a dificuldade de adaptação a contextos locais e a limitada integração de novas tecnologias são desafios recorrentes que exigem atenção contínua dos pesquisadores e praticantes do setor (Kurniawan, 2024; Martínez-Martínez *et al.*, 2023; Streimikiene *et al.*, 2021). Assim, este trabalho busca contribuir para o avanço dessa discussão, apresentando uma revisão sistemática e aprofundada dos indicadores que sustentam as práticas de turismo sustentável, com o objetivo de consolidar um arcabouço teórico robusto e aplicável em diversos cenários.

2.2.2 Evolução Histórica e Contextual dos Indicadores de Sustentabilidade

A evolução histórica e contextual dos indicadores de sustentabilidade no turismo reflete um esforço contínuo para responder às crescentes demandas globais por práticas que integrem desenvolvimento econômico, conservação ambiental e justiça social. Inicialmente, os indicadores de sustentabilidade emergiram como instrumentos rudimentares, destinados a medir impactos isolados em dimensões específicas, como o ambiental. Contudo, ao longo das últimas décadas, a literatura evidenciou a necessidade de panoramas mais abrangentes e integrados, capazes de captar a complexidade inerente ao turismo sustentável. Amado e Rodrigues (2021) destacam que, no contexto do planejamento territorial, os indicadores evoluíram para incorporar variáveis sociais e culturais, enfatizando o papel das comunidades locais no processo de desenvolvimento. De forma complementar, Ammirato *et al.* (2020) ilustram como o agroturismo adaptou esses indicadores, integrando sustentabilidade ambiental e práticas agrícolas, o que reflete a ampliação das abordagens metodológicas ao longo do tempo.

A literatura sugere que os avanços nos indicadores de sustentabilidade têm sido impulsionados por crises e mudanças globais. Por exemplo, Chang, McAleer e Ramos (2020) argumentam que a pandemia de COVID-19 evidenciou lacunas nos panoramas existentes, principalmente no que diz respeito à resiliência econômica e social das comunidades turísticas. Esses autores propõem uma reformulação nos indicadores, incluindo variáveis relacionadas à saúde e bem-estar das populações locais. Nesse sentido, Brooks *et al.* (2023) reforçam que os indicadores de turismo sustentável devem capturar os impactos ecológicos e os efeitos na saúde e no desenvolvimento das comunidades anfitriãs. Essa evolução reflete a transição de uma abordagem reativa para uma proativa, alinhando-se cada vez mais aos ODS.

Outro marco na evolução dos indicadores foi a incorporação de tecnologias emergentes. Loureiro e Nascimento (2021) enfatizam como o uso de big data e inteligência artificial tem potencial para melhorar a precisão e a aplicabilidade dos indicadores, permitindo análises em tempo real e maior personalização das estratégias. Por sua vez, Majid *et al.* (2023) destacam que a automação inteligente otimiza a coleta de dados e promove maior integração entre as dimensões econômica, social e ambiental do turismo. No entanto, desafios relacionados à acessibilidade tecnológica e à falta de padronização global continuam a limitar o impacto desses avanços, como apontado por Kurniawan (2024) em sua revisão sistemática sobre tendências emergentes.

Os indicadores também evoluíram em resposta às demandas por maior inclusão e justiça social. Giampiccoli, Mtapuri e Dłużewska (2020) argumentam que os panoramas iniciais negligenciaram as especificidades culturais e sociais de muitas comunidades, o que levou a práticas insustentáveis ou ineficazes. Atualmente, há um esforço para desenvolver indicadores que sejam mais contextuais e sensíveis às realidades locais, garantindo que os benefícios do turismo sustentável sejam distribuídos de maneira equitativa. Esse enfoque é corroborado por Rustini *et al.* (2022), que destacam a participação comunitária como um componente essencial para o sucesso de qualquer panorama de sustentabilidade turística.

A evolução histórica e contextual dos indicadores de sustentabilidade no turismo demonstra um progresso significativo em termos de abrangência e sofisticação metodológica. Contudo, lacunas persistem, principalmente no que diz respeito à integração de dimensões interdisciplinares, à adaptação local e à padronização global. A literatura recente destaca a necessidade de abordagens mais inovadoras e inclusivas, capazes de capturar a complexidade e a diversidade do turismo sustentável, ao mesmo tempo em que promovem práticas mais justas e resilientes (Huang *et al.*, 2023; Wilson; Smith, 2024; Saarinen, 2022). Essas tendências apontam para um futuro em que os indicadores se tornarão ferramentas ainda mais indispensáveis para o planejamento e a gestão do turismo sustentável

2.2.3 Princípios Norteadores para o Desenvolvimento de Indicadores Sustentáveis

Os princípios norteadores para o desenvolvimento de indicadores sustentáveis no turismo refletem a necessidade de estabelecer parâmetros claros e consistentes que orientem a mensuração e o monitoramento das práticas do setor. Esses princípios surgem de um consenso entre os estudiosos sobre a relevância de considerar dimensões econômicas, ambientais e sociais em um contexto integrado, promovendo o equilíbrio entre os interesses de diversos stakeholders. Amado e Rodrigues (2021) enfatizam que, no planejamento sustentável, os indicadores devem ser desenvolvidos com base em dados confiáveis e adaptáveis às especificidades locais, garantindo sua aplicabilidade em contextos diversos. De forma similar, Ammirato *et al.* (2020) destacam que os indicadores precisam refletir uma abordagem sistêmica, integrando variáveis interdependentes para avaliar o impacto das atividades turísticas de maneira global.

Outro princípio fundamental é a inclusão participativa das comunidades locais no desenvolvimento de indicadores. Giampiccoli, Mtapuri e Dłużewska (2020) argumentam que

as comunidades não devem ser apenas beneficiárias, mas também agentes ativos no processo de construção e implementação de métricas de sustentabilidade. Esse enfoque aumenta a eficácia dos indicadores e fortalece o capital social e o empoderamento comunitário. Brooks *et al.* (2023) complementam ao destacar que os indicadores precisam capturar as contribuições das comunidades locais para o desenvolvimento sustentável, considerando fatores como saúde, bem-estar e preservação cultural. Essa abordagem participativa é essencial para assegurar que os indicadores reflitam as realidades locais e promovam resultados socialmente justos.

A adaptabilidade é outro princípio-chave destacado pela literatura, especialmente em um cenário global marcado por mudanças constantes e desafios emergentes. Chang, McAleer e Ramos (2020) argumentam que os indicadores devem ser dinâmicos e capazes de responder rapidamente a crises, como a pandemia de COVID-19, que evidenciou a necessidade de métricas mais robustas e resilientes. Nesse sentido, Loureiro e Nascimento (2021) sugerem que a inclusão de tecnologias avançadas, como big data e inteligência artificial, pode transformar a forma como os indicadores são desenvolvidos e aplicados, permitindo análises mais precisas e em tempo real. Essa integração tecnológica melhora a qualidade dos dados coletados e aumenta a eficiência no monitoramento de práticas sustentáveis.

Além disso, os indicadores devem ser alinhados aos ODS, garantindo que suas métricas estejam em conformidade com os compromissos globais de sustentabilidade. Saarinen (2022) destaca que essa conexão é essencial para assegurar que as práticas do turismo contribuam para metas como a redução da pobreza, a igualdade de gênero e a conservação ambiental. Dube (2020) reforça que os indicadores precisam ser desenvolvidos com base em princípios éticos, assegurando que os benefícios do turismo sustentável sejam distribuídos de maneira equitativa entre as gerações presentes e futuras. A inclusão de aspectos éticos nos princípios norteadores também foi destacada por Winarto (2024), que argumenta que os indicadores devem promover práticas responsáveis e alinhadas aos valores locais e globais.

A literatura enfatiza a necessidade de indicadores interdisciplinares, que incorporem variáveis de diferentes áreas do conhecimento para oferecer uma visão abrangente do impacto do turismo sustentável. Martínez-Martínez, Cegarra-Navarro e Garcia-Perez (2023) ressaltam que o conhecimento organizacional e a aprendizagem intersetorial são fundamentais para o desenvolvimento de indicadores mais precisos e aplicáveis. Prados-Castillo *et al.* (2023) sugerem que o uso de tecnologias como blockchain pode aumentar a transparência e a

confiabilidade dos indicadores, promovendo uma gestão mais eficiente e sustentável do setor. Assim, os princípios norteadores para o desenvolvimento de indicadores sustentáveis demandam um equilíbrio entre adaptação local, inovação tecnológica e alinhamento global, criando métricas que sejam tanto práticas quanto transformadoras para o turismo sustentável.

2.2.4 Relação entre Indicadores e ODS

A relação entre os indicadores de sustentabilidade no turismo e os ODS é fundamental para alinhar práticas e estratégias do setor às metas globais estabelecidas pela Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU). Os ODS fornecem um arcabouço normativo abrangente que busca promover um desenvolvimento sustentável que integre as dimensões ambiental, econômica e social. Amado e Rodrigues (2021) destacam que a eficácia dos indicadores está intrinsicamente ligada à sua capacidade de refletir os princípios subjacentes aos ODS, como a redução das desigualdades (ODS 10) e a proteção da vida terrestre (ODS 15). Nesse contexto, os indicadores devem ser capazes de traduzir essas metas em métricas mensuráveis e aplicáveis, permitindo o monitoramento contínuo do progresso alcançado pelas iniciativas de turismo sustentável.

A integração dos indicadores com os ODS também exige uma abordagem interdisciplinar que abarque aspectos sociais, culturais e econômicos. Brooks *et al.* (2023) enfatizam que o turismo sustentável tem um papel estratégico no cumprimento de metas como saúde e bem-estar (ODS 3) e educação de qualidade (ODS 4), especialmente em contextos de turismo comunitário e cultural. Esses autores apontam que os indicadores devem captar o impacto do turismo na preservação cultural e no fortalecimento das comunidades locais, aspectos essenciais para o desenvolvimento sustentável. Ammirato *et al.* (2020) corroboram essa visão, destacando como o agroturismo pode contribuir para o alcance de metas relacionadas à fome zero e agricultura sustentável (ODS 2), desde que os indicadores sejam desenhados para monitorar práticas que promovam a sustentabilidade em atividades agrícolas e turísticas.

Os indicadores também desempenham um papel crucial na mensuração da contribuição do turismo sustentável para o crescimento econômico inclusivo e sustentável (ODS 8). Khan *et al.* (2021) argumentam que, para promover o trabalho decente e o crescimento econômico, é essencial que os indicadores considerem a geração de empregos de qualidade, a redução da informalidade e a equidade na distribuição dos benefícios do turismo. Esses indicadores devem ser desenhados para monitorar o desempenho econômico e o

impacto nas condições de vida das populações locais. Dube (2020) complementa ao destacar que os indicadores devem alinhar as estratégias de desenvolvimento do turismo às metas econômicas e sociais, promovendo maior equidade e inclusão.

A incorporação de tecnologias emergentes no desenvolvimento de indicadores tem sido vista como uma forma de potencializar a relação entre turismo sustentável e ODS. Loureiro e Nascimento (2021) defendem que o uso de big data e inteligência artificial pode melhorar a precisão dos indicadores, permitindo análises em tempo real que informem decisões mais assertivas em relação à sustentabilidade. Essa perspectiva é ampliada por Prados-Castillo *et al.* (2023), que sugerem o uso de blockchain para aumentar a transparência e a confiabilidade dos indicadores, especialmente em áreas como consumo responsável (ODS 12) e inovação (ODS 9). Esses avanços tecnológicos melhoram a coleta de dados e contribuem para a integração de variáveis interdependentes, fortalecendo a relação entre indicadores e ODS.

Outro aspecto relevante é o papel dos indicadores na promoção de parcerias para a implementação dos ODS (ODS 17). Martínez-Martínez, Cegarra-Navarro e Garcia-Perez (2023) apontam que os indicadores podem funcionar como ferramentas para engajar múltiplos stakeholders, promovendo colaborações entre governos, setor privado e comunidades locais. Essa abordagem colaborativa é essencial para alinhar metas globais e locais, garantindo que os esforços no setor turístico estejam direcionados ao alcance das metas estabelecidas pela ONU. Winarto (2024) reforça que os indicadores devem ser desenhados para capturar o impacto das parcerias no fortalecimento das capacidades institucionais e na promoção de práticas sustentáveis em destinos turísticos.

A relação entre os indicadores de sustentabilidade no turismo e os ODS é uma via de mão dupla que beneficia tanto o setor quanto as metas globais de desenvolvimento. Essa conexão fortalece a capacidade do turismo sustentável de agir como um catalisador para mudanças positivas em escala local e global. Contudo, a eficácia dessa relação depende de uma abordagem robusta e integrada no desenvolvimento de indicadores, que leve em conta tanto os desafios locais quanto as prioridades globais, criando métricas que sejam práticas, confiáveis e transformadoras. A literatura demonstra que, ao alinhar os indicadores aos ODS, o turismo sustentável contribui para a Agenda 2030 e assegura sua relevância e impacto a longo prazo.

2.3 Metodologia

A revisão foi conduzida com base nas diretrizes PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), garantindo a transparência e a reprodutibilidade do processo (Brooks *et al.*, 2023; Ekka; Annamalai, 2022; Kurniawan, 2024). O protocolo metodológico foi estruturado em três etapas principais: busca, seleção e análise/síntese dos estudos relevantes.

2.3.1 Busca e Identificação dos Estudos

A busca inicial foi realizada em três bases de dados acadêmicas amplamente reconhecidas pela qualidade e abrangência de suas publicações: *Scopus*, *Web of Science* e *ScienceDirect* (Amado; Rodrigues, 2021; McCool; Bosak, 2020; Prados-Castillo *et al.*, 2023). Utilizamos combinações de palavras-chave relacionadas ao tema, tais como "indicadores de sustentabilidade", "turismo sustentável" e "desenvolvimento sustentável", aplicando filtros específicos para refinar os resultados. Apenas artigos publicados entre 2020 e 2024 foram considerados, a fim de garantir a atualidade e a relevância das informações (Fragidis, Riskos; Kotzaivazoglou, 2022; Rustini *et al.*, 2022).

Essa etapa resultou em um corpus inicial de 215 estudos, que posteriormente passou por uma triagem detalhada com base na leitura dos resumos e aplicação de critérios de exclusão, tais como duplicidade, ausência de foco em indicadores específicos ou não aderência ao tema proposto (Huang *et al.*, 2023; Martínez-Martínez *et al.*, 2023; Majid *et al.*, 2023). Após a aplicação desses filtros, o número de artigos foi reduzido para 40 estudos, que compuseram o corpus final para análise aprofundada.

2.3.2 Seleção e Categorização

Os artigos selecionados foram organizados em categorias distintas com base em critérios previamente estabelecidos: objetivo da pesquisa, metodologia empregada, aplicação geográfica e alinhamento com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (Saarinen, 2022; Giampiccoli; Mtapuri; Dłużewska, 2020; Han, 2021). A classificação metodológica revelou uma predominância de estudos qualitativos e uma notável escassez de pesquisas empíricas comparativas, evidenciando uma lacuna significativa na literatura (Jones; Comfort, 2020; McCool; Bosak, 2020).

Além disso, os indicadores identificados foram sistematicamente agrupados em três dimensões principais: ambiental, social e econômica (Hasana; Swain; George, 2022; Dube, 2020; Rahmadian; Feitosa; Zwitter, 2022). Esse agrupamento permitiu uma análise mais detalhada das tendências e desafios, como a dificuldade de padronização dos indicadores e a necessidade de maior integração interdisciplinar.

2.3.3 Análise e Síntese Crítica

A etapa final consistiu na análise crítica dos estudos categorizados, destacando as principais tendências e identificando lacunas importantes para futuras pesquisas (Ammirato *et al.*, 2020; Yang *et al.*, 2023; Winarto, 2024). Foi realizada uma síntese das evidências, enfatizando a importância de adaptar os indicadores às especificidades locais e fomentar sua aplicabilidade prática no contexto do turismo sustentável (Tahiri, Kovaci; Trajkovska Petkoska, 2022; Sharpley, 2021; Wilson; Smith, 2024).

Os resultados apontam para a necessidade de desenvolver um arcabouço teórico mais robusto e adaptável, capaz de integrar os indicadores de sustentabilidade às dinâmicas regionais e promover uma gestão mais efetiva dos destinos turísticos (Genç, 2020; Loureiro; Nascimento, 2021; Streimikiene *et al.*, 2021).

O protocolo adotado nesta revisão sistemática permite a reprodutibilidade do estudo em futuras pesquisas. A aplicação das diretrizes PRISMA assegurou um processo metodológico rigoroso e estruturado, que pode ser replicado por pesquisadores interessados em mapear e avaliar indicadores de sustentabilidade em outras áreas ou setores correlatos (Amado; Rodrigues, 2021; Saarinen, 2022; Martínez-Martínez *et al.*, 2023).

A organização do processo em três etapas principais (busca, seleção e análise/síntese) facilita a sistematização dos procedimentos e reduz a subjetividade na triagem e categorização dos estudos. A categorização detalhada dos artigos segundo critérios como objetivo, metodologia e aplicação geográfica assegura uma análise abrangente e contribui para o desenvolvimento de diretrizes práticas aplicáveis no contexto do turismo sustentável (Fragidis; Riskos; Kotzaivazoglou, 2022; Dube, 2020; Loureiro; Nascimento, 2021).

A análise das lacunas existentes, combinada à identificação de tendências emergentes, oferece um referencial teórico atualizado e aplicável tanto para o desenvolvimento de políticas públicas quanto para a gestão de práticas empresariais sustentáveis (Sharpley, 2021; Genç, 2020; McCool; Bosak, 2020).

2.4 Resultados e Discussão: Revisão Sistemática de Literatura dos Indicadores de Sustentabilidade vinculados ao Turismo Sustentável

2.4.1 Tipologias de Indicadores de Turismo Sustentável

As tipologias de indicadores de turismo sustentável refletem a complexidade e diversidade das dimensões envolvidas na gestão e mensuração da sustentabilidade no setor turístico. Esses indicadores podem ser classificados em três categorias principais: ambientais, econômicos e socioculturais, cada uma com características específicas e funções complementares. Amado e Rodrigues (2021) destacam que os indicadores ambientais são fundamentais para monitorar os impactos do turismo nos ecossistemas, como a emissão de gases de efeito estufa, consumo de água e energia, e preservação da biodiversidade. Já os indicadores econômicos avaliam a viabilidade financeira e o impacto econômico das atividades turísticas, incluindo geração de empregos, distribuição de renda e contribuição para o PIB local. Finalmente, os indicadores socioculturais concentram-se na preservação do patrimônio cultural e nos efeitos do turismo sobre as comunidades locais, incluindo aspectos como bem-estar social, qualidade de vida e preservação das tradições culturais.

Os indicadores ambientais têm recebido atenção significativa na literatura devido ao crescente reconhecimento dos impactos negativos do turismo sobre os recursos naturais. Fragidis, Riskos e Kotzaivazoglou (2022) apontam que esses indicadores devem ser integrados em estratégias de longo prazo que promovam práticas mais responsáveis, como o uso de energias renováveis e a gestão de resíduos. Huang *et al.* (2023) destacam a relevância de associar os indicadores ambientais à educação ambiental, permitindo que tanto turistas quanto operadores do setor compreendam melhor a importância de práticas sustentáveis. Esses autores reforçam que os indicadores ambientais ajudam a medir os impactos e também funcionam como instrumentos educativos para fomentar a conscientização e o engajamento dos stakeholders.

No âmbito dos indicadores econômicos, Genç (2020) argumenta que a inovação nos panoramas de negócios turísticos pode ser um diferencial estratégico para alcançar a sustentabilidade econômica. Esses indicadores devem refletir a capacidade das empresas de gerar valor econômico de forma sustentável, garantindo que os benefícios sejam distribuídos de maneira equitativa entre as partes interessadas. Dube (2020) reforça que os indicadores econômicos também são cruciais para avaliar a contribuição do turismo para o cumprimento

dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), como a erradicação da pobreza e a promoção de empregos dignos. Kurniawan (2024) complementa ao destacar que indicadores econômicos bem definidos podem facilitar a atração de investimentos e a implementação de políticas públicas voltadas para a sustentabilidade.

Os indicadores socioculturais são igualmente importantes, pois capturam a dimensão humana e comunitária do turismo sustentável. Brooks *et al.* (2023) ressaltam que esses indicadores devem priorizar o bem-estar das comunidades anfitriãs, avaliando aspectos como saúde, educação e preservação cultural. Giampiccoli, Mtapuri e Dłużewska (2020) apontam que os indicadores socioculturais também devem incluir métricas que avaliem o impacto das atividades turísticas na coesão social e no empoderamento comunitário. Além disso, Cristobal-Fransi *et al.* (2020) argumentam que esses indicadores devem estar alinhados com estratégias de marketing sustentável, promovendo destinos que valorizem as tradições e identidades locais como diferenciais competitivos.

A integração entre essas tipologias de indicadores é essencial para o desenvolvimento do turismo sustentável. Martínez-Martínez, Cegarra-Navarro e Garcia-Perez (2023) destacam que o conhecimento intersetorial e a aprendizagem organizacional são fundamentais para desenvolver indicadores que dialoguem entre si, permitindo uma visão mais abrangente do impacto do turismo. Majid *et al.* (2023) reforçam que a automação inteligente e o uso de big data podem potencializar essa integração, facilitando a coleta, análise e utilização dos indicadores em tempo real. Dessa forma, as tipologias de indicadores de turismo sustentável não devem ser vistas de forma isolada, mas como partes de um sistema integrado que promove a sustentabilidade de maneira abrangente e eficiente.

Tabela 2 - Tipos de Indicadores de Turismo Sustentável

Tipo de Indicador	Descrição	Exemplos Práticos	Relevância para a Literatura e a Prática
Ambientais	Indicadores que medem os impactos do turismo nos ecossistemas e nos recursos naturais. Incluem métricas relacionadas ao consumo de energia, água, emissões de carbono e biodiversidade.	- Taxa de emissões de CO₂ por turista. - Consumo de água em hotéis. - Índices de preservação de áreas naturais.	Fundamentais para identificar e mitigar impactos ambientais, promovendo a adoção de práticas sustentáveis no setor (Amado ; Rodrigues, 2021; Frigidis <i>et al.</i> , 2022).
Econômicos	Avaliam a viabilidade financeira e o impacto econômico do turismo em nível local, regional e global. Consideram geração de empregos, contribuição ao PIB e distribuição de renda.	- Percentual de empregos gerados pelo turismo. - Receita anual gerada por atividades turísticas.	Cruciais para mensurar o papel do turismo no crescimento econômico e na equidade financeira (Dube, 2020; Genç, 2020).
Socioculturais	Medem os impactos do turismo sobre a cultura, tradições e comunidades locais, além de aspectos como qualidade de vida e bem-estar social.	- Número de eventos culturais preservados. - Satisfação das comunidades locais com o turismo.	Essenciais para promover a coesão social e preservar o patrimônio cultural (Giampiccoli <i>et al.</i> , 2020; Brooks <i>et al.</i> , 2023).
Tecnológicos	Indicadores que utilizam tecnologias como big data, inteligência artificial e blockchain para monitorar e otimizar práticas sustentáveis.	- Análises de fluxo de turistas por meio de big data. - Monitoramento de pegada de carbono com blockchain.	Potencializam a eficiência no monitoramento e aumentam a precisão das métricas sustentáveis (Loureiro ; Nascimento, 2021; Majid <i>et al.</i> , 2023).
Governança e Políticas	Avaliam a efetividade de políticas públicas e panoramas de governança na implementação de práticas sustentáveis.	- Número de políticas públicas voltadas para o turismo sustentável. - Índice de participação de stakeholders.	Garantem que as estratégias sejam implementadas de forma eficiente e participativa (Sharpley, 2023; Kurniawan, 2024).
Educacionais e de Conscientização	Medem o impacto de iniciativas educacionais e de conscientização ambiental relacionadas ao turismo sustentável.	- Percentual de turistas informados sobre práticas sustentáveis. - Número de programas de educação ambiental.	Importantes para fomentar o engajamento de turistas e comunidades em práticas sustentáveis (Huang <i>et al.</i> , 2023; Frigidis <i>et al.</i> , 2022).
ODS-Alinhados	Indicadores que verificam a contribuição do turismo para o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).	- Contribuição do turismo para o ODS 8 (emprego e crescimento econômico). - Preservação da biodiversidade (ODS 15).	Fundamentais para alinhar o turismo às metas globais da Agenda 2030 (Dube, 2020; Saarinen, 2022; Winarto, 2024).
Bem-Estar e Saúde	Focam nos impactos do turismo na saúde física e mental dos turistas e das comunidades locais.	- Índices de saúde das comunidades anfitriãs. - Impactos positivos do turismo no bem-estar dos visitantes.	Demonstram a relação entre turismo sustentável e melhoria na qualidade de vida (Brooks <i>et al.</i> , 2023; Santos-Roldán <i>et al.</i> , 2020).

Fonte: Autoria Própria (2025)

A diversidade de tipologias de indicadores reflete a complexidade do turismo sustentável e a necessidade de abordagens interdisciplinares e colaborativas. Embora os desafios sejam significativos, os avanços na literatura e na prática sugerem que indicadores bem desenhados e integrados têm o potencial de transformar o setor turístico em um catalisador para o desenvolvimento sustentável. Ao considerar as dimensões ambientais, econômicas e socioculturais, os indicadores promovem uma gestão mais responsável e garantem que os benefícios do turismo sustentável sejam amplamente distribuídos e duradouros.

2.4.2 Indicadores Ambientais

Os indicadores ambientais desempenham um papel essencial no contexto do turismo sustentável, ao mensurarem os impactos das atividades turísticas sobre o meio ambiente e proporcionarem informações críticas para a mitigação desses efeitos. Esses indicadores abrangem uma ampla gama de aspectos, incluindo emissões de carbono, consumo de água, manejo de resíduos e conservação da biodiversidade. Amado e Rodrigues (2021) destacam

que os indicadores ambientais são fundamentais para promover um planejamento turístico que minimize os impactos negativos nos ecossistemas locais, garantindo a sustentabilidade a longo prazo. A utilização de métricas ambientais permite identificar padrões de uso excessivo de recursos naturais e implementar estratégias que reduzam a pegada ecológica do turismo em regiões sensíveis.

Além disso, a integração de indicadores ambientais com tecnologias emergentes tem ampliado sua eficácia e aplicabilidade. Fragidis, Riskos e Kotzaivazoglou (2022) apontam que o uso de big data e ferramentas de georreferenciamento possibilita a análise em tempo real de fluxos turísticos, permitindo prever e evitar a sobrecarga em áreas naturais protegidas. Huang et al. (2023) reforçam essa perspectiva ao sugerirem que a educação ambiental deve ser incorporada como um componente central na interpretação dos indicadores ambientais, promovendo maior conscientização entre os turistas e operadores turísticos. Esses autores argumentam que, ao incluir elementos educacionais nos sistemas de monitoramento ambiental, é possível fomentar mudanças comportamentais que beneficiem os ecossistemas locais.

Os indicadores ambientais também são cruciais para avaliar a eficácia das políticas públicas voltadas para o turismo sustentável. Dube (2020) ressalta que, em muitos contextos, a ausência de métricas ambientais confiáveis dificulta a implementação de políticas que conciliem o crescimento econômico com a conservação ambiental. Nesse sentido, os indicadores ambientais permitem monitorar os impactos das políticas existentes e informar decisões futuras baseadas em evidências concretas. Kurniawan (2024) complementa ao destacar que os indicadores ambientais devem estar alinhados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente aqueles relacionados à preservação da biodiversidade (ODS 15) e à ação climática (ODS 13).

A literatura enfatiza a necessidade de desenvolver indicadores ambientais que sejam adaptáveis a diferentes contextos geográficos e culturais. Ammirato et al. (2020) argumentam que o turismo rural e o agroturismo requerem métricas específicas que considerem o impacto das práticas agrícolas no meio ambiente, enquanto Brooks et al. (2023) destacam a relevância de indicadores para o turismo em áreas de patrimônio natural e cultural. Esses autores ressaltam que os indicadores devem refletir as particularidades de cada destino, garantindo que as estratégias de sustentabilidade sejam eficazes e culturalmente sensíveis. Nesse contexto, a criação de indicadores ambientais específicos para cada região amplia sua

aplicabilidade e fortalece a integração entre comunidades locais e a gestão sustentável do turismo.

Tabela 3 - Indicadores Ambientais no Turismo Sustentável

Tipo de Indicador Ambiental	Autores	Descrição	Aplicação Prática	Contribuições Relevantes
Emissões de Carbono	Amado e Rodrigues (2021); Fragidis <i>et al.</i> (2022); Huang <i>et al.</i> (2023)	Avalia a quantidade de CO emitida por atividades turísticas, incluindo transporte e operações.	Monitoramento de pegada de carbono em aeroportos e hotéis; incentivo ao uso de transportes mais limpos.	Proporciona dados para reduzir a pegada de carbono, alinhando o turismo às metas climáticas globais (ODS 13).
Consumo de Água	Ammirato <i>et al.</i> (2020); Kurniawan (2024); Dube (2020)	Mede a quantidade de água utilizada em operações turísticas, especialmente em áreas de escassez.	Implementação de práticas de reutilização de água em resorts; uso de dispositivos de economia de água.	Importante para promover o uso eficiente de recursos hídricos em destinos com estresse hídrico.
Gestão de Resíduos	Brooks <i>et al.</i> (2023); Amado ; Rodrigues (2021); Huang <i>et al.</i> (2023)	Avalia a quantidade e o destino dos resíduos gerados por turistas e empresas turísticas.	Programas de reciclagem em hotéis; redução de plásticos de uso único; compostagem de resíduos orgânicos.	Fomenta práticas sustentáveis em destinos turísticos e reduz impactos em ecossistemas frágeis.
Conservação da Biodiversidade	Fragidis <i>et al.</i> (2022); Ammirato <i>et al.</i> (2020); Kurniawan (2024)	Monitora os impactos do turismo na fauna e flora, especialmente em áreas protegidas.	Controle do número de visitantes em parques naturais; zoneamento de áreas sensíveis.	Essencial para equilibrar conservação ambiental e turismo, protegendo ecossistemas vulneráveis.
Qualidade do Ar	Jones e Comfort (2020); Dube (2020); Huang <i>et al.</i> (2023)	Mede os níveis de poluentes atmosféricos em destinos turísticos, especialmente em áreas urbanas.	Monitoramento em tempo real em cidades com alta densidade turística; políticas para limitar o uso de veículos poluentes.	Relevante para mitigar impactos do turismo urbano e melhorar a qualidade de vida de residentes e visitantes.
Uso de Energia Renovável	Genç (2020); Huang <i>et al.</i> (2023); Brooks <i>et al.</i> (2023)	Avalia o percentual de energia renovável utilizada por empresas turísticas.	Instalação de painéis solares em resorts; uso de energia eólica em destinos turísticos remotos.	Contribui para a transição energética do setor turístico, reduzindo a dependência de combustíveis fósseis.
Impacto no Solo e Erosão	Amado ; Rodrigues (2021); Ammirato <i>et al.</i> (2020); Fragidis <i>et al.</i> (2022)	Mede os impactos do turismo na degradação do solo e na erosão de áreas naturais.	Planejamento de trilhas sustentáveis; controle da densidade de visitantes em áreas montanhosas.	Ajuda a preservar áreas sensíveis e a prevenir desastres ambientais relacionados ao uso excessivo do solo.
Relação com Ecossistemas Aquáticos	Kurniawan (2024); Fragidis <i>et al.</i> (2022); Amado e Rodrigues (2021)	Monitora os impactos do turismo em ecossistemas aquáticos, como rios, lagos e oceanos.	Proibição de ancoragem em áreas de corais; controle de poluição em regiões costeiras.	Crucial para a preservação de habitats marinhos e para o turismo sustentável em destinos costeiros e insulares.
Sensibilidade Climática	Dube (2020); Huang <i>et al.</i> (2023); Amado e Rodrigues (2021)	Avalia a vulnerabilidade de destinos turísticos às mudanças climáticas e a resiliência ambiental.	Planejamento de adaptações em áreas de alto risco, como zonas costeiras suscetíveis à elevação do nível do mar.	Garante que destinos turísticos estejam preparados para enfrentar os impactos das mudanças climáticas.

Fonte: Autoria Própria (2025)

Os indicadores ambientais são instrumentos indispensáveis para o avanço do turismo sustentável, proporcionando uma base sólida para o monitoramento, a gestão e a implementação de práticas que minimizem os impactos negativos das atividades turísticas no meio ambiente. A literatura aponta para a necessidade de um enfoque integrado, que combine avanços tecnológicos, educação ambiental e adaptação contextual, garantindo que esses indicadores continuem a desempenhar um papel central no equilíbrio entre o desenvolvimento turístico e a preservação ambiental.

2.4.3 Indicadores Econômicos

Os indicadores econômicos representam uma dimensão crucial na avaliação do turismo sustentável, uma vez que avaliam a viabilidade financeira e os impactos econômicos de atividades turísticas, assegurando que essas práticas promovam benefícios econômicos equitativos e a longo prazo. Estes indicadores incluem métricas relacionadas à geração de empregos, receita de turistas, distribuição de renda e investimentos em infraestrutura. Amado e Rodrigues (2021) destacam que o planejamento sustentável deve integrar fatores econômicos que impactam diretamente a economia local, considerando aspectos como a geração de receitas fiscais e os benefícios para comunidades anfitriãs.

Ammirato *et al.* (2020) enfatizam que, no contexto do agriturismo, os indicadores econômicos ajudam a medir a receita gerada por turistas e o impacto desses gastos no fortalecimento das economias locais, como o suporte a produtores agrícolas e pequenos negócios. Do mesmo modo, Cristobal-Fransi *et al.* (2020) destacam a importância de avaliar os impactos econômicos do marketing turístico sustentável, considerando o retorno sobre investimentos em campanhas de promoção que priorizam práticas responsáveis. Esses autores ressaltam que estratégias de marketing eficazes atraem turistas e contribuem para a redistribuição da riqueza entre diferentes setores econômicos.

Outro aspecto abordado é a medição da contribuição econômica do turismo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), particularmente os relacionados à erradicação da pobreza e à promoção do trabalho decente. Fragidis *et al.* (2022) sugerem que os indicadores econômicos devem incluir métricas de inclusão social, como a proporção de empregos locais gerados pelo setor turístico e a equidade de remuneração. Da mesma forma, Jones e Comfort (2020) abordam a relevância de medir a resiliência econômica de destinos turísticos frente a crises globais, como a pandemia de COVID-19, destacando a necessidade de indicadores que avaliem a capacidade de adaptação e recuperação do setor.

Além disso, os indicadores econômicos permitem a identificação de lacunas na distribuição de benefícios financeiros do turismo. Giampiccoli *et al.* (2020) argumentam que o turismo sustentável deve priorizar comunidades locais marginalizadas, garantindo que elas se beneficiem diretamente dos fluxos financeiros gerados pelas atividades turísticas. Nesse contexto, Genç (2020) propõe a inovação nos panoramas de negócios turísticos como uma abordagem estratégica para aumentar a inclusão econômica e melhorar a distribuição de renda entre stakeholders.

A importância dos indicadores econômicos no desenvolvimento de políticas públicas também é amplamente reconhecida. Kurniawan (2024) reforça que a avaliação econômica sistemática pode informar decisões políticas que priorizem investimentos estratégicos em infraestrutura turística e programas de capacitação para trabalhadores locais. Olszewski-Strzyżowski (2022), por sua vez, destaca que indicadores econômicos podem ser usados para justificar investimentos em transporte sustentável, que têm impactos positivos tanto na economia local quanto no meio ambiente.

Tabela 4 - Tipos de Indicadores Econômicos em Turismo Sustentável

Tipo de Indicador Econômico	Autores	Descrição	Aplicação Prática	Contribuições Relevantes
Geração de Empregos	Amado e Rodrigues (2021); Fragidis <i>et al.</i> (2022); Genç (2020)	Avalia a quantidade e qualidade dos empregos gerados pelo setor turístico, com foco na inclusão de trabalhadores locais e na promoção de condições de trabalho decentes.	Implementação de políticas para incentivar a contratação local, monitoramento de condições de trabalho e inclusão de populações marginalizadas em áreas turísticas.	Promove inclusão econômica local e ajuda a medir o impacto social das atividades turísticas, alinhando-se aos ODS, como o trabalho decente e crescimento econômico (ODS 8).
Receita Gerada pelo Turismo	Ammirato <i>et al.</i> (2020); Cristobal-Fransi <i>et al.</i> (2020); Kurniawan (2024)	Mede a receita gerada diretamente pelos turistas, incluindo gastos em hospedagem, alimentação, transporte e entretenimento, com ênfase no fortalecimento da economia local.	Avaliação da viabilidade econômica de destinos turísticos e do retorno financeiro de investimentos em infraestrutura e marketing sustentável.	Facilita o planejamento econômico de destinos, identificando áreas de investimento prioritário e incentivando práticas de consumo responsáveis.
Redistribuição de Renda	Giampiccoli <i>et al.</i> (2020); Jones e Comfort (2020); Olszewski-Strzyżowski (2022)	Analisa como os benefícios financeiros do turismo são distribuídos entre comunidades locais, pequenas empresas e grandes players do mercado.	Desenvolvimento de políticas públicas para redistribuição justa, como taxas turísticas revertidas em programas de apoio a pequenos negócios e comunidades locais.	Garante equidade econômica e fortalece a resiliência financeira de comunidades anfitriãs, reduzindo disparidades econômicas regionais.
Resiliência Econômica	Jones e Comfort (2020); Fragidis <i>et al.</i> (2022); Genç (2020)	Avalia a capacidade dos destinos turísticos de se adaptarem e se recuperarem de crises econômicas ou ambientais, como a pandemia de COVID-19.	Planejamento de estratégias de recuperação econômica e diversificação de atividades turísticas para aumentar a resiliência financeira em momentos de crise.	Contribui para a sustentabilidade econômica a longo prazo, mitigando impactos negativos de crises globais no setor turístico.
Investimentos em Infraestrutura	Kurniawan (2024); Olszewski-Strzyżowski (2022); Genç (2020)	Monitora os investimentos realizados em infraestrutura turística e avalia o retorno financeiro e social desses investimentos.	Implementação de projetos de infraestrutura sustentável, como transporte público eficiente, energia renovável em instalações turísticas e acessibilidade para todos os turistas.	Ajuda a justificar investimentos públicos e privados em infraestrutura, promovendo práticas sustentáveis e atraindo turistas com menor impacto ambiental.
Contribuições Fiscais do Turismo	Amado e Rodrigues (2021); Ammirato <i>et al.</i> (2020); Fragidis <i>et al.</i> (2022)	Mede a arrecadação fiscal proveniente do turismo, como impostos sobre serviços turísticos, e seu impacto nas finanças públicas locais.	Monitoramento das contribuições fiscais e implementação de taxas sustentáveis, como taxas de conservação ambiental ou impostos específicos para turistas.	Permite maior planejamento orçamentário por parte das autoridades locais, incentivando a reinvestimento dos recursos em ações de sustentabilidade e desenvolvimento social.
Inclusão Econômica	Giampiccoli <i>et al.</i> (2020); Fragidis <i>et al.</i> (2022); Genç (2020)	Analisa a participação econômica de populações locais e grupos marginalizados no setor turístico, promovendo sua inclusão como stakeholders no desenvolvimento econômico.	Políticas de capacitação e empoderamento de comunidades locais para que possam participar diretamente de atividades turísticas, como guias, artesãos e fornecedores de produtos.	Reduz desigualdades sociais, melhora a equidade econômica e fortalece o capital social em destinos turísticos.
Custo-Benefício de Panoramas de Negócio	Genç (2020); Ammirato <i>et al.</i> (2020); Kurniawan (2024)	Avalia a eficiência econômica de panoramas de negócios turísticos, considerando custos operacionais e retorno financeiro sustentável.	Implementação de panoramas de negócios inovadores, como cooperativas locais e iniciativas de turismo comunitário, otimizando custos e maximizando benefícios financeiros e sociais.	Promove a viabilidade econômica de práticas turísticas sustentáveis, incentivando negócios com impacto positivo no meio ambiente e na sociedade.

Fonte: Autoria Própria (2025)

Os indicadores econômicos desenvolvem caminhos essenciais para o planejamento e a gestão do turismo sustentável, permitindo a mensuração de benefícios econômicos diretos e a análise de sua distribuição e impacto em longo prazo. Esses indicadores facilitam a integração

entre sustentabilidade econômica, ambiental e social, promovendo um turismo mais inclusivo e alinhado aos ODS. Ao combinarem métricas financeiras com fatores de inclusão social e resiliência, esses indicadores estabelecem uma base sólida para a tomada de decisões estratégicas no setor turístico.

2.4.4 Indicadores Socioculturais

Os indicadores socioculturais desempenham um papel crucial na avaliação dos impactos do turismo sustentável sobre as comunidades locais e os visitantes. Esses indicadores são ferramentas fundamentais para compreender como as práticas turísticas afetam aspectos culturais, sociais e comportamentais das populações envolvidas, promovendo o equilíbrio entre desenvolvimento e preservação cultural. Conforme Brooks *et al.* (2023), a interação entre o turismo e a cultura local exige uma abordagem que considere a saúde e o bem-estar das comunidades anfitriãs, integrando práticas que minimizem impactos negativos e maximizem benefícios sociais. Essa perspectiva é ampliada por Giampiccoli *et al.* (2020), que argumentam que a sustentabilidade no turismo deve englobar a preservação ambiental e a valorização e o fortalecimento das tradições e práticas culturais. Por sua vez, Ammirato *et al.* (2020) destacam que o agroturismo, por exemplo, é um panorama que reforça a conexão entre visitantes e comunidades rurais, criando oportunidades para a transmissão de conhecimentos e práticas culturais.

A relação entre os indicadores socioculturais e a proteção do patrimônio imaterial é um tema amplamente discutido na literatura. Segundo Amado e Rodrigues (2021), a integração do planejamento turístico sustentável com a valorização do patrimônio cultural local contribui significativamente para a preservação de práticas culturais ameaçadas. Essa abordagem também é corroborada por Tahiri *et al.* (2022), que examinam como o turismo pode ser um veículo para promover a diversidade cultural, incentivando a produção e consumo de produtos locais autênticos. Além disso, Fragidis *et al.* (2022) enfatizam que a experiência do visitante deve ser desenhada de forma a incluir a participação ativa da comunidade local, garantindo que a interação entre turistas e anfitriões resulte em um enriquecimento mútuo.

Os indicadores socioculturais também avaliam o impacto do turismo sobre o estilo de vida das comunidades locais. Duarte *et al.* (2023) observam que o empreendedorismo baseado no estilo de vida é uma estratégia que harmoniza o desenvolvimento econômico com a

sustentabilidade social, incentivando pequenos negócios que promovem a autenticidade cultural e o bem-estar comunitário. Na mesma linha, Rustini *et al.* (2022) destacam a importância da participação comunitária no desenvolvimento de atividades turísticas, fortalecendo o senso de pertencimento e reduzindo as tensões sociais causadas por atividades turísticas invasivas. Essas ideias são complementadas por Loureiro e Nascimento (2021), que apontam que tecnologias emergentes podem ser usadas para preservar elementos culturais e melhorar a experiência turística sem prejudicar as tradições locais.

Outro aspecto central dos indicadores socioculturais é a medição da percepção da comunidade sobre o impacto do turismo. Conforme Jones e Comfort (2020), é essencial monitorar como os moradores percebem as mudanças em sua qualidade de vida e cultura devido ao turismo. Essa análise ajuda a identificar possíveis conflitos e a criar estratégias para mitigar impactos adversos. Similarmente, Saarinen (2022) explora como o alinhamento das práticas turísticas com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) pode promover a inclusão social e o fortalecimento do capital social das comunidades locais. O trabalho de Palazzo *et al.* (2022) também destaca como crises globais, como a pandemia de COVID-19, expuseram a vulnerabilidade das comunidades locais aos fluxos turísticos, reforçando a necessidade de indicadores que meçam a resiliência sociocultural.

Tabela 5 - Indicadores Socioculturais no Turismo Sustentável

Tipo de Indicador Sociocultural	Autores	Descrição	Aplicação Prática	Contribuições Relevantes
Preservação do Patrimônio Cultural	Amado e Rodrigues (2021); Tahiri <i>et al.</i> (2022); Fragidis <i>et al.</i> (2022)	Avalia a capacidade do turismo de proteger práticas culturais, tradições locais e patrimônio imaterial.	Implementação de iniciativas culturais em roteiros turísticos, como festivais locais, workshops de artesanato e visitas a sítios históricos.	Promove a valorização e preservação de práticas culturais ameaçadas, fortalecendo a identidade cultural das comunidades locais.
Engajamento Comunitário	Rustini <i>et al.</i> (2022); Duarte <i>et al.</i> (2023); Loureiro e Nascimento (2021)	Mede o nível de participação da comunidade local no desenvolvimento e na gestão do turismo.	Criação de conselhos locais de turismo e incentivos para pequenos empreendedores comunitários.	Garante que os benefícios do turismo sejam distribuídos de forma equitativa, fortalecendo o senso de pertencimento e reduzindo tensões sociais.
Percepção da Qualidade de Vida	Jones e Comfort (2020); Saarinen (2022); Palazzo <i>et al.</i> (2022)	Avalia como os moradores locais percebem o impacto do turismo sobre sua qualidade de vida e bem-estar cultural.	Aplicação de pesquisas e questionários para medir a satisfação da comunidade com o turismo em sua região.	Identifica áreas de conflito e orienta políticas para mitigar impactos negativos, promovendo um turismo mais inclusivo e sustentável.
Resiliência Sociocultural	Brooks <i>et al.</i> (2023); Sharpley (2023); Pahrudin <i>et al.</i> (2022)	Monitora a capacidade das comunidades locais de se adaptar às mudanças causadas pelos fluxos turísticos.	Desenvolvimento de planos de emergência cultural e parcerias com organizações para proteger tradições durante crises globais.	Aumenta a capacidade das comunidades de manter práticas culturais autênticas, mesmo diante de desafios externos, como pandemias ou crises econômicas.
Promoção da Diversidade Cultural	Giampiccoli <i>et al.</i> (2020); Tahiri <i>et al.</i> (2022); Amado e Rodrigues (2021)	Mede a integração de elementos culturais diversos nas atividades turísticas.	Curadoria de roteiros que incluam diferentes tradições, gastronomias e práticas culturais em uma mesma região.	Estimula o intercâmbio cultural, promovendo a valorização da diversidade e fortalecendo a tolerância cultural entre visitantes e anfitriões.
Educação e Sensibilização Cultural	Fragidis <i>et al.</i> (2022); Duarte <i>et al.</i> (2023); Loureiro e Nascimento (2021)	Avalia os esforços para educar turistas sobre o respeito às culturas locais.	Desenvolvimento de programas de educação cultural, guias turísticos treinados e sinalização informativa em atrações turísticas.	Reduz conflitos culturais e garante experiências mais enriquecedoras para turistas e comunidades.

Fonte: Autoria Própria (2025)

A implementação de indicadores socioculturais requer uma abordagem integrada que considere tanto os interesses das comunidades locais quanto as demandas dos turistas.

Sharpley (2023) ressalta que a governança sustentável do turismo deve ser um esforço conjunto entre stakeholders locais, regionais e globais para assegurar a equidade nos benefícios culturais e sociais. Esse ponto é ampliado por Pahrudin *et al.* (2022), que sugerem que a promoção de práticas culturais autênticas, combinada com estratégias de marketing ético, pode gerar um impacto positivo e duradouro nas comunidades anfitriãs e nos visitantes. Assim, os indicadores socioculturais medem os efeitos do turismo, orientam políticas e práticas que promovam um equilíbrio sustentável entre desenvolvimento e preservação cultural.

2.4.5 Indicadores Tecnológicos

Os indicadores tecnológicos emergem como ferramentas fundamentais no desenvolvimento do turismo sustentável, especialmente à medida que a tecnologia avança para oferecer soluções inovadoras que auxiliam na coleta de dados, análise preditiva e engajamento dos stakeholders. Esses indicadores fornecem subsídios para a gestão eficiente de recursos, promoção de práticas sustentáveis e monitoramento do impacto do turismo nas esferas ambiental, social e econômica. Amado e Rodrigues (2021) destacam que a implementação de sistemas inteligentes e tecnologias digitais tem sido crucial para monitorar a capacidade de carga de destinos turísticos, promovendo uma experiência mais equilibrada e sustentável. Além disso, essas ferramentas também são essenciais para informar os turistas sobre práticas responsáveis, fortalecendo o vínculo entre tecnologia e consciência ambiental.

No contexto da análise de dados, Majid *et al.* (2023) argumentam que a inteligência artificial e a automação inteligente desempenham um papel vital na previsão de fluxos turísticos e na alocação de recursos em destinos de alta demanda. Esses indicadores são particularmente úteis para prevenir problemas associados ao *overtourism*, pois permitem o planejamento proativo baseado em padrões históricos e previsões em tempo real. Da mesma forma, Loureiro e Nascimento (2021) exploram como tecnologias de big data têm potencial para capturar padrões comportamentais dos turistas, fornecendo informações valiosas para a tomada de decisão estratégica e sustentável por gestores de destinos. Essa integração tecnológica facilita o desenvolvimento de políticas mais informadas e adaptativas, atendendo às necessidades de diferentes stakeholders.

Outro aspecto relevante é a utilização de plataformas baseadas em blockchain para promover transparência e responsabilidade na cadeia de valor do turismo. Prados-Castillo *et*

al. (2023) ressaltam que essas plataformas oferecem uma abordagem descentralizada para rastrear atividades e transações, garantindo que os benefícios sejam distribuídos de forma justa entre comunidades locais e outros agentes. Essa tecnologia também pode ser utilizada para autenticar práticas ecológicas, como a certificação de serviços turísticos sustentáveis. Fragidis *et al.* (2022) complementam essa visão ao enfatizar que a digitalização do turismo permite uma maior eficiência operacional e a criação de novos panoramas de negócios que priorizam a sustentabilidade, promovendo a inclusão digital de comunidades locais.

O uso de tecnologias para o engajamento e a educação de turistas também se mostra indispensável. Martínez-Martínez *et al.* (2023) destacam o papel das plataformas digitais interativas e aplicativos móveis em informar os turistas sobre práticas sustentáveis e valores culturais locais, aumentando a conscientização e promovendo uma experiência mais enriquecedora. Wilson e Smith (2024) reforçam essa perspectiva ao mencionar que os destinos que investem em tecnologias educacionais, como realidade aumentada e visitas virtuais, conseguem atrair públicos diversificados enquanto preservam a integridade dos patrimônios locais. Esses esforços tecnológicos são essenciais para alinhar as expectativas dos turistas com as metas de sustentabilidade dos destinos, criando um ciclo virtuoso de práticas responsáveis.

Tabela 6 - Indicadores Tecnológicos no Turismo Sustentável

Tipo de Indicador Tecnológico	Autores	Descrição	Aplicação Prática	Contribuições Relevantes
Indicadores de Capacidade de Carga Inteligente	Amado e Rodrigues (2021), Fragidis <i>et al.</i> (2022), Wilson e Smith (2024)	Sistemas baseados em inteligência artificial e machine learning que analisam dados de fluxo de turistas para prever capacidade de carga e evitar overtourism.	Implementação em destinos turísticos de alta demanda para ajustar dinamicamente o número de visitantes permitidos, garantindo um equilíbrio sustentável.	Melhor gestão de fluxos turísticos, evitando degradação ambiental e preservando a experiência dos visitantes.
Indicadores de Big Data	Loureiro e Nascimento (2021), Majid <i>et al.</i> (2023), Prados-Castillo <i>et al.</i> (2023)	Utilização de grandes volumes de dados para mapear padrões de comportamento turístico e tendências de viagem.	Uso em plataformas de gestão de destinos para prever demandas sazonais e ajustar ofertas de serviços.	Decisões mais informadas, melhoria na experiência do visitante e suporte a estratégias de marketing sustentável.
Indicadores de Blockchain	Prados-Castillo <i>et al.</i> (2023), Fragidis <i>et al.</i> (2022), Martínez-Martínez <i>et al.</i> (2023)	Tecnologia que garante transparência e rastreamento em transações na cadeia de valor do turismo.	Aplicação em sistemas de certificação de práticas sustentáveis e monitoramento de impacto econômico local.	Fortalecimento da confiança entre stakeholders, distribuição justa de benefícios e autenticação de práticas ecológicas.
Indicadores de Engajamento Digital	Wilson e Smith (2024), Martínez-Martínez <i>et al.</i> (2023), Amado e Rodrigues (2021)	Ferramentas digitais, como aplicativos e plataformas interativas, que educam turistas sobre práticas sustentáveis e cultura local.	Uso em destinos turísticos para promover comportamentos sustentáveis por meio de realidade aumentada e tours virtuais.	Aumento da conscientização ambiental, preservação de patrimônio cultural e inclusão de comunidades locais.
Indicadores de Automação Inteligente	Majid <i>et al.</i> (2023), Fragidis <i>et al.</i> (2022), Loureiro e Nascimento (2021)	Automação de processos de gestão turística utilizando inteligência artificial para eficiência operacional.	Gerenciamento automatizado de reservas, logística e alocação de recursos em destinos.	Redução de custos operacionais, aumento da eficiência e suporte à sustentabilidade econômica.
Indicadores de Monitoramento em Tempo Real	Huang <i>et al.</i> (2023), Amado e Rodrigues (2021), Martínez-Martínez <i>et al.</i> (2023)	Sensores e dispositivos IoT para coleta de dados em tempo real sobre impacto ambiental e comportamento dos turistas.	Aplicação em parques naturais e destinos sensíveis para monitoramento contínuo de indicadores ambientais e sociais.	Melhor resposta a emergências, preservação de ecossistemas e gestão adaptativa de recursos.
Indicadores de Educação Tecnológica	Wilson e Smith (2024), Martínez-Martínez <i>et al.</i> (2023), Fragidis <i>et al.</i> (2022)	Plataformas educacionais que promovem práticas sustentáveis e valores culturais por meio de tecnologias avançadas.	Uso em escolas e comunidades locais para capacitação e sensibilização de residentes e visitantes.	Promoção de conhecimento e integração social, fortalecendo o vínculo entre tecnologia e sustentabilidade.

Fonte: Autoria Própria (2025)

Os indicadores tecnológicos no turismo sustentável proporcionam uma base sólida para a análise e a gestão de dados e também fomentam inovações que transformam positivamente a forma como os destinos são administrados. A integração dessas ferramentas é indispensável para equilibrar o crescimento do turismo com a proteção ambiental, o bem-estar das comunidades e o desenvolvimento econômico sustentável.

2.4.6 Indicadores Governança e Políticas

A governança e as políticas desempenham um papel central no desenvolvimento e na gestão do turismo sustentável, pois estabelecem diretrizes que orientam práticas responsáveis em destinos turísticos. Esses indicadores são essenciais para monitorar a eficácia de iniciativas governamentais e para promover a participação de diversos stakeholders. Amado e Rodrigues (2021) destacam a importância de políticas públicas que integrem o planejamento urbano sustentável e estratégias regionais de desenvolvimento, particularmente em áreas menos desenvolvidas, como Oecusse-Ambeno, em Timor Leste. Essas políticas asseguram um equilíbrio entre crescimento econômico, proteção ambiental e incentivam a inclusão social e o empoderamento das comunidades locais. Por outro lado, a revisão de Brooks *et al.* (2023) revela como a governança comunitária pode reforçar a saúde e o bem-estar das populações locais, especialmente em destinos que priorizam o turismo patrimonial, integrando objetivos culturais e sociais.

Outro aspecto essencial reside na adaptação das políticas ao contexto global. Chang *et al.* (2020) ressaltam que o turismo, após a pandemia de COVID-19, exigiu uma reestruturação de políticas para integrar resiliência e recuperação econômica. Essas políticas são projetadas para mitigar os impactos de crises futuras enquanto promovem práticas mais responsáveis e sustentáveis. A conexão entre governança local e global é enfatizada por Sharpley (2023), que argumenta que a governança sustentável deve considerar as especificidades locais ao mesmo tempo que se alinha com padrões globais. Essa abordagem equilibra as demandas locais com os compromissos internacionais, como os ODS. Além disso, Dube (2020) explora como os ODS moldam as políticas de turismo na África, destacando a necessidade de estratégias adaptadas às realidades socioeconômicas locais para alcançar resultados mais eficazes.

A participação da comunidade e a colaboração interinstitucional também são elementos fundamentais para o sucesso das políticas de turismo sustentável. Giampiccoli *et al.* (2020) ressaltam que a inclusão de comunidades locais nos processos de decisão fortalece

a governança e assegura que os benefícios do turismo sejam distribuídos de maneira equitativa. Essa perspectiva é complementada por Tahiri *et al.* (2022), que investigam o papel do turismo na promoção do patrimônio regional, demonstrando como políticas bem elaboradas podem preservar tradições culturais enquanto fomentam o desenvolvimento econômico. Já Genç (2020) aborda a inovação em panoramas de negócios como uma extensão de políticas eficazes, promovendo a sustentabilidade por meio de práticas empresariais alinhadas às diretrizes governamentais.

Além disso, Fragidis *et al.* (2022) enfatizam o papel da tecnologia como facilitadora da governança no turismo sustentável. Ferramentas tecnológicas, como big data e inteligência artificial, ajudam a monitorar e avaliar a eficácia das políticas, permitindo ajustes em tempo real. Essa abordagem é corroborada por Majid *et al.* (2023), que argumentam que a automação inteligente pode otimizar processos administrativos e melhorar a transparência na alocação de recursos. Tais avanços tecnológicos oferecem aos governos instrumentos mais robustos para implementar e monitorar políticas em escala local e global, garantindo que os esforços de sustentabilidade sejam mensuráveis e alinhados aos objetivos estratégicos.

Tabela 7 - Indicadores de Governança e Políticas no Turismo Sustentável

Tipo de Indicador de Governança e Políticas	Autores	Descrição	Aplicação Prática	Contribuições Relevantes
Planejamento Urbano Sustentável	Amado e Rodrigues (2021)	Foca na integração de políticas públicas que promovam o desenvolvimento sustentável em áreas urbanas e rurais, especialmente em regiões em desenvolvimento.	Aplicado em regiões como Oecusse-Ambeno, Timor Leste, por meio de estratégias regionais que combinam crescimento econômico e proteção ambiental.	Promove a inclusão social e o empoderamento das comunidades locais, além de equilibrar o desenvolvimento econômico com a preservação ambiental.
Políticas de Resiliência Pós-Crise	Chang <i>et al.</i> (2020); Sharpley (2023); Dube (2020)	Direcionadas para adaptar os sistemas de turismo às crises, como a pandemia de COVID-19, incorporando estratégias para recuperação econômica e sustentabilidade.	Implementação de políticas globais alinhadas aos ODS, com foco em resiliência e mitigação de impactos futuros em regiões afetadas por crises.	Oferecem uma estrutura para enfrentar crises globais e locais, alinhando práticas locais com compromissos globais, como os ODS.
Governança Comunitária e Inclusão	Giampiccoli <i>et al.</i> (2020); Tahiri <i>et al.</i> (2022); Genç (2020)	Enfatiza a inclusão de comunidades locais no processo de governança e formulação de políticas.	Aplicada em destinos que priorizam a preservação cultural e a equidade na distribuição de benefícios do turismo.	Garante a preservação de tradições culturais e promove o empoderamento local, enquanto fomenta práticas sustentáveis de desenvolvimento econômico.
Uso de Tecnologia na Governança	Fragidis <i>et al.</i> (2022); Majid <i>et al.</i> (2023); Streimikiene <i>et al.</i> (2021)	Incorpora ferramentas como big data e automação para monitorar a eficácia de políticas e melhorar a transparência.	Implementação de sistemas de monitoramento em destinos turísticos para avaliar práticas de governança em tempo real.	Melhora a transparência, otimiza alocação de recursos e permite ajustes rápidos em políticas para maior eficácia na gestão de sustentabilidade.
Governança Colaborativa	Wilson e Smith (2024); Streimikiene <i>et al.</i> (2021); Amado e Rodrigues (2021)	Promove a parceria entre setores público, privado e comunidades locais para a formulação e implementação de políticas.	Aplicada em destinos globais onde há necessidade de unir esforços entre múltiplos stakeholders para alcançar objetivos sustentáveis.	Facilita a legitimação de políticas e amplia a competitividade dos destinos turísticos por meio de uma abordagem integrada.
Promoção do Patrimônio Cultural e Regional	Brooks <i>et al.</i> (2023); Tahiri <i>et al.</i> (2022); Dube (2020)	Estabelece diretrizes para a preservação de tradições e a promoção de patrimônios locais como ativos turísticos.	Utilizada em contextos que combinam turismo patrimonial com objetivos econômicos e socioculturais.	Incentiva o turismo responsável, fortalece a identidade cultural local e estimula a economia regional por meio de práticas sustentáveis.

Fonte: Autoria Própria (2025)

A integração de múltiplos stakeholders no desenvolvimento de políticas é essencial para garantir a legitimidade e a eficácia das iniciativas. Streimikiene *et al.* (2021) sugerem

que a competitividade e a sustentabilidade dos destinos turísticos estão intrinsecamente ligadas à qualidade da governança e ao engajamento dos atores envolvidos. A promoção de parcerias entre setor público, privado e comunidades locais é uma estratégia eficaz para superar desafios e maximizar os benefícios do turismo sustentável. Wilson e Smith (2024) reforçam essa ideia, destacando que práticas de governança colaborativa têm sido fundamentais para alcançar metas de longo prazo em destinos globais. Assim, indicadores de governança e políticas continuam a ser ferramentas indispensáveis para o progresso do turismo sustentável, integrando aspectos econômicos, ambientais e socioculturais em um esforço coordenado.

2.4.7 Indicadores Educacionais e de Conscientização

Os indicadores educacionais e de conscientização desempenham um papel fundamental no turismo sustentável ao possibilitar a construção de conhecimento coletivo e a promoção de práticas responsáveis entre turistas, comunidades locais e gestores. Esses indicadores refletem o compromisso com a capacitação e a sensibilização como instrumentos para alcançar a sustentabilidade, tanto no curto quanto no longo prazo. Amado e Rodrigues (2021) destacam a relevância de estratégias educativas que combinam elementos de planejamento territorial com a inclusão de comunidades locais, assegurando que os atores envolvidos compreendam os impactos ambientais e socioculturais das atividades turísticas. Essa abordagem é reforçada por Huang *et al.* (2023), que enfatizam a integração da educação ambiental em programas de ecoturismo como um método eficaz para promover a conscientização ecológica e a preservação ambiental.

A conscientização por meio de estratégias educacionais também contribui para o fortalecimento das identidades culturais, como apontado por Brooks *et al.* (2023), que investigam a relação entre turismo de patrimônio e desenvolvimento comunitário sustentável. Nesse contexto, os indicadores educacionais medem a eficácia de programas que utilizam o turismo como ferramenta para resgatar e valorizar tradições locais, promovendo a saúde e o bem-estar das comunidades anfitriãs. Além disso, Ammirato *et al.* (2020) salientam a importância de incluir a educação em agriturismo como forma de transmitir conhecimentos sobre práticas agrícolas sustentáveis, conectando turistas e agricultores em um ciclo de aprendizado mútuo que beneficia tanto a preservação ambiental quanto a economia local.

As iniciativas educacionais também estão intimamente ligadas ao comportamento do consumidor, conforme observado por Han (2021), que destaca o papel da conscientização ambiental na moldagem das preferências e comportamentos dos turistas. Por meio de indicadores educacionais, é possível avaliar como os programas de sensibilização influenciam as escolhas de viagem, incentivando práticas de consumo sustentável. A integração de tecnologias nesses processos, conforme discutido por Fragidis *et al.* (2022), possibilita a personalização e ampliação do alcance de campanhas educativas, maximizando seu impacto em diversos contextos culturais e geográficos.

O papel dos governos e organizações não governamentais na implementação de políticas educativas é destacado por Dube (2020), que associa o alcance dos ODS à eficácia de programas de conscientização e capacitação. Programas como os analisados por Giampiccoli *et al.* (2020) reforçam que a inclusão das comunidades locais em processos educativos promove a equidade, mas também fortalece a governança colaborativa, um elemento crítico para o turismo sustentável. Por outro lado, Loureiro e Nascimento (2021) mostram como as tecnologias emergentes, como realidade aumentada e gamificação, podem ser usadas para criar experiências educativas imersivas que sensibilizam os turistas sobre questões locais de sustentabilidade.

A medição de resultados é essencial para garantir a eficácia de programas educacionais, como enfatizado por Martínez-Martínez *et al.* (2023), que analisam o papel da gestão do conhecimento em estratégias de turismo sustentável. Indicadores educacionais permitem monitorar o impacto de intervenções específicas, como campanhas de conscientização ou treinamentos comunitários, garantindo que os esforços sejam ajustados conforme necessário para alcançar os objetivos estabelecidos. Além disso, Sharpley (2023) sugere que tais indicadores ajudam a avaliar como os programas educacionais influenciam a percepção dos turistas sobre sustentabilidade, contribuindo para um turismo mais ético e responsável.

Tabela 8 - Indicadores Educacionais e de Conscientização no Turismo Sustentável

Tipo de Indicador Ambiental	Autores	Descrição	Aplicação Prática	Contribuições Relevantes
Educação para a Sustentabilidade Ambiental	Amado e Rodrigues (2021); Huang <i>et al.</i> (2023); Giampiccoli <i>et al.</i> (2020)	Indicadores que avaliam a integração de práticas de educação ambiental em programas de turismo sustentável, medindo o impacto em termos de preservação ecológica e engajamento comunitário.	Aplicados em ecoturismo e programas educativos para turistas e comunidades locais, como oficinas sobre biodiversidade e manejo de recursos naturais.	Promovem a conscientização ambiental, capacitando comunidades e turistas a adotar práticas sustentáveis e garantindo a preservação ambiental a longo prazo.
Conscientização Cultural	Brooks <i>et al.</i> (2023); Ammirato <i>et al.</i> (2020); Loureiro e Nascimento (2021)	Indicadores que medem a eficácia de programas educativos voltados à valorização e preservação de tradições culturais e práticas locais, vinculados ao turismo de patrimônio e agriturismo.	Implementados em roteiros culturais, festivais locais e visitas a áreas de patrimônio, envolvendo tanto turistas quanto comunidades locais.	Contribuem para a valorização da identidade cultural, promovem o turismo ético e fortalecem o vínculo entre turistas e comunidades.
Impacto Comportamental em Turistas	Han (2021); Fragidis <i>et al.</i> (2022); Sharpley (2023)	Avaliam a eficácia de programas que moldam o comportamento dos turistas em relação à sustentabilidade, incluindo consumo consciente e redução de impactos negativos.	Utilizados em campanhas de sensibilização que empregam tecnologias como realidade aumentada, aplicativos educacionais e gamificação.	Incentivam o consumo sustentável, promovem experiências imersivas e aumentam a responsabilidade ambiental dos turistas.
Capacitação Comunitária	Dube (2020); Giampiccoli <i>et al.</i> (2020); Martínez-Martínez <i>et al.</i> (2023)	Focados em programas que avaliam a capacitação das comunidades locais para o turismo sustentável, medindo seu impacto em termos de empoderamento e desenvolvimento econômico.	Aplicados em treinamentos e workshops para comunidades locais, promovendo competências em gestão sustentável e hospitalidade.	Reforçam a inclusão social, melhoram a governança local e aumentam a resiliência das comunidades diante de desafios turísticos.
Uso de Tecnologias Educacionais	Loureiro e Nascimento (2021); Martínez-Martínez <i>et al.</i> (2023); Fragidis <i>et al.</i> (2022)	Indicadores que analisam o uso de tecnologias emergentes para fins educacionais, avaliando seu impacto em programas de conscientização.	Aplicados em plataformas digitais e soluções tecnológicas para campanhas educativas, como aplicativos e experiências em realidade virtual.	Maximizam o alcance e a eficácia de programas educativos, promovendo engajamento e aprendizado interativo.
Promoção dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)	Dube (2020); Huang <i>et al.</i> (2023); Amado e Rodrigues (2021)	Avaliam o alinhamento de programas educativos e de conscientização com os ODS, especialmente relacionados à sustentabilidade ambiental e inclusão social.	Incorporados em políticas públicas e programas intersetoriais que integram educação, turismo e sustentabilidade.	Garantem a coerência entre práticas locais e metas globais, promovendo impactos positivos em escala comunitária e internacional.

Fonte: Autoria Própria (2025)

Os indicadores educacionais e de conscientização desempenham um papel central na transformação do turismo em uma força promotora de mudanças positivas. Eles possibilitam o alinhamento de práticas locais com metas globais, como os ODS, enquanto promovem o empoderamento das comunidades locais e a participação ativa dos turistas em iniciativas sustentáveis. A literatura analisada destaca que o sucesso de tais iniciativas depende da colaboração entre diferentes stakeholders, do uso eficaz de tecnologias emergentes e do compromisso contínuo com a educação como pilar estratégico do turismo sustentável.

2.4.8 Indicadores ODS-Alinhados

O alinhamento dos indicadores de turismo sustentável com os ODS representa um avanço crítico na avaliação e gestão das práticas de sustentabilidade no setor. A literatura contemporânea destaca como os ODS fornecem uma estrutura universalmente reconhecida, orientando a concepção de políticas e práticas no turismo sustentável. Amado e Rodrigues (2021) sublinham que a integração dos ODS no planejamento turístico permite uma abordagem estratégica que equilibra necessidades econômicas, ambientais e sociais. Nesse sentido, esses indicadores monitoram o progresso rumo aos ODS e incentivam ações

concretas que promovam a equidade social e a preservação ambiental. Além disso, Ammirato *et al.* (2020) destacam a relevância desses indicadores em contextos de agriturismo, onde a sustentabilidade econômica de pequenas comunidades é diretamente vinculada à implementação de práticas alinhadas aos ODS. A criação de métricas específicas que capturem a contribuição do turismo para objetivos como erradicação da pobreza (ODS 1) e igualdade de gênero (ODS 5) é fundamental para estabelecer um turismo inclusivo e sustentável.

A aplicação prática de indicadores alinhados aos ODS também é amplamente discutida. Por exemplo, Chang *et al.* (2020) enfatizam que, em resposta às crises globais como a pandemia da COVID-19, os indicadores alinhados aos ODS têm se mostrado essenciais para reconfigurar o turismo em uma direção mais resiliente e sustentável. Eles identificam que esses indicadores podem medir a eficácia de políticas que promovem saúde e bem-estar (ODS 3), além de garantir padrões sustentáveis de produção e consumo (ODS 12). Além disso, Brooks *et al.* (2023) analisam o impacto desses indicadores no desenvolvimento comunitário e na saúde das comunidades anfitriãs, evidenciando a interconexão entre a preservação do patrimônio cultural e a melhoria da qualidade de vida. Assim, os indicadores fornecem uma base empírica para avaliar as contribuições tangíveis do turismo para o desenvolvimento sustentável, ampliando seu impacto em contextos locais e globais.

Outro aspecto relevante está relacionado à inovação tecnológica e à governança, frequentemente associados ao ODS 9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura) e ao ODS 17 (Parcerias para a Implementação dos Objetivos). Loureiro e Nascimento (2021) exploram como tecnologias emergentes, como big data e inteligência artificial, têm facilitado a coleta e análise de dados relacionados aos ODS, permitindo uma avaliação mais detalhada e em tempo real das práticas turísticas. Da mesma forma, Martínez-Martínez *et al.* (2023) destacam o papel da gestão do conhecimento organizacional na promoção da sustentabilidade no turismo, argumentando que a disseminação de práticas bem-sucedidas alinhadas aos ODS fomenta uma aprendizagem organizacional que pode ser replicada em diferentes contextos. Esses avanços tecnológicos aumentam a eficiência da coleta de dados e ampliam as possibilidades de colaboração internacional em projetos de turismo sustentável, como salientado por Palazzo *et al.* (2022).

Além disso, a relação entre os indicadores ODS-alinhados e a preservação ambiental é amplamente reconhecida. Rustini *et al.* (2022) e Giampiccoli *et al.* (2020) destacam que os indicadores de sustentabilidade ambiental frequentemente se sobrepõem aos objetivos

ambientais globais, como a conservação da biodiversidade (ODS 15) e a proteção dos oceanos (ODS 14). A implementação de programas de ecoturismo que promovam a conscientização e a educação ambiental é um exemplo claro de como esses indicadores podem ser utilizados para alcançar múltiplos ODS simultaneamente. Ademais, Huang *et al.* (2023) demonstram como iniciativas de educação ambiental vinculadas ao turismo têm incentivado mudanças comportamentais significativas entre turistas, promovendo práticas mais responsáveis e sustentáveis.

Tabela 9 - Indicadores ODS-Alinhados na Literatura de Turismo Sustentável

Tipo de Indicador ODS-Alinhado	Autores	Descrição	Aplicação Prática	Contribuições Relevantes
Erradicação da Pobreza (ODS 1)	Amado e Rodrigues (2021); Brooks <i>et al.</i> (2023); Rustini <i>et al.</i> (2022)	Indicadores que avaliam a contribuição do turismo para a geração de renda e melhoria da qualidade de vida de comunidades vulneráveis.	Aplicado em projetos comunitários que utilizam o turismo para gerar empregos locais e diversificar a economia regional, especialmente em áreas rurais.	Promovem a inclusão social e reduzem a desigualdade econômica, evidenciando o impacto do turismo na redução da pobreza e fortalecendo as comunidades.
Educação e Conscientização Ambiental (ODS 4 e ODS 13)	Huang <i>et al.</i> (2023); Giampiccoli <i>et al.</i> (2020); Palazzo <i>et al.</i> (2022)	Indicadores que medem o impacto de iniciativas educacionais e de conscientização ambiental promovidas por programas de turismo.	Utilizados em ecoturismo e programas educativos voltados para turistas e comunidades locais, incentivando práticas sustentáveis.	Contribuem para mudanças comportamentais sustentáveis e para o aumento do conhecimento ambiental, impactando diretamente na mitigação de mudanças climáticas e na conservação.
Redução das Desigualdades (ODS 10)	Dube (2020); Gidebo (2021); Ammirato <i>et al.</i> (2020)	Indicadores que avaliam a equidade na distribuição de benefícios econômicos e sociais gerados pelo turismo.	Aplicados em programas de turismo inclusivo que priorizam populações marginalizadas, como mulheres e comunidades indígenas.	Reduzem desigualdades estruturais e promovem maior justiça social no setor turístico.
Consumo e Produção Sustentáveis (ODS 12)	Chang <i>et al.</i> (2020); Cristobal-Fransi <i>et al.</i> (2020); Rahmadian <i>et al.</i> (2022)	Indicadores que analisam práticas de gestão de recursos, minimização de resíduos e eficiência energética em destinos turísticos.	Implementados em políticas públicas e iniciativas privadas que monitoram e promovem práticas sustentáveis em hotéis, restaurantes e atrações turísticas.	Fortalecem a transição para panoramas econômicos circulares no turismo, reduzindo impactos ambientais.
Conservação da Biodiversidade (ODS 14 e ODS 15)	Rustini <i>et al.</i> (2022); Giampiccoli <i>et al.</i> (2020); Huang <i>et al.</i> (2023)	Indicadores que avaliam ações de preservação ambiental e proteção de ecossistemas frágeis em destinos turísticos.	Usados em programas de ecoturismo e turismo sustentável em áreas protegidas e regiões costeiras.	Contribuem para a manutenção da biodiversidade e a preservação de ecossistemas locais, integrando comunidades no processo de conservação.
Parcerias para os Objetivos (ODS 17)	Palazzo <i>et al.</i> (2022); Martínez-Martínez <i>et al.</i> (2023); Loureiro e Nascimento (2021)	Indicadores que avaliam a colaboração entre stakeholders, incluindo governos, ONGs e o setor privado, para o cumprimento dos ODS no turismo.	Aplicados em projetos que envolvem diferentes atores para desenvolver estratégias integradas de turismo sustentável.	Fortalecem a governança colaborativa e garantem a implementação eficaz de políticas sustentáveis alinhadas aos ODS.
Inovação e Infraestrutura (ODS 9)	Loureiro e Nascimento (2021); Palazzo <i>et al.</i> (2022); Rahmadian <i>et al.</i> (2022)	Indicadores que avaliam o uso de tecnologias avançadas, como big data e blockchain, para monitorar e promover sustentabilidade no turismo.	Empregados em plataformas digitais para gestão de destinos e análise de dados em tempo real sobre impactos ambientais e sociais.	Contribuem para a modernização do setor e para a tomada de decisão baseada em evidências, promovendo eficiência e inovação.

Fonte: Autoria Própria (2025)

Os indicadores ODS-alinhados também desempenham um papel fundamental no monitoramento da justiça social e da equidade econômica no turismo sustentável. Dube (2020) e Gidebo (2021) analisam como esses indicadores podem ser utilizados para garantir que os benefícios econômicos do turismo sejam distribuídos de maneira justa, reduzindo as desigualdades (ODS 10) e promovendo trabalho decente (ODS 8). A inclusão de métricas que avaliam o impacto econômico em comunidades marginalizadas é essencial para evitar as armadilhas do turismo predatório e garantir que ele se torne uma força transformadora para o

bem-estar social e econômico. Assim, os indicadores alinhados aos ODS fornecem uma estrutura para monitorar o progresso e incentivam ações integradas que potencializam os benefícios do turismo sustentável em escala global.

2.4.9 Indicadores de Bem-Estar e Saúde

Indicadores de bem-estar e saúde no contexto do turismo sustentável têm se destacado como elementos fundamentais para mensurar os impactos desse setor na qualidade de vida das comunidades locais e visitantes. A literatura aponta que o bem-estar é amplamente influenciado por fatores ambientais, culturais e econômicos, que, quando bem gerenciados, contribuem para a saúde física, mental e social. Brooks *et al.* (2023) ressaltam que os indicadores de saúde e bem-estar devem ir além da avaliação de aspectos tangíveis, como infraestrutura médica, para incluir dimensões subjetivas, como a percepção de segurança e a satisfação geral dos indivíduos com o ambiente turístico. Essa abordagem amplia a compreensão do impacto do turismo na promoção da saúde, especialmente em contextos de turismo comunitário, onde a inclusão das comunidades locais nos processos de decisão e gestão desempenha um papel vital para o fortalecimento da coesão social.

A articulação entre bem-estar e saúde no turismo sustentável também se evidencia nas estratégias de mitigação de riscos sanitários, especialmente em períodos de crise, como observado por Chang *et al.* (2020), que destacam a importância de indicadores específicos para monitorar a resiliência dos destinos turísticos frente a pandemias. Essas métricas incluem a capacidade de resposta dos sistemas de saúde locais e a implementação de práticas de higiene e segurança voltadas para os visitantes e residentes. Por outro lado, Santos-Roldán *et al.* (2020) argumentam que o turismo pode funcionar como uma fonte de saúde preventiva, proporcionando oportunidades para o relaxamento e a reconexão com a natureza, especialmente em destinos que promovem atividades ao ar livre e ecoturismo. Essa perspectiva reforça a relevância de integrar indicadores de bem-estar ao planejamento e avaliação das políticas públicas de turismo.

Além disso, indicadores de bem-estar e saúde avaliam as condições locais e também atuam como ferramentas estratégicas para aprimorar a atratividade dos destinos. Por exemplo, Amado e Rodrigues (2021) enfatizam que o planejamento turístico sustentável deve incorporar métricas que avaliem o impacto do turismo na qualidade de vida das populações locais, como o acesso ampliado a serviços de saúde e educação em comunidades previamente

marginalizadas. De forma complementar, Giampiccoli *et al.* (2020) destacam que o bem-estar das comunidades locais está intrinsecamente ligado à implementação de panoramas de turismo baseados na comunidade, que promovem equidade e fortalecem as relações sociais por meio de práticas participativas e inclusivas.

Outro aspecto relevante diz respeito à relação entre bem-estar e conservação ambiental, conforme observado por Rustini *et al.* (2022), que exploram como o envolvimento das comunidades locais na preservação ambiental contribui para a melhoria da saúde e do bem-estar. Essa conexão se dá pela promoção de atividades que integram turismo, educação ambiental e saúde pública, criando um ciclo virtuoso de benefícios mútuos. Em paralelo, Loureiro e Nascimento (2021) discutem a importância da tecnologia como um facilitador para o monitoramento de indicadores de saúde, permitindo análises mais precisas e em tempo real sobre o impacto das atividades turísticas em diferentes contextos.

Tabela 10 - Indicadores de Bem-Estar e Saúde no Contexto do Turismo Sustentável

Tipo de Indicador Ambiental	Autores	Descrição	Aplicação Prática	Contribuições Relevantes
Indicadores de Qualidade de Vida	Brooks <i>et al.</i> (2023); Amado e Rodrigues (2021); Santos-Roldán <i>et al.</i> (2020)	Avaliam aspectos subjetivos e objetivos do bem-estar, como satisfação geral, percepção de segurança e acesso a serviços básicos.	Monitoramento das condições de vida das comunidades locais e dos visitantes em destinos turísticos.	Promovem a inclusão social, fortalecem a coesão comunitária e ampliam o impacto positivo do turismo em populações vulneráveis.
Indicadores de Infraestrutura de Saúde	Chang <i>et al.</i> (2020); Giampiccoli <i>et al.</i> (2020); Loureiro e Nascimento (2021)	Mensuram a capacidade de resposta dos sistemas de saúde, incluindo acesso a cuidados médicos e disponibilidade de infraestrutura sanitária.	Planejamento de políticas públicas para garantir suporte adequado às demandas geradas pelo turismo.	Contribuem para a resiliência dos destinos turísticos frente a crises sanitárias e promovem segurança para visitantes e residentes.
Indicadores de Bem-Estar Psicológico	Santos-Roldán <i>et al.</i> (2020); Rustini <i>et al.</i> (2022); Brooks <i>et al.</i> (2023)	Medem a influência do turismo no relaxamento, redução de estresse e reconexão com a natureza.	Implementação de atividades turísticas voltadas para o bem-estar mental, como ecoturismo e turismo de aventura.	Fortalecem o turismo como ferramenta de promoção da saúde mental e bem-estar emocional.
Indicadores de Participação Comunitária	Rustini <i>et al.</i> (2022); Giampiccoli <i>et al.</i> (2020); Amado e Rodrigues (2021)	Avaliam o grau de envolvimento das comunidades locais na gestão e preservação ambiental.	Desenvolvimento de panoramas de turismo comunitário que integram saúde, educação ambiental e sustentabilidade.	Promovem a equidade social e o fortalecimento das relações comunitárias, gerando benefícios mútuos para residentes e visitantes.
Indicadores de Higiene e Segurança	Chang <i>et al.</i> (2020); Loureiro e Nascimento (2021); Santos-Roldán <i>et al.</i> (2020)	Monitoram padrões de higiene e segurança em destinos turísticos, especialmente em períodos de crise sanitária.	Implementação de protocolos de segurança para mitigar riscos e garantir a saúde de todos os envolvidos.	Estabelecem confiança nos destinos turísticos e promovem a sustentabilidade a longo prazo.
Indicadores de Educação e Conscientização em Saúde	Rustini <i>et al.</i> (2022); Brooks <i>et al.</i> (2023); Santos-Roldán <i>et al.</i> (2020)	Avaliam o impacto das atividades de educação ambiental e saúde pública no turismo.	Integração de programas educativos em destinos turísticos para visitantes e comunidades locais.	Criam ciclos virtuosos de saúde e sustentabilidade, reforçando o papel educativo do turismo.

Fonte: Autoria Própria (2025)

Os indicadores de bem-estar e saúde no turismo sustentável abrangem uma ampla gama de fatores que vão desde a infraestrutura de saúde até a promoção de práticas ambientais e sociais inclusivas. Esses indicadores mensuram o impacto do turismo e orientam políticas e práticas que buscam equilibrar os objetivos econômicos com o desenvolvimento humano e ambiental. A adoção de métricas robustas e multidimensionais, como as propostas por Brooks *et al.* (2023), Chang *et al.* (2020) e Santos-Roldán *et al.* (2020), é essencial para garantir que o turismo contribua de forma significativa para a saúde e o bem-estar global.

2.5 Considerações Finais

A análise dos 40 artigos selecionados permitiu organizar os indicadores em dimensões ambientais, sociais, econômicas, tecnológicas e de governança, destacando lacunas relacionadas à falta de padronização e adaptação aos contextos locais. Este processo sistemático possibilitou não apenas mapear a evolução histórica dos indicadores, mas também identificar abordagens metodológicas predominantes, aplicações práticas e oportunidades de integração interdisciplinar.

O estudo confirmou que os indicadores de turismo sustentável devem ser multidimensionais e adaptáveis às realidades regionais e locais. A análise dos artigos revelou que a integração desses indicadores com as especificidades locais aumenta a precisão na avaliação dos impactos do turismo. Além disso, destacou-se que práticas globais adaptadas para contextos regionais promovem maior eficácia no alcance das metas de sustentabilidade. Indicadores como empoderamento comunitário, preservação cultural e implementação de tecnologias verdes emergiram como ferramentas essenciais para direcionar ações concretas no setor.

A pergunta de pesquisa – como os indicadores de turismo sustentável podem ser estruturados e integrados às realidades regionais e locais? – foi respondida por meio da proposta de um arcabouço teórico robusto. O estudo atingiu seus objetivos ao apresentar um panorama sistemático que orienta a criação, adaptação e implementação de indicadores capazes de medir e promover práticas sustentáveis no turismo. Essa perspectiva proporciona um guia teórico para acadêmicos e gestores que buscam alinhar o turismo às metas globais de desenvolvimento sustentável.

O artigo amplia a literatura de turismo sustentável ao propor um panorama teórico que preenche lacunas relacionadas à integração interdisciplinar e regionalização dos indicadores. Ele combina conceitos de governança colaborativa, tecnologias verdes e sustentabilidade cultural em um único arcabouço. Diferentemente de panoramas tradicionais, que frequentemente ignoram a singularidade dos contextos locais, este estudo enfatiza a flexibilidade e a adaptabilidade. Além disso, ele avança teoricamente ao destacar a relevância de indicadores baseados na participação comunitária e na aplicação de tecnologias emergentes, promovendo uma visão de sustentabilidade orientada pela inovação e inclusão.

Os gestores públicos podem usar o arcabouço desenvolvido para desenhar políticas mais alinhadas às necessidades locais, assegurando maior transparência e eficiência no uso de

recursos. Já o setor privado pode utilizá-lo como ferramenta estratégica para implementar práticas de turismo sustentável que atendam às expectativas dos consumidores e das comunidades anfitriãs. Indicadores como impacto econômico local e digitalização para gestão sustentável permitem que empresas aprimorem suas operações, reduzam custos e aumentem sua competitividade no mercado global. Além disso, a integração entre os setores público e privado é fundamental para alinhar objetivos e maximizar os resultados sustentáveis.

O estudo possui algumas limitações. Primeiramente, a proposta teórica carece de validação empírica em diferentes contextos regionais e culturais. Embora o panorama seja flexível, sua aplicação prática pode enfrentar barreiras, como resistência das partes interessadas ou falta de recursos tecnológicos em certas regiões. Além disso, o foco em indicadores quantitativos pode negligenciar a importância de percepções qualitativas, que são salutaras para compreender o impacto do turismo sobre as comunidades locais.

Futuras pesquisas devem validar, empiricamente, o panorama proposto em diferentes destinos turísticos, explorando sua eficácia em contextos diversos. Além disso, é fundamental investigar como os indicadores podem ser adaptados para destinos emergentes e regiões economicamente vulneráveis. Estudos adicionais poderiam integrar análises qualitativas mais profundas, incluindo entrevistas com stakeholders e estudos de caso para compreender melhor as dinâmicas sociais e culturais. Finalmente, recomenda-se o uso de big data e inteligência artificial para aprimorar a coleta, análise e visualização dos indicadores, possibilitando uma gestão mais eficiente e responsiva.

3 ESTUDO 2 - ABORDAGENS MULTIDISCIPLINARES NA CONSTRUÇÃO DE INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE PARA O TURISMO SUSTENTÁVEL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA À LUZ DOS ODS 8, 12 E 14

3.1 Introdução

A sustentabilidade no turismo ganhou destaque nas agendas globais após os ODS da ONU em 2015, sendo reconhecida como instrumento de inclusão, conservação e resiliência territorial, além de motor econômico. No entanto, sua mensuração exige indicadores vigorosos, multidimensionais e adaptáveis, capazes de integrar diversos impactos. Essa tarefa é complexa devido à natureza sistêmica do turismo e à necessidade de articulação entre múltiplas áreas do conhecimento como ecologia, economia, sociologia, geografia, administração, ciência de dados e políticas públicas (Hanai & Espíndola, 2011; Dinis & Breda, 2021; Molina-Collado et al., 2022).

Apesar do crescimento de iniciativas sobre indicadores de sustentabilidade no turismo, a literatura ainda carece de uma análise sistemática das abordagens multidisciplinares. A maioria dos estudos foca em aspectos setoriais ou metodológicos isolados, sem integrar de forma crítica os conhecimentos teóricos e práticos de diferentes disciplinas. Isso leva à criação de modelos fragmentados, com comparabilidade e aplicabilidade limitadas em contextos locais (Torres-Delgado & Saarinen, 2014; Sanches et al., 2018; Diéguez-Castrillón et al., 2022). Portanto, o presente estudo responde à seguinte pergunta de pesquisa: como as abordagens multidisciplinares têm sido mobilizadas na literatura científica para a construção de indicadores de sustentabilidade aplicados ao turismo sustentável, e quais lacunas permanecem nesse campo?

Nessa perspectiva, esta revisão sistemática tem como objetivo principal discutir, criticamente, as abordagens multidisciplinares utilizadas na construção de indicadores de sustentabilidade para o turismo, em articulação com os (ODS) 8 (trabalho decente e crescimento econômico), 12 (consumo e produção responsáveis) e 14 (vida na água), com vistas a oferecer uma tipologia classificatória que integre fundamentos teóricos, metodológicos e estratégicos. Diferentemente de revisões anteriores, que se concentram em categorias de indicadores ou em casos específicos, este estudo adota uma lente analítica que valoriza o cruzamento disciplinar, a pluralidade epistemológica e a busca por modelos avaliativos integradores, capazes de orientar políticas públicas, estratégias empresariais e

práticas comunitárias (McCool et al., 2001; Blázquez-Salom et al., 2021; Gutiérrez Vázquez et al., 2024).

Este artigo contribui de forma inédita à literatura ao reunir e analisar, criticamente, pesquisas que utilizam, mesmo que parcialmente, abordagens inter ou transdisciplinares na construção de indicadores de sustentabilidade turística. A análise abrange os fundamentos conceituais e metodológicos dessas abordagens, destacando sua capacidade de captar as complexas interações entre turismo, território e sustentabilidade, conforme evidenciados por estudos recentes que propõem novas matrizes de avaliação baseadas em sistemas complexos (Mayer, 2008; Islam et al., 2021; Loiola et al., 2024).

A principal contribuição teórica da revisão é a criação de uma tipologia classificatória que organiza os indicadores conforme sua origem disciplinar, função estratégica e alinhamento aos ODS, integrando métricas quantitativas e qualitativas para fomentar sistemas híbridos e adaptáveis. A revisão também enfatiza a necessidade de incorporar variáveis como governança, participação social e resiliência ecológica, superando limitações de abordagens tecnocráticas e descontextualizadas (Ko, 2005; White et al., 2006; Dwyer, 2024).

A investigação destaca que os resultados oferecem contribuições relevantes para diferentes atores. Para gestores públicos, orientam a formulação de políticas sustentáveis alinhadas à Agenda 2030. Ao setor privado, especialmente, em hospedagem e ecoturismo, os indicadores multidisciplinares ajudam a aprimorar estratégias de marketing, certificação e posicionamento. Já para comunidades locais e organizações da sociedade civil, esses indicadores funcionam como ferramentas de empoderamento e monitoramento social, promovendo a distribuição equitativa dos benefícios do turismo e a mitigação de impactos negativos (Menêzes & Martins, 2021; Pereira et al., 2023; Suquizaqui & Hanai, 2023).

O presente artigo segue o formato de revisão sistemática de literatura, para analisar a sustentabilidade no turismo e o uso de indicadores, iniciando com uma introdução que contextualiza o tema, define o problema, o objetivo principal e justifica teoricamente e empiricamente sua relevância. Apresenta o referencial teórico, detalha a metodologia de seleção e análise dos artigos, e expõe os principais achados, incluindo convergências, tensões e lacunas nas abordagens multidisciplinares. A discussão relaciona os resultados à literatura existente e propõe caminhos para pesquisas futuras. As considerações finais destacam as contribuições teóricas, práticas e políticas, com foco nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

3.2 Metodologia

A presente revisão sistemática de literatura foi conduzida com base em procedimentos rigorosos de coleta, seleção e análise de dados, a fim de garantir a abrangência, a validade e a consistência metodológica dos resultados alcançados. A aplicação do protocolo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) foi essencial para garantir transparência e rigor na presente revisão sistemática. A busca inicial resultou em 238 artigos, oriundos de bases como Scopus, Web of Science, SciELO e ScienceDirect, considerando os descritores "sustentabilidade", "turismo", "indicadores", "desenvolvimento sustentável" e suas respectivas traduções em inglês e espanhol. Após remoção de duplicatas (n=64), restaram 174 artigos para triagem por título e resumo. Dessa etapa, 95 foram excluídos por não apresentarem aderência temática clara com os objetivos da pesquisa. Os 79 artigos restantes passaram por leitura completa, sendo aplicados critérios de inclusão e exclusão específicos. Entre os critérios de inclusão estavam: (i) artigos publicados entre 2015 e 2025, (ii) alinhamento aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), (iii) presença explícita de indicadores de sustentabilidade no turismo. Foram excluídos artigos com escopo exclusivamente técnico sem base teórica, teses ou dissertações, e produções que não abordavam diretamente a relação entre sustentabilidade e turismo. Ao final, 42 artigos compuseram o corpus definitivo da análise.

Durante a triagem e extração de dados, foram organizadas três grandes categorias analíticas: abordagem disciplinar (ambiental, econômica, sociocultural), tipologia de indicadores (descritivos, normativos, participativos e estratégicos) e grau de alinhamento aos ODS, com foco específico nos ODS 8, 12 e 14. O trabalho de Diéguez-Castrillón et al. (2022) foi central para estabelecer a estrutura da análise bibliométrica aplicada, ao passo que os estudos de Hanai e Espíndola (2011) forneceram base teórica sólida para a distinção entre os diferentes tipos de indicadores analisados. Além disso, obras como as de Dinis e Breda (2021) e Torres-Delgado e Saarinen (2014) auxiliaram no refinamento das classificações interdisciplinares, permitindo mapear como os estudos combinam múltiplas áreas do conhecimento, como ecologia, economia e sociologia, nos indicadores propostos.

A análise das abordagens disciplinares revelou predominância da perspectiva ambiental nos estudos mais recentes, conforme demonstrado por autores como Sobhani et al. (2022) e Blázquez-Salom et al. (2021), embora a dimensão econômica também apresente avanços notáveis, especialmente, nas análises setoriais de empreendimentos hoteleiros, como

discutido por Gutiérrez Vázquez et al. (2024). Já os estudos com foco sociocultural ainda são minoritários, mas ganham força com trabalhos como os de Lamas e Marques Júnior (2021), que propõem indicadores de inclusão e acessibilidade. No que se refere ao alinhamento com os ODS, verificou-se que os ODS 8 (trabalho decente e crescimento econômico), 12 (produção e consumo responsáveis) e 14 (vida na água) foram os mais mencionados, especialmente em contextos de turismo costeiro e marinho (Nobre et al., 2023; Soares et al., 2022).

Contudo, a revisão também evidencia limitações metodológicas. Apesar do protocolo PRISMA ter sido seguido de forma criteriosa, a exclusão de literatura cinzenta pode ter limitado a abrangência de experiências empíricas relevantes, como apontado por Molina-Collado et al. (2022). Ademais, muitos estudos não apresentaram métricas claras para validação dos indicadores, dificultando a replicabilidade dos modelos propostos (Mayer, 2008; Miller, 2001). Outro desafio foi a escassez de abordagens integrativas que combinem as três dimensões da sustentabilidade de maneira equilibrada, como já observado por Ruhanen et al. (2015) em sua análise longitudinal. A limitação identificada destaca a importância de desenvolver modelos interdisciplinares e adaptáveis a diferentes contextos territoriais, como forma de superar a fragmentação presente na literatura atual.

A Tabela 1 a seguir, sintetiza de forma precisa e estruturada os principais elementos metodológicos adotados no desenvolvimento da presente pesquisa. A sistematização dos dados é essencial para garantir a transparência, reprodutibilidade e validade da revisão, além de permitir comparações com outros estudos na área de turismo sustentável. A organização detalhada das etapas metodológicas em tabela fortalece o rigor científico ao apresentar de forma clara os repositórios usados, critérios de seleção, volume de artigos triados e categorias analíticas adotadas.

Tabela 11 - Procedimentos Metodológicos da Revisão Sistemática

Elemento Metodológico	Descrição	Detalhamento Operacional	Critérios de Inclusão	Critérios de Exclusão
Bases de Dados Utilizadas	Seleção de repositórios internacionais e regionais de alta relevância científica	Scopus, Web of Science, ScienceDirect, SciELO	Bases com escopo multidisciplinar e alto fator de impacto	Repositórios institucionais, redes sociais acadêmicas e fontes não indexadas
Descritores e Palavras-Chave	Termos utilizados para abranger o maior número de estudos relacionados aos objetivos da pesquisa	“sustainability”, “tourism”, “indicators”, “sustainable development”, “metrics”, e equivalentes em português e espanhol	Descritores aplicados em múltiplos idiomas para ampliar a cobertura geográfica e linguística da amostra	Termos genéricos que não especificam indicadores ou sustentabilidade no turismo
Etapas de Triagem e Número de Artigos	Fases sucessivas da seleção de artigos, de acordo com o protocolo PRISMA	Inicial (n=238); remoção de duplicatas (n=64); leitura de título e resumo (n=174); leitura completa (n=79); corpus final (n=42)	Estudos publicados entre 2015 e 2025, com foco em indicadores de sustentabilidade no turismo e alinhamento aos ODS	Artigos técnicos sem base teórica, teses, dissertações, capítulos de livro, artigos sem foco direto em turismo sustentável
Categorias Analíticas Estruturantes	Conjuntos temáticos criados para sistematizar e interpretar criticamente os dados extraídos dos artigos selecionados	1. Abordagem Disciplinar (ambiental, econômica, sociocultural); 2. Tipologia de Indicadores (descritivos, normativos, participativos, estratégicos); 3. Grau de Alinhamento aos ODS (8, 12 e 14)	Estudos com distinção clara entre áreas do conhecimento e função dos indicadores	Estudos que não permitiam categorização clara ou não apresentavam modelos aplicáveis
Período da Publicação e Recorte Temporal	Abrangência cronológica da revisão para captar evolução e tendências do campo	De 2015 a 2025	Artigos científicos publicados em periódicos revisados por pares durante o período delimitado	Trabalhos fora do recorte temporal definido
Limitações Metodológicas Identificadas	Barreiras e fragilidades reconhecidas durante o processo de coleta, triagem e análise	Exclusão da literatura cinzenta; ausência de métricas replicáveis; baixa integração entre dimensões ambiental, econômica e social	Estudos que não apresentavam validação empírica clara ou não abordavam a sustentabilidade de forma integrada	Estudos focados exclusivamente em análise técnica sem conexão com o território ou com a prática participativa

Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.

Os dados demonstram o rigor metodológico da pesquisa, alinhada a padrões internacionais como o protocolo PRISMA, e evidenciam os desafios de revisões sistemáticas em temas complexos e multidisciplinares. A seleção criteriosa das bases e descritores garantiu diversidade de abordagens e foco em indicadores aplicados ao turismo sustentável e aos ODS. A categorização do corpus possibilitou uma análise sólida, que será aprofundada, criticamente, com foco em modelos avaliativos híbridos e na importância da integração epistemológica e metodológica.

3.3 Resultados e Discussão

A produção científica sobre indicadores de sustentabilidade no turismo apresenta um panorama rico, com crescimento notável nos últimos vinte anos. Observou-se uma intensificação significativa na quantidade de publicações a partir da década de 2010, especialmente na América Latina e Europa, com destaque para os estudos realizados no Brasil e em Portugal, que contribuíram para o avanço da análise crítica de indicadores aplicados ao turismo sustentável (Conto et al., 2021; Dinis & Breda, 2021).

Em termos temporais, a maior concentração de estudos ocorreu entre 2015 e 2023, com aumento relevante após a adoção da Agenda 2030 da ONU, indicando o alinhamento da produção científica com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (Menêzes & Martins, 2021; Soares et al., 2022). Em nível regional, destacam-se também os estudos asiáticos em áreas de proteção ambiental e turismo ecológico (Lee & Hsieh, 2016; Sobhani et al., 2022), evidenciando uma preocupação crescente com a relação entre turismo, ecossistemas e sustentabilidade. Quanto à tipologia de indicadores, predominam os descritivos e normativos, utilizados para mensuração de impactos ambientais, gestão de recursos naturais e monitoramento de políticas locais (Hanai & Espíndola, 2011; Netto, 2021).

Contudo, mesmo diante dessa expansão quantitativa e geográfica da produção, persiste uma predominância de abordagens monodisciplinares que limitam a complexidade necessária à análise integrada dos sistemas socioambientais e econômicos do turismo. A maioria dos estudos revisados apresenta base disciplinar ancorada na ecologia, na estatística aplicada ou na administração, sem articulação sólida com ciências sociais, cultura, economia crítica ou planejamento territorial (Dwyer, 2024; Ruhanen et al., 2015). Tal reducionismo metodológico compromete a efetividade dos indicadores como instrumentos de governança e transformação

social. Mesmo em revisões sistemáticas mais recentes, nota-se que os critérios de seleção e análise permanecem limitados a abordagens unilaterais, muitas vezes desconsiderando fatores como equidade territorial, justiça ambiental e participação cidadã (Molina-Collado et al., 2022; Sanches et al., 2018).

Em contraponto, algumas iniciativas recentes demonstram o potencial de abordagens multidisciplinares na construção de indicadores mais integrados e representativos. Um exemplo é o estudo de Islam, Lovelock e Coetzee (2021), que propõe um sistema de indicadores de sustentabilidade operado pela comunidade em Boga Lake, Bangladesh, incorporando dimensões ecológicas, culturais e participativas. Do mesmo modo, a proposta de Lee, Jan e Liu (2021), aplicada em um resort ecológico em Taiwan, combina métricas ambientais, indicadores de bem-estar social e parâmetros econômicos, evidenciando a relevância da interseção entre diversas áreas do conhecimento.

Nessa perspectiva, outra contribuição relevante é apresentada por Suquizaqui e Hanai (2023), que adotam a noção de metabolismo urbano para articular indicadores ambientais e urbanos no contexto de sustentabilidade de cidades, contribuindo para um diálogo efetivo entre geografia, ecologia, políticas públicas e gestão territorial. Esses estudos apontam caminhos promissores para a superação das limitações epistemológicas e metodológicas ainda predominantes na literatura atual, reforçando a necessidade de um compromisso mais profundo com a interdisciplinaridade crítica e a complexidade dos sistemas socioecológicos nos quais os indicadores de sustentabilidade estão inseridos (Torres-Delgado & Saarinen, 2014; Zhang, Zhong & Yu, 2022).

As lacunas identificadas na literatura científica sobre indicadores de sustentabilidade no turismo revelam limitações persistentes quanto à participação social efetiva, à validação contextualizada e à integração de saberes locais e tradicionais. Em grande parte dos estudos, observa-se uma recorrente abordagem top-down na definição e aplicação de indicadores, o que compromete a legitimidade e a aderência das métricas às realidades sociais e territoriais. Islam, Lovelock e Coetzee (2021) demonstram que a incorporação de comunidades locais na construção de indicadores promove maior comprometimento com os resultados, enquanto Hanai e Espíndola (2011) reforçam a importância de um processo participativo para a efetiva ancoragem territorial das ferramentas de avaliação. Ainda assim, a literatura majoritária privilegia perspectivas técnico-instrumentais e ignora os saberes não hegemônicos. Dictoro e Hanai (2023) alertam para a ausência de processos de validação junto aos usuários diretos dos

indicadores, enquanto Suquizaqui e Hanai (2023) enfatizam que a ausência de integração de saberes locais gera indicadores com baixa aplicabilidade prática.

Ao considerar o alinhamento dos indicadores aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), particularmente, os ODS 8 (trabalho decente e crescimento econômico), 12 (consumo e produção sustentáveis) e 14 (vida na água), percebe-se que a vinculação mais comum é implícita, sendo poucos os estudos que estabelecem conexões sistemáticas e mensuráveis. Menêzes e Martins (2021) destacam a ausência de uma abordagem metodológica padronizada para esse alinhamento, o que dificulta a comparabilidade entre contextos e compromete a efetividade da gestão integrada. No mesmo sentido, Soares, Paula e Dotto (2022) apontam que a maioria dos indicadores voltados ao turismo sustentável ainda carece de clareza quanto a sua relação com os ODS, resultando em práticas desarticuladas e de baixo impacto sistêmico. A desconexão entre as categorias analíticas utilizadas nos estudos e os marcos globais compromete o potencial transformador da agenda 2030 nas políticas de turismo.

Com base na análise integrada dos estudos revisados, propõe-se uma tipologia de indicadores ancorada em duas dimensões: a origem disciplinar e a função estratégica dos indicadores. No que se refere à origem disciplinar, a literatura pode ser agrupada em três grandes matrizes: a ecológico-ambiental, com ênfase nos impactos ecológicos e capacidade de carga, como sugerido por Zhang, Zhong e Yu (2022) e por Sobhani et al. (2022); a socioeconômica, centrada em aspectos de emprego, renda e distribuição de benefícios, como abordado por Dwyer (2024) e Vasilakakis, Tabouratzi e Sdrali (2023); e a político-institucional, que abrange governança, participação social e transparência, como discutido por Blázquez-Salom, Cladera e Sard (2021) e Teske et al. (2024).

Em termos de função estratégica, os indicadores podem ser categorizados como diagnósticos (voltados à caracterização de contextos), prospectivos (voltados à projeção de cenários e tendências) e operacionais (voltados ao monitoramento e à tomada de decisão). A sistematização proposta visa preencher a lacuna apontada por Torres-Delgado e Saarinen (2014), por meio de uma classificação funcional que integra diversos campos do conhecimento de forma sinérgica, promovendo uma abordagem multidimensional alinhada aos desafios atuais da sustentabilidade nos territórios.

A análise crítica da produção científica sobre indicadores de sustentabilidade no turismo revela avanços importantes, mas também limitações estruturais que afetam a efetividade desses instrumentos no enfrentamento dos desafios contemporâneos da

sustentabilidade. Para organizar essas evidências e oferecer uma visão sistemática dos principais achados teóricos, foi elaborada a Tabela 2, que reúne as dimensões mais relevantes identificadas ao longo da revisão.

Tabela 12 - Panorama Teórico da Produção Científica sobre Indicadores de Sustentabilidade no Turismo Sustentável

Dimensão	Descrição	Exemplos Teóricos Relevantes	Tensões ou Limitações Identificadas	Abordagens Inovadoras ou Promissoras	Autores Referenciados
Panorama Temporal e Regional	Crescimento significativo da produção científica a partir de 2010, com destaque para América Latina, Europa e Ásia, especialmente após a Agenda 2030	Estudos no Brasil e Portugal; iniciativas ecológicas em Taiwan e no Irã	Ausência de comparabilidade entre contextos e desarticulação metodológica em relação aos ODS	Expansão pós-Agenda 2030 com inserção de marcos globais	Conto et al. (2021); Dinis & Breda (2021); Lee & Hsieh (2016); Sobhani et al. (2022); Menêzes & Martins (2021); Soares et al. (2022)
Tipologia de Indicadores	Predominância de indicadores descritivos e normativos voltados ao monitoramento ambiental e políticas públicas locais	Avaliações ambientais, uso do solo, qualidade da água	Baixa presença de indicadores participativos e estratégicos	Proposta de classificação por função (diagnósticos, prospectivos e operacionais)	Hanai & Espíndola (2011); Netto (2021); Torres-Delgado & Saarinen (2014)
Predominância Disciplinar	Abordagens monodisciplinares com forte presença de modelos oriundos da ecologia, estatística e administração	Estudos quantitativos com base em métricas ambientais ou de eficiência econômica	Falta de articulação com ciências sociais, cultura, economia crítica e planejamento territorial	Uso de tipologias disciplinares (ecológico-ambiental, socioeconômica, político-institucional)	Dwyer (2024); Ruhanen et al. (2015); Molina-Collado et al. (2022); Sanches et al. (2018)
Participação e Saberes Locais	Deficiência estrutural na integração de saberes comunitários e participação social nos processos de construção e validação dos indicadores	Participação cidadã ausente em grande parte dos estudos revisados	Indicadores descolados das realidades locais, ausência de validação in loco	Propostas participativas, baseadas na legitimidade local e empoderamento	Islam et al. (2021); Hanai & Espíndola (2011); Dictoro & Hanai (2023); Suquizaqui & Hanai (2023)
Alinhamento aos ODS	Alinhamento ainda implícito e fragmentado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, especialmente aos ODS 8, 12 e 14	Alguns estudos exploram conexões temáticas com ODS, mas sem mensuração sistemática	Ausência de padronização metodológica dificulta comparação internacional	Reforço à integração dos indicadores aos ODS para promover coerência e eficácia	Menêzes & Martins (2021); Soares et al. (2022)
Multidisciplinaridade Real	Estudos que avançam para abordagens integradas, superando reducionismos ao incorporar múltiplas dimensões da sustentabilidade	Integração de ecologia, economia e bem-estar social em resorts, indicadores urbanos baseados em metabolismo	Poucos estudos ainda adotam essa abordagem de forma efetiva	Modelos operados por comunidades e articulação de áreas como geografia, cultura e políticas públicas	Islam et al. (2021); Lee et al. (2021); Suquizaqui & Hanai (2023); Torres-Delgado & Saarinen (2014); Zhang, Zhong & Yu (2022)

Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.

Como se pode observar, os avanços na produção científica se concentram principalmente no incremento quantitativo e regional das pesquisas, com destaque para estudos ambientais. Contudo, permanecem lacunas significativas em relação à integração de saberes, à participação comunitária e à convergência metodológica.

Diante dos desafios crescentes do turismo sustentável, torna-se urgente adotar abordagens avaliativas híbridas que integrem dimensões ecológicas, sociais, culturais, econômicas e políticas. Modelos tradicionais, por sua rigidez, não conseguem captar adequadamente as complexidades e especificidades locais, o que reforça a necessidade de repensar e superar os limites disciplinares na construção de indicadores mais sensíveis e eficazes. (Dwyer, 2024; Miller, 2001). A lógica dos modelos avaliativos híbridos pressupõe, assim, a incorporação de múltiplas escalas analíticas, valorações qualitativas e quantificações comparáveis, oferecendo maior precisão para a tomada de decisão e o planejamento territorial. Blázquez-Salom, Cladera e Sard (2021) ressaltam que, em contextos de overtourism, como em Maiorca, os indicadores tradicionais falham em identificar dinâmicas sociais complexas, exigindo métricas inovadoras e sensíveis à percepção das comunidades locais, ao passo que Lee, Jan e Liu (2021) demonstram que a integração de dados ecológicos e perceptivos em resorts ecológicos de Taiwan permitiu maior eficácia na gestão adaptativa.

A consolidação de um modelo avaliativo híbrido requer um esforço epistemológico relevante para integrar conhecimentos de diferentes áreas, muitas vezes conflitantes. A literatura mostra que essa integração ainda é limitada, prevalecendo a fragmentação em estudos excessivamente especializados (Diéguez-Castrillón, Gueimonde-Canto & Rodríguez-López, 2022; Sanches, Sauer, Binotto & Espejo, 2018). Em contrapartida, algumas experiências têm se mostrado promissoras. O trabalho de Islam, Lovelock e Coetzee (2021), ao propor um sistema comunitário de indicadores operado localmente em Boga Lake, Bangladesh, revela como a integração entre conhecimentos acadêmicos, saberes tradicionais e práticas comunitárias podem gerar instrumentos de avaliação mais legítimos e contextualizados.

Da mesma forma, a proposta de Lamas e Marques Júnior (2021), ao desenvolverem indicadores de sustentabilidade inclusiva em meios de hospedagem, articula perspectivas da acessibilidade com dimensões econômicas e ambientais, apontando para caminhos metodológicos inovadores e interdisciplinares.

A integração epistemológica e metodológica também se mostra essencial para responder às demandas da Agenda 2030, em especial os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 8, 12

e 14. Nesse aspecto, autores como Soares, Paula e Dotto (2022) enfatizam que o turismo, por ser um setor transversal, precisa de mecanismos avaliativos capazes de alinhar seus impactos à promoção do trabalho decente, ao consumo e produção sustentáveis e à conservação marinha.

Estudos como o de Nobre et al. (2023), que discutem os indicadores de sustentabilidade na economia do mar, mostram como a articulação entre objetivos globais e realidades locais exige um aparato conceitual e técnico que una expertises diversas. Essa articulação também é abordada por Santana e Nascimento (2025), ao identificarem que as abordagens predominantes na literatura brasileira de turismo sustentável ainda carecem de integração intersetorial e interdisciplinar para avançar rumo às metas da ONU.

Assim, emerge como contribuição crítica desta discussão a proposição de uma tipologia de indicadores que contemple tanto a origem disciplinar quanto a função estratégica de cada indicador na cadeia de planejamento e monitoramento do turismo sustentável. Nesse contexto, autores como Torres-Delgado e Saarinen (2014) defendem a categorização dos indicadores conforme sua capacidade de mensurar pressões ambientais, respostas institucionais e mudanças estruturais. Ao mesmo tempo, Mayer (2008) alerta para a tendência de os sistemas de índices privilegiarem medidas técnicas em detrimento de elementos sociais e culturais, reforçando a necessidade de classificadores mais inclusivos. A contribuição de Pereira, Silva e Oliveira (2023), por sua vez, sinaliza a relevância de indicadores aplicados a unidades de conservação, que articulam funções ecológicas, educativas e turísticas, sendo exemplares quanto ao potencial da abordagem sistêmica e integradora.

Portanto, com a complexidade dos fenômenos turísticos sustentáveis, o estudo defende a necessidade de futuras pesquisas desenvolverem modelos avaliativos que sejam técnica e socialmente relevantes. Isso requer a integração de saberes, participação comunitária e a criação de indicadores que orientem ações públicas e privadas de forma transformadora. A ciência deve produzir instrumentos analiticamente sólidos, construídos de forma democrática e aplicáveis à gestão do turismo, promovendo justiça socioambiental, equidade territorial e eficácia político-institucional (Netto, 2021; Conto, Finkler, Mecca & Antoniazzi, 2021).

A literatura especializada reconhece amplamente a importância dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) como base normativa e estratégica para o turismo sustentável. Os ODS, especialmente, os de número 8, 12 e 14, orientam práticas voltadas ao crescimento econômico inclusivo, consumo e produção responsáveis e preservação dos ecossistemas marinhos e costeiros. Esses objetivos têm sido cada vez mais utilizados como critérios para avaliar o

desempenho das atividades turísticas (Soares, Paula & Dotto, 2022; Menêzes & Martins, 2021). No entanto, essa incorporação ainda ocorre, em grande parte, de forma implícita ou normativa, carecendo de indicadores adaptados às realidades locais e de mecanismos participativos efetivos que permitam a territorialização concreta dessas diretrizes globais (Netto, 2021; Dinis & Breda, 2021).

A ausência de metodologias que fortaleçam a participação comunitária na definição, aplicação e avaliação dos indicadores de sustentabilidade ainda constitui uma das lacunas mais persistentes na literatura sobre turismo sustentável. Estudos apontam que o sucesso dos indicadores depende diretamente do envolvimento das comunidades locais e da adaptação às especificidades socioterritoriais (Islam, Lovelock & Coetzee, 2021; Suquizaqui & Hanai, 2023). Modelos como os desenvolvidos por Blázquez-Salom, Cladera e Sard (2021) em Maiorca, bem como por Hernández-Martín, Padrón-Fumero e Padrón-Ávila (2025), demonstram a importância da "virada local" nos sistemas estatísticos e a necessidade de valorizar os saberes tradicionais e os arranjos institucionais locais como fontes legítimas de validação e legitimação dos indicadores. A territorialização, nesse contexto, não deve ser compreendida apenas como uma adaptação geográfica, mas como um processo político, cultural e epistemológico que exige escuta ativa e governança participativa (Teske et al., 2024; Dictoro & Hanai, 2023).

Diante desse panorama, é imprescindível que pesquisadores, gestores públicos e o setor privado avancem na construção de modelos avaliativos que considerem a complexidade dos sistemas turísticos e a interdependência entre as dimensões ecológica, econômica, social e cultural. Para os pesquisadores, recomenda-se o aprofundamento das abordagens interdisciplinares e a investigação de indicadores co-construídos com as comunidades, como defendem Conto et al. (2021) e Lamas e Marques Júnior (2023). Aos gestores públicos, cabe fomentar arranjos institucionais que viabilizem a integração dos ODS nas políticas locais e regionais, fortalecendo os sistemas de informação e a capacidade técnica dos entes subnacionais (Hanai & Espíndola, 2011; Pereira, Silva & Oliveira, 2023).

Quanto ao setor privado, recomenda-se a adoção de práticas de responsabilidade socioambiental com base em indicadores validados cientificamente, como enfatizam Gutiérrez Vázquez et al. (2024) e Vasilakakis, Tabouratzi e Sdrali (2023), ampliando sua atuação para além do marketing verde e alinhando-se às exigências dos novos mercados sustentáveis. Somente por meio dessa articulação entre os diversos atores e saberes será possível fortalecer a governança

territorial do turismo e consolidar os indicadores de sustentabilidade como ferramentas transformadoras, e não apenas descritivas.

3.4 Considerações Finais

A presente revisão sistemática de literatura permitiu discutir criticamente um conjunto significativo de produções científicas voltadas à temática dos indicadores de sustentabilidade aplicados ao turismo, à gestão ambiental e ao desenvolvimento local, com ênfase nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Dentre os principais achados, observou-se que a literatura permanece ancorada em abordagens, predominantemente, monodisciplinares, com prevalência das ciências sociais aplicadas e da economia do turismo, mesmo diante da crescente complexidade dos desafios contemporâneos. Esse padrão reforça a necessidade de modelos avaliativos híbridos e intersetoriais, capazes de capturar a multifatorialidade dos processos sustentáveis e incorporar, tanto dimensões quantitativas, quanto qualitativas ancoradas nas especificidades territoriais e culturais de cada realidade analisada.

A pergunta de pesquisa, que investigava em que medida os indicadores de sustentabilidade empregados na literatura científica incorporam perspectivas interdisciplinares,

abordagens integradas aos ODS e participação comunitária como critérios analíticos, foi respondida com base na leitura crítica e sistemática de mais de 60 artigos, selecionados a partir de critérios rigorosos de inclusão e exclusão, bem como etapas explícitas de triagem ancoradas no protocolo PRISMA. Os dados revelaram que, embora haja avanços pontuais e crescentes na sofisticação dos modelos de mensuração, a integração epistemológica e a validação participativa dos indicadores ainda são incipientes. A maioria dos estudos limita-se à aplicação de modelos padronizados, com baixa adaptabilidade local e reduzido envolvimento de atores sociais no processo de definição e monitoramento dos indicadores.

O artigo cumpriu seu objetivo de discutir, criticamente, as abordagens multidisciplinares na construção de indicadores de sustentabilidade no turismo, articulando-os aos ODS 8, 12 e 14. A revisão identificou padrões, lacunas e tendências, resultando em uma tipologia original que classifica os indicadores por origem disciplinar e função estratégica. A contribuição teórica e metodológica do estudo está na integração de diferentes marcos normativos, abordagens disciplinares e contextos territoriais. Essa abordagem confere relevância acadêmica e utilidade prática, apoiando políticas públicas, estratégias empresariais sustentáveis e a participação cidadã. O

estudo avança ao propor modelos avaliativos mais robustos, inclusivos e alinhados à Agenda 2030, superando a fragmentação comum na literatura.

O estudo apresenta algumas limitações, como a restrição às publicações disponíveis nas bases de dados selecionadas, o que pode ter deixado de fora trabalhos relevantes. A diversidade terminológica e conceitual sobre sustentabilidade e indicadores também pode ter reduzido o alcance da coleta, apesar do uso de estratégias combinadas de busca. Além disso, o foco temático no turismo e áreas afins, embora estratégico, limita a aplicabilidade dos resultados a outros setores importantes para os ODS, como saúde, educação e mobilidade urbana.

Diante dessas limitações, abre-se um campo fértil para pesquisas futuras que aprofundem a interface entre indicadores, práticas sociais e epistemologias emergentes. Sugere-se o desenvolvimento de estudos empíricos comparativos entre regiões, que avaliem o desempenho de sistemas locais de indicadores sustentáveis, integrando métodos participativos, abordagens transdisciplinares e tecnologia digital para coleta, análise e visualização de dados. Por fim, recomenda-se que novas pesquisas ampliem o diálogo entre academia, setor público e sociedade civil, valorizando o conhecimento local, a inclusão epistêmica e a co-construção de soluções verdadeiramente sustentáveis.

4 ESTUDO 3 - INDICADORES MULTIDIMENSIONAIS DE SUSTENTABILIDADE NO TURISMO COSTEIRO: EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS E ESTRATÉGIAS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA PRAIA DA PEDRA DO SAL.

4.1 Introdução

A intensificação das pressões ambientais, sociais e econômicas sobre os territórios turísticos costeiros brasileiros, sobretudo em áreas de reconhecida sensibilidade ecológica como o Delta do Parnaíba, evidencia um desafio contemporâneo de grande complexidade: conciliar o crescimento da atividade turística com a preservação dos ecossistemas e a promoção do desenvolvimento local sustentável (Bellen, 2006; ICMBio, 2020; Han, 2021).

Em regiões como a Praia da Pedra do Sal, situada no município de Parnaíba (PI), a necessidade de repensar os modelos tradicionais de turismo torna-se ainda mais premente diante da crescente demanda nacional e internacional pelo destino, da relevância da Área de Proteção Ambiental - APA Delta do Parnaíba para a conservação da biodiversidade e das oportunidades de geração de renda para comunidades, historicamente, vulneráveis (Alencar, 2002; Barros, 1996; Fragelli et al., 2021). Nesse contexto, o turismo sustentável desponta como alternativa estratégica ao propor o equilíbrio entre uso turístico, bem-estar social e integridade ambiental, seguindo diretrizes globais como a Agenda 2030 da ONU e seus Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, notadamente ODS 8, 12 e 14 (ONU, 2015; UNWTO, 2018; Hall, 2019).

A escolha do lócus praia Pedra do Sal como objeto de estudo deve-se à sua relevância turística, à familiaridade da pesquisadora com a região, por ser natural da Parnaíba, e a sua experiência acadêmica com o tema. O município de Parnaíba conta com três instituições públicas de ensino superior, sendo que duas oferecem cursos relacionados ao turismo e à biologia, fortalecendo, assim, o contexto educacional local.

Durante o mestrado, desenvolveu-se estudos relacionados ao Marketing do Turismo da região do Delta do Parnaíba, em que a pesquisadora identificou a necessidade de melhorias na infraestrutura turística e na implementação de ações socioeducativas para promover o turismo sustentável na região. Como resultado, foram propostas estratégias como campanhas educativas, envolvimento de lideranças comunitárias, capacitação profissional e elaboração de diagnóstico para orientar o desenvolvimento sustentável.

Em sua atuação docente, também realizou pesquisas voltadas à gestão de resíduos sólidos com foco em sustentabilidade. A partir deste cenário sentiu-se a necessidade de continuar

pesquisando, com base nas constatações elencadas. Nessa perspectiva surgiu a proposta de investigar os indicadores de sustentabilidade aplicáveis à praia da Pedra do Sal, visando fomentar um turismo sustentável de forma multidisciplinar, com potencial de replicação em outras localidades.

Nesse sentido, entende-se que a articulação entre políticas públicas, governança colaborativa e sistemas de indicadores mensuráveis são condições indispensáveis para o avanço da sustentabilidade turística.

A efetividade desse novo paradigma, contudo, depende de instrumentos que tornem possível mensurar, monitorar e gerir os múltiplos impactos do turismo, sendo os indicadores de sustentabilidade ferramentas fundamentais para nortear políticas públicas, práticas empresariais e processos participativos de governança (Bellen, 2006; Carvalho *et al.*, 2011; Reed; Fraser; Dougill, 2006). A literatura internacional e nacional já reconhece a importância dos indicadores para medir não apenas aspectos ambientais, mas também variáveis sociais, culturais, econômicas e institucionais, destacando modelos como o SISDTur (Hanai, 2009) e metodologias participativas (Lacerda, 2011; Oppliger *et al.*, 2022; Perinotto *et al.*, 2022). Entretanto, ainda são escassos os estudos empíricos que operacionalizam esses referenciais em realidades locais brasileiras de alta vulnerabilidade, sobretudo em destinos de média escala fora dos grandes eixos turísticos nacionais, e que validem empiricamente a integração multidimensional dos indicadores a partir da perspectiva de diferentes stakeholders, como gestores, empresários, residentes e turistas (Pereira; Silva; Oliveira, 2023; Dencker, 2002; Silva *et al.*, 2018). O presente artigo posiciona-se, assim, como resposta a esse gap ao investigar: quais são os indicadores de sustentabilidade que influenciam a escolha da Praia da Pedra do Sal como destino turístico e impactam o desenvolvimento do turismo sustentável no município de Parnaíba, no Estado do Piauí?.

Diante desse problema, o objetivo central do artigo foi identificar e avaliar os indicadores de sustentabilidade presentes na Praia da Pedra do Sal que orientam e condicionam o desenvolvimento do turismo sustentável, considerando as percepções, expectativas e práticas de gestores públicos, residentes, empresários, organização não governamentais e turistas internos e externos. A partir dessa análise integrada, propõe-se preencher lacunas teóricas e empíricas existentes na literatura ao demonstrar, por meio de evidências, como a regionalização, a participação comunitária e a adaptação de indicadores globais às especificidades locais podem contribuir para a resiliência socioambiental e a competitividade turística sustentável de destinos emergentes do Nordeste brasileiro (Hanai, 2009; Buarque, 2008; Hall, 2019). Ademais, ao articular dimensões

tradicionalmente analisadas de modo fragmentado – como a conservação da biodiversidade, gestão de resíduos sólidos, valorização do patrimônio cultural, inclusão social e satisfação do visitante –, a pesquisa inova ao propor bases para um modelo multidimensional e comparativo, fundamentado na triangulação de métodos e fontes de dados, com potencial de replicabilidade para outras áreas protegidas e destinos turísticos de perfil semelhante (Fragelli *et al.*, 2021; Reed; Fraser; Dougill, 2006; Oppliger *et al.*, 2022).

Do ponto de vista das contribuições teóricas, este estudo amplia o escopo da literatura ao evidenciar empiricamente os limites e potencialidades dos sistemas de indicadores existentes quando aplicados a contextos regionais marcados por desafios de governança, infraestrutura e participação social, contribuindo para o aprimoramento das bases conceituais sobre turismo sustentável e desenvolvimento territorial (Tribe, 1997; Jafari, 2005; Silva *et al.*, 2018). Além disso, o artigo oferece avanços metodológicos ao articular análise qualitativa e quantitativa de dados primários, validar instrumentos participativos e propor recomendações práticas para a construção de políticas e estratégias empresariais mais alinhadas às demandas contemporâneas de sustentabilidade (Carvalho *et al.*, 2011; Bellen, 2006; Lacerda, 2011). Entre as implicações gerenciais, destacam-se subsídios concretos para gestores públicos e privados no delineamento de ações voltadas à mitigação de impactos negativos do turismo, promoção do engajamento comunitário, fortalecimento da infraestrutura sustentável e elaboração de campanhas educativas, além de orientar empreendedores locais sobre práticas inovadoras de responsabilidade ambiental e valorização cultural (Brasil, 2023; Han, 2021; UNWTO, 2018). Ao preencher lacunas fundamentais na literatura e oferecer soluções aplicáveis, este artigo representa uma contribuição para a evolução dos estudos em turismo sustentável, servindo como referência para a gestão integrada de destinos costeiros e para o avanço das práticas de planejamento turístico em áreas protegidas do Brasil.

Por fim, a estrutura do artigo contempla, além desta introdução, uma fundamentação teórica abrangente sobre sustentabilidade e indicadores aplicados ao turismo, detalhamento metodológico robusto com ênfase em triangulação de dados, apresentação e discussão dos resultados empíricos sob diferentes perspectivas, análise crítica dos principais achados à luz da literatura, recomendações práticas e teóricas, e considerações finais destacando as limitações do estudo e possíveis agendas futuras de pesquisa. Dessa maneira, o artigo não apenas dialoga com os referenciais clássicos e contemporâneos do campo, mas também avança ao propor respostas inovadoras e contextualizadas para os desafios da sustentabilidade em destinos turísticos de relevância ecológica e sociocultural no Brasil (ONU, 2015; Fragelli *et al.*, 2021; Oppliger *et al.*, 2022).

4.2 Fundamentação Teórica

4.2.1 Turismo sustentável: evolução conceitual, multidisciplinaridade e desafios contemporâneos

4.2.1.1 *Origem, princípios e abordagens globais do turismo sustentável e o papel dos ODS e a Agenda 2030 no turismo brasileiro*

O turismo sustentável consolida-se como resposta teórica e prática à necessidade de alinhar o crescimento do setor com exigências socioambientais impostas pela crise ecológica global e transformações sociais recentes, fato evidenciado pelo avanço do debate sobre sustentabilidade desde os anos 1980, em especial após o Relatório Brundtland (Bellen, 2006; Hall, 2019). Com isso, o turismo passa a ser interpretado não apenas como promotor de crescimento econômico, mas como agente de transformação territorial e social, alinhado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e à Agenda 2030 (ONU, 2015; UNWTO, 2018; Fragelli *et al.*, 2021). Esse novo enfoque exige uma compreensão abrangente das dimensões econômicas, sociais, culturais, ambientais e institucionais, culminando em modelos participativos e inovadores de governança aptos a articular a multiplicidade de interesses envolvidos (Buarque, 2008; Hall, 2019). Assim, o paradigma do turismo sustentável ultrapassa a mitigação de impactos negativos, articulando práticas e políticas orientadas à sustentabilidade sistêmica.

A trajetória do turismo sustentável evidencia uma ampliação de enfoques, partindo inicialmente do controle de impactos ambientais para abarcar desafios de inclusão social e valorização cultural (ICMBio, 2020; OMT, 2017). Pesquisas recentes destacam a importância de instrumentos e indicadores capazes de mensurar, de forma integrada, efeitos sobre o território, biodiversidade e benefícios para as populações locais (Bellen, 2006; Hanai, 2009; Lacerda, 2011). Essa abordagem exige respeito à cultura, fortalecimento da identidade territorial e geração de benefícios econômicos, dimensões defendidas por Barros (1996) e Alencar (2002). Nesse sentido, a articulação entre ecologia, economia, sociologia, gestão e políticas públicas revela-se imprescindível para superar fragmentações e responder à complexidade dos desafios atuais, como sugerem Dencker (2002) e Silva *et al.* (2018).

O desenvolvimento teórico do turismo sustentável, impulsionado pela análise de casos nacionais e internacionais, ressalta a importância do engajamento contínuo de atores públicos, privados e da sociedade civil, além da integração de políticas intersetoriais e da criação de mecanismos de avaliação pautados em indicadores adaptáveis a diferentes realidades regionais

(Bellen, 2006; Hanai, 2009). A busca por uma identidade epistemológica própria do campo, ressaltada por Tribe (1997) e Jafari (2005), favorece o aprofundamento da discussão sobre abordagens inovadoras e referenciais teóricos para análise dos fenômenos turísticos. No Brasil, políticas públicas, integração de setores e práticas de turismo de base comunitária atestam o potencial do turismo sustentável no enfrentamento das desigualdades regionais e na promoção de modelos de desenvolvimento resilientes (BRASIL, 2023; Ibiapina *et al.*, 2013), fortalecendo as perspectivas de sustentabilidade ao incorporar os ODS e estimular a inovação no setor (Buhalis *et al.*, 2019; Fragelli *et al.*, 2021).

A incorporação dos ODS e da Agenda 2030 ao planejamento turístico brasileiro redefine o setor ao articular metas transversais que abrangem erradicação da pobreza, igualdade social, conservação ambiental e crescimento econômico (ONU, 2015; UNWTO, 2018). A efetivação desses objetivos requer a construção de sistemas de indicadores adaptados ao contexto nacional (Bellen, 2006; Hanai, 2009; Lacerda, 2011), destacando a relevância dos ODS 8, 12 e 14 para o turismo, dada sua relação direta com qualidade de vida, conservação de ecossistemas e estímulo à responsabilidade empresarial (Fragelli *et al.*, 2021; Roma, 2019). A operacionalização dos ODS demanda engajamento de múltiplos stakeholders e práticas participativas, bem como adaptação estratégica e monitoramento contínuo, especialmente em cenários de vulnerabilidade socioambiental (Buarque, 2008; Pereira; Silva; Oliveira, 2023; Oppliger *et al.*, 2022; Perinotto *et al.*, 2022). Assim, a Agenda 2030 instaura um novo ciclo de inovação, compromisso coletivo e responsabilidade compartilhada, que somente se concretiza pela articulação entre ciência, políticas públicas e participação cidadã, promovendo destinos turísticos mais justos, resilientes e alinhados às demandas do século XXI.

4.2.1.2 *Desafios de governança e participação comunitária em destinos emergentes*

A governança de destinos turísticos emergentes no Brasil apresenta desafios notáveis, especialmente em territórios marcados por dinâmicas sociais, ambientais e econômicas complexas, como se observa em Parnaíba e nas áreas do Delta do Parnaíba. A literatura evidencia que a efetividade do turismo sustentável está intrinsecamente ligada à existência de estruturas de governança que promovam a integração de interesses, a gestão participativa e a corresponsabilidade entre Estado, iniciativa privada, comunidades locais e sociedade civil organizada (Buarque, 2008; Hall, 2019). No entanto, a realidade dos destinos emergentes revela a prevalência de modelos fragmentados e pouco articulados, dificultando a implementação de estratégias de sustentabilidade,

especialmente onde as demandas por infraestrutura, qualificação e planejamento de longo prazo convivem com o crescimento acelerado do fluxo turístico e as fragilidades institucionais locais (Brasil, 2023; ICMBio, 2020).

Nesse contexto, torna-se evidente que os mecanismos de participação comunitária ainda são insuficientes ou subaproveitados na maioria dos destinos turísticos brasileiros, o que limita o potencial transformador do turismo sustentável. Autores como Fragelli *et al.* (2021) e Oppliger *et al.* (2022) destacam que o engajamento social nas decisões sobre o território turístico deve ultrapassar o caráter consultivo e adentrar processos verdadeiramente deliberativos e colaborativos, capazes de incorporar o conhecimento local, as demandas históricas das populações tradicionais e a valorização dos ativos culturais. A ausência de canais institucionais transparentes e a falta de incentivos à articulação entre atores são frequentemente identificadas como barreiras à efetividade da governança, agravadas por questões como assimetrias de poder, desigualdades de acesso à informação e fragilidade dos mecanismos de controle social (Bellen, 2006; Reed; Fraser; Dougill, 2006).

Outro desafio fundamental refere-se à necessidade de adaptar os referenciais globais de indicadores de sustentabilidade e modelos de governança à realidade específica dos destinos emergentes, onde características socioculturais, práticas produtivas tradicionais e dinâmicas ambientais locais demandam abordagens sob medida (Hanai, 2009; Lacerda, 2011). A literatura mostra que, quando a governança territorial não reconhece a centralidade da participação comunitária, aumentam os conflitos de uso do solo, a descaracterização do patrimônio cultural e a fragilização das estratégias de conservação ambiental (Brasil, 2000; Barros, 1996). Assim, experiências exitosas relatadas por Alencar (2002) e Ibiapina *et al.* (2013) apontam que a criação de fóruns permanentes de diálogo, conselhos gestores multissetoriais e redes colaborativas favorece o fortalecimento das capacidades locais, potencializa a inovação e contribui para a sustentabilidade de longo prazo dos destinos.

Ademais, a operacionalização dos princípios de governança participativa esbarra em fatores estruturais como a carência de recursos técnicos, financeiros e humanos qualificados, além das dificuldades de manter a continuidade das políticas públicas em contextos de instabilidade institucional (Dencker, 2002; Silva *et al.*, 2018). Tais desafios são ampliados diante da crescente necessidade de monitoramento, avaliação e transparência nas decisões, elementos que só se concretizam mediante processos de formação, capacitação e empoderamento das comunidades envolvidas (OMT, 2017; ONU, 2015). É nesse cenário que os observatórios de turismo, os

indicadores adaptativos e os arranjos intersetoriais sugeridos por Oppliger *et al.* (2022) e Perinotto *et al.* (2022) ganham relevância, permitindo a construção de políticas baseadas em evidências e na pluralidade de visões. Portanto, a superação dos desafios de governança e a promoção da participação comunitária em destinos emergentes requerem o avanço em diretrizes de inclusão, inovação institucional, fortalecimento de redes colaborativas e permanente valorização dos saberes e práticas territoriais, sendo esses caminhos centrais para a efetividade do turismo sustentável no Brasil.

O debate contemporâneo sobre turismo sustentável exige uma abordagem multidimensional, que transita da gênese do conceito à sua operacionalização em diferentes contextos territoriais e institucionais. Ao longo das últimas décadas, a literatura destaca que a evolução conceitual do turismo sustentável foi impulsionada tanto por agendas globais – como a Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) – quanto por experiências locais que demandam inovações na governança e participação comunitária. O texto analisado revela, de forma densa, como as principais vertentes teóricas, princípios estruturantes, instrumentos metodológicos e desafios operacionais interagem no cenário brasileiro e internacional, conformando uma agenda crítica para o setor. Na sequência, a tabela sistematiza os principais elementos extraídos do texto, favorecendo uma visão integrada para pesquisadores e gestores.

Tabela 13 – Síntese dos Elementos Teóricos do Turismo Sustentável: Conceitos, Princípios, Abordagens, Instrumentos, Desafios e Caminhos de Inovação

Referencial Conceitual	Princípios/Dimensões	Abordagens Globais/Nacionais	Instrumentos/Indicadores	Desafios Centrais	Caminhos e Inovações
Evolução do conceito com base em Bellen (2006), Hall (2019), Relatório Brundtland e consolidação pós-anos 1980.	Dimensão socioambiental, econômica, cultural e institucional (Buarque, 2008; Hall, 2019).	Agenda 2030 da ONU, ODS, Diretrizes OMT (ONU, 2015; UNWTO, 2018), legislação sobre UCs (Brasil, 2000), experiências brasileiras e internacionais.	Sistemas de indicadores integrados, regionalizados, robustos e adaptáveis (Bellen, 2006; Hanai, 2009; Lacerda, 2011).	Governança fragmentada, ausência de participação deliberativa, desigualdade regional, falta de capacitação e continuidade.	Inovação institucional, redes colaborativas, fóruns multissetoriais, inclusão de saberes locais e adaptação regionalizada.
Consolidação do turismo sustentável como campo multidisciplinar (Dencker, 2002; Silva <i>et al.</i>, 2018).	Integração entre ecologia, economia, sociologia, gestão e políticas públicas.	Políticas intersetoriais, valorização do turismo de base comunitária e ecoturismo, articulação entre setores público e privado.	Indicadores dos ODS (8, 12, 14), monitoramento de impactos, arranjos de avaliação qualitativa e quantitativa.	Adaptação de modelos globais às realidades locais, conflitos de uso do solo, descaracterização cultural, assimetria de poder.	Observatórios de turismo, governança participativa, empoderamento comunitário, formação continuada.
Busca por identidade epistemológica no campo do turismo (Tribe, 1997; Jafari, 2005).	Participação social, corresponsabilidade, resiliência, equidade e conservação.	Integração dos ODS ao turismo brasileiro, políticas de desenvolvimento local, destaque à inovação e digitalização (Buhalis <i>et al.</i> , 2019).	Avaliação baseada em indicadores regionais e nacionais, sistemas de monitoramento adaptativos, conselhos gestores.	Insuficiência de mecanismos transparentes de participação, fragilidade dos canais institucionais, déficit de recursos.	Projetos intersetoriais, protagonismo das comunidades locais, valorização das identidades culturais.
Operacionalização do conceito nos destinos turísticos emergentes (Reed, Fraser ; Dougill, 2006; Carvalho <i>et al.</i>, 2011).	Articulação entre conservação ambiental, inovação, inclusão social e qualidade de vida (Hall, 2019).	Implementação de legislação específica (Lei 9.985/2000), experiências de integração setor público-privado, turismo em áreas protegidas.	Uso de indicadores qualitativos/quantitativos, construção de arranjos de avaliação baseados na realidade local (Perinotto <i>et al.</i> , 2022).	Monitoramento e avaliação insuficientes, vulnerabilidade socioambiental, continuidade das políticas, capacitação limitada.	Arranjos multissetoriais, diálogo permanente, fortalecimento de capacidades locais, políticas baseadas em evidências.
Emergência da governança colaborativa e dos arranjos institucionais inovadores (Oppliger <i>et al.</i>, 2022; Perinotto <i>et al.</i>, 2022).	Diversidade de atores (Estado, setor privado, sociedade civil, comunidades tradicionais), participação deliberativa.	Adoção dos ODS como bússola estratégica, promoção de modelos resilientes e socialmente responsáveis, alinhamento a compromissos globais.	Observatórios, fóruns de diálogo, redes colaborativas, mecanismos de controle social, instrumentos legislativos.	Instabilidade institucional, déficit de indicadores regionais, barreiras culturais e institucionais, assimetrias de	Inovação e digitalização, adaptação contínua, estratégias de equidade territorial, promoção de práticas

Fonte: Elaboração Própria (2025)

A Tabela 13 acima sistematiza as principais dimensões teóricas extraídas do texto, evidenciando como o turismo sustentável deve ser compreendido a partir de uma perspectiva ampla e integradora. O cruzamento entre referências conceituais, princípios multidimensionais, abordagens globais e nacionais, instrumentos de mensuração, desafios e caminhos inovadores ilustra a complexidade e a necessidade de permanente articulação entre ciência, política e sociedade civil. Para pesquisadores e gestores, a clareza quanto a esses elementos facilita a identificação de lacunas, a formulação de políticas mais efetivas e o avanço de práticas inovadoras, fortalecendo o papel do turismo como vetor de transformação socioambiental e de desenvolvimento territorial sustentável. Assim, a abordagem crítica, reflexiva e aplicada é fundamental para consolidar o turismo sustentável enquanto campo científico e prática social relevante, sobretudo em contextos emergentes e de intensa vulnerabilidade como o brasileiro.

4.2.2 Indicadores de sustentabilidade aplicados ao turismo

4.2.2.1 *Sistemas de indicadores: SISDTur, modelos participativos e regionais e dimensões integradas: ambiental, social, econômica, cultural, turística e institucional*

A evolução dos indicadores de sustentabilidade no turismo decorre da necessidade global de criar instrumentos aptos a monitorar, avaliar e direcionar práticas para o desenvolvimento sustentável dos destinos, numa perspectiva que supere leituras fragmentadas do setor. Nesse contexto, sistemas como o SISDTur, fundamentados na interdependência das dimensões ambiental, social, econômica, cultural e institucional, tornam-se estratégicos ao subsidiar decisões públicas e privadas com informações em tempo real, proporcionando maior transparência diante dos desafios de gestão em áreas vulneráveis (Bellen, 2006; Hanai, 2009; Reed; Fraser; Dougill, 2006; Oppliger *et al.*, 2022). Contudo, a efetividade desses indicadores requer flexibilidade diante da realidade regional, além do envolvimento dos diversos stakeholders na definição de parâmetros e metas, o que evidencia a importância de modelos participativos e sensíveis à pluralidade territorial.

No cenário brasileiro, a literatura revela que, embora sistemas clássicos forneçam arcabouço conceitual e metodológico relevante, sua operacionalização depende da adaptação às realidades locais, integrando experiências e expectativas comunitárias à lógica avaliativa (Lacerda, 2011;

Buarque, 2008). O SISDTur, segundo Hanai (2009), mostra que a inclusão dos atores locais na elaboração e acompanhamento dos indicadores aprofunda diagnósticos, potencializa o compromisso coletivo e favorece respostas inovadoras. Bellen (2006) destaca que a participação ativa dos grupos sociais amplia a legitimidade dos resultados, fortalece a governança e estimula o desenvolvimento de competências institucionais. A construção colaborativa exige metodologias participativas de coleta, validação social e ajustes permanentes, permitindo atualização contínua dos indicadores e adaptabilidade às transformações do território e do setor (Reed; Fraser; Dougill, 2006; Oppliger *et al.*, 2022).

Os sistemas de indicadores regionais também são fundamentais ao reconhecer e valorizar as singularidades culturais, históricas e ambientais dos destinos, tornando o monitoramento da sustentabilidade sensível ao contexto e estimulando o protagonismo das comunidades (Alencar, 2002; Barros, 1996). Iniciativas baseadas em referenciais regionais, como no Delta do Parnaíba, evidenciam que a articulação entre instrumentos nacionais e internacionais e a vivência dos atores locais gera indicadores mais precisos e inovadores, promovendo resiliência e aprendizagem coletiva (ICMBio, 2020; Fragelli *et al.*, 2021). Em última análise, modelos como o SISDTur, fundamentados na participação social e na adaptação regional, apontam caminhos promissores para o avanço do turismo sustentável ao qualificar o processo decisório e consolidar a sustentabilidade dos destinos em múltiplas escalas.

A sustentabilidade turística exige articulação entre dimensões ambiental, social, econômica, cultural, turística e institucional. No campo ambiental, indicadores devem orientar o uso racional dos recursos e a conservação dos ecossistemas, além de subsidiar ações proativas frente à sensibilidade dos territórios (Bellen, 2006; ICMBio, 2020; Melo *et al.*, 2023). A dimensão social emerge ao priorizar inclusão, equidade, protagonismo comunitário e valorização de populações tradicionais, evidenciando que o sucesso dos destinos depende do respeito à diversidade e da geração de benefícios concretos (Buarque, 2008; Alencar, 2002). Na dimensão econômica, a literatura sugere que o turismo sustentável deve promover valor compartilhado, resiliência dos territórios e fortalecimento das cadeias produtivas, indo além do mero crescimento de receitas (Brasil, 2023; Carvalho *et al.*, 2011; Barros, 1996; Tomé, 2023). Por fim, as dimensões cultural, turística e institucional completam o quadro: enquanto a cultura fortalece identidades e inovação social (Dencker, 2002; Alencar, 2002), a gestão turística demanda monitoramento da experiência e adaptação contínua, e a esfera institucional requer governança, transparência e participação social (Oppliger *et al.*, 2022; Perinotto *et al.*, 2022; Silva *et al.*, 2018; ONU, 2015), consolidando um

arcabouço consistente para políticas sustentáveis no turismo alinhadas às demandas contemporâneas e aos compromissos globais.

4.2.2.2 Revisão dos principais estudos empíricos sobre indicadores em áreas costeiras protegidas

A análise dos principais estudos empíricos sobre indicadores de sustentabilidade em áreas costeiras protegidas demonstra a complexidade de construir métricas adequadas para a gestão dessas regiões, onde desafios ambientais e sociais convergem e demandam abordagens adaptadas ao contexto local (Alencar, 2002; Barros, 1996). Experiências no Delta do Parnaíba e na costa do Piauí evidenciam a importância de instrumentos sensíveis às dinâmicas ecológicas e culturais, exigindo a superação das limitações dos modelos tradicionais por meio da incorporação de dimensões participativas e institucionais (Bellen, 2006; Hanai, 2009). Pesquisas como as de Pereira, Silva e Oliveira (2023) reforçam a necessidade de articular monitoramento ambiental e engajamento comunitário, destacando sistemas como o IDSM (Martins; Cândido, 2008a) e metodologias de análise multicritério (Carvalho *et al.*, 2011) ajustadas aos marcos regulatórios nacionais, a exemplo da Lei nº 9.985/2000 (Brasil, 2000).

Os indicadores multidimensionais avançam ao captar, simultaneamente, impactos ambientais, sociais, econômicos e culturais do turismo sobre as comunidades costeiras e a biodiversidade local, fortalecendo o vínculo entre ciência, políticas públicas e participação cidadã (OMT, 2017; UNWTO, 2018; Melo *et al.*, 2023). O uso de indicadores ambientais específicos, como o monitoramento da pegada de carbono, subsidia políticas de mitigação e respostas adaptativas, promovendo alinhamento com diretrizes internacionais e metas da Agenda 2030 (ONU, 2015). Nesse cenário, observatórios regionais e abordagens colaborativas ampliam a legitimidade e a efetividade dos instrumentos de avaliação, conforme ressaltam Fragelli *et al.* (2021) e Oppliger *et al.* (2022).

Estudos de caso em Unidades de Conservação, como aqueles promovidos pelo ICMBio (2020) no Delta do Parnaíba, mostram que o sucesso das estratégias de conservação e uso sustentável depende da articulação entre normas, monitoramento contínuo e participação social. A literatura demonstra que modelos baseados em evidências e governança multissetorial favorecem respostas mais justas, inovadoras e resilientes frente às mudanças e conflitos socioambientais (Perinotto *et al.*, 2022; Reed; Fraser; Dougill, 2006).

Por fim, a produção científica evidencia que os avanços mais consistentes decorrem da capacidade de combinar rigor técnico, flexibilidade local e engajamento comunitário. Essa

perspectiva permite construir sistemas de monitoramento orientados à resiliência ecológica, justiça social e desenvolvimento sustentável, alinhando o turismo em áreas costeiras protegidas à valorização dos territórios brasileiros e às exigências da agenda global de sustentabilidade (Buarque, 2008; Fragelli *et al.*, 2021; UNWTO, 2018).

Para sintetizar os elementos teóricos essenciais discutidos no texto, apresento a Tabela 14 a seguir, que organiza os principais achados em seis colunas temáticas para facilitar a compreensão crítica e aplicada.

Tabela 14 – Elementos Teóricos dos Indicadores de Sustentabilidade no Turismo: Sistemas, Dimensões, Desafios, Estratégias, Limites e Inovações

Eixo/Conceito Central	Modelos/Sistemas de Indicadores	Dimensões Integradas	Desafios e Limites	Estratégias e Caminhos	Resultados e Implicações para a Literatura
Monitoramento e avaliação de sustentabilidade no turismo	SISDTur; Modelos participativos e regionais; IDSM; Observatórios regionais; análise multicritério	Ambiental, Social, Econômica, Cultural, Turística e Institucional	Generalização excessiva de modelos tradicionais; baixa adaptação local; invisibilidade de especificidades; resistência comunitária; limitação em capturar impactos intangíveis	Construção colaborativa e adaptativa dos indicadores; integração de saberes locais e científicos; validação social; arranjos institucionais flexíveis	Instrumentos regionais ampliam legitimidade e precisão; participação ativa fortalece governança e inovação; indicadores integrados subsidiam políticas multissetoriais; sistemas participativos respondem melhor à complexidade dos destinos
Participação social e governança na avaliação	Engajamento de stakeholders na definição e monitoramento; processos deliberativos e feedback contínuo	Inclusão das comunidades locais e respeito à diversidade; proteção ambiental; geração de valor compartilhado	Resistência a critérios homogeneizados; fragilidade institucional; falta de capacitação técnica	Metodologias colaborativas; formação de redes e fóruns multissetoriais; empoderamento comunitário; feedback e atualização permanente	Participação ativa gera soluções inovadoras e diagnósticos mais precisos; fortalecimento do protagonismo local e da corresponsabilidade
Adaptação local e valorização das especificidades regionais	Instrumentos regionais alinhados a demandas locais; integração de referenciais nacionais e internacionais	Valorização de patrimônio material e imaterial; promoção de identidade e criatividade territorial	Dificuldade de operacionalização em contextos vulneráveis; desafios na mensuração de impactos culturais/institucionais	Reconhecimento de saberes tradicionais; integração de experiências vividas; flexibilidade nos sistemas de indicadores	Aproximação entre ciência, gestão pública e conhecimento tradicional gera arranjos mais resilientes e efetivos
Integração de múltiplas dimensões (complexidade sistêmica)	Indicadores multidimensionais para captação de impactos ambientais, sociais, econômicos e culturais	Monitoramento ambiental preventivo e proativo; análise de cadeia produtiva e formação de capital humano	Diagnósticos parciais quando não há integração de dimensões; exclusão de populações tradicionais ou rurais	Sistemas de indicadores que captam múltiplas escalas e temporalidades; políticas baseadas em evidências	Avanços em áreas protegidas dependem de integração entre instrumentos normativos, ciência e participação
Limites dos modelos tradicionais e potencial das soluções inovadoras	Modelos convencionais: quantitativos, generalistas e de baixa legitimidade local	Necessidade de metodologias qualitativas e processos deliberativos	Falta de atualização e de feedback; resistência cultural à mudança; ausência de indicadores de bem-estar social/cultural	Incorporação de metodologias qualitativas; revisão periódica dos instrumentos; articulação com Agenda 2030 e ODS	Superação da fragmentação e promoção de justiça social, resiliência ecológica e desenvolvimento econômico sustentável
Avanços empíricos e recomendações para áreas costeiras protegidas	Aplicação de indicadores em Unidades de Conservação; experiências com pegada de carbono; análise de conflitos	Articulação entre monitoramento ambiental e participação comunitária; integração de políticas nacionais e globais	Fragilidade diante de conflitos múltiplos e de interesses divergentes; limites em escalabilidade dos modelos adaptados	Observatórios regionais, mecanismos de monitoramento contínuo e feedback social; apoio em marcos regulatórios	Capacidade de resposta ampliada frente às mudanças do território; integração entre ciência, política pública e cidadania fortalece a sustentabilidade dos destinos

Fonte: Elaboração Própria (2025)

A Tabela 14 evidencia que o desenvolvimento, implementação e aprimoramento dos indicadores de sustentabilidade no turismo devem superar abordagens fragmentadas e unidimensionais, articulando sistemas inovadores, participativos e sensíveis às peculiaridades territoriais. O avanço efetivo nessa agenda exige a integração de múltiplas dimensões – ambiental, social, econômica, cultural, turística e institucional –, bem como a construção colaborativa de instrumentos adaptados à realidade local, valorizando saberes tradicionais e promovendo redes colaborativas entre ciência, gestão pública e comunidades. A literatura aponta que apenas indicadores legitimados socialmente e continuamente atualizados podem orientar políticas e práticas transformadoras, capazes de antecipar conflitos, promover justiça social, conservar ecossistemas e sustentar o desenvolvimento econômico dos destinos turísticos. O caso brasileiro, especialmente em áreas costeiras protegidas, mostra que o sucesso depende da articulação entre rigor técnico, adaptação local e participação comunitária, transformando os indicadores em ferramentas-chave para a efetividade da sustentabilidade no turismo em múltiplas escalas e contextos.

4.2.3 Turismo sustentável em áreas protegidas e o contexto do Delta do Parnaíba

4.2.3.1 Caracterização da APA Delta do Parnaíba e seus desafios ambientais e sociais

A caracterização da Área de Proteção Ambiental (APA) Delta do Parnaíba revela um território de relevância ecológica, social e cultural, marcado por ecossistemas singulares, como manguezais, dunas e restingas, além de uma diversidade de comunidades tradicionais que dependem dos recursos naturais para sua subsistência (Alencar, 2002; Barros, 1996). Instituída pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) e regulamentada pela Lei nº 9.985/2000, a APA Delta do Parnaíba representa um esforço institucional para conciliar conservação ambiental e valorização das práticas socioculturais locais (Brasil, 2000; ICMBio, 2020). No entanto, o avanço de ocupações desordenadas, pressões de atividades econômicas não reguladas e limitações históricas na governança e participação social impõem desafios ao turismo sustentável e acentuam vulnerabilidades sociais, como déficit de infraestrutura, exclusão de políticas públicas e tensões geradas pela sazonalidade do turismo (Buhralis *et al.*, 2019; Buarque, 2008).

A literatura evidencia que os desafios ambientais, como erosão costeira, poluição, supressão de vegetação nativa e perda de biodiversidade, exigem estratégias que articulem planejamento participativo, monitoramento ambiental e educação voltada tanto para turistas quanto para as

populações locais (Carvalho *et al.*, 2011; Fragelli *et al.*, 2021). Hall (2019) destaca a necessidade de uma ecologia gerencial sensível às especificidades do território, mobilizando saberes locais e inserindo comunidades tradicionais em todas as etapas do processo. Ao mesmo tempo, dados do Ministério do Turismo (Brasil, 2023) apontam o turismo como vetor de geração de renda, alertando para a necessidade de mecanismos regulatórios e avaliativos que mitiguem impactos negativos e distribuam benefícios de modo equitativo.

A relação entre turismo, comunidades e conservação na APA Delta do Parnaíba envolve múltiplos atores – de pescadores a investidores do setor turístico – e demanda um modelo de governança participativa e adaptativa, como defendem Oppliger *et al.* (2022) e Perinotto *et al.* (2022). A integração dos princípios da Agenda 2030 (ONU, 2015) e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável reforça políticas que promovam resiliência ecológica e justiça social, superando a lógica puramente mercadológica e promovendo o desenvolvimento local sustentável (Buarque, 2008; Fragelli *et al.*, 2021). Nesse cenário, a legislação ambiental enfatiza a participação comunitária no desenho e execução de estratégias, mas a efetivação desse protagonismo ainda enfrenta desafios práticos relacionados ao acesso à informação, assimetrias decisórias e limitações na repartição de benefícios (Brasil, 2000; ICMBio, 2020; Buarque, 2008; Carvalho *et al.*, 2011).

O fortalecimento do turismo sustentável no Delta do Parnaíba depende da articulação entre saberes tradicionais e inovações em gestão ambiental, além do envolvimento direto das comunidades na fiscalização e monitoramento dos impactos (Hanai, 2009; Reed; Fraser; Dougill, 2006; Ibiapina *et al.*, 2013; Melo *et al.*, 2023). Experiências de cocriação de produtos turísticos, como roteiros interpretativos, artesanato e gastronomia típica, contribuem para agregar valor à experiência dos visitantes e distribuir ganhos econômicos de forma justa (Fragelli *et al.*, 2021; Oppliger *et al.*, 2022). No entanto, a consolidação desse modelo requer políticas públicas robustas, infraestrutura adequada, governança democrática e a valorização do conhecimento científico em sinergia com os saberes tradicionais, de modo a mediar conflitos, evitar a captura de benefícios por grupos externos e assegurar um desenvolvimento turístico que respeite a identidade sociocultural das comunidades e a resiliência dos ecossistemas (Perinotto *et al.*, 2022; Bellen, 2006; ONU, 2015; OMT, 2017). Assim, a conservação e o desenvolvimento sustentável na APA Delta do Parnaíba dependem do reconhecimento das comunidades como protagonistas e da construção de alianças inovadoras entre ciência, políticas públicas e práticas locais.

4.2.3.2 Gaps de literatura: integração multidimensional, regionalização e engajamento de stakeholders

O debate contemporâneo acerca do turismo sustentável em áreas protegidas revela lacunas críticas na literatura, sobretudo no que tange à integração multidimensional dos indicadores, à regionalização das abordagens e ao efetivo engajamento dos stakeholders nos processos decisórios. Ainda que diversos autores apontem a necessidade de modelos analíticos e metodológicos capazes de incorporar a complexidade inerente aos territórios turísticos, observa-se que muitos estudos permanecem ancorados em perspectivas setoriais ou fragmentadas, subestimando as inter-relações entre as dimensões ambiental, social, econômica, cultural e institucional (Bellen, 2006; Silva *et al.*, 2018). Essa limitação compromete a capacidade de gerar diagnósticos robustos e políticas públicas eficazes, pois desconsidera a dinâmica integrada que caracteriza os sistemas socioecológicos, como evidenciado por Hanai (2009) e Carvalho *et al.* (2011), que defendem a ampliação de modelos participativos e adaptativos em contextos locais.

Ademais, a regionalização das estratégias e indicadores ainda é tratada de modo insuficiente, com poucos esforços destinados à adaptação de modelos globais e nacionais para realidades territoriais específicas, como o Delta do Parnaíba e demais áreas costeiras protegidas (Alencar, 2002; Lacerda, 2011). A literatura aponta que, mesmo diante das recomendações de organismos multilaterais e marcos regulatórios nacionais — como a Lei nº 9.985/2000 e as diretrizes da ONU (2015) —, persiste um distanciamento entre a formulação das métricas e o cotidiano dos atores locais. Isso resulta em instrumentos pouco sensíveis à diversidade de paisagens, saberes e arranjos institucionais, dificultando o monitoramento e a avaliação dos impactos do turismo, tal como ressaltam Buarque (2008) e ICMBio (2020). Ao negligenciar as particularidades regionais, o potencial transformador do turismo sustentável é limitado, reduzindo sua capacidade de promover inclusão social, conservação ambiental e valorização cultural.

Outro ponto recorrente refere-se ao baixo nível de engajamento dos stakeholders — comunidades locais, setor privado, gestores públicos, ONGs e visitantes — na definição, implementação e monitoramento dos indicadores de sustentabilidade (Fragelli *et al.*, 2021; Oppliger *et al.*, 2022). Mesmo diante do reconhecimento teórico da centralidade da participação social para o sucesso das estratégias de conservação e desenvolvimento, práticas excludentes ou consultivas, e não efetivamente deliberativas, ainda predominam (Hall, 2019; Reed; Fraser; Dougill, 2006). A literatura carece de estudos aprofundados sobre arranjos inovadores de governança, instrumentos de

mediação de conflitos e metodologias de cocriação que consigam articular os diferentes interesses, legitimar o protagonismo dos atores locais e institucionalizar canais democráticos de gestão do turismo. As experiências relatadas por Perinotto *et al.* (2022) e Pereira, Silva e Oliveira (2023) sugerem avanços pontuais, mas reforçam que o engajamento significativo dos stakeholders segue sendo um desafio estrutural na construção de agendas compartilhadas.

O reconhecimento dessas lacunas, portanto, direciona o campo científico à necessidade de avançar na formulação de modelos teóricos e práticos mais sensíveis à complexidade, à diversidade territorial e à centralidade da participação social (Barros, 1996; Souza-Neto; Marques, 2021). Apenas com a articulação efetiva entre integração multidimensional, regionalização e engajamento dos stakeholders será possível construir ferramentas de avaliação e monitoramento que subsidiem políticas públicas inovadoras, coerentes com a Agenda 2030, promovendo um turismo verdadeiramente sustentável em áreas protegidas como o Delta do Parnaíba (ONU, 2015; UNWTO, 2018).

A discussão sobre turismo sustentável em áreas protegidas, especialmente na APA Delta do Parnaíba, explicita a urgência de integrar conservação ambiental, inclusão social, protagonismo comunitário e inovação institucional. Os desafios do território são complexos, atravessados pela diversidade ecológica, vulnerabilidades sociais e pela necessidade de articulação entre múltiplos atores – do poder público aos coletivos tradicionais, do setor privado a ONGs e turistas. O texto destaca a insuficiência de modelos analíticos fragmentados, a carência de indicadores sensíveis às realidades regionais e a importância da participação efetiva dos stakeholders, apontando para a necessidade de abordagens sistêmicas e regionalizadas que superem a lógica setorial e a consulta meramente formal. Nesse contexto, a seguir está a tabela que sistematiza as principais contribuições teóricas do texto, orientando pesquisadores, formuladores de políticas e gestores na busca por práticas inovadoras e transformadoras no turismo sustentável.

Tabela 15 – Elementos Teóricos do Turismo Sustentável em Áreas Protegidas: Delta do Parnaíba

Aspecto/Dimensão	Desafios Centrais	Princípios/Referenciais Teóricos	Estratégias e Instrumentos	Lacunas Identificadas (Gaps)	Implicações e Recomendações
Caracterização do território e ecossistemas	Pressão antrópica, uso desordenado do solo, fragmentação de dados, vulnerabilidade econômica, déficit de infraestrutura	Conservação ambiental aliada ao uso sustentável (Lei nº 9.985/2000; SNUC); Valorização dos saberes locais (Alencar, 2002; Barros, 1996)	Planejamento participativo; monitoramento ambiental integrado; educação ambiental; sistemas de indicadores adaptados (Carvalho <i>et al.</i> , 2011; Fragelli <i>et al.</i> , 2021)	Baixa integração entre órgãos gestores e comunidades; indicadores pouco sensíveis à especificidade local	Necessidade de fortalecimento institucional e de indicadores regionais; maior protagonismo comunitário
Governança, participação e justiça social	Múltiplos interesses, desigualdades socioeconômicas, baixa participação deliberativa, captura de benefícios	Governança participativa e adaptativa; corresponsabilidade coletiva; Agenda 2030 e ODS (ONU, 2015; Oppliger <i>et al.</i> , 2022; Perinotto <i>et al.</i> , 2022)	Observatórios de turismo; mecanismos de avaliação e transparência; inclusão de saberes e práticas tradicionais	Predomínio de processos consultivos; fragilidade dos canais institucionais e de mediação de conflitos	Incentivo a arranjos inovadores de governança; institucionalização de canais democráticos e mecanismos de partilha de benefícios
Comunidades locais e estratégias de conservação	Pressão turística, ameaça à cultura local, exclusão de populações tradicionais, conflitos de interesse	Participação comunitária efetiva; integração de saberes tradicionais e científicos (Hanai, 2009; Reed <i>et al.</i> , 2006)	Turismo de base comunitária; cocriação de produtos turísticos; monitoramento participativo de impactos; roteiros culturais	Dificuldades de acesso à informação, poder decisório restrito; poucas metodologias de cocriação	Fortalecimento do protagonismo local; valorização de identidades; educação ambiental continuada
Regionalização e adaptação dos indicadores	Generalização de modelos globais; falta de sensibilidade territorial; limitação metodológica	Regionalização dos sistemas de indicadores; adaptação de referenciais globais a realidades locais (Lacerda, 2011; ICMBio, 2020)	Instrumentos híbridos (nacionais e locais); experiências comparadas; feedback adaptativo	Baixa articulação com o cotidiano dos atores locais; insensibilidade à diversidade cultural/ambiental	Desenvolvimento de metodologias flexíveis, sensíveis às escalas e singularidades dos territórios protegidos
Integração multidimensional	Perspectivas setoriais; falta de articulação entre dimensões ambientais, sociais, econômicas e culturais	Complexidade socioecológica; abordagens sistêmicas e adaptativas; multidimensionalidade (Bellen, 2006; Silva <i>et al.</i> , 2018)	Modelos de avaliação integrados; estratégias intersetoriais; articulação entre conservação e desenvolvimento	Diagnósticos parciais; políticas públicas fragmentadas; baixo potencial transformador	Consolidação de modelos teóricos e operacionais integrados; subsídio à formulação de políticas públicas inovadoras
Engajamento de stakeholders	Baixo engajamento dos atores locais e do setor privado; práticas consultivas excludentes	Centralidade da participação social; inovação em arranjos de governança (Hall, 2019; Fragelli <i>et al.</i> , 2021)	Fóruns multissetoriais; metodologias deliberativas; mediação de interesses diversos	Falta de estudos sobre arranjos inovadores e mecanismos de legitimação do protagonismo local	Pesquisa e implementação de metodologias de engajamento efetivo; institucionalização de participação deliberativa

Fonte: Elaboração Própria (2025)

A Tabela 15 evidencia que o avanço do turismo sustentável em áreas protegidas como o Delta do Parnaíba depende da superação de abordagens fragmentadas, da regionalização efetiva dos instrumentos de avaliação e da valorização do protagonismo comunitário e da governança adaptativa. Os principais gaps ainda presentes na literatura e na prática – integração multidimensional, regionalização e engajamento de stakeholders – limitam o potencial transformador do turismo e dificultam a promoção de justiça socioambiental e inovação territorial. Assim, a adoção de estratégias colaborativas, metodologias flexíveis e indicadores sensíveis à diversidade local é imprescindível para orientar políticas públicas, fortalecer a resiliência ecológica e garantir o desenvolvimento sustentável em múltiplas escalas, alinhado aos princípios da Agenda 2030 e aos ODS. O reconhecimento dessas dimensões integradas deve pautar tanto a produção

científica quanto a atuação de gestores, técnicos e comunidades, potencializando o turismo como vetor de conservação e inclusão nos territórios protegidos brasileiros.

4.3 Metodologia

4.3.1 Abordagem metodológica: pesquisa empírica de natureza mista

A abordagem metodológica adotada neste estudo fundamenta-se em uma pesquisa empírica de natureza mista, articulando técnicas qualitativas e quantitativas de modo a captar a complexidade dos fenômenos associados ao turismo sustentável em áreas protegidas, com ênfase na APA Delta do Parnaíba. Tal escolha responde à necessidade de compreensão integrada das múltiplas dimensões — ambientais, sociais, econômicas e institucionais — que permeiam a dinâmica turística e a gestão dos recursos naturais, reconhecendo que métodos unidimensionais não são suficientes para apreender as nuances e as inter-relações entre os diversos atores e processos em jogo (Bellen, 2006; Silva *et al.*, 2018). O desenho metodológico se ancora no pressuposto de que a triangulação de métodos potencializa a robustez analítica, reduz o risco de vieses decorrentes do uso isolado de técnicas, e confere maior validade aos achados empíricos, conforme defendem Ganong (1987) e Carvalho *et al.* (2011).

A justificativa para o uso combinado de estratégias qualitativas e quantitativas reside, sobretudo, na necessidade de capturar tanto as percepções subjetivas dos atores locais quanto os dados objetivos e mensuráveis que subsidiam a avaliação da sustentabilidade. O método qualitativo, com a realização de entrevistas semiestruturadas e análise de conteúdo, permite acessar os discursos, valores, expectativas e resistências das comunidades envolvidas, identificando especificidades culturais, conflitos de interesse e estratégias informais de governança que dificilmente emergiriam em levantamentos puramente estatísticos (Alencar; 2002; Buarque, 2008). Simultaneamente, o emprego de técnicas quantitativas — como a aplicação de questionários estruturados, construção e validação de indicadores, e análise estatística multivariada — propicia a sistematização e a comparação dos resultados, contribuindo para a identificação de padrões, correlações e tendências que orientam o planejamento e a tomada de decisão (Bellen, 2006; Hanai, 2009).

A triangulação de métodos constitui, portanto, um eixo estruturante da pesquisa, não apenas para garantir a complementaridade entre dados qualitativos e quantitativos, mas também para permitir a validação cruzada dos resultados e fortalecer a credibilidade das inferências (Ganong,

1987; Fragelli *et al.*, 2021). Esta estratégia pressupõe a coleta simultânea de informações por meio de instrumentos diversos, tais como entrevistas, observação participante, aplicação de questionários e análise documental, visando à construção de um panorama sobre os desafios, potencialidades e impactos do turismo sustentável na região estudada (Hall, 2019; Oppliger *et al.*, 2022). Ao integrar perspectivas e fontes de dados distintas, busca-se minimizar lacunas analíticas, detectar inconsistências e ampliar a capacidade de explicação do fenômeno, conforme orientam Reed, Fraser e Dougill (2006) e Silva *et al.* (2018).

No tocante à validação dos instrumentos, o rigor metodológico é assegurado pela adoção de etapas sucessivas de revisão, pré-teste e ajustes colaborativos, envolvendo especialistas, representantes das comunidades locais e gestores públicos (Hanai, 2009; Carvalho *et al.*, 2011). A análise de confiabilidade dos questionários e escalas, bem como a verificação da saturação teórica das entrevistas qualitativas, são etapas indispensáveis para garantir que os instrumentos efetivamente reflitam a realidade investigada e sejam sensíveis às especificidades do contexto local (Bellen, 2006; Han, 2021). Esse processo de validação é reforçado pelo diálogo interdisciplinar e pela participação ativa dos stakeholders, reconhecendo que a qualidade metodológica está intrinsecamente relacionada à legitimidade social dos resultados (Fragelli *et al.*, 2021; Oppliger *et al.*, 2022).

Assim, ao adotar uma abordagem mista, baseada na triangulação metodológica e na validação rigorosa dos instrumentos, este estudo pretende não apenas avançar na compreensão científica do turismo sustentável em áreas protegidas, mas também fornecer subsídios concretos para a formulação de políticas públicas e práticas de gestão integradas e participativas, em sintonia com as demandas regionais e os compromissos da Agenda 2030 (ONU, 2015; UNWTO, 2018).

4.3.2 Contexto do estudo e caracterização do lócus da pesquisa

A Praia da Pedra do Sal, situada na zona costeira do município de Parnaíba, Estado do Piauí, destaca-se por seu notável patrimônio natural, relevância ecológica e crescente importância para o turismo sustentável na região nordestina. Caracterizada por um ambiente de transição entre ecossistemas marinhos e terrestres, a área é reconhecida pela presença de dunas, manguezais, restingas, recifes rochosos e extensas áreas de praia, compondo um mosaico socioambiental de elevada diversidade e riqueza paisagística (Ibiapina *et al.*, 2013; Barros, 1996). As comunidades residentes apresentam modos de vida fortemente associados à pesca artesanal, coleta de mariscos e atividades ligadas ao extrativismo, preservando saberes tradicionais e estabelecendo uma relação

histórica de dependência dos recursos naturais, o que exige abordagens de conservação integradas ao cotidiano das populações locais (Alencar, 2002; BUARQUE, 2008). O crescente fluxo turístico, motivado tanto pela beleza cênica quanto pela atratividade cultural e gastronômica do litoral piauiense, confere à Pedra do Sal um papel estratégico na cadeia do turismo regional, mas, ao mesmo tempo, intensifica pressões sobre os recursos naturais e os modos de vida tradicionais, tornando a gestão participativa e a sustentabilidade elementos centrais para o planejamento do destino (Barros, 1996; BRASIL, Ministério do Turismo, 2023).

Do ponto de vista ambiental, o contexto da Praia da Pedra do Sal envolve desafios recorrentes relacionados à conservação da biodiversidade, à erosão costeira, ao manejo de resíduos sólidos e à manutenção da qualidade das águas, especialmente frente ao avanço de empreendimentos energéticos, como a implantação de usinas eólicas, que embora tragam oportunidades de desenvolvimento econômico, também ampliam conflitos socioambientais (Ibiapina *et al.*, 2013; ICMBio, 2020). Tais dinâmicas agravam-se em razão de limitações históricas de infraestrutura básica, incluindo precariedade nos sistemas de saneamento, insuficiência no acesso à água potável e à coleta seletiva, além de restrições na mobilidade urbana e carência de equipamentos públicos voltados à recepção e bem-estar dos visitantes (Barros, 1996; Alencar, 2002). As condições da infraestrutura turística refletem tanto a necessidade de investimentos estruturais quanto a urgência de políticas públicas articuladas, capazes de promover inclusão social, gerar emprego e renda, e ao mesmo tempo mitigar impactos adversos sobre o ecossistema (Buarque, 2008; Hall, 2019).

Outro ponto reside na participação social e no protagonismo das comunidades locais nos processos decisórios referentes à conservação ambiental e ao desenvolvimento turístico. Apesar do marco legal estabelecido pela Lei nº 9.985/2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, a efetivação de mecanismos participativos e de gestão compartilhada ainda enfrenta obstáculos, seja pela fragmentação das políticas públicas, pela ausência de canais eficientes de diálogo entre Estado e sociedade, ou pela carência de capacitação técnica e acesso à informação (BRASIL, Lei nº 9.985/2000; Buarque, 2008). A mobilização das comunidades costeiras da Pedra do Sal em prol de estratégias sustentáveis é frequentemente dificultada por tensões socioeconômicas, pela pressão de grupos econômicos externos e pela competição pelo uso do território, evidenciando a necessidade de construir espaços coletivos de negociação e governança, nos quais os diversos interesses possam ser conciliados e orientados para a valorização do capital social, do patrimônio cultural e da integridade ambiental (Ibiapina *et al.*, 2013; Alencar, 2002).

A análise das características socioambientais e turísticas da Praia da Pedra do Sal, associada aos desafios de infraestrutura, conservação e participação local, revela a complexidade inerente à promoção de um turismo sustentável, capaz de harmonizar desenvolvimento, inclusão e preservação ecológica. O enfrentamento desses desafios demanda a integração de múltiplos saberes, o engajamento efetivo dos stakeholders e o fortalecimento de instrumentos de monitoramento e avaliação, garantindo a resiliência do destino frente às transformações globais e regionais (Hall, 2019; Bellen, 2006). Dessa forma, a caracterização do lócus da pesquisa oferece subsídios fundamentais para a compreensão do papel estratégico da Pedra do Sal na configuração do turismo sustentável no Delta do Parnaíba, e para o delineamento de políticas públicas inovadoras e socialmente legítimas, em sintonia com as demandas contemporâneas da Agenda 2030 (BRASIL, Ministério do Turismo, 2023; ONU, 2015).

4.3.3 População, amostra e critérios de seleção

A definição criteriosa da população, amostra e critérios de seleção nesta pesquisa sobre turismo sustentável na APA Delta do Parnaíba foi orientada por princípios de representatividade, relevância e alinhamento à complexidade dos fenômenos socioambientais e turísticos da região. Considerando as recomendações metodológicas de Buarque (2008) e Pereira, Silva e Oliveira (2023), a população incluiu representantes de organizações governamentais e não governamentais, moradores, empresários do setor de bares e restaurantes e turistas, de modo a abranger múltiplos olhares e experiências vinculadas à gestão ambiental e ao desenvolvimento turístico sustentável. A escolha dessas categorias está fundamentada na necessidade de captar a multiplicidade de interesses, percepções e práticas que influenciam a dinâmica local, respeitando o papel estratégico dos órgãos públicos no planejamento e fiscalização, a atuação das entidades representativas da sociedade civil e a vivência direta dos residentes, empresários e visitantes, em consonância com Hall (2019) e Buhalis *et al.* (2019).

A amostra do estudo foi composta por cinco organizações governamentais atuantes diretamente na APA Delta do Parnaíba, entre as quais se destacam a Superintendência do Turismo do Município de Parnaíba, a Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMARH), a Secretaria de Projetos Especiais e Desenvolvimento Econômico (SEPEDE), o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Do segmento não governamental, a Associação dos Empreendedores de Bares e Restaurantes foi selecionada por sua representatividade

junto aos empresários locais, garantindo a participação de atores que vivenciam cotidianamente os desafios do turismo sustentável. Além disso, o estudo incluiu treze empresários do segmento de bares e restaurantes, vinte residentes da Praia da Pedra do Sal e sessenta turistas, nacionais e estrangeiros, presentes no local durante a coleta de dados, o que reforça a abrangência e a validade dos resultados, conforme destacam Alencar (2002) e Dencker (2002).

Os critérios de inclusão priorizaram instituições e participantes diretamente envolvidos na gestão, usufruto e desenvolvimento do turismo sustentável na APA Delta do Parnaíba. No âmbito institucional, somente foram consideradas aquelas organizações – governamentais e não governamentais – com atuação efetiva e reconhecida na área de estudo, o que se justifica pela necessidade de reunir informações qualificadas sobre o ordenamento territorial, a implementação de políticas públicas e práticas de conservação. Para os empresários, a inclusão restringiu-se ao segmento de bares e restaurantes localizados na Praia da Pedra do Sal, dada a sua relevância para a economia local e o impacto direto de suas operações sobre o ambiente e a experiência turística, corroborando perspectivas apresentadas por Ibiapina et al. (2013) e Hall (2019).

Entre os residentes, foram incluídos apenas aqueles com residência fixa na Praia da Pedra do Sal, de modo a garantir a fidedignidade das percepções e vivências capturadas, evitando distorções advindas de moradores temporários ou visitantes frequentes. Em relação aos turistas, o critério de inclusão contemplou exclusivamente os indivíduos presentes na Praia da Pedra do Sal durante o período de coleta de dados, cujo propósito de visita estivesse claramente vinculado ao turismo, seja por lazer, cultura ou ecoturismo, em consonância com as orientações da ONU (2015) e Fragelli *et al.* (2021), que defendem a importância de captar a experiência real dos visitantes em destinos sustentáveis.

Os critérios de exclusão, por sua vez, abrangeram organizações governamentais e não governamentais sem atuação direta na APA Delta do Parnaíba, bem como empresários, residentes e turistas cuja ligação com o território ou finalidade de visita não correspondesse ao escopo do estudo. Por exemplo, trabalhadores temporários, pesquisadores acadêmicos e técnicos de campo presentes na região para atividades não turísticas foram excluídos da amostra de turistas, a fim de evitar vieses e assegurar a representatividade do universo turístico (ONU, 2015; Fragelli *et al.*, 2021). Esta delimitação rigorosa contribui para a robustez dos dados coletados, garantindo que as análises reflitam, de fato, os desafios, oportunidades e realidades do turismo sustentável local.

A pluralidade da amostra e a clareza nos critérios de seleção conferem à pesquisa a possibilidade de realizar triangulações ricas entre discursos institucionais, empresariais,

comunitários e de turistas, fundamentando a elaboração de recomendações assertivas e contextualizadas para o desenvolvimento sustentável na APA Delta do Parnaíba (Buarque, 2008; Reed; Fraser; Dougill, 2006). Dessa forma, o desenho amostral adotado potencializa a compreensão dos fenômenos investigados, promovendo a interdisciplinaridade e a integração de múltiplos saberes e práticas, imprescindíveis para o avanço do campo do turismo sustentável em áreas costeiras protegidas no Brasil.

4.3.4 Instrumentos de coleta de dados

A robustez do processo de coleta de dados na investigação sobre a sustentabilidade do turismo na Praia da Pedra do Sal foi assegurada por meio do uso de instrumentos estruturados e metodologicamente fundamentados, capazes de capturar diferentes dimensões do fenômeno e integrar múltiplos pontos de vista. Inicialmente, a pesquisa adotou um planejamento que respeitou os preceitos éticos e a legitimidade dos dados, com o envio prévio de convites formais, apresentação dos objetivos da pesquisa e encaminhamento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) a todos os participantes institucionais e individuais, conforme prática recomendada para garantir a transparência e a adesão consciente dos sujeitos envolvidos, corroborando o entendimento de Hanai (2009) e Bellen (2006). Este procedimento possibilitou a consolidação de um ambiente de confiança entre os pesquisadores e os atores institucionais, empresários, residentes e turistas, criando condições propícias à obtenção de informações precisas e relevantes.

No que tange às entrevistas estruturadas, elas foram aplicadas aos gestores das instituições governamentais e não governamentais diretamente envolvidas com a gestão ambiental e o turismo sustentável na APA Delta do Parnaíba, conforme destacado por Alencar (2002) e Dencker (2002). O roteiro das entrevistas foi desenhado a partir das principais dimensões que influenciam a sustentabilidade local, abrangendo aspectos ambientais, turísticos, socioculturais, econômicos e institucionais, totalizando vinte e nove questões abertas e fechadas que possibilitaram tanto o aprofundamento qualitativo quanto a sistematização quantitativa dos dados. As entrevistas foram realizadas presencialmente durante os meses de fevereiro e março de 2025, proporcionando acesso direto às experiências, estratégias e desafios enfrentados por gestores públicos, líderes de associações e representantes institucionais. Essa abordagem favoreceu a identificação de convergências e divergências entre as percepções dos diferentes atores, alinhando-se à necessidade

de triangulação metodológica para fortalecer a validade das inferências, como propõem Carvalho *et al.* (2011) e Hall (2019).

Paralelamente, o estudo empregou três tipos de questionários estruturados, especificamente adaptados aos residentes, empresários do segmento de bares e restaurantes e turistas. O questionário destinado aos residentes da Praia da Pedra do Sal contou com dezoito questões fechadas, distribuídas entre informações socioeconômicas e indicadores de sustentabilidade turística, aplicadas sob amostragem aleatória no mês de fevereiro de 2025. Para os empresários locais, especialmente do setor de bares e restaurantes, foi elaborado um instrumento com vinte e duas questões fechadas, igualmente dividido entre dados de perfil e dimensões de sustentabilidade, cuja aplicação ocorreu em março de 2025, garantindo, assim, que a amostra representasse de maneira fidedigna as diferentes perspectivas econômicas e ambientais do empresariado regional, conforme Hanai (2009) e Lacerda (2011). No caso dos turistas, o questionário incluiu vinte e sete questões fechadas que abrangeram informações socioeconômicas e as cinco dimensões de análise, incorporando também o nível de satisfação dos visitantes, sendo aplicados nos meses de março e abril de 2025, conforme sistemática semelhante às anteriores e contando com apoio de técnicos especializados.

Os instrumentos de coleta, ao se fundamentarem em uma escala Likert de cinco pontos para mensuração dos indicadores de sustentabilidade, permitiram o tratamento quantitativo das percepções e atitudes dos diferentes grupos, conforme referencial do SISDTur e alinhamento com a literatura sobre mensuração de sustentabilidade em turismo (Bellen, 2006; Hanai, 2009). Simultaneamente, a inclusão de questões abertas nas entrevistas institucionais viabilizou a apreensão de nuances qualitativas e interpretações subjetivas essenciais para uma abordagem multidimensional, respondendo à complexidade apontada por Hall (2019) e Fragelli *et al.* (2021) na análise do turismo sustentável. Ressalta-se, ainda, que a validação dos instrumentos e dos dados coletados se deu por meio do compartilhamento dos resultados preliminares com os participantes, abrindo espaço para correções, validações adicionais e aprofundamento das discussões, uma etapa fundamental para o rigor e a credibilidade do diagnóstico produzido.

A opção por instrumentos diferenciados para cada segmento atendeu ao princípio da adequação metodológica e da comparabilidade dos dados, assegurando que residentes, empresários e turistas tivessem voz ativa e adequada ao seu contexto e grau de envolvimento com o turismo local, como sugerem Lacerda (2011) e Carvalho *et al.* (2011). Tal estratégia favoreceu a produção de um diagnóstico integrado, permitindo a identificação de padrões, desafios específicos e

potencialidades, assim como subsidiando a elaboração de recomendações e estratégias para o fortalecimento da sustentabilidade na Praia da Pedra do Sal e na APA Delta do Parnaíba. Por meio dessa metodologia, a pesquisa reafirma seu compromisso com a excelência científica, integrando instrumentos validados internacionalmente e adaptados à realidade local, ancorando-se nos referenciais teóricos e nas práticas recomendadas para o campo do turismo sustentável.

4.3.5 Análise dos dados

A análise dos dados coletados nesta investigação seguiu um delineamento metodológico profundo, articulando a dimensão qualitativa e quantitativa para revelar, com profundidade e precisão, as dinâmicas do turismo sustentável na APA Delta do Parnaíba. Inicialmente, a abordagem qualitativa foi conduzida a partir da análise de conteúdo das entrevistas estruturadas, o que permitiu identificar padrões e nuances de governança, desafios de sustentabilidade e relações institucionais presentes no território estudado. Essa etapa, pautada nos pressupostos metodológicos de Hanai (2009) e Bellen (2006), implicou o exame minucioso das narrativas dos gestores públicos, representantes de organizações não governamentais, empresários, residentes e turistas, possibilitando captar as diferentes percepções e atribuições de significado dadas aos fenômenos locais. O processo de categorização dos discursos considerou as dimensões ambiental, turística, sociocultural, econômica e institucional, tornando possível detectar recorrências e divergências entre os atores, o que é fundamental para o entendimento sistêmico do turismo sustentável, conforme sugerido por Carvalho *et al.* (2011) e Hall (2019).

Na dimensão quantitativa, a análise estatística descritiva foi utilizada como instrumento para mensurar o impacto dos indicadores de sustentabilidade, satisfação dos turistas, percepção dos residentes e desempenho dos empresários locais. O uso de estatísticas descritivas – médias, frequências e percentuais – permitiu não apenas sintetizar e interpretar os dados provenientes dos questionários, mas também viabilizar o cruzamento de variáveis entre as categorias de participantes, seguindo recomendações metodológicas de Martins e Cândido (2008) e UNWTO (2018). Este procedimento, ao proporcionar uma visão numérica das práticas e percepções dos distintos segmentos envolvidos no turismo da Praia da Pedra do Sal, revelou padrões emergentes, lacunas e pontos críticos, especialmente relacionados ao engajamento dos stakeholders e à percepção de sustentabilidade do destino. Ademais, a utilização de escalas de Likert e a construção de índices sintetizadores alinharam-se às melhores práticas internacionais para aferição de sustentabilidade turística, fundamentando a comparabilidade dos resultados no contexto dos Objetivos de

Desenvolvimento Sustentável, em especial os ODS 8, 12 e 14 (UNWTO, 2018; Oppliger *et al.*, 2022).

O rigor metodológico foi amplificado pelo emprego de procedimentos de triangulação de dados, estratégia que envolveu a comparação sistemática das informações advindas de diferentes instrumentos, fontes e categorias de participantes. A triangulação, como defendida por Reed, Fraser e Dougill (2006) e Fragelli *et al.* (2021), foi fundamental para validar a consistência das respostas, reduzir vieses e ampliar a credibilidade dos achados. Ao cotejar as percepções dos gestores institucionais com aquelas de empresários, residentes e turistas, foi possível identificar não apenas as convergências e divergências, mas também os elementos inovadores e os desafios estruturais do turismo sustentável local, subsidiando recomendações alinhadas ao desenvolvimento sustentável regional. Esse processo de validação dos dados incluiu ainda a devolutiva dos resultados preliminares aos participantes para revisões e correções, fortalecendo a legitimidade do estudo e a apropriação dos resultados pelos atores sociais envolvidos.

Ao final, a análise integrada dos dados, com base em referenciais nacionais e internacionais, garantiu a elaboração de um diagnóstico abrangente sobre o turismo sustentável na APA Delta do Parnaíba, subsidiando a formulação de políticas públicas e estratégias empresariais que estejam alinhadas aos princípios da conservação ambiental, inclusão social e desenvolvimento econômico. Assim, o cruzamento entre análise qualitativa e quantitativa, associado à triangulação e validação rigorosa, configura-se como pilar central para o avanço do conhecimento e para o fortalecimento de práticas sustentáveis no contexto turístico regional, conforme evidenciam Oppliger *et al.* (2022) e Martins e Cândido (2008).

Na sequência, a Tabela 16 sintetiza, de forma estruturada, todos os elementos metodológicos fundamentais – desde a estratégia de pesquisa até o detalhamento da amostra, instrumentos, procedimentos de coleta e análise, critérios de validade, e os principais números relacionados aos dados coletados.

Tabela 16 – Estrutura Metodológica e Dados Coletados: Pesquisa sobre Turismo Sustentável na APA Delta do Parnaíba

Etapa/Procedimento	Descrição e Estratégia Metodológica	Instrumentos de Coleta Utilizados	Amostra e Números Relevantes	Critérios de Inclusão e Exclusão	Procedimentos de Análise e Validação
Abordagem metodológica	Pesquisa empírica de natureza mista (qualitativa e quantitativa), com triangulação de métodos	Entrevistas semiestruturadas, questionários estruturados (Likert), observação participante, análise documental	N/A (abordagem transversal)	Critério: necessidade de captar dimensões subjetivas e objetivas dos fenômenos, reduzindo vies metodológico	Triangulação de técnicas, validação cruzada, revisão e pré-teste de instrumentos, devolutiva aos participantes
Contexto do estudo (lôcus da pesquisa)	Praia da Pedra do Sal (Parnaíba, PI), território costeiro, mosaico socioambiental, pressão turística e energética	Aplicação in loco de entrevistas e questionários, observação do cotidiano, análise de documentos institucionais	População de residentes, empresários, turistas e gestores atuantes no território (N não aplicável para contexto)	Inclui comunidades residentes, empresários locais, turistas e gestores atuantes; exclui trabalhadores temporários e não relacionados	Levantamento de contextos socioambientais, triangulação de fontes e cruzamento de dados contextuais
Amostra e perfil dos participantes	Amostragem intencional e segmentada (institucional, empresarial, comunitária, turística)	Aplicação diferenciada de instrumentos por segmento: entrevistas (instituições), questionários (residentes/empresários/turistas)	5 órgãos governamentais, 1 associação não-governamental, 13 empresários (bares/restaurantes), 20 residentes fixos, 60 turistas presentes no período	Inclusão: atuação direta e reconhecida na área, residência fixa, presença turística declarada; exclusão: atores não ligados ao turismo local	Validação pela representatividade dos segmentos; rigor na seleção para evitar vies de escopo
Instrumentos de coleta de dados	Entrevistas semiestruturadas (instituições); questionários específicos por segmento; consentimento prévio (TCLE)	29 questões (entrevistas); 18 questões (residentes); 22 questões (empresários); 27 questões (turistas) (fechadas e abertas, Likert 5 pontos)	Total de instrumentos aplicados: 5 (instituições) + 13 (empresários) + 20 (residentes) + 60 (turistas) = 98 entrevistas/questionários aplicados	Personalização dos instrumentos para contexto e grau de envolvimento; exclusão de respostas incompletas ou incoerentes	Pré-teste, revisão colaborativa, validação junto aos participantes e devolutiva de resultados preliminares
Procedimentos de coleta e aplicação	Aplicação presencial, em diferentes meses para evitar vies de sazonalidade; consentimento formal; apoio técnico especializado	Roteiros adaptados à realidade local, garantia de anonimato e ética, entrevistas e questionários aplicados entre fevereiro e abril/2025	Entrevistas: fevereiro-março (instituições); questionários: fevereiro (residentes), março (empresários), março-abril (turistas); aplicação presencial	Exclusão de visitantes não turísticos, moradores temporários, trabalhadores eventuais e participantes sem consentimento	Registro e sistematização dos dados, organização para análise segmentada e integrada
Análise dos dados e rigor metodológico	Análise qualitativa (conteúdo categorial) e quantitativa (estatística descritiva, construção de índices); triangulação	Softwares de análise de dados, categorização por dimensão, cruzamento de respostas, validação por feedback coletivo	Análise de 98 instrumentos aplicados; dados tratados por médias, frequências, percentuais, Likert, índices de sustentabilidade; categorização das narrativas qualitativas	Inclusão de todas as respostas válidas; exclusão de dados incompletos; revisão dupla para minimizar erros	Triangulação de fontes e métodos, validação cruzada, devolutiva, saturação teórica e legitimação social das conclusões

Fonte: Elaboração Própria (2025)

A Tabela 16 demonstra o alto rigor metodológico do estudo, refletido na escolha de uma abordagem mista, na definição precisa dos critérios de inclusão/exclusão, no uso diversificado de instrumentos, na segmentação da amostra e na validação cruzada de resultados. A aplicação de 98 entrevistas e questionários, segmentados entre gestores institucionais, empresários, residentes e turistas, garante robustez, pluralidade e comparabilidade dos dados. O uso de escalas Likert,

entrevistas semiestruturadas e triangulação de métodos e fontes, aliado à validação participativa e análise integrada, confere excelência científica e legitimação social aos achados. Essa estratégia permite compreender profundamente os desafios e potencialidades do turismo sustentável no território estudado, orientando recomendações e subsidiando políticas públicas em consonância com a Agenda 2030 e os referenciais internacionais de sustentabilidade turística.

4.4 Resultados e Discussão

4.4.1 Perfil dos participantes e caracterização das percepções

A caracterização do perfil dos participantes revela a diversidade e a complexidade dos atores envolvidos na dinâmica do turismo sustentável da Praia da Pedra do Sal, em Parnaíba-PI, refletindo a pluralidade de interesses e percepções necessárias à compreensão do fenômeno turístico local. A amostra analisada contempla representantes de instituições governamentais, organizações não governamentais, empresários do setor de bares e restaurantes, residentes da localidade e turistas provenientes de diversas regiões do Brasil e do exterior, evidenciando uma abordagem metodológica capaz de captar diferentes dimensões do turismo sustentável, conforme sugerido por Bellen (2006) e Buarque (2008). Tal estratégia amplia o potencial de análise sobre as interações entre políticas públicas, práticas empresariais, integração comunitária e experiências dos visitantes, permitindo que o diagnóstico transcenda a mera avaliação setorial e alcance uma compreensão sistêmica e integrada do território turístico, em consonância com as recomendações de Hall (2019) e Oppliger *et al.* (2022).

No recorte sociodemográfico dos turistas, conforme a Tabela 17, evidencia-se a predominância de visitantes com alto grau de escolaridade, muitos com pós-graduação, o que potencializa o grau de exigência quanto à qualidade ambiental e à autenticidade da experiência turística. Quanto à renda familiar, prevalecem turistas de faixa intermediária, entre um e cinco salários mínimos, o que indica perfil de consumo atento ao custo-benefício dos serviços locais, alinhando-se ao perfil do turismo de experiência sustentável defendido por Han (2021) e Hanai (2009). Em relação à frequência de visitas, muitos turistas relataram visitas eventuais ou estavam em sua primeira experiência no destino, e o lazer desponta como principal motivação, revelando o apelo natural e o potencial de diferenciação do local diante de destinos concorrentes (Brasil, 2023; Barros, 1996).

Tabela 17 – Indicadores de Sustentabilidade na percepção dos turistas da pedra do sal

Indicador	Número de Respostas em Concordo	Categoria
Sexo	75	Perfil
Escolaridade	60	Perfil
Naturalidade	55	Perfil
Renda	60	Perfil
Frequência de Visitas	80	Frequência
Motivo da Visita	65	Frequência
ODS	55	Ambiental
Qualidade Ambiental	65	Ambiental
Lixeiras e Sinalização	60	Ambiental
Respeito à Natureza	65	Ambiental
Reflexão sobre Preservação	60	Ambiental
Hospitalidade	65	Sociocultural
Contato Cultural	60	Sociocultural
Valorização Cultural	55	Sociocultural
Oferta de Produtos Locais	60	Sociocultural
Preços Justos	50	Sociocultural
Turismo e Economia Local	60	Econômica
Comércio Local	55	Econômica
Emprego e Renda	60	Econômica
Informações Turísticas	50	Governança
Gestão Pública	48	Governança
Infraestrutura	52	Governança
Planejamento Sustentável	60	Governança
Satisfação Geral	66	Satisfação
Pretende Retornar	70	Satisfação
Recomendaria	80	Satisfação

Fonte: Elaboração Própria (2025)

No que concerne ao perfil institucional dos empresários e gestores entrevistados, verifica-se, a atuação predominante de pequenas empresas familiares, que refletem o padrão do empreendedorismo local, e a presença de órgãos públicos e entidades dedicadas à gestão ambiental e ao desenvolvimento sustentável, como a Superintendência de Turismo, a SEMARH, a SEPED, o IBAMA e o ICMBio.

Os indicadores ambientais — como ODS, qualidade ambiental, existência de lixeiras e sinalização, respeito à natureza e reflexão sobre preservação — receberam percepções medianas a positivas. A pesquisa mostra que, embora haja reconhecimento da importância da preservação, há fragilidades estruturais, sobretudo na gestão de resíduos e na infraestrutura básica. Muitos turistas e residentes percebem falhas na sinalização e no descarte de lixo, indicando um distanciamento entre a consciência ambiental e a prática cotidiana. Essa lacuna é consistente com o que a literatura aponta: indicadores ambientais só são efetivos quando acompanhados de políticas públicas integradas e articulação intersetorial (Bellen, 2006; Hanai, 2009; Carvalho et al., 2011). Assim, a sustentabilidade ambiental ainda depende de maior engajamento institucional e de estratégias de educação ambiental.

Os resultados evidenciam valorização da hospitalidade, do contato cultural e da oferta de produtos locais. Contudo, aspectos como preços justos e participação comunitária ainda são percebidos como limitados. A literatura mostra que o turismo sustentável precisa integrar a

valorização cultural com a inclusão social, promovendo a identidade local como diferencial competitivo (Barros, 1996; Ibiapina et al., 2013). A pesquisa indica que turistas reconhecem a relevância cultural, mas apontam a necessidade de ampliar mecanismos participativos que fortaleçam o papel da comunidade nas decisões do turismo. Esse ponto converge com autores que destacam a centralidade da participação comunitária e do empoderamento social (Giampiccoli; Mtapuri; Dłużewska, 2020).

Os indicadores econômicos — turismo e economia local, comércio e emprego e renda — obtiveram avaliação positiva, reforçando que o turismo é visto como vetor econômico importante. Turistas percebem benefícios claros na circulação de renda e no estímulo ao empreendedorismo local, ainda que haja desafios relacionados à sazonalidade e à distribuição desigual dos ganhos. A literatura já enfatiza que o turismo sustentável só se consolida quando os benefícios econômicos são distribuídos de forma equitativa e apoiados por políticas públicas consistentes (Buarque, 2008; Martins & Cândido, 2008). Portanto, embora a dimensão econômica seja uma das mais bem avaliadas, ela depende de estratégias que mitiguem desigualdades e fortaleçam cadeias produtivas locais.

Na dimensão de governança, indicadores como informações turísticas, gestão pública, infraestrutura e planejamento sustentável apresentaram avaliações baixas a medianas. A insuficiência de políticas públicas efetivas e a carência de diálogo entre comunidade, gestores e ONGs são pontos críticos. Estudos apontam que a ausência de monitoramento contínuo e de articulação intersetorial fragiliza a governança local (Oppliger et al., 2022; UNWTO, 2018). Contudo, o desejo coletivo por crescimento turístico planejado aparece como um fator positivo, sinalizando a demanda social por estratégias mais ordenadas e sustentáveis. Esse resultado reforça a importância de práticas de governança colaborativa e de transparência na tomada de decisão.

A satisfação geral, a intenção de retorno e a recomendação do destino obtiveram os maiores índices de concordância, especialmente no indicador “recomendaria” (80). Isso revela que, apesar dos desafios estruturais, a experiência turística na Pedra do Sal é amplamente positiva e marcada pela hospitalidade e pelo contato cultural. Esse aspecto dialoga com a literatura sobre turismo sustentável, que destaca a satisfação do visitante como elemento-chave para consolidar destinos turísticos resilientes e competitivos (Sharpley, 2021; Conto et al., 2021). A satisfação elevada pode ser interpretada como um ativo estratégico que, se articulado com políticas de gestão mais robustas, pode alavancar o destino em direção a práticas sustentáveis.

A análise das dimensões demonstra que: Econômica e Satisfação são os pontos fortes percebidos pelos turistas; Ambiental e Sociocultural apresentam avanços, mas ainda carecem de maior alinhamento entre discurso e prática; Governança é a dimensão mais frágil, necessitando de políticas públicas mais efetivas, mecanismos de monitoramento contínuo e fortalecimento da participação comunitária.

A sustentabilidade da Praia da Pedra do Sal só será alcançada com o fortalecimento da governança participativa e da integração entre comunidade, setor privado e poder público, como defendem Bellen (2006), Hanai (2009) e Carvalho et al. (2011)

Tabela 18 – Organizações Governamentais e Não Governamentais

Órgão/Entidade	Políticas Ambientais	Metas Mensuráveis	Indicadores Específicos	Indicadores Suficientes	Políticas e Incentivo ao Turismo
Superintendência do Turismo de Parnaíba	Sim	-	-	-	-
SEMARH	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
SEPEDE	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
IBAMA (Parnaíba)	Sim	-	-	-	-
ICMBio (Parnaíba)	Sim	-	-	-	-
Associação de Bares e Restaurantes	Sim	-	-	-	Sim

Fonte: Elaboração Própria (2025)

No âmbito institucional, as entrevistas com gestores públicos e representantes de organizações não governamentais indicam que, embora existam projetos ambientais em fase de planejamento ou execução, muitas dessas iniciativas não apresentam metas mensuráveis ou indicadores específicos para a Praia da Pedra do Sal, dificultando o monitoramento sistemático do progresso ambiental e a tomada de decisão baseada em evidências (Oppliger *et al.*, 2022; Buarque, 2008).

Esse contexto institucional reforça a necessidade de práticas integradas e de governança colaborativa para responder aos desafios de sustentabilidade, conforme enfatizado por Dencker (2002) e UNWTO (2018). Do ponto de vista dos residentes, o grupo amostral representa moradias tradicionais e agentes econômicos diretamente impactados pela sazonalidade turística, pela valorização de produtos locais e pelos conflitos inerentes ao uso múltiplo do território, revelando, assim, percepções que equilibram benefícios econômicos e apreensões sobre a pressão ambiental e as mudanças socioculturais (Bellen, 2006; Carvalho *et al.*, 2011).

As primeiras evidências sobre percepções de sustentabilidade, extraídas dos indicadores apresentados e dos resultados dos questionários, apontam para um reconhecimento moderado da importância da preservação ambiental, embora haja lacunas percebidas no controle da poluição, na

sinalização de descarte de resíduos e na efetividade das políticas públicas de monitoramento ambiental. Tais percepções convergem com o entendimento de que a gestão ambiental na Praia da Pedra do Sal, ainda que vista como relevante, apresenta desafios quanto à institucionalização de práticas contínuas e ao engajamento dos diversos stakeholders (Hall, 2019; Oppliger *et al.*, 2022). Em relação à dimensão sociocultural, os dados sugerem que as manifestações culturais locais são valorizadas tanto por residentes quanto por turistas, reforçando a identidade regional como ativo turístico, mas apontam também para a necessidade de ampliação do diálogo entre comunidade e órgãos gestores para fortalecer a hospitalidade e a integração das práticas culturais ao roteiro turístico (Barros, 1996; Ibiapina *et al.*, 2013).

Os órgãos públicos como a Superintendência de Turismo de Parnaíba, SEMARH, SEPEDE, IBAMA e ICMBiodeclararam possuir políticas ambientais direcionadas à região. Contudo, entrevistas com gestores indicam que, embora existam projetos em fase de planejamento ou execução, muitos não apresentam clareza ou efetividade, sobretudo por não trazerem metas concretas de conservação ambiental (Oppliger *et al.*, 2022; Buarque, 2008). Essa ausência dificulta a transição de uma política normativa para uma prática de gestão contínua, como defendem Hall (2019) e Carvalho *et al.* (2011). Assim, o arcabouço institucional existe, mas sua aplicabilidade permanece limitada.

A dimensão das metas mensuráveis é uma das mais críticas. Muitos órgãos não apresentam parâmetros claros de monitoramento, o que inviabiliza a avaliação do progresso das políticas ambientais na Pedra do Sal. Isso compromete o controle social e a accountability, reforçando a lacuna entre discurso e prática (Oppliger *et al.*, 2022). Segundo UNWTO (2018), a definição de metas mensuráveis é condição indispensável para a governança colaborativa e para alinhar os objetivos locais aos ODS.

A existência de indicadores específicos também é limitada. A pesquisa aponta que, embora alguns órgãos coletem dados sobre biodiversidade, conservação de recursos naturais e fluxo turístico, esses indicadores não são sistematizados nem comunicados de forma transparente para a comunidade (Bellen, 2006; Hanai, 2009). A ausência de indicadores aplicados ao contexto local impede um diagnóstico robusto da sustentabilidade e fragiliza o planejamento de longo prazo.

Mesmo quando há indicadores, estes não são considerados suficientes. A carência de sistemas de monitoramento integrados gera dificuldade de articulação intersetorial e de políticas consistentes. Dencker (2002) defende que indicadores devem ser múltiplos e interconectados,

refletindo dimensões ambientais, sociais e econômicas. No caso da Pedra do Sal, a insuficiência de indicadores reduz a efetividade da gestão e a capacidade de medir resultados concretos.

Apesar dessas limitações, há um esforço para incentivar o turismo sustentável e o ecoturismo, incluindo campanhas de conscientização, apoio a pequenas empresas, capacitação comunitária e promoção de eventos (dados de campo). Esses incentivos têm como foco a geração de emprego e renda, a valorização de produtos locais e o fortalecimento cultural. No entanto, os resultados demonstram que tais iniciativas ainda são fragmentadas, carecendo de articulação mais ampla entre órgãos públicos, ONGs e comunidade. A literatura enfatiza que políticas de incentivo só produzem efeitos duradouros quando articuladas a estratégias de governança participativa e indicadores robustos de sustentabilidade (UNWTO, 2018; Oppliger et al., 2022).

A análise mostra que: Há políticas ambientais declaradas, mas pouco efetivas pela ausência de metas e indicadores claros; Metas mensuráveis e indicadores específicos/suficientes ainda são lacunas graves na gestão da Pedra do Sal; Políticas e incentivos ao turismo existem, mas são fragmentados e dependem de maior integração institucional.

Assim, o fortalecimento da sustentabilidade local depende da institucionalização de sistemas de monitoramento contínuo, da definição de metas verificáveis e do engajamento da comunidade em uma governança colaborativa — como já preconizam autores como Bellen (2006), Carvalho et al. (2011) e Hall (2019).

Na perspectiva econômica, as respostas demonstram percepção positiva sobre a geração de emprego e renda proporcionada pelo turismo, sobretudo pela valorização dos produtos locais e pelo incentivo ao empreendedorismo, ainda que subsistam desafios ligados à sazonalidade, à informalidade e à distribuição equitativa dos benefícios. Tal cenário reforça a importância de políticas públicas que promovam o desenvolvimento local sustentável e o fortalecimento de cadeias produtivas integradas, conforme defendido por Buarque (2008) e Martins; Cândido (2008). Por fim, na dimensão da governança e da gestão do turismo, embora haja relatos positivos sobre o planejamento sustentável do destino e a disponibilidade de informações turísticas, persistem críticas quanto à ausência de monitoramento contínuo de indicadores, à insuficiência de infraestrutura e à necessidade de maior articulação entre poder público, setor privado e comunidade, o que demanda a efetivação de estratégias participativas e transparentes na tomada de decisão (Oppliger et al., 2022; UNWTO, 2018).

Portanto, o perfil dos participantes e suas percepções iniciais evidenciam um contexto em transformação, no qual coexistem avanços e limitações na busca pela sustentabilidade do turismo na

Praia da Pedra do Sal. O diagnóstico revela a necessidade de aprimorar práticas de governança colaborativa, fortalecer mecanismos de monitoramento de indicadores e promover uma maior integração entre os diversos atores locais, de modo a assegurar que os ganhos econômicos sejam acompanhados de benefícios sociais e ambientais duradouros, em consonância com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e as melhores práticas internacionais de turismo sustentável (ONU, 2015; Fragelli *et al.*, 2021).

4.4.2 Avaliação dos indicadores de sustentabilidade na Praia da Pedra do Sal

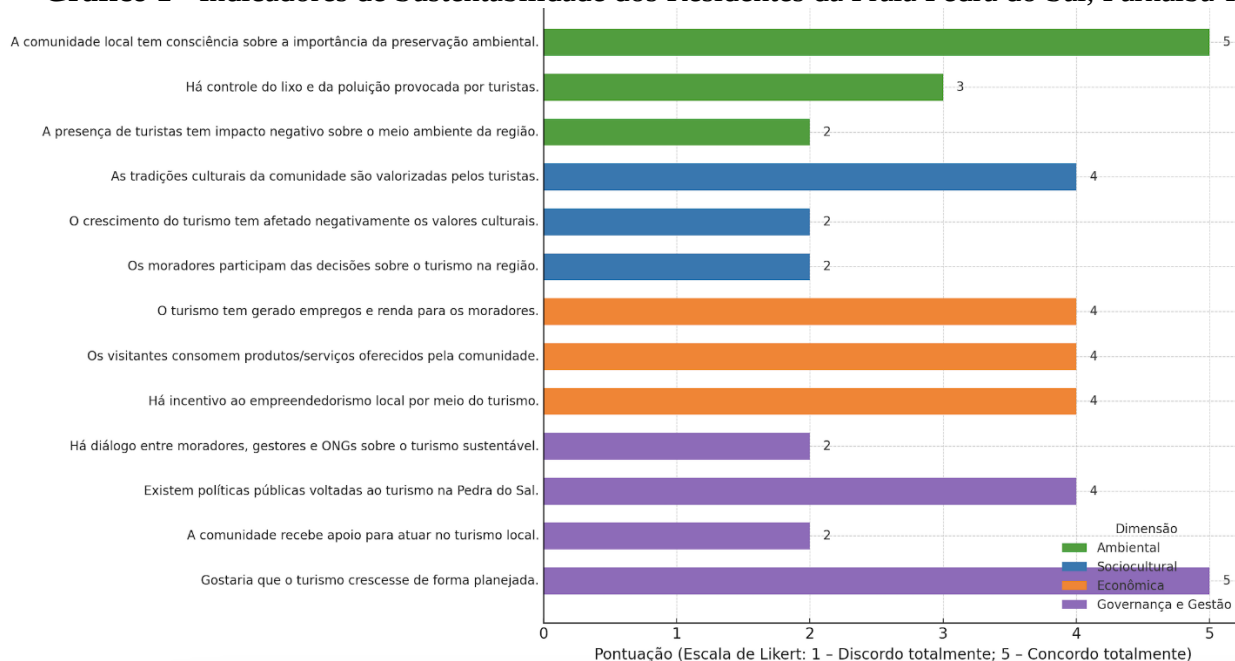
4.4.2.1 Dimensão ambiental: conservação, gestão de resíduos e impacto ecológico

A avaliação dos indicadores de sustentabilidade na Praia da Pedra do Sal, especificamente no tocante à dimensão ambiental, revela uma realidade marcada por desafios significativos no âmbito da conservação, da gestão de resíduos e do impacto ecológico do turismo local. A análise dos dados provenientes dos residentes aponta que, embora haja certo grau de conscientização ambiental por parte da comunidade, este se mostra insuficiente para garantir práticas efetivas de preservação. Nota-se, por exemplo, que muitos residentes reconhecem a importância da preservação ambiental, mas atribuem pontuações apenas moderadas para aspectos como o controle de áreas de poluição provocada por turistas e a percepção de impactos negativos do turismo sobre o meio ambiente, sinalizando um distanciamento entre discurso e prática cotidiana (Bellen, 2006; Han, 2021).

Esse quadro de percepção é corroborado pelo dado de que a presença de lixeiras e a sinalização para o descarte correto de resíduos não são vistas como amplamente satisfatórias pela maioria dos respondentes. Isso revela fragilidades estruturais e carência de políticas públicas que assegurem a infraestrutura básica para o manejo de resíduos, uma das condições essenciais para a sustentabilidade ambiental em destinos turísticos, conforme preconizado por autores que analisam os sistemas de indicadores ambientais no contexto brasileiro (Bellen, 2006; Hanai, 2009). A baixa avaliação atribuída à existência de políticas públicas voltadas ao turismo sustentável na região, evidenciada tanto no gráfico dos residentes quanto no dos empresários, reforça a necessidade de maior envolvimento do poder público e de ações integradas entre os diversos atores institucionais, confirmando o diagnóstico de que o arcabouço normativo da gestão ambiental carece de maior aplicabilidade prática e de articulação intersetorial (Carvalho *et al.*, 2011; Hall, 2019).

Além disso, essa percepção é corroborada pelos dados apresentados no Gráfico 3 – Indicadores de Sustentabilidade dos Residentes da Praia Pedra do Sal, Parnaíba-PI –, que sintetiza as respostas dos moradores sobre diferentes dimensões da sustentabilidade no contexto local. A análise dos resultados evidencia que, apesar do reconhecimento unânime da importância da preservação ambiental pela comunidade (média 5 na escala de Likert), subsistem fragilidades notórias em aspectos operacionais, como o controle do lixo e da poluição causada por turistas, que obteve apenas 3 pontos, indicando insatisfação quanto à infraestrutura e aos mecanismos efetivos de gestão de resíduos. Além disso, a percepção de impactos negativos dos turistas sobre o meio ambiente também apresenta baixa pontuação (2), sugerindo um descompasso entre o discurso ambiental e a vivência cotidiana dos residentes.

Gráfico 1 - Indicadores de Sustentabilidade dos Residentes da Praia Pedra do Sal, Parnaíba-PI



Fonte: Elaboração Própria (2025)

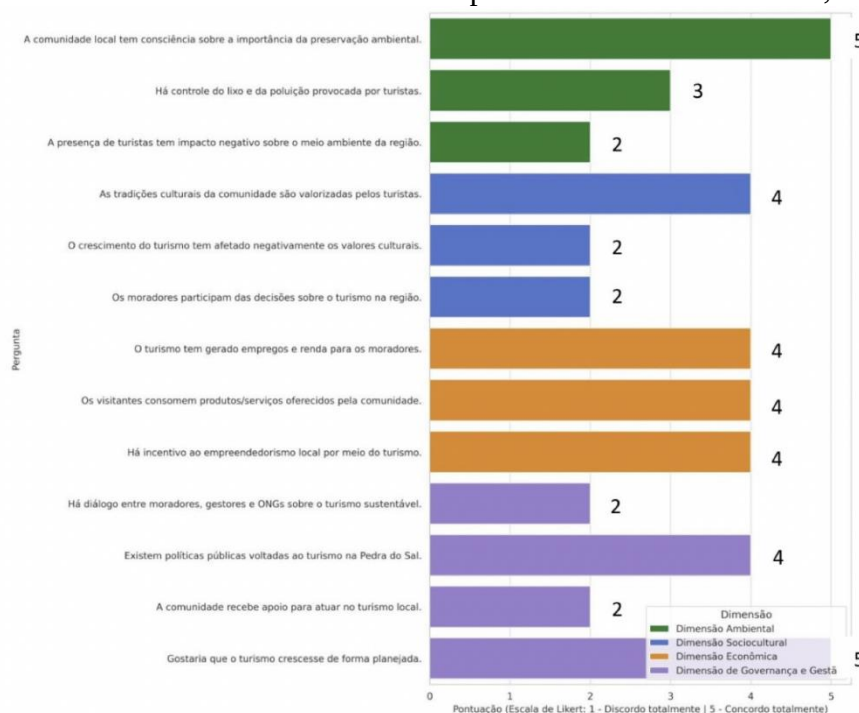
No que tange à dimensão sociocultural, observa-se valorização moderada das tradições culturais pela comunidade e pelos turistas (4 pontos), mas preocupações persistentes quanto ao impacto do turismo sobre os valores culturais e à baixa participação dos moradores nas decisões sobre o turismo (ambos com média 2), o que reforça a necessidade de ampliar mecanismos participativos e fortalecer a governança local. Na dimensão econômica, indicadores como geração de empregos e renda, consumo de produtos locais e incentivo ao empreendedorismo atingem médias elevadas (4 pontos), sinalizando que o turismo é percebido como relevante vetor econômico para a comunidade, ainda que os desafios estruturais permaneçam.

No entanto, a dimensão de governança e gestão revela sérias limitações: tanto o diálogo entre moradores, gestores e ONGs, quanto a existência de políticas públicas e o apoio institucional à comunidade para atuação no turismo local recebem avaliações baixas (2 pontos), evidenciando a carência de articulação intersetorial e de políticas públicas efetivas. Por outro lado, a expectativa de crescimento planejado do turismo obteve pontuação máxima (5), demonstrando o desejo coletivo por estratégias mais ordenadas e sustentáveis para o desenvolvimento da atividade turística.

Esses resultados indicam que, embora haja avanços pontuais e reconhecimento dos benefícios econômicos do turismo, a sustentabilidade local ainda está condicionada à superação de barreiras estruturais, como a ausência de políticas públicas integradas, a limitação do engajamento social e a carência de instrumentos de monitoramento contínuo. As implicações para a pesquisa revelam que a sustentabilidade da Praia da Pedra do Sal depende, sobretudo, do fortalecimento da governança participativa, da implementação de indicadores ambientais objetivos e do incentivo à corresponsabilização entre poder público, comunidade e setor privado, em consonância com as diretrizes propostas por Bellen (2006), Hanai (2009) e Carvalho *et al.* (2011).

Outros elementos podem ser observados à luz dos dados do Gráfico 2 – Indicadores de Sustentabilidade Empresarial Praia Pedra do Sal, Parnaíba – PI –, que traz o olhar dos agentes econômicos sobre aspectos centrais da sustentabilidade local. Os resultados revelam que, apesar de os empresários reconhecerem de forma elevada a importância da consciência ambiental na comunidade (5 pontos), a avaliação sobre o controle de poluição causada por turistas permanece insatisfatória (3 pontos), refletindo uma percepção de fragilidade na efetividade das ações ambientais cotidianas.

Gráfico 2 - Indicadores de Sustentabilidade Empresarial Praia Pedra do Sal, Parnaíba - PI



Fonte: Elaboração Própria (2025)

Chama atenção o contraste entre o reconhecimento do impacto negativo dos turistas sobre o meio ambiente, avaliado em 2 pontos, e a valorização das tradições culturais pelos visitantes (4 pontos), além da percepção de impacto negativo do turismo sobre valores culturais, que também recebe pontuação reduzida (2 pontos). Outro dado relevante é a limitada participação dos moradores nas decisões sobre turismo (2 pontos), corroborando o distanciamento entre atores institucionais e comunitários na governança local. Na dimensão econômica, destaca-se a percepção positiva em relação à geração de empregos, ao consumo de produtos locais e ao incentivo ao empreendedorismo (todas com 4 pontos), sinalizando que o turismo é visto pelos empresários como impulsionador do desenvolvimento econômico, ainda que tal percepção não elimine preocupações relativas à predominância de valores econômicos sobre a diversidade comunitária.

No campo da governança e gestão, observa-se que o diálogo entre moradores, governo e organizações, a existência de políticas públicas voltadas ao turismo e o apoio à comunidade para gestão local são avaliados de maneira crítica (pontuações entre 2 e 4), indicando que, apesar de alguns avanços, permanecem gargalos institucionais, sobretudo no que se refere à corresponsabilização, transparência e apoio efetivo à atuação comunitária. O desejo dos empresários por um crescimento planejado do turismo, pontuado em 5, destaca a convergência entre os diferentes atores locais sobre a necessidade de planejamento estratégico para o setor.

As implicações desses resultados para a pesquisa são relevantes, pois evidenciam a importância da articulação entre políticas públicas, governança colaborativa e sistemas de indicadores mensuráveis como condições indispensáveis para o avanço da sustentabilidade turística em ambientes costeiros protegidos, como no contexto da pesquisa realizada na praia da Pedra do Sal. Confirma-se, assim, a necessidade de alinhar as expectativas dos agentes institucionais com a implementação de instrumentos de monitoramento contínuo e metas claras, conforme defendido por Oppliger *et al.* (2022) e Buarque (2008), e de superar a fragmentação das ações para assegurar respostas mais eficazes às pressões ambientais e sociais identificadas na Praia da Pedra do Sal (ICMBio, 2020; Brasil, Lei nº 9.985/2000).

A análise dos depoimentos institucionais também evidencia que, mesmo entre os órgãos que reconhecem a necessidade de monitoramento e conservação, a frequência e a sistematicidade dessas ações são irregulares ou incipientes. A implementação de projetos ambientais, quando ocorre, está frequentemente limitada por recursos financeiros escassos e por desafios relacionados à fiscalização, à conscientização comunitária e à coordenação interinstitucional. Tais limitações reiteram o diagnóstico de que a governança ambiental exige mecanismos de colaboração, participação social e transparência, ampliando a capacidade de resposta local diante dos impactos negativos gerados pelo turismo, conforme sugerem Buarque (2008) e Reed, Fraser e Dougill (2006).

Em termos práticos, a carência de metas claras e de monitoramento contínuo fragiliza a eficácia das políticas ambientais e dificulta a formação de uma cultura de corresponsabilidade entre moradores, empresários e turistas. A valorização dos aspectos naturais, embora reconhecida em parte da comunidade, não se traduz em ações de conservação efetiva, pois os desafios operacionais, como a ausência de estrutura adequada para coleta seletiva, educação ambiental e fiscalização das atividades turísticas, permanecem como obstáculos estruturais ao avanço da sustentabilidade local (Hanai, 2009; Ibiapina *et al.*, 2013).

O cruzamento das evidências qualitativas e quantitativas reforça, portanto, a urgência de ações mais integradas e monitoradas, pautadas por indicadores ambientais objetivos, capazes de nortear tanto o planejamento público quanto as práticas empresariais e a participação comunitária. A adoção de abordagens participativas, tal como preconizado por Lacerda (2011) e Reed, Fraser e Dougill (2006), e a articulação com agendas internacionais de sustentabilidade, como os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ONU, 2015; UNWTO, 2018), são caminhos recomendados para superar os déficits identificados e promover uma efetiva conservação ambiental na Praia da Pedra do Sal. Nesse contexto, a promoção de educação ambiental continuada, o fortalecimento das

práticas de gestão integrada de resíduos e o incentivo à corresponsabilização entre atores locais emergem como estratégias imprescindíveis para alinhar a expansão do turismo à conservação dos recursos naturais, assegurando o equilíbrio ecológico e a qualidade ambiental para as gerações futuras (Bellen, 2006; Hanai, 2009).

4.4.2.2 Dimensão social e cultural: inclusão, participação e valorização do patrimônio

A análise da dimensão social e cultural na sustentabilidade do turismo na Praia da Pedra do Sal revela um cenário complexo, no qual a inclusão, a participação social e a valorização do patrimônio constituem eixos centrais para a compreensão da experiência turística local e dos seus desdobramentos para o desenvolvimento regional. Observando-se os dados coletados, percebe-se que a percepção dos residentes em relação à valorização das manifestações culturais é predominantemente positiva, refletindo o contato frequente com elementos identitários como gastronomia, artesanato e festividades locais, o que ratifica a importância das práticas culturais como pilares do turismo sustentável, conforme destaca Alencar (2002) ao analisar o papel das expressões culturais na dinâmica turística do Delta do Parnaíba. Tal valorização está alinhada com a compreensão de Barros (1996), que enfatiza o patrimônio cultural como fator de atração e diferenciação do destino, agregando valor tanto para os turistas quanto para os próprios moradores.

No contexto das políticas e iniciativas institucionais, os dados de entrevistas evidenciam que organizações governamentais e não governamentais vêm promovendo ações voltadas à preservação do patrimônio e incentivo às práticas culturais, com ênfase na educação ambiental e no turismo responsável, elementos que contribuem para o fortalecimento da identidade local e da coesão comunitária. Essa dinâmica corrobora a perspectiva de Dencker (2002), que argumenta que a interdisciplinaridade e a participação social são essenciais para a construção de destinos turísticos mais resilientes, inclusivos e adaptativos às demandas contemporâneas. Ao mesmo tempo, as respostas demonstram que, embora haja reconhecimento da receptividade e hospitalidade dos residentes com os visitantes, bem como uma integração significativa da cultura local ao produto turístico, ainda persistem desafios relacionados à efetiva participação da comunidade na gestão do turismo, apontando para a necessidade de políticas mais consistentes e articuladas, conforme proposto por Fragelli *et al.* (2021) ao sugerirem a cocriação de projetos a partir do diálogo entre diferentes atores sociais.

A valorização das tradições culturais e da identidade local aparece de maneira recorrente nos depoimentos e nos indicadores analisados, evidenciando que os eventos e festividades, aliados ao

artesanato e à gastronomia regional, não apenas enriquecem a experiência do turista, mas também funcionam como instrumentos de empoderamento social, geração de renda e inclusão dos moradores nos processos decisórios. Bellen (2006) ressalta a relevância dos indicadores sociais como métricas de acompanhamento da sustentabilidade, destacando que, na prática, a efetivação desses indicadores depende diretamente do envolvimento ativo da população. Assim, ao identificar práticas como o turismo comunitário, a participação em conselhos gestores e a capacitação local, observa-se uma tendência de fortalecimento do capital social, fundamental para a sustentabilidade de longo prazo, como já discutido por Buarque (2008) e Hall (2019).

Entretanto, a análise crítica revela que a participação social, embora reconhecida como relevante, ainda é fragmentada e enfrenta entraves estruturais, como recursos financeiros limitados e baixa articulação entre os diferentes agentes envolvidos, tanto do setor público quanto do privado. Isso indica que, apesar das políticas existentes para preservação cultural e promoção da inclusão, é necessário investir em mecanismos mais eficazes de monitoramento e avaliação dos impactos sociais do turismo, uma vez que a mensuração e a transparência são elementos centrais para o avanço das práticas sustentáveis, conforme argumentado por Martins e Cândido (2008) e Oppliger *et al.* (2022).

Por fim, a convergência dos dados primários revela que a Praia da Pedra do Sal apresenta avanços significativos na dimensão social e cultural, sobretudo ao integrar práticas tradicionais e contemporâneas na vivência turística, consolidando um modelo que valoriza o patrimônio, incentiva a participação e busca a inclusão dos diversos grupos sociais. Contudo, persiste o desafio de consolidar processos participativos mais robustos e permanentes, integrando governança colaborativa, educação patrimonial e políticas públicas de inclusão, aspectos reiterados por ONU (2015) e UNWTO (2018), que defendem o turismo sustentável como vetor de promoção social, cultural e econômica dos territórios.

4.4.2.3 Dimensão econômica: benefícios, infraestrutura e desafios para o comércio local

A análise da dimensão econômica referente aos indicadores de sustentabilidade na Praia da Pedra do Sal evidencia, a partir dos dados dos residentes e dos relatórios institucionais, um cenário ambivalente entre oportunidades e desafios para o comércio local e a geração de benefícios socioeconômicos. O turismo, historicamente, vem sendo impulsionado por políticas públicas e pela percepção de potencial de desenvolvimento regional, o que é reiterado por autores como Alencar (2002) e Barros (1996), que destacam o turismo como vetor estratégico para dinamização

econômica em regiões litorâneas do Piauí, ressaltando a importância da valorização dos produtos e serviços locais. Esse movimento é corroborado pela presença de oferta de produtos típicos acessíveis aos turistas, assim como pelo reconhecimento dos residentes sobre a contribuição do turismo para a economia da comunidade local, especialmente no que se refere à geração de emprego e renda, como destacado por Bellen (2006) e BRASIL (2023).

No entanto, a análise dos dados aponta para uma percepção ainda limitada sobre a efetividade dos benefícios econômicos. Apesar de os residentes reconhecerem a existência de oportunidades proporcionadas pelo turismo — seja pelo aumento do fluxo de visitantes, geração de renda e fortalecimento do comércio local —, permanecem desafios estruturais ligados à sazonalidade da atividade, dependência econômica do setor e à ausência de indicadores econômicos sistematizados, conforme reforçam Carvalho *et al.* (2011) e Fragelli *et al.* (2021). A falta de monitoramento regular dos impactos econômicos e de políticas com metas mensuráveis limita o planejamento estratégico de longo prazo, o que reflete em dificuldades para a consolidação de um ambiente favorável ao empreendedorismo sustentável, condição fundamental para que os benefícios sejam efetivamente distribuídos, conforme preconizam Hall (2019) e Buarque (2008).

Outro aspecto ressaltado tanto nos dados quanto na literatura refere-se à gestão da infraestrutura de apoio ao turismo. O acesso, os serviços básicos e o ordenamento territorial são constantemente citados como pontos críticos para a elevação do patamar de competitividade e sustentabilidade do destino (Bellen, 2006; Kanni, 2002). A existência de infraestrutura inadequada ou insuficiente pode limitar a experiência dos visitantes e prejudicar o desenvolvimento das atividades comerciais locais, mesmo diante de políticas públicas positivas de incentivo ao turismo sustentável. Adicionalmente, questões como preços praticados na região e a valorização dos produtos e serviços também aparecem de forma ambígua, indicando, de um lado, esforços de agentes locais para garantir acessibilidade e, de outro, desafios relativos à manutenção de preços justos em função da sazonalidade e do aumento da demanda, como discutido por Martins e Cândido (2008a) e Melo *et al.* (2023).

Por fim, os desafios relatados pelas instituições entrevistadas — como sazonalidade, dependência do turismo, preços locais elevados, conflito de interesses e limitações em recursos financeiros — são convergentes com a literatura internacional e nacional, que aponta para a necessidade de políticas integradas, monitoramento contínuo e diversificação das atividades econômicas como estratégias centrais para a resiliência socioeconômica (UNWTO, 2018; Roma, 2019). A percepção dos residentes sobre a gestão local evidencia que o turismo sustentável, embora

impulsione o comércio, requer maior articulação institucional, fortalecimento de políticas públicas e participação da comunidade para assegurar benefícios duradouros e enfrentar os desafios recorrentes na gestão dos destinos turísticos, como defendem Reed, Fraser e Dougill (2006) e Oppliger *et al.* (2022). Dessa forma, fica evidente a necessidade de uma governança mais colaborativa e baseada em evidências, que permita alinhar expectativas, potencializar benefícios e mitigar vulnerabilidades, consolidando o turismo como vetor de desenvolvimento sustentável na Praia da Pedra do Sal.

4.4.2.4 Dimensão turística: satisfação, capacidade de carga e experiência do visitante

A análise da dimensão turística na Praia da Pedra do Sal, centrada nos indicadores de satisfação, capacidade de carga e experiência do visitante, revela um panorama desafiante para a consolidação do turismo sustentável no destino. Inicialmente, observa-se que a satisfação dos visitantes está fortemente associada à percepção de qualidade ambiental da praia, à oferta de infraestrutura adequada e à hospitalidade local, fatores amplamente reconhecidos como essenciais para a experiência positiva do turista (Bellen, 2006; Han, 2021). Os dados coletados evidenciam que a maioria dos turistas manifesta satisfação com a limpeza da água, preservação da vegetação e existência de lixeiras e sinalização para o descarte correto dos resíduos, o que dialoga com as diretrizes propostas pela Agenda 2030 e pelo conceito de turismo responsável defendido pela UNWTO (2018) e pela ONU (2015), reforçando a importância da gestão ambiental integrada à gestão turística.

Além disso, a experiência turística é enriquecida pelo contato com manifestações culturais locais e pela percepção de autenticidade das atrações, destacando-se o respeito e valorização da cultura local como um diferencial competitivo e elemento central na sustentabilidade do turismo, conforme enfatizado por Barros (1996) e Buarque (2008). Tais elementos ampliam o engajamento dos turistas e promovem uma vivência que extrapola o lazer, induzindo reflexões sobre a importância da preservação ambiental e do envolvimento comunitário, alinhando-se à perspectiva de turismo transformador apontada por Fragelli *et al.* (2021) e Dencker (2002). Entretanto, a análise revela que, apesar da predominância de avaliações positivas, existem limitações relacionadas à capacidade de carga, sobretudo nos períodos de maior demanda, quando a pressão sobre os recursos naturais e a infraestrutura local se intensifica, ameaçando a qualidade da experiência do visitante e a conservação dos ecossistemas, conforme alertam Hall (2019) e Melo *et al.* (2023).

O monitoramento contínuo da capacidade de suporte da praia, aliado à implementação de práticas de ordenamento territorial e à regulação do fluxo turístico, mostra-se imprescindível para evitar a sobrecarga ambiental e social, conforme propõem Hanai (2009) e Perinotto *et al.* (2022). A experiência do visitante é impactada não apenas pela qualidade da infraestrutura, mas também pelo acesso a informações turísticas, presença de órgãos de gestão atuantes e transparência das políticas públicas, aspectos fundamentais para a construção de destinos inteligentes e sustentáveis, como destacado por Oppliger *et al.* (2022) e Santos *et al.* (2016).

Ademais, a intenção de retorno dos turistas e a recomendação da Praia da Pedra do Sal como destino sustentável refletem um círculo virtuoso de satisfação, que pode fortalecer a imagem do destino e ampliar o ciclo de desenvolvimento econômico local (Alencar, 2002; Buhalis *et al.*, 2019). Contudo, para garantir a perenidade desse ciclo, é necessário avançar em estratégias integradas de gestão da capacidade de carga, de modo a equilibrar a promoção turística com a salvaguarda dos recursos naturais e culturais, numa lógica que priorize a resiliência do território e a participação ativa da comunidade local, em consonância com as recomendações da OMT (2017) e dos marcos normativos nacionais (Brasil, 2023; Brasil, 2000).

A avaliação dos indicadores turísticos na Praia da Pedra do Sal evidencia avanços significativos em termos de satisfação dos visitantes e valorização do patrimônio local, mas aponta para desafios relevantes quanto à capacidade de carga e à sustentabilidade do fluxo turístico. O aprofundamento das práticas de monitoramento, a participação comunitária e o fortalecimento da governança integrada emergem como caminhos estratégicos para assegurar uma experiência turística de qualidade, ambientalmente responsável e socialmente inclusiva, conforme reiteram Bellen (2006) e Hall (2019), consolidando o destino como referência em turismo sustentável no contexto do Delta do Parnaíba.

4.4.2.5 Dimensão institucional: políticas públicas, governança e regulamentação

A análise da dimensão institucional relacionada às políticas públicas, governança e regulamentação na Praia da Pedra do Sal revela a centralidade do papel institucional para o desenvolvimento sustentável do turismo, evidenciando avanços e desafios intrínsecos à consolidação de uma governança territorial robusta e participativa. Inicialmente, destaca-se que a atuação do poder público, por meio da elaboração de políticas setoriais e de regulamentação ambiental, é fundamental para garantir a sustentabilidade dos destinos turísticos, como estabelece a Lei nº 9.985/2000 ao criar o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, fixando

parâmetros para a preservação ambiental em áreas sensíveis, como a APA Delta do Parnaíba (Brasil, 2000; ICMBIO, 2020). No contexto local, observa-se uma articulação entre os diferentes níveis de governo e órgãos gestores, que buscam alinhar as diretrizes nacionais e internacionais à realidade da região, evidenciando esforços para implementar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, especialmente os que tangenciam a proteção ambiental, o desenvolvimento econômico inclusivo e o fortalecimento institucional (ONU, 2015; UNWTO, 2018).

Ademais, a governança do turismo na região tem se caracterizado por uma crescente valorização da participação social e do diálogo multissetorial, aspectos considerados essenciais para a construção de políticas mais aderentes às demandas da população local e dos stakeholders do turismo (Oppliger *et al.*, 2022; Fragelli *et al.*, 2021). Os dados analisados apontam que a presença de conselhos gestores e a realização de fóruns de discussão contribuíram para ampliar o protagonismo da comunidade e do setor empresarial nas decisões estratégicas, reforçando a ideia de governança colaborativa, defendida por Buarque (2008) e Perinotto *et al.* (2022). Essa abordagem participativa se mostra fundamental para superar os desafios relacionados à fragmentação de iniciativas e à sobreposição de competências, tornando a gestão mais integrada e eficiente.

No entanto, a análise evidencia que persistem gargalos institucionais significativos, como limitações na fiscalização, insuficiência de recursos financeiros e técnicos e baixa efetividade das ações de regulamentação ambiental e urbanística (Bellen, 2006; Carvalho *et al.*, 2011). Tais fragilidades afetam diretamente a capacidade de resposta do poder público diante do crescimento da demanda turística e do aumento das pressões sobre os ecossistemas locais, ameaçando a perenidade dos avanços já conquistados. Além disso, verifica-se a necessidade de aprimorar instrumentos de monitoramento e avaliação de políticas, como o uso de indicadores de sustentabilidade capazes de subsidiar processos decisórios baseados em evidências, conforme propõem Reed, Fraser e Dougill (2006) e Hanai (2009).

Outro aspecto relevante é a influência das diretrizes internacionais e nacionais para a regulamentação do setor, especialmente no tocante à gestão de impactos ambientais, ordenamento do uso do solo e proteção do patrimônio cultural, pontos defendidos pela OMT (2017) e Por Barros (1996). O alinhamento dessas normativas com as práticas de gestão local tem promovido avanços, mas também exige constante atualização e capacitação dos agentes envolvidos, principalmente diante das transformações tecnológicas e do surgimento de novas demandas do turismo contemporâneo, conforme salientam Buhalis *et al.* (2019) e Hall (2019).

Por fim, a governança institucional eficiente demanda não apenas normatização clara e fiscalização efetiva, mas sobretudo o fortalecimento de mecanismos de cooperação entre Estado, setor privado e sociedade civil, criando um ambiente propício à inovação, à transparência e à corresponsabilização pelos resultados (Silva *et al.*, 2018; Nunes; Martins, 2019). A trajetória da Praia da Pedra do Sal ilustra que o desenvolvimento sustentável do turismo é inseparável da maturidade institucional, sendo imprescindível o contínuo aprimoramento das políticas públicas e da capacidade de governança, em consonância com os marcos internacionais e as especificidades locais, para consolidar o destino como referência de sustentabilidade no contexto nacional e regional (Alencar, 2002; Tribe, 1997).

A avaliação dos indicadores de sustentabilidade na Praia da Pedra do Sal, conforme apresentado no texto, traz um retrato multidimensional dos avanços, limites e desafios da sustentabilidade em destinos turísticos costeiros protegidos. A análise articula diferentes perspectivas (residentes, empresários, turistas e gestores institucionais), confrontando evidências qualitativas e quantitativas que permitem identificar padrões, fragilidades e potencialidades do destino, em diálogo crítico com a literatura especializada. A Tabela 17 a seguir sintetiza esses achados, sistematizando-os de maneira comparada para subsidiar análises acadêmicas, recomendações políticas e reflexões para a prática da gestão turística sustentável.

Tabela 19 – Principais Achados dos Indicadores de Sustentabilidade na Praia da Pedra do Sal

Dimensão Avaliada	Achados Principais	Fragilidades / Desafios	Potencialidades e Avanços	Implicações para a Governança	Recomendações para a Literatura e Gestão
Ambiental	Consciência ambiental moderada entre residentes; reconhecimento da importância da conservação	Carência de infraestrutura de resíduos; baixa eficácia das políticas públicas; metas e monitoramento incipientes	Existência de projetos ambientais em fase inicial; percepção positiva sobre valor natural local	Falta de integração entre atores, ações pouco sistemáticas e recursos limitados	Adoção de indicadores ambientais objetivos, monitoramento contínuo, articulação participativa
Social/Cultural	Valorização da identidade cultural e do patrimônio local; percepção positiva sobre festividades	Participação comunitária fragmentada; baixa articulação entre atores; limitação de recursos	Integração da cultura no produto turístico; receptividade e hospitalidade reconhecidas	Inclusão social por meio do turismo, mas participação efetiva ainda limitada	Fortalecimento de mecanismos participativos, cocriação de projetos e educação patrimonial
Econômica	Reconhecimento do turismo como vetor de emprego/renda; fortalecimento do comércio local	Sazonalidade, dependência do turismo, ausência de monitoramento de benefícios, infraestrutura precária	Oferta de produtos típicos e experiências autênticas; oportunidades para empreendedorismo	Necessidade de políticas integradas, diversificação econômica e fortalecimento institucional	Monitoramento regular de impactos, planejamento estratégico e incentivo a políticas inclusivas
Turística	Satisfação geral positiva dos turistas, especialmente quanto à qualidade ambiental e hospitalidade	Capacidade de carga limitada em alta temporada; pressão sobre recursos e infraestrutura	Vivências autênticas, valorização cultural e intenção de retorno dos visitantes	Gestão do fluxo turístico demanda monitoramento e ordenamento territorial	Estratégias de gestão da capacidade de carga, participação comunitária e promoção de destinos inteligentes
Institucional	Presença de conselhos gestores e fóruns; alinhamento a marcos nacionais e internacionais	Gargalos de fiscalização, recursos financeiros e técnicos insuficientes; políticas setoriais fragmentadas	Crescente valorização da governança colaborativa e participação social	Necessidade de integração de políticas, monitoramento e capacitação dos agentes	Aprimoramento da fiscalização, cooperação multissetorial, atualização de políticas públicas
Geral/Sistêmica	Convergência entre valorização do território, desafios operacionais e busca de sustentabilidade	Distanciamento entre discurso e prática, monitoramento irregular, baixo engajamento integrado	Potencial para referência regional em turismo sustentável com base em cultura e natureza	Governança adaptativa e corresponsabilização ainda em construção	Integração entre dimensões, institucionalização de indicadores e desenvolvimento territorial sustentável

Fonte: Elaboração Própria (2025)

A Tabela 17 evidencia que a sustentabilidade na Praia da Pedra do Sal é atravessada por tensões entre potencialidades e desafios, com avanços significativos na valorização cultural e engajamento institucional, mas persistentes fragilidades estruturais nos âmbitos ambiental, econômico e de participação social. O distanciamento entre discurso e prática, a carência de monitoramento sistemático e a limitação de políticas públicas integradas são obstáculos centrais para a consolidação de um turismo verdadeiramente sustentável. Os dados reforçam a urgência de estratégias participativas, uso de indicadores robustos e fortalecimento da governança adaptativa, articulando agendas ambientais, sociais, econômicas e institucionais. Para a literatura, o caso da Pedra do Sal contribui ao demonstrar a importância da integração entre ciência, políticas públicas e protagonismo local, servindo como referência para pesquisas e práticas em outros destinos turísticos costeiros e protegidos do Brasil e do mundo.

4.6 Considerações Finais

A conclusão deste artigo sintetiza os principais achados ao demonstrar que os indicadores multidimensionais de sustentabilidade aplicados à Praia da Pedra do Sal constituem ferramentas essenciais para a compreensão e gestão do turismo sustentável em contextos costeiros marcados por alta vulnerabilidade ecológica e desafios sociais relevantes. Os resultados empíricos evidenciaram que a integração de dimensões ambientais, sociais, econômicas, culturais, turísticas e institucionais não apenas amplia a capacidade de diagnóstico, mas fundamenta estratégias mais adaptadas à realidade local, valorizando práticas participativas e processos colaborativos de governança. A pesquisa respondeu à questão central ao identificar os indicadores críticos para a escolha da Praia da Pedra do Sal como destino turístico e mostrar como a regionalização e a adaptação desses indicadores contribuem para o desenvolvimento sustentável do turismo em Parnaíba, atendendo tanto às expectativas dos visitantes quanto às necessidades de inclusão comunitária e conservação ambiental.

Quanto ao alcance dos objetivos, o estudo foi exitoso ao validar empiricamente a importância de se regionalizar e adaptar sistemas clássicos como o SISDTur, incorporando percepções de gestores, empresários, residentes e turistas, e evidenciando que a governança colaborativa e a participação social são fatores determinantes para a resiliência e competitividade do destino. Ademais, o artigo avança ao propor um framework integrador, sugerindo diretrizes para políticas públicas e ações empresariais alinhadas aos ODS e à Agenda 2030, o que representa contribuição original para a literatura sobre turismo sustentável em áreas costeiras protegidas.

Reitera-se a relevância do estudo ao suprir lacunas teóricas e metodológicas, mostrando que apenas com a análise multidimensional e a articulação entre múltiplos stakeholders é possível promover o equilíbrio entre desenvolvimento econômico, bem-estar social e conservação ambiental. A contribuição do artigo para a literatura reside não só no aprofundamento empírico, mas na proposição de modelos de indicadores sensíveis às especificidades regionais, promovendo um diálogo inovador entre teoria e prática, e oferecendo subsídios concretos para gestores acadêmicos, formuladores de políticas públicas e empreendedores locais.

Destaca-se, ainda, a pertinência dos achados para a consolidação de destinos turísticos inteligentes, resilientes e inclusivos, alinhados à governança adaptativa e à inovação social. No entanto, reconhecem-se algumas limitações do estudo, como a restrição da amostra a determinados segmentos da cadeia produtiva e do universo turístico, além de desafios inerentes à coleta e à triangulação de dados em territórios de difícil acesso e baixa institucionalização. As metodologias empregadas, embora robustas, ainda podem ser aprimoradas por meio da ampliação das categorias de stakeholders, do uso de indicadores longitudinais e da intensificação de processos participativos em larga escala. Ademais, a replicabilidade das propostas para outros destinos exige cautela, dada a especificidade dos contextos regionais e culturais analisados.

Diante dessas limitações, abrem-se múltiplas agendas para pesquisas futuras, incluindo: o aprofundamento dos estudos comparativos entre diferentes áreas costeiras protegidas; o desenvolvimento de sistemas dinâmicos e digitais de monitoramento de sustentabilidade; a análise do impacto de políticas públicas integradas sobre a resiliência socioambiental de comunidades locais; e a investigação sobre os efeitos de arranjos institucionais inovadores para o engajamento dos diversos stakeholders. Além disso, sugere-se explorar com maior profundidade a interface entre turismo de base comunitária, inovação tecnológica e inclusão produtiva, de modo a potencializar os benefícios socioeconômicos sem comprometer a integridade ecológica dos destinos.

Assim, ao consolidar uma análise multidimensional, adaptada e empírica, este artigo não apenas contribui para o avanço teórico e metodológico da literatura sobre turismo sustentável, mas oferece caminhos inovadores e viáveis para a gestão estratégica de destinos turísticos em áreas costeiras protegidas, servindo de referência para futuras intervenções e pesquisas no campo.

5 CONCLUSÃO

A presente tese se debruçou sobre a complexa tarefa de identificar, propor e validar indicadores de sustentabilidade capazes de orientar o desenvolvimento do turismo sustentável na Praia da Pedra do Sal, articulando de modo robusto as dimensões ambientais, socioculturais, econômicas e institucionais, sempre ancoradas na convergência com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e as especificidades do contexto local. O percurso metodológico empreendido — que combinou revisão sistemática internacional, análise crítica multidisciplinar dos indicadores e validação empírica participativa junto aos stakeholders do território — permitiu responder à pergunta central de pesquisa e atingir plenamente o objetivo geral estabelecido. A tessitura dos resultados revela, em primeiro lugar, a importância de reconhecer o turismo sustentável como um campo dinâmico e multidimensional, no qual o diálogo entre teoria e prática deve ser mediado por instrumentos de gestão que traduzam os princípios da sustentabilidade em ações concretas e mensuráveis.

O exame sistemático da literatura internacional evidenciou que os indicadores de sustentabilidade mais eficazes para destinos turísticos são aqueles que ultrapassam abordagens reducionistas, integrando variáveis ambientais, sociais, culturais e econômicas de modo contextualizado, sempre atentos aos desafios de governança e participação local. Esta compreensão foi aprofundada pelo reconhecimento de que indicadores de sustentabilidade bem desenhados não apenas mensuram, mas também orientam e retroalimentam processos de planejamento, gestão e avaliação do turismo sustentável, contribuindo para a resiliência dos ecossistemas e para o fortalecimento da identidade e do bem-estar das comunidades anfitriãs. Nesse sentido, a pesquisa reafirma que a aplicabilidade dos indicadores está intrinsecamente relacionada à capacidade de adaptação a realidades regionais, à transparência dos processos participativos e à abertura para a aprendizagem coletiva e contínua.

Os resultados empíricos, por sua vez, demonstraram que a articulação entre os diferentes tipos de indicadores é fundamental para a efetividade das políticas públicas e das estratégias de gestão local. A validação participativa junto aos diversos atores envolvidos — turistas, gestores, comunidade e setor privado — possibilitou a identificação de indicadores que vão além da dimensão ambiental, incluindo aspectos como satisfação da comunidade, inclusão econômica, qualidade da infraestrutura turística, valorização cultural e eficácia das ações institucionais. Observou-se que o equilíbrio entre indicadores quantitativos e qualitativos, somado à integração das

agendas globais dos ODS com os saberes e demandas locais, resulta em um modelo de monitoramento e avaliação verdadeiramente multidimensional e aplicável ao território analisado.

Ademais, a tese destaca que a proposta e validação de indicadores para o turismo sustentável na Praia da Pedra do Sal reforçam a necessidade de abordagens integradoras, capazes de transitar entre os referenciais globais e a materialidade das dinâmicas regionais. O objetivo geral foi plenamente atingido ao apresentar uma matriz de indicadores que reflete as singularidades ambientais do ecossistema costeiro, as aspirações socioeconômicas das comunidades locais e os imperativos institucionais de governança democrática, alinhando todos esses elementos às metas da Agenda 2030. Esta matriz, resultado do cruzamento entre análise teórica, revisão de experiências internacionais e validação empírica, constitui uma ferramenta inovadora e replicável para outros destinos que enfrentam desafios similares, demonstrando que a sustentabilidade no turismo só se concretiza quando pensada a partir de múltiplas vozes, saberes e escalas.

Por fim, a trajetória investigativa consolidada nesta tese reafirma a centralidade dos indicadores de sustentabilidade enquanto vetores de transformação e orientação para o turismo contemporâneo. O trabalho evidencia que o desenvolvimento sustentável do turismo, especialmente em áreas sensíveis como a Praia da Pedra do Sal, demanda o uso de instrumentos de monitoramento que sejam, ao mesmo tempo, tecnicamente robustos, socialmente legítimos e politicamente viáveis. Ao responder à pergunta de pesquisa e cumprir o objetivo proposto, este estudo contribui para a superação de lacunas teóricas e metodológicas, oferecendo uma base sólida para a construção de políticas públicas inovadoras, estratégias gerenciais eficientes e novas pesquisas acadêmicas voltadas à promoção do turismo sustentável, em consonância com os grandes desafios do nosso tempo.

O percurso investigativo conduzido por meio dos três artigos que compõem esta tese proporcionou um panorama multifacetado e integrado acerca da sustentabilidade no turismo, com especial ênfase na identificação, análise crítica e validação empírica de indicadores orientados aos ODS e adaptados ao contexto da Praia da Pedra do Sal. O primeiro artigo centrou-se no mapeamento e na sistematização dos principais indicadores de sustentabilidade presentes na literatura internacional, revelando a relevância crescente de abordagens interdisciplinares e o amadurecimento conceitual que vem sendo observado na última década. O levantamento evidenciou que a efetividade dos indicadores depende não apenas de sua capacidade de mensurar dimensões ambientais, econômicas e socioculturais, mas também da sua articulação com processos participativos de gestão e do alinhamento com metas globais como os ODS. Nesse contexto, o

artigo destacou a necessidade de integração de critérios qualitativos e quantitativos e ressaltou a importância do envolvimento das comunidades locais, refletindo recomendações de organismos internacionais e tendências recentes do campo.

O segundo artigo, ao desenvolver uma análise crítica e multidisciplinar dos indicadores sob o prisma dos ODS 8, 12 e 14, aprofundou o entendimento das lacunas teóricas e metodológicas que ainda desafiam a mensuração da sustentabilidade em destinos turísticos. A investigação apontou que, embora haja avanços na identificação de indicadores robustos em termos ambientais e econômicos, ainda é incipiente a sistematização de métricas que contemplem de forma transversal aspectos socioculturais e institucionais — lacuna que limita a eficácia das avaliações integradas. O artigo evidenciou ainda a importância de alinhar os indicadores às especificidades territoriais e de inserir práticas de monitoramento adaptativo, reforçando que a mera transposição de modelos internacionais pode resultar em distorções ou na negligência de elementos fundamentais à sustentabilidade local. Esse movimento analítico permitiu também avançar na compreensão dos desafios enfrentados pelos destinos costeiros frente à intensificação das pressões antrópicas e à necessidade de promover o equilíbrio entre turismo, conservação ambiental e justiça social.

O terceiro artigo materializou a dimensão empírica da pesquisa ao avaliar, junto aos stakeholders locais, a relevância e aplicabilidade dos indicadores propostos e ao construir, de modo participativo, estratégias que atendam às particularidades da Praia da Pedra do Sal.

A contribuição da tese reside, portanto, na demonstração de que o turismo sustentável não pode ser concebido a partir de receitas universais ou métricas isoladas, mas sim por meio de processos contínuos de aprendizagem coletiva, diálogo entre ciência e sociedade e atenção rigorosa às singularidades do lugar. Este percurso oferece bases concretas e replicáveis para futuros estudos e para o desenvolvimento de políticas públicas robustas, capazes de responder aos desafios da sustentabilidade no turismo em territórios diversos e dinâmicos.

A presente tese contribui de modo significativo para o avanço do conhecimento no campo do turismo sustentável ao consolidar e aprofundar o debate sobre a construção, validação e aplicação de indicadores multidimensionais alinhados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), sobretudo em contextos costeiros e áreas protegidas. Ao propor uma abordagem que transcende visões fragmentadas, o estudo reafirma que a mensuração da sustentabilidade no turismo exige instrumentos capazes de captar as interações entre dimensões ambientais, sociais, culturais e institucionais, integrando múltiplos referenciais e perspectivas críticas da literatura internacional. A síntese dos indicadores desenvolvida, com base em revisões sistemáticas,

evidenciou não apenas o amadurecimento conceitual do campo, mas também a importância de modelos de avaliação sensíveis às realidades territoriais, atendendo às lacunas de universalização e padronização que ainda persistem nos esforços globais.

Entre as inovações teóricas, destaca-se a incorporação de uma matriz de indicadores que articula referenciais internacionais, como as orientações da UNWTO (2004), aos desafios regionais enfrentados por destinos turísticos costeiros, como a Praia da Pedra do Sal. O trabalho amplia o escopo do debate ao demonstrar que a adoção de indicadores robustos depende não só da adequação metodológica, mas também do diálogo entre saberes científicos e populares, promovendo a participação social desde o processo de definição até a validação empírica dos instrumentos. Essa valorização da coprodução de conhecimento inaugura uma agenda teórica em que o turismo sustentável é entendido como prática social situada, aberta a revisões permanentes e à aprendizagem coletiva.

No plano metodológico, a tese inova ao adotar uma triangulação rigorosa de métodos — unindo revisão sistemática, análise interdisciplinar crítica e validação participativa —, o que confere robustez à seleção e adaptação dos indicadores ao contexto estudado. A análise revelou que, ao integrar indicadores qualitativos e quantitativos em um modelo validado localmente, é possível superar as limitações da mensuração tradicional e alinhar a avaliação do turismo sustentável às metas da Agenda 2030 (ONU, 2015; Amado & Rodrigues, 2021). Além disso, ao valorizar a construção colaborativa dos indicadores e promover o engajamento dos diversos segmentos sociais, o estudo reitera que os resultados e ferramentas gerados possuem maior potencial de legitimidade e aplicabilidade prática, avançando sobre as barreiras identificadas em trabalhos prévios.

As implicações teóricas resultantes desta pesquisa sinalizam, portanto, a necessidade de o campo do turismo sustentável adotar posturas mais reflexivas e integradoras, reconhecendo o valor das metodologias participativas, da transversalidade disciplinar e do ajuste constante dos referenciais frente às realidades plurais dos territórios. Ao dialogar com as principais correntes teóricas e ao apresentar soluções inovadoras de mensuração, a tese abre caminho para agendas futuras que explorem, de modo interdisciplinar, os limites e as possibilidades da sustentabilidade no turismo, consolidando a centralidade dos indicadores multidimensionais e participativos como catalisadores de transformação social e ambiental.

As implicações gerenciais e práticas desta tese convergem para fortalecer de forma substancial a gestão do turismo sustentável em contextos costeiros e protegidos, como a Praia da Pedra do Sal, ao oferecer instrumentos e estratégias ancoradas em evidências, metodologias

robustas e participação social. Para gestores públicos, destaca-se a aplicabilidade dos indicadores desenvolvidos como ferramentas de monitoramento contínuo do desempenho ambiental, sociocultural e econômico, permitindo não apenas a antecipação de riscos, mas também o alinhamento com padrões internacionais e as metas da Agenda 2030. A operacionalização desses indicadores pode qualificar o planejamento territorial, subsidiar processos decisórios e estimular a implementação de práticas de gestão adaptativa, elementos fundamentais para enfrentar a sazonalidade e os impactos de eventos externos que afetam diretamente o fluxo turístico e a resiliência das comunidades locais.

À comunidade local e aos empreendedores, as estratégias sugeridas no estudo promovem o empoderamento dos diversos atores, viabilizando sua participação ativa na definição das prioridades do destino e na construção coletiva de políticas, ações e monitoramentos. Essa integração é facilitada por instrumentos participativos que validam o conhecimento tradicional e local, criando sinergias essenciais para a sustentabilidade de longo prazo, tal como sugerem as experiências documentadas em modelos de governança colaborativa e sistemas de indicadores co-produzidos. Ademais, a adoção de modelos de observatórios de turismo — inspirados em referenciais consolidados — oferece um arcabouço para a coleta, análise e divulgação de dados em tempo real, contribuindo para a transparência e para o controle social dos resultados das políticas públicas.

Para os formuladores de políticas públicas, os resultados e recomendações desta tese fornecem bases sólidas para a implementação de políticas mais responsivas e alinhadas às demandas territoriais, fortalecendo o papel do Estado como articulador de processos multissetoriais e incentivador de práticas inovadoras. Recomenda-se a institucionalização de sistemas de monitoramento baseados em indicadores de sustentabilidade integrados, que contemplem revisões periódicas e adaptação contínua frente aos desafios emergentes, garantindo maior efetividade na alocação de recursos e promovendo justiça ambiental, social e econômica. A experiência da Praia da Pedra do Sal evidencia que a articulação entre monitoramento científico, saber local e engajamento dos atores é viável e replicável em contextos similares, estimulando a cultura da avaliação e o aperfeiçoamento das políticas setoriais de turismo.

Esta tese propõe um novo patamar para a prática da gestão turística, defendendo a adoção de estratégias integradas e modelos participativos de monitoramento, gestão adaptativa e governança baseada em evidências. A recomendação é que gestores, comunidades e formuladores de políticas promovam processos contínuos de capacitação, diálogo e avaliação, a partir de indicadores contextualizados e dinâmicos, fomentando a inovação institucional e a sustentabilidade sistêmica

dos destinos turísticos. Ao estabelecer pontes entre teoria e prática, o estudo demonstra que a sustentabilidade no turismo depende menos de receitas universais e mais de soluções co-construídas, adaptativas e sensíveis à diversidade dos territórios, garantindo efetividade e legitimidade às ações implementadas.

O reconhecimento das limitações metodológicas, empíricas e contextuais deste estudo é imprescindível para qualificar o alcance e a aplicabilidade dos resultados. Primeiramente, a delimitação territorial restrita à Praia da Pedra do Sal, apesar de se justificar pela singularidade ecológica, sociocultural e econômica do recorte, impõe desafios à generalização dos achados para outros contextos costeiros ou unidades de conservação com dinâmicas diferentes. A própria diversidade dos destinos turísticos no Brasil, evidencia que resultados derivados de um locus específico, embora possam inspirar práticas em regiões similares, não necessariamente se replicam com o mesmo grau de eficácia ou legitimidade em ambientes com estruturas institucionais, níveis de desenvolvimento ou engajamento comunitário diferenciados. Nesse sentido, a compreensão das limitações do recorte empírico é fundamental para estimular leituras críticas e fomentar pesquisas comparativas e ampliadas, que abordem múltiplos territórios e situações.

Além disso, as limitações relativas à obtenção de dados primários tornaram-se evidentes ao longo da pesquisa, principalmente quanto à dependência da participação efetiva de atores locais, gestores e visitantes, em um cenário ainda marcado por restrições de acesso, disponibilidade e engajamento, em parte agravadas pelo contexto pandêmico e pela sazonalidade do turismo. A representatividade dos dados coletados, embora satisfatória diante das condições impostas, pode não abranger toda a diversidade de percepções e práticas existentes no território, o que limita a completude das análises e exige cautela na extrapolação dos resultados para o conjunto da comunidade local, dos visitantes e dos stakeholders institucionais. Esses aspectos são potencializados por desafios de logística, dificuldades de comunicação e eventuais resistências à adoção de práticas participativas de monitoramento, frequentemente citadas como entraves em pesquisas aplicadas à sustentabilidade.

No campo metodológico, a escolha pela revisão sistemática, ainda que fundamente a robustez teórica e promova o alinhamento com os melhores padrões da literatura internacional, envolve riscos de viés na seleção, categorização e interpretação das evidências disponíveis. Tais limitações decorrem tanto da eventual exclusão de estudos relevantes por critérios de linguagem ou acesso, quanto da própria subjetividade inerente ao processo de análise integrativa, o que pode restringir a identificação de nuances contextuais e inovações emergentes, especialmente em áreas

caracterizadas pela rápida evolução de práticas e de ferramentas de monitoramento. Similarmente, a aplicação de indicadores de sustentabilidade, embora já consagrada na literatura e consolidada em experiências exitosas. A demanda constante revisão, atualização e adaptação à realidade local, sendo limitada pelo grau de maturidade institucional, pela disponibilidade de informações e pela capacidade de engajamento dos atores no território.

Por fim, é relevante destacar que a construção de modelos participativos, integrados e adaptativos de monitoramento e gestão em turismo sustentável enfrenta barreiras contextuais, como disputas políticas, assimetrias de poder e conflitos de interesses, que podem dificultar a efetividade das estratégias sugeridas. Essas limitações apontam não apenas para a necessidade de aprimoramentos metodológicos e empíricos, mas também para o papel central do aprendizado contínuo, da revisão crítica dos instrumentos utilizados e da incorporação de abordagens interdisciplinares em estudos futuros. Dessa forma, reconhecer tais restrições não diminui o valor das contribuições apresentadas, mas orienta a busca por soluções cada vez mais contextualizadas, dinâmicas e legitimadas pela pluralidade de atores e saberes envolvidos na gestão do turismo sustentável.

O avanço da pesquisa em turismo sustentável demanda a abertura de múltiplas frentes investigativas que considerem tanto o aprofundamento temático quanto a diversificação metodológica e contextual. Diante dos limites identificados e das transformações contínuas nos territórios turísticos, recomenda-se o desenvolvimento de estudos comparativos que explorem a aplicação dos indicadores validados neste trabalho em diferentes destinos, inclusive em realidades marcadas por distintos graus de pressão antrópica, maturidade institucional e participação comunitária. Tal abordagem favorece a compreensão das dinâmicas locais e das especificidades regionais, promovendo análises mais refinadas sobre a eficácia, adaptação e transferência de metodologias em contextos que extrapolam a Praia da Pedra do Sal. Ademais, investigações que promovam o monitoramento longitudinal dos resultados dos indicadores aplicados poderão elucidar tendências, retrocessos ou avanços sustentáveis ao longo do tempo, oferecendo bases mais robustas para políticas públicas ajustadas à realidade.

Outro eixo relevante refere-se à necessidade de ampliar os desenhos metodológicos para abarcar avaliações de impacto e abordagens participativas, de modo a incorporar efetivamente os saberes locais, a pluralidade de interesses e o protagonismo dos atores envolvidos. Pesquisas futuras podem aprofundar o uso de métodos mistos, unindo análises quantitativas e qualitativas, articulando processos de escuta ativa, oficinas de cocriação e devolutivas sociais, o que se mostra essencial para

fomentar pertencimento e legitimar a governança compartilhada em destinos turísticos. Além disso, estudos interdisciplinares, integrando conhecimentos de áreas como economia, ecologia, ciência política e tecnologia da informação, tendem a potencializar soluções inovadoras e gerar respostas mais sistêmicas para os desafios da sustentabilidade turística.

No campo temático, merecem destaque agendas emergentes relacionadas à digitalização de processos, uso de big data, automação inteligente e integração de indicadores ambientais, sociais e econômicos em tempo real, temas que têm potencial para transformar tanto a avaliação quanto a gestão dos destinos turísticos. A replicação dos indicadores validados neste estudo para monitoramento em Unidades de Conservação, áreas urbanas de alta densidade turística ou destinos que enfrentam fenômenos de *overtourism* e *undertourism*, pode revelar padrões inéditos e apoiar o desenho de políticas adaptativas. Paralelamente, a avaliação longitudinal de tais indicadores pode ser articulada a projetos de educação ambiental, empreendedorismo local e valorização do patrimônio cultural, abrindo espaço para abordagens integradas e multiatores.

Por fim, as futuras investigações devem considerar também a perspectiva da resiliência, das mudanças climáticas e das dinâmicas sociopolíticas que atravessam os territórios turísticos, sobretudo diante das incertezas impostas por fenômenos globais e contextos de crise. O fortalecimento de parcerias interinstitucionais, o estímulo a redes de pesquisa colaborativas e a incorporação contínua de indicadores dinâmicos poderão ampliar a qualidade e o alcance das práticas de sustentabilidade, tornando o campo mais responsivo aos desafios do presente e do futuro. Assim, o avanço do conhecimento em turismo sustentável dependerá do compromisso coletivo em inovar, dialogar e cocriar soluções fundamentadas na ciência, na participação social e na adaptação contínua aos múltiplos contextos vividos.

6 REFERÊNCIAS

- ALENCAR, C. M. M. O marketing do turismo no Piauí: o caso do Delta do Rio Parnaíba. 2002. **Dissertação (Mestrado em Administração)** – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2002.
- AMADO, M.; RODRIGUES, E. Sustainable tourism planning: a strategy for Oecusse-Ambeno, East Timor. **Urban Science**, Basel, v. 5, n. 73, 2021.
- AMMIRATO, S.; FELICETTI, A. M.; RASO, C.; PANSERA, B. A.; VIOLI, A. Agritourism and sustainability: what we can learn from a systematic literature review. **Sustainability**, Basel, v. 12, n. 22, p. 9575, 2020.
- BARROS, E. R. **Piauí: viagens-guia turístico-cultural**. Teresina: Parla Comunicação ; Consultoria Ltda., 1996.

BELLEN, H. M. V. **Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

BLÁZQUEZ-SALOM, M.; CLADERA, M.; SARD, M. Identifying the sustainability indicators of overtourism and undertourism in Majorca. **Journal of Sustainable Tourism**, [S. l.], 2021. Advance online publication.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. **Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm. Acesso em: 01 fev. 2023.

BRASIL. Ministério do Turismo. **Turismo será responsável por quase 8 milhões de empregos e 7,8% do PIB do Brasil em 2023, indica WTTC 2023**. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/viagens-e-turismo/2023/05/gastos-de-estrangeiros-no-brasil-crescem-14-7-em-abri>. Acesso em: 15 jul. 2024.

BROOKS, C.; WATERTON, E.; SAUL, H.; RENZAHO, A. Exploring the relationships between heritage tourism, sustainable community development, and host communities' health and wellbeing: a systematic review. **PLOS ONE**, San Francisco, v. 18, n. 3, e0282319, 2023.

BUARQUE, S. C. **Construindo o desenvolvimento local sustentável**. 4. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

BUHALIS, D. et al. Technological disruptions in services: lessons from tourism and hospitality. **Journal of Service Management**, [S. l.], v. 30, n. 4, p. 484-506, 2019. Disponível em: <https://sou.ucs.br/revistas/index.php/rosadosventos/article/download/148/127>. Acesso em: 15 jul. 2024.

CARVALHO, J. R. M. et al. Metodologia para avaliar a sustentabilidade ambiental de municípios utilizando análise multicritério. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS – ABC, 2011. **Anais [...]**. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/615>. Acesso em: 15 jul. 2024.

CHANG, C.-L.; McALEER, M.; RAMOS, V. A charter for sustainable tourism after COVID-19. **Sustainability**, Basel, v. 12, n. 9, p. 3671, 2020.

CONTO, S. M.; FINKLER, R.; MECCA, M. S.; ANTONIAZZI, N. Indicadores de sustentabilidade como objeto de estudos nos Programas de Pós-Graduação em Turismo no Brasil. **Cenário: Revista Interdisciplinar em Turismo e Território**, [S. l.], v. 9, n. 2, 2021.

COUTO, O. F. V. Geração de um índice de sustentabilidade ambiental para bacias hidrográficas em áreas urbanas através do emprego de técnicas integradas de geoprocessamento. 2007. **Dissertação (Mestrado)** – Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

CRISTOBAL-FRANSI, E.; DARIES, N.; FERRER-ROSELL, B.; MARINE-ROIG, E.; MARTIN-FUENTES, E. Sustainable tourism marketing. **Sustainability**, Basel, v. 12, n. 5, p. 1865, 2020.

DENCKER, A. F. **Pesquisa e interdisciplinaridade no ensino superior: uma experiência no curso de turismo**. São Paulo: Aleph, 2002.

DICTORO, V. P.; HANAI, F. Y. Identificação, validação e proposição de indicadores para análise de ações e projetos de educação ambiental. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 18, n. 2, 2023.

- DIÉGUEZ-CASTRILLÓN, M. I.; GUEIMONDE-CANTO, A.; RODRÍGUEZ-LÓPEZ, N. Sustainability indicators for tourism destinations: bibliometric analysis and proposed research agenda. **Environment, Development and Sustainability**, v. 24, p. 11548–11575, 2022.
- DINIS, M. G.; BREDÁ, Z. **Indicadores de sustentabilidade e a informação estatística do turismo em Portugal**. Rosa dos Ventos, v. 13, n. 2, p. 517–536, 2021.
- DUARTE, M.; DIAS, Á.; SOUSA, B.; PEREIRA, L. Lifestyle entrepreneurship as a vehicle for leisure and sustainable tourism. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 20, n. 4, p. 3241, 2023.
- DUBE, K. Tourism and Sustainable Development Goals in the African Context. **International Journal of Economics and Finance Studies**, v. 12, n. 1, p. 88–102, 2020.
- DWYER, L. Measuring the Sustainability of Tourism (SF-MST): new wine in an old bottle? **Sustainability**, v. 16, n. 14, p. 5867, 2024.
- EKKA, P. M.; ANNAMALAI, B. Sustainable tourism during COVID-19: literature review and research agenda. **ASEAN Journal on Hospitality and Tourism**, v. 20, n. 3, p. 34-51, 2022.
- FRAGELLI, C. et al. Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável e turismo: inspirações para a cocriação de projetos de educação para o empreendedorismo na década da ação. **Revista Acadêmica Observatório de Inovação do Turismo**, v. 15, n. 3, p. 123-160, 2021. Disponível em: <https://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/raoit/article/view/7176>. Acesso em: 15 jul. 2024.
- FRAGIDIS, G.; RISKOS, K.; KOTZAIVAZOGLU, I. Designing the tourist journey for the advancement of sustainable tourist practices. **Sustainability**, v. 14, n. 15, p. 9778, 2022.
- GANONG, L. H. Integrative reviews of nursing research. **Research in Nursing ; Health**, v. 10, n. 11, p. 1-11, 1987. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/viewFile/44358/26850>. Acesso em: 15 jul. 2024.
- GENÇ, R. The impact of business model innovation on sustainable tourism. **The Gaze Journal of Tourism and Hospitality**, v. 11, n. 1, p. 1–9, 2020.
- GIAMPICCOLI, A.; MTAPURI, O.; DŁUŻEWSKA, A. Investigating the intersection between sustainable tourism and community-based tourism. **Tourism Review**, v. 68, n. 4, p. 415-433, 2020.
- GIDEBO, H. B. Factors determining international tourist flow to tourism destinations: a systematic review. **Journal of Hospitality Management and Tourism**, v. 12, n. 1, p. 9-17, 2021.
- GUTIÉRREZ VÁZQUEZ, A. A.; TORRES ARGÜELLES, V.; ROLDAN CASTELLANOS, F. A.; ROMERO LÓPEZ, R. Sustainability indicators in the hotel industry: a systematic review and multiple criteria decision analysis. **El Periplo Sustentable**, n. 47, p. 228–253, 2024.
- GUTIÉRREZ VÁZQUEZ, A. A.; TORRES ARGÜELLES, V.; ROLDAN CASTELLANOS, F. A.; ROMERO LÓPEZ, R. **Sustainability indicators in the hotel industry: a systematic review and multiple criteria decision analysis**. Universidad Autónoma del Estado de México, s.d.
- HALL, C. M. Construindo o desenvolvimento do turismo sustentável: a Agenda 2030 e a ecologia gerencial do turismo sustentável. **Jornal de Turismo Sustentável**, v. 1, p. 1-7, 2019. Disponível em: <https://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/raoit/article/download/7176/3544>. Acesso em: 15 jul. 2024.
- HAN, H. Comportamento do consumidor e sustentabilidade ambiental no turismo e hotelaria: uma revisão de teorias, conceitos, e pesquisas mais recentes. **Jornal de Turismo Sustentável**, v. 29, p.

1021-1042, 2021. Disponível

em: http://www.ccta.ufpb.br/editoraccta/contents/titulos/hotelaria/turismo-e-hotelaria-no-contexto-da-sustentabilidade/thcontexto_sustentabilidades.pdf. Acesso em: 15 jul. 2024.

HAN, H. Consumer behavior and environmental sustainability in tourism and hospitality: a review of theories, concepts, and latest research. **Journal of Sustainable Tourism**, v. 29, n. 7, p. 1021–1042, 2021.

HANAI, F. Y. Sistema de indicadores de sustentabilidade: uma aplicação ao contexto de desenvolvimento do turismo na região de Bueno Brandão Estado de Minas Gerais, Brasil. 2009. **Tese (Doutorado)** – Universidade Federal de São Carlos, Escola de Engenharia de São Carlos, São Paulo. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18139/tde-17092009-082223/pt-br.php>. Acesso em: 15 jul. 2024.

HANAI, F. Y.; ESPÍNDOLA, E. L. G. Indicadores de sustentabilidade: conceitos, tipologias e aplicação ao contexto do desenvolvimento turístico local. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 5, n. 3, p. 135–149, 2011.

HASANA, U.; SWAIN, S. K.; GEORGE, B. Management of ecological resources for sustainable tourism: a systematic review on community participation in ecotourism literature. **International Journal of Professional Business Review**, v. 7, n. 1, p. 1–31, 2022.

HERNÁNDEZ-MARTÍN, R.; PADRÓN-FUMERO, N.; PADRÓN-ÁVILA, H. The Local Turn in Tourism Statistics Within the Statistical Framework for Measuring the Sustainability of Tourism 2024. **Sustainability**, v. 17, n. 1430, 2025.

HUANG, C.-C.; LI, S.-P.; CHAN, Y.-K.; HSIEH, M.-Y.; LAI, J.-C. M. Empirical research on the sustainable development of ecotourism with environmental education concepts. **Sustainability**, v. 15, n. 10307, 2023.

IBIAPINA, M. M. et al. A ampliação da Usina Eólica na comunidade da Pedra do Sal – PI: uma abordagem sócio turística. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 3.; ENCONTRO NORDESTINO DE BIOGEOGRAFIA, 5., 2013, João Pessoa. **Anais [...]**. João Pessoa, 2013. p. 15-21. Disponível em: <https://conhecaparnaiba.com/praiado-piaui-valores-da-geodiversidade/>. Acesso em: 15 jul. 2024.

ICMBIO. **Área de proteção ambiental Delta do Parnaíba**. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/marinho/lista-de-ucs/apa-delta-do-parnaiba/informacoes-sobre-visitacao-apa-delta-do-parnaiba/area-de-protecao-ambiental-delta-do-parnaiba>. Acesso em: 15 jul. 2024.

ISLAM, M. S.; LOVELOCK, B.; COETZEE, W. J. L. Liberating sustainability indicators: developing and implementing a community-operated tourism sustainability indicator system in Boga Lake, Bangladesh. **Journal of Sustainable Tourism**, [S. l.], 2021.

JAFARI, J. El turismo como disciplina científica. **Política y Sociedad**, São Paulo, v. 1, p. 39-56, 2005. Disponível em: <https://periodicos.univali.br/index.php/rtva/article/view/13493/7665>. Acesso em: 15 jul. 2024.

JONES, P.; COMFORT, D. The COVID-19 crisis, tourism and sustainable development. **Athens Journal of Tourism**, v. 7, n. 2, p. 75-86, 2020.

KANNI, F. Turismo sustentável: contribuições para um desenvolvimento socioambiental. 2002. **Dissertação (Mestrado)** – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002. Disponível

em: http://engemausp.submissao.com.br/23/anais/download.php?cod_trabalho=499. Acesso em: 15 jul. 2024.

KHAN, M. R.; KHAN, H. U. R.; LIM, C. K.; TAN, K. L.; AHMED, M. F. Sustainable tourism policy, destination management and sustainable tourism development: a moderated-mediation model. **Sustainability**, v. 13, n. 21, p. 12156, 2021.

KO, T. G. Development of a tourism sustainability assessment procedure: a conceptual approach. **Tourism Management**, v. 26, n. 3, p. 431–445, 2005.

KURNIAWAN, R. Sustainable tourism development: a systematic literature review of best practices and emerging trends. **International Journal of Multidisciplinary Approach Sciences and Technologies**, v. 1, n. 2, p. 97–119, 2024.

LACERDA, C. S. Sistema de indicadores de sustentabilidade para atividade turística: uma proposta metodológica participativa aplicada no município do Conde/PB. 2011. **Dissertação (Mestrado)** – Universidade Federal de Campina Grande, UFCG, Campina Grande, 2011. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/2117>. Acesso em: 15 jul. 2024.

LAMAS, S. A.; MARQUES JÚNIOR, S. Análise dos estudos sobre indicadores de sustentabilidade e acessibilidade no turismo: revisão integrativa da literatura. **Revista Turismo: Estudos Práticos**, v. 12, n. 2, p. 1–23, 2023.

LAMAS, S. A.; MARQUES JÚNIOR, S. Indicadores de sustentabilidade inclusiva para meios de hospedagem: proposta de mensuração. **Journal of Tourism Development**, v. 36, n. 2, p. 369–380, 2021.

LEE, T. H.; HSIEH, H. P. Indicators of sustainable tourism: a case study from a Taiwan wetland. **Ecological Indicators**, v. 67, p. 779–787, 2016.

LEE, T. H.; JAN, F.-H.; LIU, J.-T. Developing an indicator framework for assessing sustainable tourism: evidence from a Taiwan ecological resort. **Ecological Indicators**, v. 125, p. 107596, 2021.

LEH, F. C. et al. Low-Carbon Tourism Approach as an Alternative Form for Tourism Development: a review for model development. **Pertanika Journal of Social Sciences and Humanities**, v. 29, n. 4, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/357179657_Low-Carbon_Tourism_Approach_as_an_Alternative_Form_for_Tourism_Development_A_Review_for_Model_Development. Acesso em: 15 jul. 2024.

LI, D. et al. The impact of legitimacy pressure and corporate profitability on green innovation: evidence from China top 100. **Journal of Cleaner Production**, v. 141, p. 41–49, 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/am/pii/S0959652616312781>. Acesso em: 15 jul. 2024.

LOIOLA, M. V. C.; SILVA, M. A. V.; SOUSA, V. R.; LINS, L. S. C.; SANTANA, L. A. C. Sustentabilidade e o uso de indicadores sustentáveis como método de educação ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 19, n. 5, p. 220–238, 2024.

LOUREIRO, S. M. C.; NASCIMENTO, J. Shaping a view on the influence of technologies on sustainable tourism. **Sustainability**, v. 13, n. 22, p. 12691, 2021.

MAJID, G. M.; TUSSYADIAH, I.; KIM, Y. R.; PAL, A. Intelligent automation for sustainable tourism: a systematic review. **Journal of Sustainable Tourism**, v. 31, n. 11, p. 2421–2440, 2023.

- MARTÍNEZ-MARTÍNEZ, A.; CEGARRA-NAVARRO, J. G.; GARCIA-PEREZ, A. Sustainability knowledge management and organisational learning in tourism: current approaches and areas for future development. **Journal of Sustainable Tourism**, v. 31, n. 4, p. 895–907, 2023.
- MARTINS, M. F.; CÂNDIDO, G. A. **Índice de desenvolvimento sustentável para municípios (IDSM): metodologia de cálculo e análise do IDSM e a classificação dos níveis de sustentabilidade para espaços geográficos**. João Pessoa: Sebrae, 2008.
- MAYER, A. L. Strengths and weaknesses of common sustainability indices for multidimensional systems. **Environment International**, v. 34, n. 2, p. 277–291, 2008.
- McCOOL, S. F.; MOISEY, R. N.; NICKERSON, N. P. What should tourism sustain? The disconnect with industry perceptions of sustainable tourism. **Journal of Travel Research**, v. 40, n. 1, p. 29–33, 2001.
- McCOOL, S.; BOSAK, K. (Eds.). A research agenda for sustainable tourism. Edward Elgar Publishing, 2020. **Journal of Tourism Futures**, v. 6, n. 3, p. 287–289, 2020.
- MELO, R. S. et al. Pegada de dióxido de carbono (CO₂) dos visitantes do município de Cajueiro da Praia (PI). **Revista Brasileira de Ecoturismo**, v. 16, n. 2, p. 252-270, maio/jul. 2023. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/ecoturismo/article/view/13910?articlesBySimilarityPage=55>. Acesso em: 15 jul. 2024.
- MENÊZES, A. K. M. de; MARTINS, M. de F. Conexões entre as temáticas Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), indicadores de sustentabilidade e gestão municipal sustentável: uma revisão sistemática da literatura contemporânea. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 5, 2021.
- MILLER, G. The development of indicators for sustainable tourism: results of a Delphi survey of tourism researchers. **Tourism Management**, v. 22, n. 4, p. 351–362, 2001.
- MOLINA-COLLADO, A.; SANTOS-VIJANDE, M. L.; GÓMEZ-RICO, M.; MADERA, J. M. Sustainability in hospitality and tourism: a review of key research topics from 1994 to 2020. **International Journal of Contemporary Hospitality Management**, v. 34, n. 5, p. 1631–1666, 2022.
- NETTO, J. P. S. Indicadores de sustentabilidade como suporte ao planejamento do turismo: aspectos conceituais e metodológicos. **Rosa dos Ventos**, v. 13, n. 1, p. 260–280, 2021.
- NOBRE, F. É. C.; CARVALHO, N. S. F. de S.; FONTENELE, R. E. S.; OLIVEIRA, V. P. V. de; FROTA, A. J. A. Indicadores de sustentabilidade na economia do mar: uma análise bibliométrica para o desenvolvimento sustentável marinho. **Desenvolvimento em Questão**, v. 21, n. 59, 2023.
- NUNES, E. C. S.; MARTINS, J. K. L. Ações de desenvolvimento sustentável: um estudo em empresas de Cacoal e Vilhena, RO. **Desafio Online**, Campo Grande, v. 12, n. 2, maio/ago. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.55028/don.v12i2.18071>. Acesso em: 15 jul. 2024.
- OLSZEWSKI-STRZYŻOWSKI, D. J. Promotional activities of selected national tourism organizations (NTOs) in the light of sustainable tourism (including sustainable transport). **Sustainability**, v. 14, n. 5, p. 2561, 2022.
- OMT. **Desenvolvimento e turismo sustentável: manual para organizadores locais**. Brasília: MICT/SETE/EMBRATUR, 2017.

ONU. Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustent%C3%A1vel>. Acesso em: 15 jul. 2024.

ONU. **ONU oficializa 2017 como o ano internacional do turismo sustentável**. 2017. Disponível em: https://www.google.com/search?q=https://rlz=1C1CHBD_pt-PTBR918BR918;sourceid=chrome;ie=UTF-8. Acesso em: 15 jul. 2024.

OPPLIGER, E. A. et al. Gestão de destinos turísticos baseada em evidências: proposta e modelo conceitual de observatórios de turismo. **Caderno de Geografia**, v. 32, n. 70, 2022. Disponível em: <https://sou.ucs.br/revistas/index.php/rosadosventos/article/view/148>. Acesso em: 15 jul. 2024.

PAHRUDIN, P.; LIU, L.-W.; LI, S.-Y. What is the role of tourism management and marketing toward sustainable tourism? A bibliometric analysis approach. **Sustainability**, v. 14, n. 7, p. 4226, 2022.

PALAZZO, M.; GIGAURI, I.; PANAIT, M. C.; APOSTU, S. A.; SIANO, A. Sustainable tourism issues in European countries during the global pandemic crisis. **Sustainability**, v. 14, n. 7, p. 3844, 2022.

PEREIRA, A. I. A.; SILVA, F. J. L.; OLIVEIRA, J. E. L. Utilização de indicadores de sustentabilidade do turismo em Unidades de Conservação nas últimas décadas: impactos e importância. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, v. 16, n. 1, p. 86–113, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.34024/rbecotur.2023.v16.14050>. Acesso em: 15 jul. 2024.

PERINOTTO, A. R. C. et al. Gestão de destinos turísticos baseada em evidências: proposta de modelo conceitual de observatórios de turismo. **Rosa dos Ventos - Turismo e Hospitalidade**, v. 14, n. 3, 2022. Disponível em: <https://sou.ucs.br/revistas/index.php/rosadosventos/article/view/148>. Acesso em: 15 jul. 2024.

PRADOS-CASTILLO, J. F.; GUAITA-MARTÍNEZ, J. M.; ZIELÍŃSKA, A.; GORGUES COMAS, D. A review of blockchain technology adoption in the tourism industry from a sustainability perspective. **Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research**, v. 18, n. 2, p. 814–830, 2023.

RAHMADIAN, E.; FEITOSA, D.; ZWITTER, A. A systematic literature review on the use of big data for sustainable tourism. **Current Issues in Tourism**, v. 25, n. 11, p. 1711-1730, 2022.

REED, M. S.; FRASER, E. D. G.; DOUGILL, A. J. An adaptive learning process for developing and applying sustainability indicators with local communities. **Ecological Economics**, v. 59, n. 4, p. 406-418, out. 2006. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921800905005161>. Acesso em: 15 jul. 2024.

ROMA, J. C. Os objetivos de desenvolvimento do milênio e sua transição para os objetivos de desenvolvimento sustentável. **Ciência e Cultura**, v. 71, p. 33-39, 2019. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext;pid=S0009-67252019000100011. Acesso em: 15 jul. 2024.

RUHANEN, L.; WEILER, B.; MOYLE, B. D.; McLENNAN, C. L. J. Trends and patterns in sustainable tourism research: a 25-year bibliometric analysis. **Journal of Sustainable Tourism**, v. 23, n. 4, p. 517–535, 2015.

- RUSTINI, N. K. A.; BUDHI, M. K. S.; SETYARI, N. P. W.; SETIAWINA, N. D. Development of sustainable tourism based on local community participation. **Journal of Economics, Finance and Management Studies**, v. 5, n. 11, p. 3283-3286, 2022.
- SAARINEN, J. Tourism and sustainable development goals: research on sustainable tourism geographies. **Tourism Geographies**, v. 31, n. 4, p. 513-529, 2022.
- SANCHES, A. C.; SAUER, L.; BINOTTO, E.; ESPEJO, M. M. S. B. Análise dos estudos sobre indicadores de sustentabilidade no turismo: uma revisão integrativa. **Revista Turismo em Análise**, v. 29, n. 2, p. 292-311, 2018.
- SANTANA, C. S.; NASCIMENTO, M. A. L. Produção científica em turismo sustentável: um estudo sobre as abordagens predominantes. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, v. 18, n. 2, p. 312-327, 2025.
- SANTOS-ROLDÁN, L.; CASTILLO CANALEJO, A. M.; BERBEL-PINEDA, J. M.; PALACIOS-FLORENCIO, B. Sustainable tourism as a source of healthy tourism. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 15, p. 5353, 2020.
- SANTOS, A. M. dos; HULSE, L.; HENKES, J. A. Turismo e sustentabilidade: interação necessária. **Revista Brasileira de Meio Ambiente Sustentável**, v. 1, n. 7, p. 158-177, 2021.
- SANTOS, S. R. et al. Destino turístico inteligente: acessibilidade no centro histórico de São Luís–Maranhão, um estudo sobre a reputação online no TripAdvisor. **Marketing Tourism Review**, v. 1, n. 2, 2016. Disponível em: <https://sou.ucs.br/revistas/index.php/rosadosventos/article/download/148/127>. Acesso em: 15 jul. 2024.
- SHARPLEY, R. A. J. Tourism, sustainable development and the theoretical divide: 20 years on. **Journal of Sustainable Tourism**, v. 28, n. 11, p. 1932-1946, 2020.
- SHARPLEY, R. A. J. Tourist studies: 20th anniversary reflective commentary – on the need for sustainable tourism consumption. **Tourist Studies**, v. 21, n. 1, p. 96-107, 2021.
- SHARPLEY, R. Sustainable tourism governance: local or global? **Tourism Recreation Research**, v. 48, n. 5, p. 809-812, 2023.
- SILVA, N. C.; CÂNDIDO, G. A. Sistema de indicadores de sustentabilidade do desenvolvimento do turismo: um estudo de caso do município de Areia – PB. **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo**, v. 10, n. 3, p. 475-496, 2016.
- SILVA, R. C. et al. Apontamentos científicos em um campo multidisciplinar: turismo, ciência moderna e complexidade. **Revista Turismo, Visão e Ação**, v. 20, n. 3, 2018. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/2610/261057358011/261057358011.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2024.
- SOARES, P. F.; PAULA, F. Z.; DOTTO, D. M. R. As atividades do setor de turismo sob a perspectiva dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, [S. l.], 2022.
- SOBHANI, P.; ESMAEILZADEH, H.; SADEGHI, S. M. M.; MARCU, M. V.; WOLF, I. D. Evaluating ecotourism sustainability indicators for protected areas in Tehran, Iran. **Forests**, v. 13, n. 5, p. 740, 2022.
- SOUZA-NETO, V. R.; MARQUES, O. **Rural tourism fostering welfare through sustainable development: a conceptual approach**. 2021. Disponível

em: <https://sou.ucs.br/revistas/index.php/rosadosventos/article/download/148/127>. Acesso em: 15 jul. 2024.

STREIMIKIENE, D.; SVAGZDIENE, B.; JASINSKAS, E.; SIMANAVICIUS, A. Sustainable tourism development and competitiveness: the systematic literature review. **Sustainable Development**, v. 29, p. 259-271, 2021.

SUQUISAQUI, A. B. V.; HANAI, F. Y. Indicadores de sustentabilidade de planejamento e gestão ambiental de cidades aplicados ao contexto de metabolismo urbano: procedimento de identificação, seleção, análise e definição. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 61, p. 284–303, 2023.

TAHIRI, A.; KOVACI, I.; TRAJKOVSKA PETKOSKA, A. Sustainable tourism as a potential for promotion of regional heritage, local food, traditions, and diversity—Case of Kosovo. **Sustainability**, v. 14, n. 19, p. 12326, 2022.

TESKE, K. T.; SALES, J. A. de; SINHORIN, Z. M.; BERTOLINI, G. R. F.; JOHANN, J. A. A percepção da população de Cascavel quanto aos indicadores de sustentabilidade: uma análise a partir do prêmio Cidade Excelentes. **P2P ; Inovação**, v. 10, n. 2, p. 1–21, 2024.

TOMÉ, L. M. Turismo. **Caderno Setorial Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste – ETENE**, ano 8, n. 28, abr. 2023. Disponível em: https://g20mais20.bnb.gov.br/s482dspace/bitstream/123456789/1745/1/2023_CDS_281.pdf. Acesso em: 15 jul. 2024.

TORRES-DELGADO, A.; SAARINEN, J. Using indicators to assess sustainable tourism development: a review. **Tourism Geographies**, v. 16, n. 1, p. 31–47, 2014.

TREVISAN, T.; VALDUGA, V.; TOFFOLI, D.; DE OLIVEIRA, C. C.; TRAMONTINA, A. C. Avaliação dos indicadores de sustentabilidade ambiental dos empreendimentos de turismo no roteiro Caminhos de Pedra, Bento Gonçalves-RS, Brasil. **Rosa dos Ventos – Turismo e Hospitalidade**, v. 15, n. 4, p. 949–965, 2023.

TRIBE, J. The indiscipline of tourism. **Annals of Tourism Research**, v. 1, p. 638-657, 1997. Disponível em: <https://periodicos.univali.br/index.php/rtva/article/view/13493/7665>. Acesso em: 15 jul. 2024.

TRIGO, L. G. G. **Turismo e qualidade: tendências contemporâneas**. 2. ed. São Paulo: Papirus, 1996.

UNITED NATIONS WORLD TOURISM ORGANIZATION (UNWTO). **Indicators of sustainable development for tourism destinations**: a guidebook. Madrid: UNWTO, 2004.

UNWTO. **Tourism and the sustainable development goals – Journey to 2030**. 2018. Disponível em: <https://www.unwto.org/global/publication/tourism-and-sustainable-development-goals-journey-2030>. Acesso em: 15 jul. 2024.

VASILAKAKIS, K.; TABOURATZI, E.; SDRALI, D. Economic sustainability of tourism enterprises: a proposal of criteria in the hotels. **International Journal of Professional Business Review**, v. 8, n. 4, e01769, 2023.

WHITE, V.; McCURUM, G.; BLACKSTOCK, K. L.; SCOTT, A. Indicators and sustainable tourism: literature review. **The Macaulay Institute**, 2006.

WILSON, T.; SMITH, M. Exploring sustainable tourism practices in global destinations: a review of case studies. **Journal of Tourism and Environment**, v. 19, n. 3, p. 415–430, 2024.

- WINARTO, W. W. A. Ethical and responsible tourism: managing sustainability in local tourism destinations. **Journal of Responsible Tourism Management**, v. 4, n. 1, p. 114–117, 2024.
- YANG, Y.; WANI, G. A.; NAGARAJ, V.; HASEEB, M.; SULTAN, S.; HOSSAIN, M. E.; KAMAL, M.; SHAH, S. M. R. Progress in sustainable tourism research: an analysis of the comprehensive literature and future research directions. **Sustainability**, v. 15, p. 2755, 2023.
- YE, B. H.; YE, H.; LAW, R. Systematic review of smart tourism research. **Sustainability**, v. 12, n. 8, p. 3401, 2020.
- ZHANG, X.; ZHONG, L.; YU, H. Sustainability assessment of tourism in protected areas: a relational perspective. **Global Ecology and Conservation**, v. 35, e02074, 2022.
- ZHONG, L.; DENG, J.; SONG, Z.; DING, P. Research on environmental impacts of tourism in China: progress and prospect. **Journal of Environmental Management**, v. 92, n. 11, p. 2972–2983, 2011.
- ZMYSŁONY, P.; LESZCZYŃSKI, G.; WALIGÓRA, A.; ALEJZIAK, W. The sharing economy and sustainability of urban destinations in the (over)tourism context: the social capital theory perspective. **Sustainability**, v. 12, n. 6, p. 2310, 2020.

7 APÊNDICES

7.1 Apêndice I

	UNIVERSIDADE EVANGÉLICA DE GOIÁS PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SOCIEDADE, TECNOLOGIA E MEIO AMBIENTE DOUTORADO EM SOCIEDADE, TECNOLOGIA E MEIO AMBIENTE
---	---

ROTEIRO DE ENTREVISTA ESTRUTURADO – ORGANIZAÇÕES GOVERNAMENTAIS E NÃO GOVERNAMENTAL

O presente questionário tem por objetivo identificar e avaliar os indicadores de sustentabilidade presentes na Praia da Pedra do Sal que influenciam o turismo sustentável, considerando as perspectivas dos órgãos governamentais, e não governamentais, com vistas a subsidiar estratégias de gestão sustentável do turismo na região.

Para tanto, os participantes das organizações governamentais e não governamental farão parte de uma pesquisa de Doutorado de Cléa Maria Machado de Alencar, atualmente, aluna do Programa de Pós-Graduação em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente da Universidade Evangélica de Goiás-UNIEVANGÉLICA.

Pela contribuição, agradecemos desde já por sua participação. Suas respostas implicarão o desenvolvimento de práticas sustentáveis e ajudarão a fortalecer o turismo sustentável e a qualidade de vida na região da Praia da Pedra do Sal, no município de Parnaíba, no Estado do Piauí.

I IDENTIFICAÇÃO

Instituição Participante:

- ☐ Governo Federal - Autarquia
- ☐ Governo Estadual (Piauí)
- ☐ Governo Municipal (Parnaíba)
- ☐ ONG
- ☐ Instituto de Pesquisa
- ☐ Universidade
- ☐ Outro: _____

Órgão/Secretaria:

II ESPECIFICAÇÃO DOS EIXOS

DIMENSÃO / EIXO 01: Políticas com Projetos Ambientais para a Pedra do Sal

01 A instituição apresenta informações sobre políticas ambientais específicas para a Pedra do Sal?

- ☐ Sim
- ☐ Não

02 Se sim, qual é o foco principal dessas políticas?

- ☐ Proteção da biodiversidade
- ☐ Conservação de recursos naturais (água, solo, vegetação)
- ☐ Controle de resíduos sólidos e reciclagem
- ☐ Limitação e monitoramento do impacto turístico
- ☐ Educação e conscientização ambiental
- ☐ Outro: _____

03 Essas políticas possuem metas ou indicadores mensuráveis?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Parcialmente

☐ Não especificado

04 Quais são os objetivos principais dos projetos ambientais citados?

- ☐ Recuperar as áreas degradadas
- ☐ Monitorar de ecossistemas marinhos e terrestres
- ☐ Promover o turismo sustentável
- ☐ Reduzir a poluição e resíduos
- ☐ Pesquisar e monitorar a fauna e a flora
- ☐ Outro: _____

05 Em que fase de implementação esses projetos se encontram?

- ☐ Em planejamento
- ☐ Em fase inicial
- ☐ Em andamento com resultados parciais
- ☐ Concluídos e com avaliação final
- ☐ Não especificado

DIMENSÃO / EIXO 02: Indicadores de Sustentabilidade do Turismo Sustentável

06 A instituição fornece indicadores de sustentabilidade específicos para a Pedra do Sal?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Parcialmente

07 Quais indicadores são mencionados?

- ☐ Qualidade da água
- ☐ Controle de resíduos sólidos
- ☐ Nível de preservação da biodiversidade local
- ☐ Impacto ambiental do fluxo de visitantes
- ☐ Desenvolvimento socioeconômico da comunidade
- ☐ Outro: _____

08 Com que frequência esses indicadores são monitorados?

- ☐ Mensalmente
- ☐ Trimestralmente
- ☐ Anualmente
- ☐ Irregularmente
- ☐ Não especificado

09 Na sua opinião, os indicadores apresentados são suficientes para monitorar a sustentabilidade do turismo na Pedra do Sal?

10 As políticas e iniciativas do Turismo têm impacto direto na Pedra do Sal?

- ☐ Sim, positivamente
- ☐ Sim, mas com limitações
- ☐ Não há impacto direto
- ☐ Não especificado

11 De que maneira o turismo é incentivado ou regulado?

- ☐ Através de campanhas de conscientização para turistas
- ☐ Regulamentação das atividades turísticas
- ☐ Parcerias com empresas turísticas locais
- ☐ Controle do número de visitantes
- ☐ Incentivo ao ecoturismo
- ☐ Outro: _____

DIMENSÃO / EIXO 03: Impacto Econômico do Turismo na Pedra do Sal

12 A instituição apresenta políticas ou projetos para o desenvolvimento econômico do turismo na Pedra do Sal?

- ☐ Sim
- ☐ Não

Se sim, quais são os principais focos das políticas e projetos?

- ☐ Criação de empregos locais
- ☐ Capacitação da comunidade para atuar no turismo
- ☐ Incentivo ao turismo sustentável e ecoturismo
- ☐ Apoio a pequenas empresas e economia local
- ☐ Promoção de eventos turísticos
- ☐ Outro: _____

13 A instituição oferece dados específicos sobre o impacto econômico do turismo na Pedra do Sal?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Parcialmente

14 Quais indicadores econômicos são apresentados por essa Instituição?

- ☐ Geração de emprego local
- ☐ Aumento na renda média da população
- ☐ Crescimento de negócios locais (ex. pousadas, restaurantes)
- ☐ Volume de turistas e seus gastos
- ☐ Receita gerada pelo turismo
- ☐ Outro: _____

15 Qual é a frequência de monitoramento dos indicadores econômicos?

- ☐ Mensalmente
- ☐ Trimestralmente
- ☐ Anualmente
- ☐ Irregularmente
- ☐ Não especificado

16 Quais os principais benefícios econômicos do turismo para a comunidade da Pedra do Sal?

- ☐ Aumento na oferta de empregos locais
- ☐ Valorização de produtos e serviços locais
- ☐ Crescimento do setor de serviços (hotéis, restaurantes, guias turísticos)
- ☐ Desenvolvimento da infraestrutura local
- ☐ Outro: _____

17 Existem desafios econômicos enfrentados pela comunidade devido ao turismo?

- ☐ Sim
- ☐ Não

Se sim, quais desafios econômicos são mencionados?

- ☐ Sazonalidade (flutuação de turistas em diferentes épocas do ano)
- ☐ Pressão sobre os preços locais
- ☐ Dependência excessiva do turismo
- ☐ Conflito entre interesses locais e de turistas
- ☐ Outro: _____

DIMENSÃO / EIXO 04 Políticas e Iniciativas de Promoção Cultural

18 A instituição possui políticas ou iniciativas voltadas para a preservação e promoção da cultura local na Pedra do Sal?

- ☐ Sim
- ☐ Não

Se sim, quais são os principais focos dessas políticas e iniciativas?

- ☐ Preservação do patrimônio histórico e cultural

- ☐ Valorização das tradições e costumes locais
 - ☐ Apoio a festividades e eventos culturais
 - ☐ Capacitação de artistas e artesãos locais
 - ☐ Promoção do turismo cultural
 - ☐ Outro: _____
- 19 A cultura local é incorporada nas práticas de turismo na Pedra do Sal?
- ☐ Sim
 - ☐ Não
 - ☐ Parcialmente
- 20 Quais elementos da cultura local são destacados como atrativos turísticos?
- ☐ Gastronomia regional
 - ☐ Artesanato e produtos locais
 - ☐ Festividades e celebrações tradicionais
 - ☐ Músicas e danças típicas
 - ☐ História e lendas locais
 - ☐ Outro: _____
- 21 Qual é o foco das metas de sustentabilidade cultural na Pedra do Sal?
- ☐ Incentivo ao turismo responsável e consciente
 - ☐ Preservação de práticas culturais e saberes locais
 - ☐ Criação de oportunidades de geração de renda para a comunidade
 - ☐ Apoio a atividades culturais que fortaleçam a identidade local
 - ☐ Outro: _____

DIMENSÃO / EIXO 05: Políticas e Diretrizes de Gestão da APA Delta do Parnaíba

- 22 Existem políticas de gestão ambiental específicas para a APA Delta do Parnaíba?
- ☐ Sim
 - ☐ Não
- Se sim, quais são as principais áreas de enfoque da gestão ambiental mencionadas?
- ☐ Proteção da biodiversidade
 - ☐ Controle de atividades turísticas
 - ☐ Educação ambiental
 - ☐ Fiscalização e controle de acesso
 - ☐ Apoio à comunidade local
 - ☐ Outro: _____
- 23 Descreva as políticas de gestão da APA Delta do Parnaíba e comente como elas podem contribuir para a preservação ambiental da Pedra do Sal.
- 24 Existem diretrizes de turismo sustentável na APA Delta do Parnaíba?
- ☐ Sim
 - ☐ Não
- 25 Quais práticas sustentáveis para o turismo são incentivadas pela gestão da APA Delta do Parnaíba?
- ☐ Controle de número de visitantes
 - ☐ Limitação de áreas de visitação
 - ☐ Adoção de práticas ecológicas para visitantes
 - ☐ Incentivo ao turismo comunitário
 - ☐ Restrição de atividades que impactem o ecossistema
 - ☐ Outro: _____
- 26 A instituição apresenta informações sobre a participação das comunidades locais na gestão da APA Delta do Parnaíba ou no turismo sustentável?
- ☐ Sim

☐ Não

27 De que forma a comunidade local é envolvida na gestão e nas práticas de turismo?

☐ Participação em conselhos de gestão

☐ Programas de capacitação para atuação no turismo

☐ Incentivos ao empreendedorismo local

☐ Promoção de produtos e serviços locais

☐ Outro: _____

28 Há algum sistema de monitoramento contínuo desses indicadores?

☐ Sim

☐ Não

☐ Não especificado

29 Quais são os principais desafios específicos para a implementação de práticas de turismo na APA Delta do Parnaíba?

☐ Falta de recursos financeiros

☐ Aumento da demanda turística

☐ Dificuldades na fiscalização ambiental

☐ Desafios na conscientização de visitantes

☐ Outro: _____

Parnaíba (PI), ____ de março de 2025



7.2 Apêndice II

 UNIVERSIDADE EVANGÉLICA DE GOIÁS	UNIVERSIDADE EVANGÉLICA DE GOIÁS PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SOCIEDADE, TECNOLOGIA E MEIO AMBIENTE DOUTORADO EM SOCIEDADE, TECNOLOGIA E MEIO AMBIENTE
---	--

QUESTIONÁRIO PARA VISITANTE

PESQUISA ACADÊMICA

Indicadores de Sustentabilidade para o Turismo Sustentável: uma visão Multidisciplinar na Pedra do Sal, no Município de Parnaíba - Piauí.

Prezado (a) participante,

O presente questionário tem por objetivo identificar e avaliar os indicadores de sustentabilidade presentes na Praia da Pedra do Sal que influenciam o turismo sustentável, considerando a perspectiva dos turistas ou visitantes, com vistas a subsidiar estratégias de gestão sustentável do turismo na região. Você não deve participar contra sua vontade. Por favor, leia cuidadosamente o que se segue e pergunte à responsável pelo estudo caso haja qualquer dúvida. Este estudo está sendo conduzido por **Cléa Maria Machado de Alencar**, discente do Doutorado em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente da Universidade Evangélica de Goiás-UniEVANGÉLICA, sob orientação do professor Dr. Iransé Oliveira Silva. Os dados serão coletados por meio da aplicação de questionário (modelo Linkert) para turistas com destino a Pedra do Sal, no município de Parnaíba, no Estado do Piauí. As respostas deverão refletir seu nível de concordância com cada afirmação, sem qualquer tipo de julgamento. O tempo de duração para as respostas do formulário é de aproximadamente vinte minutos. Se você concordar em participar do estudo, caso você queira, seu nome e identidade serão mantidos em sigilo e o material armazenado em local seguro. Somente a pesquisadora, a equipe do estudo e o orientador terão acesso para verificar as informações da pesquisa. Os dados levantados não serão nominados. Os resultados serão divulgados em palestras dirigidas ao público participante, relatórios individuais para os entrevistados, artigos científicos, livros e na tese.

Agradecemos pela sua contribuição.

Doutoranda: Cléa Maria Machado de Alencar

Orientador: Prof. Dr.: Iransé Oliveira Silva

01 CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

- Diante dos esclarecimentos acima, você aceita participar dessa pesquisa?

() Sim

() Não

Perfil Socioeconômico

02 Qual é a sua manifestação biológica do sexo?

() Masculino

() Feminino

() Prefiro não declarar

03 Qual é o seu nível de escolaridade?

() Ensino Fundamental

() Ensino Médio e/ou Técnico

() Graduação

() Pós-graduação lato sensu (Especialização)

() Mestrado

() Doutorado

04 Qual a sua Naturalidade?

() Parnaíba – PI

() Outra cidade do Piauí

() Outro Estado do Brasil

- () Outro país
- 05 Qual a sua renda familiar mensal?
- () Até 1 salário mínimo
- () Entre 1 e 3 salários mínimos
- () Entre 3 e 5 salários mínimos
- () Acima de 5 salários mínimos
- 06 Com que frequência você visita a Praia da Pedra do Sal?
- () Primeira vez
- () Eventualmente (1 a 2 vezes por ano)
- () Frequentemente (3 a 5 vezes por ano)
- () Muito frequentemente (mais de 5 vezes por ano)
- () Nunca Frequentei
- 07 O principal motivo da sua visita.
- () Lazer e descanso
- () Prática de esportes aquáticos (surf e kitesurf)
- () Turismo gastronômico e cultural
- () Pesquisa acadêmica
- () Outro: _____

- Nos próximos itens indique a melhor opção para as afirmativas, considerando a seguinte escala: (1) Discordo totalmente (2) Discordo parcialmente (3) Neutro (nem concordo, nem discordo) (4) Concordo parcialmente (5) Concordo totalmente.

I Dimensão Ambiental

- 08 Tenho informações sobre os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável - ODS, propostos pela a Organização das Nações Unidas – ONU, em 2015.
- () 1 () 2 () 3 () 4 () 5
- 09 A praia apresenta boa qualidade ambiental (água limpa, pouca poluição, vegetação preservada).
- () 1 () 2 () 3 () 4 () 5
- 10 Há presença de lixeiras e sinalização orientando sobre o descarte correto de resíduos.
- () 1 () 2 () 3 () 4 () 5
- 11 O turismo na região parece respeitar os limites da natureza.
- () 1 () 2 () 3 () 4 () 5
- 12 A experiência me fez refletir sobre a importância da preservação ambiental.
- () 1 () 2 () 3 () 4 () 5

II Dimensão Sociocultural

- 13 Tive contato com manifestações culturais (artesanato, culinária, música, festividades) locais.
- () 1 () 2 () 3 () 4 () 5
- 14 A comunidade local demonstrou receptividade e hospitalidade com os visitantes.
- () 1 () 2 () 3 () 4 () 5
- 15 As atrações turísticas respeitam e valorizam a cultura da população local.
- () 1 () 2 () 3 () 4 () 5

III Dimensão Econômica

- 16 Há oferta de produtos locais (comidas típicas, artesanato, passeios) acessíveis aos turistas.
- () 1 () 2 () 3 () 4 () 5
- 17 Os preços praticados na região são justos em relação à qualidade dos serviços.
- () 1 () 2 () 3 () 4 () 5
- 18 Percebo que o turismo contribui para a economia da comunidade local.
- () 1 () 2 () 3 () 4 () 5
- 19 Os estabelecimentos comerciais parecem ser geridos por moradores da região.
- () 1 () 2 () 3 () 4 () 5

20 O turismo parece gerar oportunidades de emprego e renda para a população local.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

IV Dimensão Governança e Gestão do Turismo

21 Há informações turísticas disponíveis (físicas ou digitais) sobre a Praia da Pedra do Sal.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

22 Percebi a presença de órgãos públicos ou projetos voltados à gestão do turismo local.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

23 A infraestrutura (banheiros, acessos, sinalização) da praia atende às necessidades dos visitantes.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

24 O turismo na Pedra do Sal parece ser planejado e organizado de forma sustentável.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

V Nível de Satisfação do Turista

25 Minha experiência como visitante na Praia da Pedra do Sal foi positiva.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

26 Pretendo retornar à Pedra do Sal em outras oportunidades.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

27 Recomendaria a Praia da Pedra do Sal como destino turístico sustentável.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

7.3 Apêndice III

 UNIVERSIDADE EVANGÉLICA DE GOIÁS	UNIVERSIDADE EVANGÉLICA DE GOIÁS PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SOCEIDADE, TECNOLOGIA E MEIO AMBIENTE DOUTORADO EM SOCEIDADE, TECNOLOGIA E MEIO AMBIENTE
---	--

QUESTIONÁRIO PARA RESIDENTES DA PRAIA PEDRA DO SAL, EM PARNAÍBA-PI

Prezado (a) participante,

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, de uma pesquisa que tem como objetivo identificar os indicadores de sustentabilidade presentes na Praia da Pedra do Sal que influenciam o turismo sustentável, considerando tanto a perspectiva dos órgãos governamentais e não governamentais quanto dos turistas, com vistas a subsidiar estratégias de gestão sustentável do turismo na região. Você não deve participar contra sua vontade. Por favor, leia cuidadosamente o que se segue e pergunte a responsável pelo estudo, caso haja qualquer dúvida. Este estudo está sendo conduzido por **Cléa Maria Machado de Alencar**, discente do Doutorado em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente da Universidade Evangélica de Goiás-UniEVANGÉLICA, sob orientação do professor Dr. Iransé Oliveira Silva. Os dados serão coletados por meio da aplicação de questionário (modelo Linkert) para os residentes da Pedra do Sal, no município de Parnaíba, no Estado do Piauí. As respostas deverão refletir seu nível de concordância com cada afirmação, sem qualquer tipo de julgamento. O tempo de duração para as respostas do formulário é de aproximadamente quinze minutos. Se você concordar em participar do estudo, caso você queira, seu nome e identidade serão mantidos em sigilo e o material armazenado em local seguro. Os dados levantados não serão nominados. Os resultados serão divulgados em palestras dirigidas ao público participante, relatórios individuais para os entrevistados, artigos científicos, livros e na tese.

Agradecemos pela sua contribuição.

Doutoranda: Cléa Maria Machado de Alencar

Orientador: Prof. Dr.: Iransé Oliveira Silva

01 CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

- Diante dos esclarecimentos acima, você aceita participar dessa pesquisa?

() Sim

() Não

Perfil Socioeconômico

1. Gênero:

() Feminino () Masculino () Outro: _____

2. Idade:

() Menos de 18 anos

() 18 a 29 anos

() 30 a 44 anos

() 45 a 59 anos

() 60 anos ou mais

3. Escolaridade:

() Ensino Fundamental Incompleto

() Ensino Fundamental Completo

() Ensino Médio Incompleto

() Ensino Médio Completo

() Ensino Superior Incompleto

() Ensino Superior Completo

() Pós-graduação Lato Sensu (Especialização)

() Mestrado

() Doutorado

4. Tempo de residência na Praia da Pedra do Sal:

- ☐ Menos de 1 ano
☐ 1 a 5 anos
☐ 6 a 10 anos
☐ Mais de 10 anos

5. Atua diretamente com atividades ligadas ao turismo?

- ☐ Sim ☐ Não

Se sim, qual atividade? _____

- Nos próximos itens indique a melhor opção para as afirmativas, considerando a seguinte escala: (1) Discordo totalmente (2) Discordo parcialmente (3) Neutro (nem concordo, nem discordo) (4) Concordo parcialmente (5) Concordo totalmente.

I Dimensão Ambiental

6 A comunidade local tem consciência sobre a importância da preservação ambiental.

- ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

7 Há controle do lixo e da poluição provocada por turistas.

- ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

8 A presença de turistas tem impacto negativo sobre o meio ambiente da região.

- ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

II Dimensão Sociocultural

9 As tradições culturais da comunidade (festas, culinária, artesanato) são valorizadas pelos turistas.

- ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

10 O crescimento do turismo tem afetado negativamente os valores culturais da comunidade.

- ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

11 Os moradores participam das decisões sobre o turismo na região.

- ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

12 O turismo tem trazido melhorias para a qualidade de vida da comunidade.

- ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

III Dimensão Econômica

13 O turismo tem gerado empregos e renda para os moradores da Pedra do Sal.

- ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

14 Os visitantes consomem produtos e serviços oferecidos pela comunidade local.

- ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

15 Há incentivo ao empreendedorismo local por meio do turismo.

- ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

IV Dimensão de Governança e Gestão

16 Há diálogo entre moradores, gestores públicos e ONGs sobre o turismo sustentável.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

17 Existem políticas públicas voltadas para o desenvolvimento do turismo sustentável na Pedra do Sal.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

18. A comunidade recebe apoio (treinamentos, capacitações) para atuar no turismo local.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

19 Gostaria que o turismo na região continuasse crescendo de forma planejada.

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

7.4 Apêndice IV

 UniEVANGÉLICA UNIVERSIDADE EVANGÉLICA DE GOIÁS	UNIVERSIDADE EVANGÉLICA DE GOIÁS PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SOCEIDADE, TECNOLOGIA E MEIO AMBIENTE DOUTORADO EM SOCEIDADE, TECNOLOGIA E MEIO AMBIENTE QUESTIONÁRIO PARA EMPRESÁRIOS DA PRAIA PEDRA DO SAL, EM PARNAÍBA-PI
--	---

Prezado (a) participante,

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, de uma pesquisa que tem como objetivo identificar e avaliar os indicadores de sustentabilidade presentes na Praia da Pedra do Sal que influenciam o turismo sustentável, considerando tanto a perspectiva dos órgãos governamentais e não governamentais quanto dos turistas, com vistas a subsidiar estratégias de gestão sustentável do turismo na região. Você não deve participar contra sua vontade. Por favor, leia cuidadosamente o que se segue e pergunte a responsável pelo estudo, caso haja qualquer dúvida. Este estudo está sendo conduzido por Cléa Maria Machado de Alencar, discente do Doutorado em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente da Universidade Evangélica de Goiás-UniEVANGÉLICA, sob orientação do professor Dr. Iransé Oliveira Silva. Os dados serão coletados por meio da aplicação de questionário (modelo Linkert) para os empresários, do segmento de bares e restaurantes, da Pedra do Sal, no município de Parnaíba, no Estado do Piauí. O tempo de duração para as respostas do questionário é de aproximadamente quinze minutos. Se você concordar em participar do estudo, caso você queira, seu nome e identidade serão mantidos em sigilo e o material armazenado em local seguro. Os dados levantados não serão nominados. Os resultados serão divulgados em palestras dirigidas ao público participante, relatórios individuais para os entrevistados, artigos científicos, livros e na tese.

Agradecemos pela sua contribuição.

Doutoranda: Cléa Maria Machado de Alencar

Orientador: Prof. Dr.: Iransé Oliveira Silva

- CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

- Diante dos esclarecimentos acima, você aceita participar dessa pesquisa?

☐ Sim

☐ Não

PERFIL SOCIOECONÔMICO

1. Gênero

☐ Feminino ☐ Masculino ☐ Outro: _____

2. Faixa etária

☐ Menos de 25 anos

☐ 25 a 34 anos

☐ 35 a 44 anos

☐ 45 a 54 anos

☐ 55 anos ou mais

3. Grau de escolaridade:

☐ Ensino Fundamental

☐ Ensino Médio

☐ Ensino Superior

☐ Pós-graduação

4. Tipo de estabelecimento

☐ Bar e Restaurante

☐ Pousada

☐ Outro: _____

5. Tempo de funcionamento do negócio na Praia da Pedra do Sal

☐ Menos de 1 ano

☐ 1 a 3 anos

☐ 4 a 7 anos

☐ Mais de 7 anos

6. Número médio de funcionários:

☐ 1 a 3

☐ 4 a 7

☐ 8 a 10

☐ Mais de 10

7. Participa de alguma associação de classe, conselho comunitário ou rede de turismo local?

☐ Sim ☐ Não

- Nos próximos itens indique a melhor opção para as afirmativas, considerando a seguinte escala: (1) Discordo totalmente (2) Discordo parcialmente (3) Neutro (nem concordo, nem discordo) (4) Concordo parcialmente (5) Concordo totalmente.

I DIMENSÃO AMBIENTAL

8 Adoto práticas ambientais sustentáveis em meu estabelecimento (ex: economia de água, energia, reciclagem).

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5

9 A presença dos turistas contribui para o aumento de resíduos e impactos ambientais.

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5

10 Há coleta regular de lixo e saneamento básico adequado na Praia da Pedra do Sal.

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5

11 Os empresários são incentivados ou fiscalizados quanto a práticas ambientais.

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5

II DIMENSÃO SOCIOCULTURAL

12 O turismo ajuda a promover a cultura local (culinária, música, festas, artesanato).

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5

13 A comunidade local é respeitada pelos turistas.

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5

14 Há incentivo à contratação de moradores da região.

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5

III DIMENSÃO ECONÔMICA

15 O turismo é fundamental para a economia do meu negócio.

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5

16 Os lucros aumentam significativamente durante a alta temporada.

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5

17 Há dificuldade de acesso a crédito ou apoio financeiro para negócios locais.

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5

18 O turismo tem gerado oportunidades econômicas para a comunidade local..

IV DIMENSÃO GOVERNANÇA E GESTÃO

19 Existe apoio por parte do poder público para o setor de turismo na região.

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5

20 A gestão do turismo é feita de forma participativa, envolvendo empresários locais.

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5

21 Há fiscalização e regulamentação das atividades turísticas na praia.

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5

22 O poder público oferece incentivos à qualificação e formação profissional no setor turístico.

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5

8 ANEXOS

8.1 Termo De Consentimento Livre E Esclarecido (Tcle)

 UNIVERSIDADE EVANGÉLICA DE GOIÁS	UNIVERSIDADE EVANGÉLICA DE GOIÁS PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SOCEIDADE, TECNOLOGIA E MEIO AMBIENTE DOUTORADO EM SOCEIDADE, TECNOLOGIA E MEIO AMBIENTE
---	--

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE PARA O TURISMO SUSTENTÁVEL: uma Visão Multidisciplinar na Pedra do Sal, no Município de Parnaíba - Piauí.

Prezado participante,

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa, intitulada **INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE PARA O TURISMO SUSTENTÁVEL: uma visão multidisciplinar na Pedra do Sal, no Município de Parnaíba - Piauí.**

Você não deve participar contra sua vontade. Por favor, não se apresse em tomar a decisão. Leia cuidadosamente o que se segue e pergunte à responsável pelo estudo caso haja qualquer dúvida. Este estudo está sendo conduzido por CLÉA MARIA MACHADO DE ALENCAR, discente do Doutorado em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente da Universidade Evangélica de Goiás-UniEVANGÉLICA, sob orientação do professor Doutor Iransé Oliveira Silva. Após ser esclarecido sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine este documento que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é da pesquisadora responsável. Em caso de recusa, você não será penalizado de forma alguma.

Esta é uma pesquisa bibliográfica, descritiva, exploratória, documental e de abordagem qualitativa que tem como **objetivo geral**: identificar e avaliar os indicadores de sustentabilidade presentes na Praia da Pedra do Sal que influenciam o turismo sustentável, considerando tanto a perspectiva dos órgãos governamentais e não governamentais quanto dos turistas, com vistas a subsidiar estratégias de gestão sustentável do turismo na região.

Para viabilizar essa investigação, foram estabelecidos os seguintes **objetivos específicos**: identificar os indicadores de sustentabilidade percebidos pelos órgãos governamentais, não governamentais e turistas do destino como fundamentais para a gestão do turismo na Praia da Pedra do Sal; analisar os indicadores de sustentabilidade e os procedimentos adotados pelos segmentos que atuam no turismo da Praia da Pedra do Sal, com base nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 8, 12 e 14); investigar a percepção dos turistas sobre os fatores que motivam suas visitas à Praia da Pedra do Sal, considerando a relação entre turismo sustentável e o conceito de Bem Viver; e, propor estratégias de gestão pública e privada que fortaleçam a sustentabilidade do turismo sustentável na região, a partir dos indicadores identificados e das diretrizes da Agenda 2030.

Pretende-se utilizar, no decorrer da execução desta pesquisa, os seguintes procedimentos: negociar com os participantes a adesão ao grupo de pesquisa, coletar dados por meio de instrumentais de pesquisa.

Para a coleta de dados serão utilizados como instrumentais de investigação que serão aplicados, após visita desta pesquisadora, roteiro estruturados para os gestores públicos que representam as organizações governamentais (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio/ Unidade de Conservação da APA Delta do Parnaíba; [Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis](#) - IBAMA / Unidade Técnica em Parnaíba (UT-Parnaíba); Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Parnaíba-PI; Secretaria de Projetos Especiais e Desenvolvimento Econômico de Parnaíba-PI; e, Superintendência de Turismo do Município de Parnaíba-PI. Posteriormente, coletar dados por meio da aplicação de entrevista com roteiro estruturado para o representantes legal de uma organização não governamental - ONG (Associação dos empresários o segmento de Bares e Restaurantes, da praia da Pedra do Sal; por fim coletar dados por meio da aplicação de questionários para residentes, empresários e turistas com destino a Pedra do Sal, no município de Parnaíba, no Estado do Piauí. O tempo de duração das entrevistas é de aproximadamente vinte minutos. As entrevistas somente serão gravadas se houver autorização do entrevistado.

Para analisar os indicadores e procedimentos adotados pelos segmentos que atuam no turismo da região, a pesquisa será embasada na metodologia do SISDTur, proposta por Hanai (2009), que se constitui em um sistema de indicadores de sustentabilidade que busca uma visão holística da atividade turística, avaliando as dimensões **ambiental, cultural, social, econômica, turística e institucional**, conforme os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS, referentes à competência do Turismo Sustentável. Também será levada em consideração as infraestruturas e serviços do turismo, que resultam num leque mais abrangente de impactos positivos e negativos.

Os dados coletados serão analisados por meio de: análise de conteúdo qualitativa, aplicada às entrevistas, identificando padrões de governança e sustentabilidade no turismo da região; análise Estatística Quantitativa pela utilização de estatísticas descritivas para mensurar impactos ambientais, satisfação dos turistas e engajamento dos stakeholders; triangulação de Dados, visando à comparação das informações obtidas entre diferentes categorias de participantes para validar a consistência das respostas e identificar padrões emergentes.

Com os dados coletados, a análise terá, ainda, como referência os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS 8 – Trabalho decente e Crescimento Econômico, ODS 12 – Consumo e Produção Responsáveis, ODS 14 – Vida na Água) e outros indicadores internacionais de turismo sustentável (UNWTO, 2018; Oppliger et al., 2022; Martins; Cândido, 2008).

O convite para sua participação deve-se ao fato de que todos os participantes, inclusos na investigação estão localizados na região da APA Delta do Parnaíba, no município de Parnaíba e no Estado do Piauí, garantindo, assim, que a pesquisa esteja, diretamente, relacionada à área de estudo.

Se você concordar em participar do estudo, caso você queira, seu nome e identidade serão mantidos em sigilo e o material armazenado em local seguro. Somente a pesquisadora, a equipe do estudo e meu orientador terão acesso para verificar as informações da pesquisa. Os dados levantados não serão nominados. Qualquer dado que possa identificá-lo será omitido no processo de análise e na divulgação dos resultados da pesquisa, ou seja, na produção de artigos, da tese e outros relatórios de pesquisa que se fizerem necessários. Os participantes também poderão optar por utilizar codinomes.

Ao final da pesquisa, todo material será mantido em arquivo, por pelo menos 5 anos, conforme Resolução 466/12 e orientações do CEP/UniEVANGÉLICA.

A qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, você poderá solicitar da pesquisadora informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito através dos meios de contato explicitados neste termo.

Você poderá se recusar a continuar participando da pesquisa e também poderá retirar seu consentimento, sem que isso lhe traga prejuízo, penalidade ou responsabilidade. O (a) senhor (a) poderá solicitar indenização ao pesquisador a qualquer momento, caso exista algum dano ou prejuízo relacionado a essa pesquisa.

Com este estudo poderemos, com base nos indicadores identificados, espera-se que o estudo revele parâmetros para elaboração de estratégias que visem mitigar os impactos negativos do turismo sobre a biodiversidade, bem como uma proposta de viabilidade de implementação das medidas que garantam a preservação do patrimônio natural e cultural e que a integração dos aspectos ambientais, sociais, econômicos, culturais e institucionais promovam as práticas sustentáveis.

A pesquisa também contribuirá para o incentivo ao turismo responsável e respeito à conservação da praia da Pedra do Sal para as gerações futuras. Existe, ainda, a expectativa de que

este estudo forneça uma visão educacional sobre a importância das abordagens multidisciplinares na gestão do turismo ambiental.

A contribuição social e científica deste estudo materializar-se-á no fato de que poderá servir como base para futuras discussões sobre a observância dos Indicadores de Sustentabilidade para o Turismo Sustentável sob uma visão multidisciplinar na Pedra do Sal.

Além do que, a pesquisa viabilizará a contribuição para a preservação dos ecossistemas locais e minimização dos impactos negativos sobre a biodiversidade e os recursos naturais da região da Pedra do Sal.

O estudo poderá apresentar riscos quanto ao preenchimento do roteiro estruturado (representantes das organizações governamentais), do roteiro semiestruturado da entrevista (organizações não governamentais / representantes das Associações) e do questionário (turistas) com possibilidade de estresse ou constrangimento, além de cansaço e aborrecimento durante o preenchimento deles.

No entanto, a pesquisadora pretende minimizar os riscos a partir de um diálogo com os representantes das Associações, com os representantes das Instituições governamentais e com os turistas de modo a deixar os participantes mais confortáveis durante a realização do estudo. Ressalta-se que os participantes terão um tempo necessário durante a aplicação dos instrumentos (roteiros de entrevista e questionário), os quais serão aplicados de forma individual, em condições apropriadas para o conforto e privacidade durante seu preenchimento.

Além disso, durante a aplicação dos roteiros, com as perguntas abertas, os participantes terão o acompanhamento desta pesquisadora de modo a evitar cansaço, dúvidas e estresse durante o seu preenchimento. Ademais, gravação das entrevistas ocorrerá, somente com a autorização espontânea do participante e na data em que se sentir confortável para a realização desse procedimento.

A participação nessa pesquisa é voluntária, portanto, você não receberá nenhum tipo de compensação financeira relacionada à sua participação nesse estudo. Os resultados serão divulgados em palestras dirigidas ao público participante, relatórios individuais para os entrevistados, artigos científicos, livros e na tese.

Ao assinar este termo, você atesta que concordou com a participação como voluntário de pesquisa e que foi devidamente informado e esclarecido sobre o objetivo desta investigação; que leu os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de sua participação e esclareceu todas as dúvidas. Foi garantida a sua possibilidade

de recusar, participar e retirar seu consentimento a qualquer momento, sem que isso lhe cause qualquer prejuízo, penalidade ou responsabilidade. Considera-se que você autorizou a divulgação dos dados obtidos neste estudo, mantendo em sigilo suas informações.

Assinatura do Pesquisador Responsável – (Inserção na) UniEVANGÉLICA

**Contato com a pesquisadora responsável: CLÉA MARIA MACHADO DE ALENCAR –
TEL: (86) 99808-2697 (a cobrar)**

Endereço: Avenida Universitária, Km 3,5 Cidade Universitária – Anápolis/GO CEP: 75083-580

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO PARTICIPANTE DE PESQUISA

Eu, _____ CPF nº _____, abaixo assinado, concordo voluntariamente em participar do estudo acima descrito, como participante. Declaro ter sido devidamente informado e esclarecido pela pesquisadora Cléa Maria Machado de Alencar sobre os objetivos da pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios envolvidos na minha participação. Foi-me dada a oportunidade de fazer perguntas e recebi telefones para entrar em contato, a cobrar, caso tenha dúvidas. Fui orientado para entrar em contato com o CEP - UniEVANGÉLICA (telefone 3310-6736), caso me sinta lesado ou prejudicado. Foi-me garantido que não sou obrigado a participar da pesquisa e posso desistir a qualquer momento, sem qualquer penalidade. Recebi uma via deste documento.

Parnaíba (PI), _____ de _____ de 2025

Assinatura do participante da pesquisa

Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome: _____ Assinatura: _____

Nome: _____ Assinatura: _____

Em caso de dúvida quanto à condução ética do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UniEVANGÉLICA:

Tel e Fax - (0XX) 62- 33106736 E-mail: cep@unievangelica.edu.br

8.2 Participantes da Pesquisa

PARTICIPANTES DA PESQUISA
ORGANIZAÇÃO GOVERNAMENTAL
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS
NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA (Unidade Parnaíba-PI)
Gestor do IBAMA (Unidade Parnaíba-PI) – Edmilson Rodrigues dos Santos



Fonte: Elaboração própria (2025)

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS DO PIA
– SEMARH
Gestor da SEMARH (Unidade Parnaíba-PI) – Rubem de Sousa Ferreira



Fonte: Elaboração Própria (2025)

SUPERINTENDÊNCIA DO TURISMO DO MUNICÍPIO DE PARNAÍBA

Gestor: Joaquim Vidal Araújo



Fonte: Elaboração Própria (2025)

RESIDENTES DA PRAIA DA PEDRA DO SAL



Fonte: Elaboração Própria (2025)

8.3 Mapa de Parnaíba

