

## PROPOSTA DE INDICADORES ADAPTADOS A AVALIAÇÃO DA SUSTENTABILIDADE DO TURISMO DE OBSERVAÇÃO DE CETÁCEOS

DOI: <http://dx.doi.org/10.55449/congea.14.23.VII-030>

Rosany Rossi Pereira Gomes (\*), Neiriane Gabriele da Silva, Gustavo Henrique Gonzaga da Silva, Vitor de Oliveira Lunardi, Diana Gonçalves Lunardi.

\* Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), email: [rosany.gomes@ufersa.edu.br](mailto:rosany.gomes@ufersa.edu.br)

### RESUMO

Embora o turismo de observação de cetáceos seja uma importante atividade econômica para muitas áreas marinhas e costeiras, esta atividade pode gerar impactos negativos sobre as espécies-chave e as comunidades locais quando realizada de forma inadequada. Por essa razão, são necessárias melhorias na gestão do turismo de observação de cetáceos no Brasil e na sua utilização como instrumento de educação e sensibilização para a conservação. Este estudo teve como objetivo propor um conjunto de indicadores, que possa contribuir no monitoramento e na avaliação da sustentabilidade do turismo de observação de cetáceos no Brasil. A coleta de dados se deu por meio de uma ampla revisão bibliográfica sobre indicadores de sustentabilidade e ecoturismo e contato direto com operadoras de turismo de observação de cetáceos do Brasil. Foram propostos cinco indicadores de sustentabilidade para cada uma das dimensões ambiental, sociocultural e econômico-tecnológica. Estes indicadores de sustentabilidade englobam os principais desafios enfrentados pela gestão do turismo de observação de cetáceos no Brasil e poderão servir como subsídio para o monitoramento e gerenciamento dessas áreas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Conservação, Ecoturismo, Gestão Ambiental, Mamíferos Marinhos, Turismo Sustentável.

### INTRODUÇÃO

O turismo de observação de cetáceos é frequentemente considerado como uma atividade de ecoturismo (WEARING *et al.*, 2014), no entanto, nem todas as práticas de ecoturismo são ecologicamente responsáveis, dispõe de componentes educacionais, oferecem benefícios econômicos para as comunidades locais, ou contribuem para atingir os objetivos de conservação. Apesar dos benefícios que o turismo de observação de cetáceos pode proporcionar, por meio da sensibilização ambiental e benefícios econômicos (CRUZ-MODINO; COSENTINO, 2022), seu rápido crescimento e os impactos negativos associados tem despertado a necessidade de uma avaliação da sustentabilidade desta atividade. Os impactos negativos de curto prazo associados às espécies-chave, podem interferir no padrão de comportamento (TORO *et al.*, 2021), e até risco de atropelamento por embarcações (TOLEDO *et al.*, 2017). Pouco tem sido documentado sobre os impactos negativos do turismo de observação de cetáceos nas comunidades locais (CRUZ-MODINO; COSENTINO, 2022). No entanto, impactos negativos em áreas turísticas marinhas e costeiras estão principalmente associados à geração de empregos que não é fornecida às comunidades locais, lucros que não permanecem onde são gerados e frequentes transformações de infraestrutura que limitam o acesso aos recursos para as comunidades (LEPOSA, 2020).

Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável apresentados na Agenda 2030 são um exemplo atual em termos de indicadores de sustentabilidade e podem servir como base para adaptação e proposição de novos indicadores aplicados a diferentes contextos, apoiando um desenvolvimento mais sustentável. É importante que os indicadores de sustentabilidade disponham de dados desagregados de qualidade, acessíveis, atualizados e confiáveis para contribuir na avaliação do progresso do desenvolvimento (ONU, 2015). Os indicadores de sustentabilidade devem ser ferramentas que apoiem e possibilitem avaliações dos resultados alcançados ou não, apontando também para novas demandas a serem incorporadas nas agendas das esferas nacionais, regionais e locais (BATALHAO *et al.*, 2019).

Indicadores de sustentabilidade podem ser importantes instrumentos de avaliação da sustentabilidade do turismo de observação de cetáceos, pois estes permitem identificar informações úteis sobre a situação atual e apoiar a tomada de decisão e gestão ambiental (RAMOS, 2019). A aplicação de indicadores de sustentabilidade no setor turístico pode ajudar as organizações na sua avaliação e estratégias de controle para minimizar os impactos negativos de suas atividades (KRISTJÁNSDÓTTIR; ÓLAFSDÓTTIR; RAGNARSDÓTTIR, 2018). Além disso, é possível identificar efetivamente a importância de cada indicador de sustentabilidade para o planejamento, o gerenciamento e o monitoramento das atividades de ecoturismo. Por essa razão, indicadores de sustentabilidade têm sido frequentemente aplicados e validados no setor turístico. Estes podem ser formulados de acordo com o objetivo e a necessidade do estudo, permitindo a análise da situação atual do ambiente e verificação de quais são as consequências possíveis das ações antrópicas, aplicando estratégias para minimizar ou evitar os problemas ambientais (ASMELASH; KUMAR, 2019).

## OBJETIVO

O objetivo deste estudo foi propor um conjunto de indicadores, que possa contribuir no monitoramento e na avaliação da sustentabilidade do turismo de observação de cetáceos no Brasil.

## METODOLOGIA

### TURISMO DE OBSERVAÇÃO DE CETÁCEOS

Considerou-se turismo de observação de cetáceos a atividade comercial, de oferta de serviço, para visitantes observarem uma ou mais espécies de cetáceos, em seu ambiente natural. Áreas de referência do turismo de observação de cetáceos no Brasil foram consideradas aquelas áreas, cujas informações sobre comercialização de passeios turísticos estão disponíveis em plataformas on-line de agências de turismo ou publicadas em artigos científicos (ver GOMES *et al.*, 2022).

### COLETA E ANÁLISE DE DADOS

O conjunto de indicadores de sustentabilidade apresentado neste estudo foi adaptado e proposto a partir de uma revisão bibliográfica sobre este tema mediante três etapas baseadas no estudo de Kristjánsdóttir e colaboradores (2018): (i) critérios de busca; (ii) seleção sistemática e (iii) categorização. Nesta primeira etapa foram considerados artigos científicos em português, inglês e espanhol, publicados nos últimos 10 anos. A busca incluiu as palavras-chave: indicador de sustentabilidade, índice de sustentabilidade, turismo, turismo sustentável, turismo ecológico e ecoturismo, nos campos título e resumo. Na segunda etapa, os artigos científicos foram selecionados e revisados manualmente. A categorização dos artigos na terceira etapa ocorreu por meio de uma classificação, conforme os temas: (a) gestão ambiental, gestão de recursos naturais e geografia; (b) estudos de desenvolvimento comunitário e estudos de meios de vida sustentáveis e (c) escolas de economia e negócios (ver KRISTJÁNSDÓTTIR *et al.*, 2018).

Este estudo propõe indicadores de sustentabilidade para o turismo de observação de cetáceos, nas dimensões sociocultural, econômico-tecnológica e ambiental, tendo como base o estudo realizado por Kristjánsdóttir e colaboradores (2018). A partir de estudos de referência, disponíveis na literatura científica (ver TORRES-DELGADO; PALOMEQUE, 2018), foi elaborada uma lista inicial de indicadores de sustentabilidade, considerando os seguintes parâmetros: (a) indicadores consistentes com os objetivos do turismo sustentável; (b) indicadores aplicáveis a nível local ou regional, (c) indicadores que possam fornecer dados quantitativos e qualitativos e (d) indicadores acessíveis para processamento e comunicação (TORRES-DELGADO; PALOMEQUE, 2018). Os critérios adotados para a proposta dos indicadores levou em consideração as particularidades de políticas de gestão, recursos humanos e financeiros, para a seleção de um modelo aplicável e coerente com a realidade do turismo de observação de cetáceos.

## RESULTADOS

Para este estudo, foram propostos cinco indicadores de sustentabilidade para as dimensões: ambiental, sociocultural e econômico-tecnológica (Quadro 1). Em conjunto, esses indicadores denotam uma abordagem sistêmica e interdisciplinar, auxiliando na avaliação e na tomada de decisão.

**Quadro 1. Proposta de indicadores de sustentabilidade adaptados ao turismo de observação de cetáceos para a dimensão ambiental, sociocultural e econômico-tecnológica. Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.**

DIMENSÃO 1: AMBIENTAL	
INDICADORES	DESCRIÇÃO
Capacidade de carga ambiental	1. Número total de barcos legalmente autorizados, dividido pela área total.
Fonte de impacto	2. Número máximo, permitido legalmente, de barcos simultâneos em observação de cetáceos.
Monitoramento e fiscalização	3. Frequência de ocorrência anual de dias destinados à monitoramento ou fiscalização.
Educação ambiental	4. Frequência de ocorrência anual de palestras para o visitante observador de cetáceo.

Conservação ambiental	5. Porcentagem do recurso financeiro dos passeios destinada a conservação dos cetáceos.
<b>DIMENSÃO 2: SOCIOCULTURAL</b>	
<b>INDICADORES</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
IDH municipal	1. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, o qual a área de referência pertence.
Inclusão da comunidade	2. Frequência de ocorrência de membros da comunidade local que trabalham no turismo de observação de cetáceos.
Acessibilidade	3. Frequência de ocorrência de hospedagem com acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.
Responsabilidade socioeconômica	4. Porcentagem do recurso financeiro do turismo de observação de cetáceos destinado ao benefício da comunidade local.
Capacitação	5. Frequência de ocorrência anual de dias destinados à capacitação de comandantes e auxiliares de barcos, para proteção de cetáceos.
<b>DIMENSÃO 3: ECONÔMICO-TECNOLÓGICA</b>	
<b>INDICADORES</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
PIB municipal	1. Produto interno bruto per capita para o município da área de referência.
Qualidade da rodovia	2. Avaliação da rodovia de acesso à área de referência, de acordo com a Confederação Nacional do Transporte.
Geração de emprego e renda	3. Frequência de pessoas empregadas no turismo de observação de cetáceos, na área de referência, em relação ao número total de habitantes do município.
Comunicação	4. Número de canais de comunicação ativos disponíveis on-line para divulgação das normas de proteção aos cetáceos.
Satisfação do visitante	5. Classificação da empresa de turismo no portal tripadvisor.com.br.

O turismo de observação de cetáceos, quando realizado de forma inadequada, pode gerar impactos potencialmente negativos que comprometem a conservação das espécies-chave (TORO *et al.*, 2021). Dessa forma, a dimensão ambiental contempla os indicadores de capacidade de carga ambiental, fonte de impacto, monitoramento e fiscalização, educação ambiental e conservação ambiental, que auxiliam na mensuração dos aspectos relacionados aos impactos da atividade turística (COELHO *et al.*, 2017). Esta dimensão reúne indicadores específicos do turismo de observação de cetáceos, que visam contribuir para a proteção da espécie-chave e para a avaliação do atual estado de conservação dos recursos naturais.

Os indicadores da dimensão sociocultural englobam diversos aspectos fundamentais, como o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) municipal, a inclusão da comunidade, a acessibilidade, a responsabilidade socioeconômica e a capacitação. O objetivo dessa dimensão é avaliar a sustentabilidade da atividade turística e, assim, contribuir para o desenvolvimento das comunidades locais. Dessa forma, busca-se promover a geração de emprego e renda, incentivar a capacitação das pessoas e fortalecer a cultura e identidade local (COELHO *et al.*, 2017). Os aspectos socioculturais estão associados à qualidade de vida das populações, e à sua autonomia e capacidade de geração de renda. Além disso, a satisfação das comunidades locais desempenha um papel crucial como indicador no desenvolvimento do turismo sustentável (LEE; JAN, 2019).

A proposta de indicadores para a dimensão econômico-tecnológica inclui o Produto Interno Bruto municipal, qualidade da rodovia, geração de emprego e renda, comunicação e satisfação do visitante. Entende-se que a dimensão econômico-tecnológica abrange os benefícios econômicos e tecnológicos oferecidos pelas instituições ou organizações à sociedade, em nível micro ou macro. A sustentabilidade econômico-tecnológica vincula-se à manutenção, em longo prazo, da geração de emprego e renda, em nível local, regional ou estratégico, a partir da oferta de produtos e serviços necessários para suprir a demanda atual, sem comprometer a possibilidade das gerações futuras obterem também estes benefícios.

Dessa forma, a conservação dos recursos naturais torna-se fundamental para evitar o decréscimo econômico (FEIL; SCHREIBER, 2019).

## CONCLUSÕES

Os indicadores de sustentabilidade podem ser importantes instrumentos de apoio ao diagnóstico, monitoramento do turismo de observação de cetáceos, tomada de decisão e ações corretivas, com o objetivo elementar de promoção, em longo prazo, de proteção das espécies-chave e sustentabilidade da atividade. A partir de uma análise interdisciplinar, esses indicadores poderão subsidiar uma avaliação comparativa das áreas de referência do turismo de observação de cetáceos, indicando aquelas com maior ou menor grau de sustentabilidade. Complementarmente, sugere-se que mais fatores possam contribuir de forma descritiva para a adaptação de cada indicador com o objetivo de corroborar para uma melhor análise quantitativa.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Asmelash, A. G.; Kumar, S. Assessing progress of tourism sustainability: Developing and validating sustainability indicators. **Tourism Management**, v. 71, p. 67-83, 2019.
2. Batalhao, A. *et al.* Sustainability indicators: relevance, public policy support and challenges. **Journal of Management and Sustainability**, v. 9, p. 173, 2019.
3. Coelho, C. *et al.* Sustentabilidade da atividade turística do Delta do Parnaíba, Estados do Piauí e Maranhão, Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 4, n. 8, p. 263-288, 2017.
4. Cruz-Modino, R.; Cosentino, M. Conservation Hub: The Added Value of the Whale-Watching Industry. **Sustainability**, v. 14, n. 20, p. 13471, 2022.
5. Feil, A. A.; Schreiber, D. Análise dialógica dos níveis, dimensões e indicadores de sustentabilidade. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 6, n. 13, p. 317-333, 2019.
6. Gomes, R. R. P.; Lunardi, V. O.; Lunardi, D. G. Whale-watching in Brazil. **Sustainability in Debate**, v. 13, n. 2, p. 123-155, 2022.
7. Kristjánisdóttir, K. R.; Ólafsdóttir, R.; Ragnarsdóttir, K. V. Reviewing integrated sustainability indicators for tourism. **Journal of Sustainable Tourism**, v. 26, n. 4, p. 583-599, 2018.
8. Lee, T. H.; Jan, F. Can community-based tourism contribute to sustainable development? Evidence from residents' perceptions of the sustainability. **Tourism Management**, v. 70, p. 368-380, 2019.
9. Leposa, N. Problematic blue growth: A thematic synthesis of social sustainability problems related to growth in the marine and coastal tourism. **Sustainability Science**, v. 15, p. 1233-1244, 2020.
10. ONU. Organização das Nações Unidas. Transformando nosso mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/wpcontent/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf> (Acesso em: 14 ago. 2023).
11. Ramos, T. B. Sustainability assessment: exploring the frontiers and paradigms of indicator approaches. **Sustainability**, v. 11, n. 3, p. 824, 2019.
12. Torres-Delgado, A.; Palomeque, F. L.. The Isost Index: A tool for studying sustainable tourism. **Journal of Destination Marketing & Management**, v. 8, p. 281-289, 2018.
13. Toro, F. *et al.* Spatial and temporal effects of whale watching on a tourism-naive resident population of bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) in the Humboldt Penguin National Reserve, Chile. **Frontiers in Marine Science**, v. 8, p. E624974, 2021.
14. Wearing, Stephen L. *et al.* Whale watching as ecotourism: how sustainable is it?. **Cosmopolitan Civil Societies: An Interdisciplinary Journal**, v. 6, n. 1, p. 38-55, 2014.
15. Toledo, G. A. C. *et al.* Epimeletic behavior of Guiana dolphins (*Sotalia guianensis*) towards a calf supposedly killed by a motorboat in Brazil. **Aquatic Mammals**, v. 43, n. 6, p. 614-617, 2017.