

## Sustentabilidade da atividade turística do Delta do Parnaíba, Estados do Piauí e Maranhão, Nordeste do Brasil

**Christiano Coelho, Cícero de Sousa Lacerda, Denise Pinto Gadelha, Eduardo Uchôa Guerra Barbosa, Emannuella Hayanna Alves de Lira, Juan Diego Lourenço de Mendonça, Rodrigo Silva de Oliveira, Ronilson José da Paz, Thiago Brandão Cavalheiro, Thiago César Farias da Silva, Thiago Siqueira Paiva de Souza**

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (Prodema). Centro de Ciências Exatas e da Natureza. Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa-PB. Brasil. (CEP 58051-900). E-mail: [prodemaufpb2017.1@gmail.com](mailto:prodemaufpb2017.1@gmail.com).

**Resumo.** A atividade turística contribui para o desenvolvimento local, gerando emprego e renda, inclusive através da utilização dos recursos naturais e histórico-culturais como atrativos. Neste sentido é importante que esta atividade seja desenvolvida com base em um planejamento, que respeite os limites dos espaços e recursos locais de forma sustentável. Assim, este artigo tem como objetivo analisar o nível de sustentabilidade da atividade turística do Delta do Parnaíba (Estados do Piauí e Maranhão, Brasil), por meio de pesquisa exploratória e explicativa, com base em um estudo de campo e uma abordagem qualitativa. Os resultados da pesquisa mostram que o nível de sustentabilidade turística no Delta do Parnaíba encontra-se parcialmente insustentável, pois no geral foram identificados 17 indicadores sustentáveis e 22 indicadores insustentáveis. Diante do exposto há uma necessidade urgente do poder público viabilizar políticas que venham melhorar os indicadores para contribuir com o desenvolvimento da atividade turística de forma sustentável e consequentemente com o desenvolvimento local sustentável.

**Palavras-chave:** Delta das Américas; Indicadores de sustentabilidade; Indicadores de sustentabilidade do turismo; Sistema de indicadores sustentabilidade; Turismo sustentável.

**Abstract.** *Sustainability of the tourist activity of the Delta do Parnaíba, States of Piauí and Maranhão, Northeast Brazil.* Tourism activity contributes to local development, generating jobs and income, and it depends on the use of natural and historical-cultural resources as an attraction. In this sense, this activity should be developed based on planning that respects the limits of local spaces and resources in a sustainable way. Thus, this study aimed to analyze the level of sustainability of tourist activity in the Delta do Parnaíba (States of Piauí and Maranhão, Brazil), through an exploratory research, based on a field study and a qualitative approach. The obtained results demonstrated that the level of tourism sustainability in the Delta do Parnaíba is partially unsustainable since 17 sustainable indicators and 22 unsustainable indicators were identified. In view of the above, it was concluded that the public power should develop measures to

Recebido:  
27/06/2017

Aceito:  
09/11/2017

Publicado:  
31/12/2017



Acesso Aberto  
Artigo completo



### ORCID

-  0000-0003-1614-5573  
Christiano Coelho
-  0000-0002-4047-5540  
Cícero de Sousa Lacerda
-  0000-0003-1103-265X  
Denise Pinto Gadelha
-  0000-0002-6818-7604  
Eduardo Uchôa Guerra Barbosa
-  0000-0003-4403-9487  
Emannuella Hayanna Alves de Lira
-  0000-0002-6126-4144  
Juan Diego Lourenço de Mendonça

strengthen these unsustainable indicators to contribute to the development of tourism activity in a sustainable way and consequently to sustainable local development.

**Keywords:** Delta das Americas; Indicators for tourism sustainability; Indicators system; Sustainability; Sustainability indicators; Sustainable development; Sustainable tourism.

-  0000-0002-7322-932X  
Rodrigo Silva de Oliveira
-  0000-0002-4990-4495  
Ronilson José da Paz
-  0000-0002-0370-9426  
Thiago Brandão Cavalheiro
-  0000-0002-8799-1980  
Thiago César Farias da Silva
-  0000-0002-5113-8566  
Thiago Siqueira Paiva de Souza

## Introdução

O turismo é uma atividade econômica formada por vários setores, como meios de hospedagem, agências, eventos, serviços de alimentos e bebidas e transportes. À luz de Coutinho e Sarti (2007), o produto turístico é formado pelas características históricas, culturais e ambientais próprias do local de destino e de todo um conjunto de infraestruturas básicas e de apoio, que permitam ao visitante permanecer no local.

Estas infraestruturas movimentam os setores básicos da economia local gerando emprego, renda e melhorando o Produto Interno Bruto (PIB) da localidade. Entretanto, a atividade turística como as demais atividades econômicas tem seu ciclo determinado se não existir uma manutenção de seus recursos. Sendo assim, faz-se necessário encontrar um equilíbrio entre o desenvolvimento econômico, as necessidades dos turistas, da população local e a preservação do meio ambiente.

Neste sentido, é importante que os responsáveis pelas tomadas de decisão que atuam no setor do turismo conheçam as relações entre o turismo e o ambiente cultural e natural local, inclusive os efeitos do turismo sobre o meio ambiente para que possam embasar suas decisões em informações objetivas. Devido a isto, percebe-se nos últimos anos a necessidade de abordagens mais abrangentes, interligando os aspectos econômicos, sociais, culturais e ambientais.

Pode-se afirmar, então, que é importante que a atividade turística seja

desenvolvida com base em um planejamento e respeitando os limites dos espaços e recursos locais de forma sustentável. Pois, como lembra Köhler (2008) o turismo destrói as atrações necessárias ao seu próprio desenvolvimento. Sendo sustentável, o turismo, além de melhorar as condições de vida da população, também fortalece as condições econômicas locais. Ressalta Lacerda (2011) que encontrar o equilíbrio dos anseios do turismo sustentável é um grande desafio, pois cada dia a atividade turística urge por políticas quem venham a reduzir seus efeitos negativos dos recursos que são utilizados na formação de seu produto.

Segundo a Organização Mundial do Trabalho (OMT, 2013), o turismo sustentável leva à gestão dos recursos de modo que as necessidades econômicas, sociais e estéticas sejam preenchidas, mantendo a integridade cultural e ambiental, contribuindo para o desenvolvimento perpétuo da atividade. Ainda segundo a OMT (2013), este tipo de turismo deve ser aquele que salvaguarda o ambiente e os recursos naturais, garantindo o crescimento econômico da atividade, ou seja, capaz de satisfazer as necessidades das presentes e futuras gerações. Portanto, o desenvolvimento turístico deve pautar por “economizar os recursos naturais raros e preciosos, principalmente a água e a energia, e que venham a evitar, na medida do possível a produção de dejetos, deve ser privilegiado e encorajado pelas autoridades públicas nacionais, regionais e locais”, como bem menciona o art. 3º, do Código de Ética Mundial do Turismo (OMT, 2015).

Observando a legislação nacional sobre turismo, destaca-se no art. 5º, da Lei nº 11.771/2008, que dispõe sobre a Política Nacional de Turismo (Brasil, 2008), que o turismo deve ser planejado nos territórios de forma sustentável e segura com o envolvimento e efetiva participação das comunidades receptoras dos benefícios da atividade turística. Afirma Elavai et al. (2006), que as políticas do turismo sustentável precisam encontrar vias de alternativas de desenvolvimento que possam minimizar os efeitos negativos do turismo sobre o meio, que assegurem a mais ampla diversidade de formas turísticas e, sobretudo, que integrem de forma harmônica as necessidades dos turistas e da população local.

Corroborando com o que já foi exposto, Oliveira e Sien (2009) ressaltam que para ter eficácia nas ações do turismo sustentável deve levar em consideração a participação dos atores sociais local na definição das estratégias, bem como garantir a sua participação na execução das ações. Ainda afirma Zucarato (2006), que o turismo sustentável deve buscar atender as necessidades da comunidade receptora, garantindo a proteção do meio ambiente e estimulando o desenvolvimento em consonância com a sociedade local envolvida. Segundo MacGregor (2014), o turismo sustentável precisa adotar estratégias e práticas de negócio ambientalmente responsáveis, que atendam às necessidades do negócio turismo aos investidores e ao mercado de viagens, enquanto protegem, sustentam e valorizam os recursos humanos e naturais necessários para as futuras gerações de empresários do turismo e viajantes.

Podemos acrescentar que o turismo sustentável deve ser considerado como um modelo adaptável capaz de se ajustar amplamente a diferentes situações e articular diferentes finalidades em termos da utilização dos recursos naturais, inclusive facilitando o acesso dos recursos por todos os seres humanos (Hunter, 2015). Nesta perspectiva, à luz de Blutler (1999), o turismo sustentável deve ser planejado a longo prazo utilizando os aportes legais regulatórios, desenvolvendo atividades de

educação ambiental e utilizando um planejamento sustentável participativo. Coutinho e Sarti (2007), afirmam que a sustentabilidade no turismo consiste em um processo contínuo e requer constante previsão de tendências e monitoramento dos impactos, para a introdução das medidas preventivas ou corretivas, quando necessário. Nesse sentido pensar em um turismo em longo prazo é preocupar-se com a continuidade dos recursos como também com a sustentabilidade da atividade turística.

Então, para saber se uma atividade é sustentável é necessário que seja analisada considerando sua abrangência como um todo (Costa et al., 2017). Desta forma, as abordagens urgem pela necessidade de se mensurar todos os tipos de impactos que a atividade pode causar numa determinada área ou sociedade, de preferência anteriormente a qualquer desenvolvimento, de modo a garantir que será processado de maneira sustentável em longo prazo, em termos econômicos, sociais, culturais e ambientais. Por isso, o planejamento para o turismo sustentável deve ser fomentado em consonância com a participação de todos os envolvidos no contexto do destino. Para se obter o turismo sustentável é necessário um processo contínuo de acompanhamento constante dos impactos junto com os atores sociais locais para melhor introduzir medidas preventivas e corretivas que visem ao equilíbrio dos recursos.

Neste sentido, surgem os indicadores de sustentabilidade para atividade turística como proposta de avaliar e mensurar os impactos causados pela atividade, bem como orientar o desenvolvimento do turismo com vistas à sustentabilidade. Segundo Hanai (2009), através do uso de indicadores é possível monitorar de forma contínua as transformações do turismo como também informar as situações do processo do desenvolvimento e verificar os objetivos da sustentabilidade se estão sendo atingidos.

Os indicadores de sustentabilidade do turismo são instrumentos importantes para elaboração do planejamento e gestão. Os mesmos devem mensurar os efeitos

internos e externos do turismo. Segundo Coutinho e Sarti (2007), os indicadores de sustentabilidade para o turismo devem medir as mudanças na estrutura, os fatores internos e externos do turismo e os impactos. Portanto, os indicadores devem mensurar a sustentabilidade em todas as dimensões da atividade turística.

À luz de Santos (2014), os indicadores referentes ao desenvolvimento da atividade turística de forma sustentável correspondem a um conjunto de informações formalmente selecionadas que são utilizadas regularmente para a medição das mudanças ocasionadas pelo desenvolvimento e gestão do turismo numa localidade e servem como instrumento para detectar os problemas e fatores externos que influenciam no turismo. Portanto, na elaboração e seleção dos indicadores de sustentabilidade deve se levar em consideração as características de cada local com a participação comunitária.

Segundo Gössling (2012), os sistemas de indicadores de turismo sustentável precisam oferecer uma perspectiva global de todas as ações do turismo para poder ser eficientes, precisam refletir os impactos do turismo no destino incorporando todas as dimensões e também considerando os meios necessários para se chegar aos locais. Diante o exposto ressalta Manning (1999) que o uso de indicadores faz parte de uma abordagem holística de planejamento e gestão de destinos turísticos na perspectiva da integração entre a comunidade, recursos e setores envolvidos com a atividade. Os indicadores, além de monitorar o desenvolvimento sustentável do turismo, também promovem uma integração dos recursos naturais com a sociedade local.

Vários modelos de indicadores de sustentabilidade turística foram propostos. Por exemplo, Oliveira e Sien (2009), para avaliação do turismo sustentável no Município de Guajará-Mirim (RO), Gomes et al. (2005), para avaliação da sustentabilidade na atividade do turismo rural no Distrito Federal, especificamente nos hotéis fazenda, Arranda Torrents (2003), para analisar a sustentabilidade do turismo no Pineda de Mar (Barcelona,

Espanha), bem como Hanai (2009), para avaliar o turismo na Região de Bueno Brandão (MG). Dentre estes modelos de indicadores propostos para mensurar a sustentabilidade da atividade turística e orientar as tomadas de decisões e até mesmo as políticas públicas voltadas para o setor, o Sistema de Indicadores de Sustentabilidade do Desenvolvimento do Turismo (SISDTur), proposto por Hanai (2009), apresenta-se mais consistente.

Assim, o objetivo deste trabalho consiste em analisar o nível de sustentabilidade da atividade turística do Delta do Parnaíba, através de pesquisa exploratória e explicativa, com base em um estudo de campo e uma abordagem qualitativa. As contribuições deste trabalho consistem em traçar um diagnóstico da situação da atividade turística no Delta do Parnaíba e fornecerem um conjunto de informações fundamentais para a formulação e implementação de políticas públicas de desenvolvimento e fortalecimento para o desenvolvimento sustentável da atividade turística.

## Metodologia

Este trabalho foi desenvolvido na área do Delta do Parnaíba, considerada uma região turística em expansão, que possui 14 agências de turismo, 13 meios de hospedagem e 50 empreendimentos gastronômicos (Araya, 2014b).

O Município de Parnaíba apresenta atrativos naturais como Delta do Parnaíba, a Lagoa do Portinho, a Praia Pedra do Sal, trilhas ecológicas, passeios fluviais, além de vários recursos histórico-culturais, como igrejas, porto, museus, casarões e praça. A atividade turística da Região do Parnaíba é desenvolvida a partir dessas potencialidades naturais e histórica-culturais que se desenvolvida de forma desordenada pode causar vários impactos, tornando-se uma atividade predatória.

### Época e local da pesquisa

O Delta do Parnaíba ou Delta das Américas (Figura 1) está situado entre os estados brasileiros do Maranhão e Piauí, no Nordeste do Brasil, que se abre em cinco

braços, envolvendo 73 ilhas fluviais, apresentando paisagem exuberante, repletas de dunas, mangues e ilhas fluviais, que garantem um cenário paradisíaco único, que vem sendo explorado pelo *trade* turístico da região, sendo a principal a Rota das Emoções (Araya, 2014a).

Os dados referentes aos indicadores utilizados nesta pesquisa foram coletados em pesquisa de campo no Município de Parnaíba, o qual é considerado a “Capital do Delta do Parnaíba”, e onde está localizado o Complexo Turístico Porto das Barcas, o centro de artesanato e um dos principais pontos turísticos do município, dista 339 km da capital Teresina, é banhado pelo Rio Igarauçu (primeiro braço do Delta do Parnaíba) e pelo Oceano Atlântico, apresentando população estimada em 145.705 habitantes, área territorial de 435,573 km<sup>2</sup> e densidade demográfica de 334,51 hab/km<sup>2</sup> (IBGE, 2017).

Segundo os dados da Prefeitura de Parnaíba (2017), este complexo, tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), é o ponto de origem de Parnaíba, tornando-se o local de maior identidade e referência histórica do município, situado às margens do Rio Igarauçu, braço do Rio Parnaíba; é composto por armazéns antigos, construídos pelos escravos, para o estoque de produtos do comércio de importação e exportação, como, por exemplo, a carne de charque. Atualmente, nestes armazéns funcionam lojas de artesanato, pontos de alimentação, agências de ecoturismo e pousadas, reunindo frequentemente moradores e um grande número de turistas, que buscam conhecer parte da história da região. Neste centro histórico, o artesanato pode ser observado em trabalhos em cerâmica, esculturas de madeira, renda de bilros, bolsas, cestarias de carnaúba, pratos decorativos, mandalas, móveis de talos de carnaúba, tecelagens, bordados, tapeçarias com figuras rupestres, acessórios, dentre outros.

Para o desenvolvimento da pesquisa foi realizada visita de campo, no mês de março de 2017, na área do Delta do

Parnaíba utilizando a observação interdisciplinar sobre o ambiente e o funcionamento das atividades turísticas e conversas informais com profissionais da área de turismo local. Também foram utilizados dados secundários, levando em consideração artigos científicos sobre a atividade turística no Delta do Parnaíba.

### **Tipo da pesquisa**

A pesquisa classifica-se de natureza exploratória e explicativa, os procedimentos estão embasados em pesquisa de campo, com a abordagem qualitativa, sob a forma de estudo de caso com observação participante e não participante. De acordo com Marconi e Lakatos (2004), o estudo de caso consiste em reunir o maior número de informações detalhadas, apropriando-se de diferentes técnicas de pesquisa visando, sobretudo, a analisar diversas soluções para um caso real ou para uma situação problemática.

### **Avaliação da sustentabilidade turística**

Para nortear as atividades a pesquisa foi embasada na metodologia do SISDTur, proposta por Hanai (2009), adaptado por Lacerda (2011), que se constitui e um sistema de indicadores de sustentabilidade que busca ter uma visão holística da atividade turística avaliando as dimensões sociais, econômica, ambiental, cultural, política institucional e turística. Também deve levar em consideração as infraestruturas e serviços do turismo, bem como as atividades levadas a cabo pelos turistas que resultam num leque muito mais abrangente de impactos positivos e negativos, ambientais a socioculturais.

Foram escolhidas para análise seis dimensões de 32 descritores, de modo que a amostragem representasse fielmente a situação do turismo na região (Tabela 1).

Para análise dos dados utilizou-se análise de discurso. Segundo Gregolin (1995) análise de discurso é uma prática e um campo da linguística e da comunicação especializado em analisar construções ideológicas.

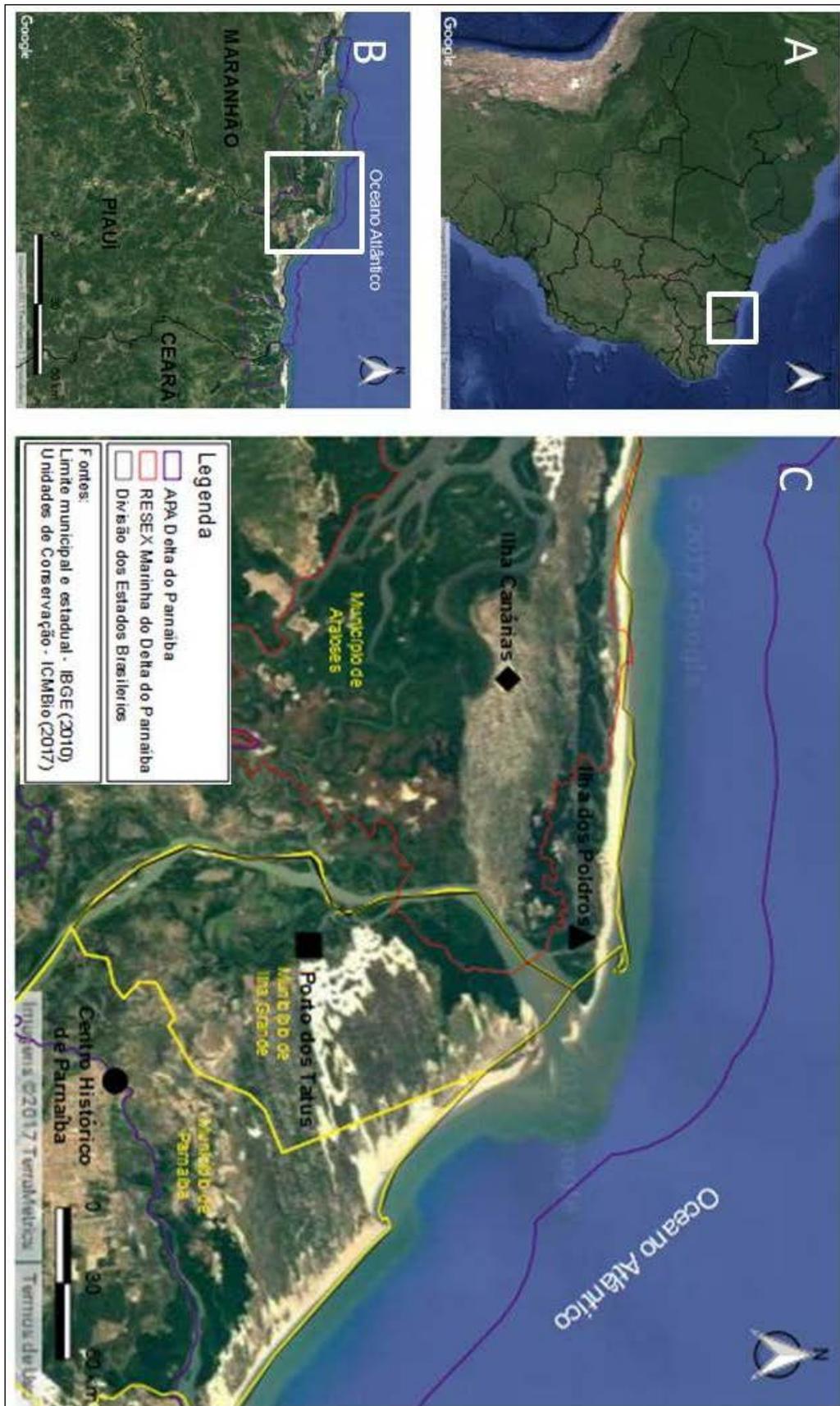


Figura 1. Mapa mostrando a Região do Delta do Parnaíba.

**Tabela 1.** Dimensões e indicadores analisados na pesquisa.

<b>Sustentabilidade do Turismo</b>		
<b>Dimensão turística</b>	<b>Dimensão ambiental</b>	<b>Dimensão social</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidade total de alojamento</li> <li>• Acessibilidade</li> <li>• Registro e controle de visitação</li> <li>• Proporção entre número de guias e monitores por turistas e visitantes</li> <li>• Segurança</li> <li>• Satisfação e assiduidade</li> <li>• Instalações e facilidades turísticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumo e qualidade da água</li> <li>• Geração e manejo dos resíduos sólidos</li> <li>• Consumo de Energia</li> <li>• Tratamento de Esgoto</li> <li>• Áreas naturais preservadas</li> <li>• Melhoria da qualidade do ar</li> <li>• Iniciativas de educação ambiental e cultural</li> <li>• Minimização dos impactos de produção rural</li> <li>• Certificação ambiental e/ou turístico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Residentes locais empregados nos estabelecimentos turísticos</li> <li>• Capacitação e treinamento profissional aos funcionários residentes locais</li> <li>• Funcionários residentes locais com capacitação em turismo</li> <li>• Os empregos fixos no setor turístico são mais que os empregos temporários</li> </ul>
<b>Dimensão cultural</b>	<b>Dimensão econômica</b>	<b>Dimensão político-institucional</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produtos típicos culturais locais</li> <li>• Preservação de patrimônios culturais</li> <li>• Manifestações culturais típicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rentabilidade</li> <li>• Longevidade do estabelecimento turístico</li> <li>• Disponibilidade de funcionamento</li> <li>• Gastos do turista</li> <li>• Investimento em turismo</li> <li>• Sazonalidade turística</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitação e apoio técnico específico em turismo</li> <li>• Participação dos empreendedores e/ou gestores administrativos no setor turístico local</li> <li>• Estratégias de promoção e comercialização dos produtos turísticos</li> </ul>

Para definir o nível de sustentabilidade da atividade turística, levando em consideração os indicadores do SISDTur, foi definido os seguintes critérios, modificados de Silva e Cândido (2016): se até 50% do número de indicadores forem considerados sustentável o nível de sustentabilidade será considerado insustentável;

se até 75% do número dos indicadores forem considerado sustentável o nível de sustentabilidade será considerado parcialmente sustentável; e se os indicadores apresentarem sustentável acima de 75% do número de indicadores o nível de sustentabilidade da atividade turística será considerada sustentável, conforme Tabela 2.

**Tabela 2.** Categorias estabelecidas para avaliar o grau de sustentabilidade na atividade turística analisada.

<b>Porcentagem de indicadores sustentáveis</b>	<b>Classificação</b>
0%-50%	Insustentável
51%-75%	Parcialmente insustentável
76%-100%	Sustentável

Modificado de Silva e Cândido (2016).

## Resultados e discussão

O resultado do nível de sustentabilidade da atividade turística do Delta do Parnaíba, levando em consideração a aplicação da metodologia do SISDTur, ressaltando a observação não participante, conversas informais com os atores sociais, bem como a obtenção de dados secundários, é apresentado a seguir.

### Dimensão turística

Esta dimensão busca mensurar a sustentabilidade da atividade turística buscando contribuir com o desenvolvimento do turismo sem causar impactos negativos aos recursos locais. A Tabela 3 apresenta os resultados da dimensão turística.

**Tabela 3.** Dimensão turística.

Indicador	Critério de análise	Resultado
Capacidade total de alojamento	Número de leitos e acomodações no meio de hospedagem atende à demanda turística	Insustentável
Acessibilidade	Existência de facilidade para mobilidade de pessoas com dificuldades de locomoção e/ou outras necessidades pessoais	Insustentável
Registro e controle de visitação	Existência de sistema de controle da visitação	Insustentável
Proporção entre número de guias e monitores por turistas e visitantes	Equilíbrio do número de turistas e guias	Insustentável
Segurança	Informações de incidentes e acidentes com turistas	Insustentável
Satisfação e assiduidade	Percepção de satisfação dos turistas e visitantes	Sustentável
Instalações e facilidades turísticas	Existência de instalação com estruturas de minimização dos impactos ambientais	Insustentável

#### Capacidade total de alojamento.

Um dos pontos cruciais para o Desenvolvimento turísticos de um determinado local é possuir quantidade de leitos suficientes para atender de maneira adequada as pessoas que procuram conhecer a região. De acordo com o portal de informações da Prefeitura Municipal de Parnaíba (2017), há disponíveis seis hotéis e sete pousadas. Segundo avaliação de pessoas ligadas a empresas de turismo receptivo no porto das barcas, essa quantidade é suficiente em períodos de baixa estação, entretanto, não é suficiente nos períodos de alta estação. Diante disso, essas pessoas informaram que hospedagens em municípios, como Luís Correa e Barra Grande, são utilizadas para abrigar os

turistas que vão ao Delta do Parnaíba. Neste sentido, é importante que o poder público incentive a iniciativa privada a implementar mais hotéis na região visto que o número de leitos não são suficientes para a alta estação.

**Acessibilidade.** De acordo com as observações e registros, pode-se observar que os acessos ao passeio de catamarã do Delta do Parnaíba, não permite receber pessoas com dificuldades de locomoção ou outras com necessidades especiais. Isto é considerado um ponto negativo no turismo do Delta do Parnaíba, tendo em vista que a falta de acessibilidade limita as pessoas de conhecer e realizar o passeio ou pode até mesmo causar certa insatisfação de grupos

que possuam pessoas com tal condição de locomoção. Também foi observado que os meios de hospedagem e as vias públicas também não possuem acessibilidade. Portanto este indicador foi considerado como insustentável.

Levando-se em consideração este resultado, o poder público, como órgão fiscalizador, deverá implementar política e medidas junto aos empreendimentos no sentido de desenvolver a acessibilidade nos empreendimentos turísticos.

A acessibilidade é uma imposição da Lei nº 13.146/2015 (Brasil, 2015), devendo ser obedecida inclusive pelo *trade* turístico (Nascimento e Paz, 2015).

#### **Registro e controle de visitação.**

Nenhum controle de visitação nos atrativos turísticos foi observado, exceto o realizado pela Marinha do Brasil que realiza a contagem do número de pessoas por embarcação. Contudo, embarcações particulares também podem navegar pelo Delta do Parnaíba, podendo-se afirmar que não há um controle do número de pessoas que visitam as ilhas e praias fluviais. Diante deste contexto, este indicador foi considerado insustentável, devendo ser implementado pelo poder público medidas de controle de capacidade carga turística nos ambientes visitados (Cifuentes, 1992), evitando assim impactos ambientais como também o registro servira para tomadas de decisões sobre os períodos que mais recebem visitantes.

#### **Proporção entre o número de guias e número de turistas durante a visitação aos atrativos.**

Na embarcação havia uma pessoa, que passava informações sobre o passeio, entretanto, não foi identificado informações de guias e condutores. Esse número não parece adequado para atender 80 pessoas em uma embarcação e nos passeios pertencentes ao Delta do Parnaíba. As informações passadas também eram insuficientes para fazer o turista ou visitante obter as informações históricas, culturais e ambientais do Delta do Parnaíba. Nesse sentido, visando à satisfação dos turistas bem como à obtenção de informação correta sobre a localidade é importante desenvolver cursos

de capacitação para guias e condutores locais.

**Segurança.** Em todos os locais visitados, não foi solicitado nenhuma solicitação de documento de identidade ou outro registro, mesmo quando havia pessoas acompanhadas de crianças e adolescentes. Isso pode dificultar as ações de combate aos crimes contra a criança e ao adolescente.

Em relação à prevenção de acidentes, percebeu-se que todas as embarcações turísticas possuíam os equipamentos de segurança (extintores, botes e coletes salva-vidas) e havia o controle do número de passageiros e à sua correta acomodação. Mas nos locais de visitação, não havia a separação entre as rotas de veículos e de pedestres, o que poderia resultar em colisões, atropelamentos, além de impactos ambientais. É importante que o poder público, junto com a iniciativa privada, adotem medidas que possam garantir a segurança dos visitantes dos empreendimentos turísticos bem como da população local.

**Satisfação e assiduidade.** O Delta do Parnaíba faz parte da Rota das Emoções, um passeio interestadual que envolve além do Delta, os Lençóis Maranhenses e a Região da Vila de Jericoacoara (Silva e Rocha, 2014). Segundo informações de pessoas associadas ao turismo, os turistas e visitantes elogiam as belezas locais. Entretanto, acredita-se que o índice de satisfação seja influenciado pelo conjunto do pacote turístico intitulado “Rota das Emoções” ou quando ocorrem viagens em grupo.

**Instalação e facilidades.** Esse indicador foi classificado como não sustentável por causa da falta de saneamento básico, ausência de seleta coletiva de lixo, ausência de organização no trânsito fluvial e nas ilhas do Delta, número insuficiente de placas informativas dos locais turísticos. Cabe ao poder público adotar políticas públicas que venha fortalecer esse indicador com vista a desenvolvimento local sustentável.

### Dimensão ambiental

Esta dimensão busca mensurar a sustentabilidade da atividade turística quanto a conservação dos recursos naturais relacionados ao desenvolvimento do turismo, averiguando os potenciais impactos negativos existentes ou a convivência harmoniosa entre eles. A Tabela 4 apresenta os resultados da dimensão ambiental.

A sustentabilidade é um termo bastante utilizado para avaliar sistemas de produções atuais e mercados explorados pelo ser humano, pois, em virtude da crescente preocupação da escassez de recursos naturais e manutenção das formas

dos estilos de vida, busca-se em diversas escalas de políticas incentivarem a práticas desse tipo de atividade, que permitem ou visualiza um melhor uso dos recursos naturais. Desta forma, a dimensão ambiental da sustentabilidade, do ponto de vista da atividade turística, permite mensurar os aspectos relacionados com os impactos causados pela atividade turística no meio ambiente, como também auxilia na orientação/indicação de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento turístico, econômico e ambiental (Adaptado de Lacerda 2011).

**Tabela 4.** Dimensão ambiental.

Indicador	Critério de análise	Resultado
Consumo e qualidade da água	Quantidade de água consumida por turistas num período	Insustentável
	Programa de redução do consumo, desperdício e reuso de água	Sustentável
	Quantidade de água economizada pelo programa de redução de consumo e reuso de água	Insustentável
	Monitoramento da qualidade da água	Sustentável
Geração e manejo dos resíduos sólidos	Resíduos sólidos gerados por turistas num período	Insustentável
	Programa de redução da quantidade de resíduos sólidos	Insustentável
	Coleta seletiva de resíduos sólidos e processo de reciclagem	Insustentável
	Volume ou peso mensal de resíduos sólidos reciclados	Insustentável
Consumo de Energia	Energia consumida por turistas num período	Sustentável
	Programa de redução do consumo de energia	Sustentável
Tratamento de Esgoto	Processos de tratamento de esgotos	Sustentável
Áreas naturais preservadas	Áreas preservadas, recuperadas ou em processo de recuperação	Insustentável
Melhoria da qualidade do ar	Programa ou instalações para melhoria da qualidade do ar	Sustentável
Iniciativas de educação ambiental e cultural	Programas orientados de interpretação e educação ambiental e/ou cultural	Sustentável
Minimização dos impactos de produção rural	Processo tecnológico de minimização dos impactos da produção rural	Sustentável
Certificação ambiental e/ou turístico	Processo de certificação ambiental e/ou turísticas	Sustentável

Seguem os resultados dos indicadores da dimensão ambiental:

**Consumo e qualidade de água.** Só conseguimos avaliar dois indicadores, o do Programa de redução do consumo, desperdício e reuso de água e o de Monitoramento da qualidade da água. Para o indicador Programa de redução do consumo, desperdício e reuso de água, constatamos que a prefeitura prever, através da Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), do Município de Parnaíba (Parnaíba, 2016) a execução de programas de Educação Ambiental que englobam a temática do uso consciente da água. Também foi constatado que a Empresa de Abastecimento de Água e Saneamento Básico de Parnaíba (AGESPISA), promove o Programa Água Pura, que desenvolve um papel de educação ambiental com a população através da mídia e ainda por cima incentiva à troca de óleo de cozinha por descontos na conta de água. Ainda esta mesma empresa, detectamos existir um *link*/telefone direto para informe rápido da população quanto a vazamentos de água, para assim os mesmos executarem de forma mais rápida o reparo e diminuir o desperdício. Já no outro indicador, sobre monitoramento da qualidade da água, constatamos com a empresa responsável pelo abastecimento e saneamento de Parnaíba (AGESPISA), realiza o monitoramento da qualidade da água, que é publicado anualmente através de um relatório. Observou-se também que pesquisadores da Universidade Federal do Piauí (UFPI) realizam também avaliações da qualidade da água no município (Daniel e Resende, 2012; Paula Filho et al., 2012; Souza et al., 2013).

Quanto aos critérios que não puderam ser avaliadores, como a “quantidade de água consumida por turistas num período”, bem como a “quantidade de água economizada pelo programa de redução de consumo e reuso de água”, o primeiro, não foram encontrados dados mensais de consumo de água para estimar e comprovar que na época de férias e de maior visitação do município ocorre flutuação do consumo potencializada pelo

turismo. Já para o segundo item, também não foi possível encontrar na agência responsável pelo abastecimento de água no município, os números ou estimativa para poder avaliar esse critério.

Desta forma, do ponto de vista da gestão do consumo e qualidade da água na área de estudo, entendemos sobre o que pode ser avaliado que existe sim uma sustentabilidade, mas esta é parcial, pois muito se pode ser feito para melhorar ainda mais as condições oferecidas por este serviço no município, como o fornecimento mensal da qualidade da água, mais programas educacionais de uso deste recurso e os números gerais destes consumos com campanhas fortes em épocas de maior uso para que ocorra um uso mais racional e sustentável do recurso hídrico.

**Geração e manejo de resíduos sólidos.** Foi avaliado dois indicadores, o Programa de Redução da Quantidade de resíduo sólido e o da Coleta Seletiva de resíduos sólidos e processo de reciclagem, mas que se encontram como propostas orçamentárias previstas na LDO do município, o primeiro para apoiar ações que visem a reutilização e reciclagem de materiais, prevendo a redução da produção de resíduos sólidos e outro programa que está implementando o processo de coleta seletiva no município.

O critério não avaliado da geração de resíduos sólidos pelos turistas deu-se por não conseguirmos quantitativos mensais para inferirmos na flutuação o provável volume de resíduo gerado pelos turistas. Já o outro critério não avaliado, o de Volume ou peso mensal de resíduos sólidos reciclados, deu-se por não existir este processo ainda no município.

Sendo assim, a avaliação final quanto a este descritor, pode ser classificada como insustentável, pois não existe nada na prática em funcionamento e sim para ser implantado e apoiado.

**Consumo de energia.** Foi avaliado o Programa de Redução do Consumo de Energia, iniciado pela Eletrobrás - Distribuição Piauí, através do Programa de

Eficiência Energética, que dentro de suas ações busca o desenvolvimento sustentável, atuando em projeto no combate ao desperdício de energia e eficiência energética, disseminando novos hábitos sustentáveis, que vão desde a substituição de equipamentos menos eficientes a ações de educação ambiental mesmo. Já o outro indicador, o de Energia consumida por turistas não foi possível mensurar, pois não encontramos dados com a empresa que dessem para visualizar este tipo de consumo. Dessa forma, o descritor de Consumo de Energia, pode ser considerado como sustentável, pois há ações para promover a redução do consumo de energia, que ocorre tanto na empresa distribuidora, como é repassado para a população os hábitos para poder ajudar neste processo.

**Tratamento de esgoto.** Foi observado que existe o processo de saneamento, em cerca de 26% do território urbano, segundo o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), do Ministério das Cidades, o que poderia ser considerado como insustentável, pois abrange uma pequena parte da população, mas como o cenário dos demais municípios desse estado encontra-se bem abaixo dessa estimativa, podemos de certa forma considerá-lo como sustentável em relação aos demais municípios.

**Áreas naturais preservadas.** Não foi possível obter dados para analisar quando as áreas preservadas, recuperadas ou em processo de recuperação, conforme o indicador solicita, que vai desde o quantitativo há cinco anos e do quantitativo atual. No entanto, o desenvolvimento de programas como o Cadastro Ambiental Rural e o Programa de Recuperação Ambiental, como descrito na Lei nº 12.651/2012 (Brasil, 2012) e a responsabilidade do Governo Federal com as Metas de Aichi para se ter uma porcentagem mínima de área protegida/preservada (Weigand Jr. et al. 2011) devem com certeza ter gerados dados positivos para essa questão, o que a tornaria sustentável. A própria prefeitura dá um exemplo clássico, através da sua LDO

(Parnaíba, 2016), promovendo a recuperação de área de preservação permanente do Rio Igaracu. Sendo assim, categorizamos este descritor como parcialmente sustentável por não ter conseguido dados que comprovem, mas sabendo de programas grandes que incentivam/incentivaram o desenvolvimento desta prática de recuperação ambiental.

**Melhoria de qualidade do ar.** Foi avaliado através da existência de programas ou instalações para melhoria da qualidade do ar, constatamos a existência do Prêmio Piauiense de Melhoria da Qualidade do Ar, promovido pela Federação dos Transportes do Ceará, Piauí e Maranhão (CEPIMAR) em reconhecimento a projetos de preservação ambiental, desenvolvidos pelas empresas do setor, funcionando assim como um selo ou processo de certificação ambiental. Indiretamente também podemos citar a intenção de criação de um viveiro municipal para melhoria da arborização urbana que reflete assim na qualidade do ar e também a execução do processo de reflorestamento das margens do Rio Igaracu, que apesar de ter como papel principal a proteção do corpo hídrico, acaba atuando também sobre a melhoria da qualidade do ar. Sendo assim, constatamos que existe toda uma cadeia associada a este aspecto, o que torna esse descrito como sustentável.

**Iniciativas de educação ambiental e cultural.** Foram diagnosticados inúmeros programas e ações voltadas para a educação ambiental e cultural no município, passando desde projetos da agência de fornecimento e tratamento de água (AGESPISA) à própria prefeitura municipal, através de sua secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos que desenvolve projetos voltados para educação ambiental, como a Sala Verde, um espaço socioambiental para formação ambiental no município, através de projetos, ações e programas educacionais. Desta forma, avalia-se este descritor como sustentável dada à existência de atividades relacionadas ao tema avaliado.

### **Minimização dos impactos resultantes de produção rural.**

Identificou-se que, mesmo apensar de se tratar de uma área muito urbanizada, existem práticas de desenvolvimento de atividades produtivas sustentáveis sendo desenvolvidas na área, como a coleta de mariscos (Freitas et al., 2012). Além disso, como constatado *in loco* e divulgado pela prefeitura de Parnaíba existe um parque eólico que pode ser considerado como um processo tecnológico que minimiza os impactos voltados a produção de energia. Deste modo, podemos então classificar este descritor como sustentável, dada a existência de processos tecnológicos que minimizem os impactos da produção, através de técnicas modernas e sustentáveis.

### **Certificação ambiental e/ou turística.**

Foi constatada a existência de processos de certificação, um lançado pelo Sebrae, desde 2013 e denominado de Selo de Sustentabilidade e Gestão, onde certificaram alguns Meios de Hospedagem, pertencentes a Rota das Emoções, a qual integra a área avaliada. Para tanto, utilizaram os Parâmetros do Programa Nacional de Certificação em Turismo Sustentável, que estabelece critérios mínimos específicos de desempenho em relação à sustentabilidade, permitindo a formulação de uma política que leva em conta os requisitos legais e as informações referentes aos impactos ambientais, socioculturais e econômicos para a região em que se encontra; e da norma ABNT NBR 15.401:2006 (ABNT, 2006). São avaliados onze princípios básicos da sustentabilidade, inseridos nas dimensões ambiental, social e econômica. São exemplos desses princípios, a Redução de Resíduos Sólidos, Água e Energia; a Valorização da Cultura Local; a Gestão da Sustentabilidade, Limpeza e Descarte dos Resíduos Sólidos, Critérios de Acessibilidade; entre outros aspectos. O outro é o Prêmio Piauiense de Melhoria da Qualidade do Ar, promovido pela Federação dos Transportes do Ceará, Piauí e Maranhão (CEPIMAR), em reconhecimento a projetos de preservação ambiental desenvolvidos pelas empresas do

setor, funcionando assim como um selo ou processo de certificação ambiental. Sendo assim, este descritor é classificado como um indicador sustentável.

De uma forma geral, na análise da dimensão ambiental do nível de sustentabilidade da atividade turística do Delta do Parnaíba, no Estado do Piauí, diagnosticamos que segundo a dimensão ambiental, existe uma sustentabilidade quanto aos descritores analisados, pois no geral, dos nove descritos, seis foram sustentáveis, dois foram parcialmente sustentáveis e apenas um descritor, o de resíduos sólidos foi insustentável.

Outros pontos relevantes observados com relação à dimensão ambiental foram a existência do Plano Diretor do Município (Parnaíba, 2007), instrumento este estabelece o desenvolvimento planejado do município garantindo a preservação dos ambientes naturais entre outros aspectos; a realização por parte da prefeitura de Licenciamento de atividades de Baixo Impacto Ambiental, construindo um quadro de corpo técnico capaz de avaliar os processos, desafogando a máquina pública. Além do mais, analisando a LDO de Parnaíba (2016), bem como outros documentos técnicos de implementação de políticas públicas como a Lei Orgânica do Município de Parnaíba (Parnaíba, 1990), a Gestão Ambiental executada pela prefeitura (Parnaíba, 2017) e o Plano Regional de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos para os Municípios, identificamos a inserção positiva de novos critérios para a matriz de Hanai (2009).

Com relação à Lei de Diretrizes Orçamentárias do Município de Parnaíba (Parnaíba, 2016), pode-se destacar as atividades de manutenção da Diretoria de Meio Ambiente e Gestão dos Recursos Hídricos, Manutenção da Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos e Manutenção da Diretoria de Controle e Fiscalização Ambiental no Programa de Gestão e Manutenção Administrativa; a manutenção de viveiro municipal e incentivo à criação de espaços ambientais com objetivo de para atuarem como potenciais centros de informação e formação ambiental no município na forma

de projetos, ações e programas educacionais voltados a questão ambiental através do Programa de Arborização Urbana; a implementação da coleta seletiva do lixo urbano e apoio as ações de reutilização e reciclagem de materiais através do programa de destinação final adequada de resíduos sólidos e a realização e participação de eventos de Gestão Socioambiental, desenvolvimento de ações de educação ambiental em comunidades através e ações itinerantes, incentivo a fitoterapia, produção de estudos ambientais para antever riscos e eventuais impactos ambientais a serem corrigidos, prevenidos e mitigados, produção de mudas no horto florestal para fins de preservação, paisagismo e reflorestamento de áreas de preservação, bem como o desenvolvimento

de atividades lúdicas e de educação ambiental, reflorestamento de áreas de preservação permanentes de nascentes e margem do Rio Iguaçu, e por fim, o monitoramento da qualidade da água do lençol freáticos, na proximidade do aterro municipal; todas como de suma importância para o planejamento e melhoria das condições ambientais para o município.

### **Dimensão social**

Esta dimensão busca mensurar a sustentabilidade da atividade turística buscando contribuir com o desenvolvimento do turismo sem causar impactos negativos aos recursos locais. A Tabela 5 apresenta os resultados da dimensão turística, considerando a análise dos atores sociais locais sobre a temática.

**Tabela 5.** Dimensão turística.

<b>Indicador</b>	<b>Critério de análise</b>	<b>Resultado</b>
Residentes locais empregados nos estabelecimentos turísticos	Número de residentes locais empregados nos estabelecimentos turísticos	Insustentável
Capacitação e treinamento profissional aos funcionários residentes locais	Número de capacitação e treinamento profissional aos funcionários residentes locais num período de tempo	Insustentável
Funcionários residentes locais com capacitação em turismo	Existência de funcionários residentes locais com capacitação em turismo	Insustentável
Os empregos fixos no setor turístico são mais que os empregos temporários	Número de empregos fixos no setor turístico	Insustentável

### **Dimensão cultural**

Esta dimensão tem por objetivo medir os efeitos negativos resultantes da atividade turística no meio cultural de uma região, servindo de apoio para as comunidades, gestores e setor do turismo nas tomadas de decisões que minimizem

problemas futuros (Lacerda, 2011). A Tabela 6 apresenta a análise dos indicadores da dimensão cultural para a sustentabilidade da atividade turística no Município de Parnaíba, levando em consideração dados secundários e conversas informais com turistas e residentes do município.

**Tabela 6.** Dimensão cultural.

<b>Indicador</b>	<b>Critério de análise</b>	<b>Resultado</b>
Produtos típicos culturais locais	Quantidade de produtos típicos ofertados	Insustentável
Preservação de patrimônios culturais	Quantidade de número de bens patrimoniais protegidos no município	Insustentável
Manifestações culturais típicas	Quantidade de eventos culturais realizados	Insustentável

#### **Produtos típicos culturais locais.**

A oferta de produtos típicos locais estimula a criação de empregos, valoriza a cultura e melhora a renda da população local. Os produtos artesanais comercializados no Porto das Barcas são confeccionados em Parnaíba, Ilha Grande e Luís Correia (Piauí). Em Ilha Grande, objetos como porta-retrato, pratos decorativos, cestos, bolsas, mandalas, acessórios, entre outros, são fabricados com palha de carnaúba. É também nesse município que a renda de bilro, conhecida internacionalmente, é confeccionada. Em Luís Correia, muitos itens são feitos da fibra de taboa, transformados em luminárias, tapetes, sandálias etc. Muitos dos produtos ofertados em Parnaíba são produzidos por artesãos locais, porém verifica-se a comercialização de produtos oriundos de outras regiões, além de diversos outros itens que não representam a cultura piauiense.

Considerando os dados obtidos, esse indicador é insustentável, pois a exposição e comercialização de produtos de outras regiões e principalmente daqueles importados (não artesanais) indica uma desvalorização da cultura local, além de descaracterizar as lojas de artesanato, devido à “mistura” do artesanato com muitos itens importados. Esse indicador merece atenção dos gestores locais no desenvolvimento das políticas públicas do turismo.

**Preservação de patrimônios culturais.** O patrimônio histórico de Parnaíba é representado principalmente pela Praça Santo Antônio, Praça da Graça, Obelisco do Centenário, Monumento da Independência do Brasil no Piauí, Casarão Simplício Dias, Museu do Trem e Maria Fumaça, entre outros.

A Praça Santo Antônio integra o sítio histórico arquitetônico de Parnaíba, tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan). A Praça da Graça, localizada no centro da cidade, abriga o Monumento da Independência do Brasil no Piauí e reúne em seu entorno as igrejas Nossa Senhora do Rosário, e a Catedral de Nossa Senhora das Graças. Desenvolveu-se a partir da construção das igrejas no período colonial. O Casarão Simplício Dias é um prédio centenário de arquitetura colonial portuguesa construído no século XVIII, pertenceu à família de Simplício Dias da Silva, primeiro governante da cidade. O Museu do Trem disponibiliza acervo de fotos, objetos, e ferramentas de trabalho da época, marco do progresso comercial do município. A locomotiva Maria Fumaça, prefixo 29, próximo ao Museu, serve de atrativo turístico. A locomotiva de procedência da Estação Ferroviária Nacional, foi fabricada nos Estados Unidos. Em 2006, foi incluída no inventário das locomotivas a vapor do Brasil, sendo a única do Piauí a fazer parte da memória ferroviária nacional.

A preservação dos bens patrimoniais, arqueológicos e históricos, contribui para a continuidade dos traços históricos culturais de uma região. Segundo dados secundários e informações da população, este indicador se apresenta insustentável, tendo em vista que alguns monumentos da cidade não são preservados e algumas vezes já foram pichados e degradados por vândalos que danificam o patrimônio cultural da cidade. Esse indicador merece atenção dos gestores locais, os quais deveriam desenvolver medidas que visem à preservação desse patrimônio, como por exemplo, a

contratação de vigias para garantir a preservação dos monumentos e praças da cidade.

#### **Manifestações culturais típicas.**

Os eventos tradicionais retratam a cultura de um povo e viabilizam a divulgação da cultural local. As principais festividades são o Carnaval de Parnaíba, Réveillon Barra Grande, Réveillon de Parnaíba e o São João da Parnaíba, no entanto, essas festas não expressam a cultura local. Segundo a Superintendência Municipal de Cultura de Parnaíba, há poucas manifestações culturais típicas no município, as quais são representadas principalmente pelo Salão do Livro de Parnaíba (Salipa) e pela Feira da Micro e Pequena Empresa (Fepeme).

O Salipa é um evento que a cada edição reúne escritores, poetas, músicos, atores, entre outros representantes da cultura local; envolve palestras, bate-papos literários, shows, teatro, oficinas, estandes de livros, musicais etc. A Fepeme. O evento, realizado pela Prefeitura de Parnaíba e Sebrae, no mês de outubro, na Praça Mandu Ladino, envolve artesanato, comércio, indústria, gastronomia, cultura, turismo e música, consistindo em uma feira de negócios com foco no artesanato, indústria de confecção e tecnologia da informação.

De acordo com os dados obtidos este indicador apresenta-se insustentável, pois há poucos eventos e festividades populares tradicionais de manifestações culturais típicas, indicando uma desvalorização da cultura local. Esse indicador merece atenção dos gestores locais para que possam ser desenvolvidos planos que visem a implementação de eventos que expressem a cultura local, valorizando as manifestações culturais típicas e contribuindo para a sustentabilidade do turismo na região.

**Quanto aos indicadores em um dos percursos da Rota das Emoções.** A atividade turística é de grande importância para a economia, pois gera empregos e riqueza para a região, o que ajuda a reduzir desigualdades sociais e pobreza. O turismo náutico compreende não apenas o uso de

embarcações marítimas, mas também fluviais, lacustres e oceânicas (Brasil, 2007; Ministério do Turismo, 2015).

Segundo a Lei do Turismo, Lei nº 11.771/2008, em seu art. 22 (Brasil, 2008), todos os prestadores de serviços turísticos, elencados no art. 21 da mesma lei, devem possuir cadastro no Ministério do Turismo, exceto os serviços de transporte aéreo, art. 22, § 5º. Ademais, segundo este mesmo artigo, § 4º, tal cadastro possui validade de dois anos, devendo ser renovado após isso.

Também, deve-se salientar que, segundo o art. 5º, da Lei nº 11.771/2008, incisos VIII e IX (Brasil, 2008), o turismo deve ser praticado de forma sustentável para preservar os recursos naturais e reduzir os impactos ambientais o quanto possível além de preservar a identidade cultural do local.

O turismo brasileiro começou a ganhar um maior impulso a partir dos anos 1950, contudo, somente a partir de meados da década de 1970 é que a preservação do meio ambiente no turismo começou a ganhar atenção no âmbito internacional (Ruschmann, 2008).

O turismo, como qualquer outra atividade possui impactos positivos e negativos. Dentre os positivos podemos citar que esta atividade subsidia o custo da manutenção da preservação do ambiente, além de preservar a cultura local e expandi-la ao apresentá-la a outras culturas (Cruz, 2003).

Já com relação aos aspectos negativos pode-se citar desmatamento, poluição dos rios e mares, poluição sonora e visual, dentre outras formas. Não é possível criar uma lista de impactos ambientais completa, afinal novas formas de contaminação surgem com o tempo. É por isso que se faz necessária a constante vigilância (Dias, 2005).

Liu (2003) também alerta que o excesso de turismo pode ser prejudicial para a cultura local porque força a população a criar ambientes artificiais mostrando sua cultura de forma “industrializada” e de forma que apenas aparente ser autêntica para manter os clientes satisfeitos.

No Município de Parnaíba, uma das principais atrações turísticas e culturais é o passeio de barco pelo Delta do Parnaíba. Neste passeio é possível vislumbrar a vegetação nativa de manguezais, assim como as ilhas que compõem o delta (Silva e Rocha, 2014).

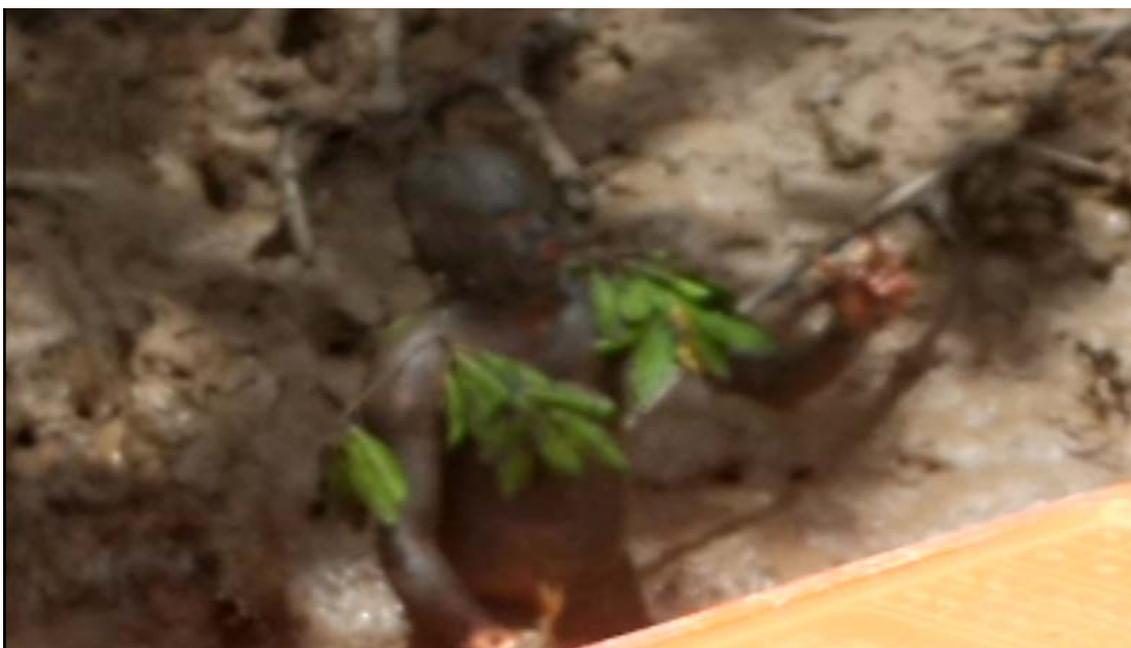
O manguezal, segundo o Código Florestal, Lei nº 12.651/2012, em seu art. 3º, inciso XIII (Brasil, 2012), é uma região de terreno baixo formado por vasas arenosas ou lodosas cuja vegetação predominante é o mangue. Regiões de manguezais, segundo o art. 4º, VII, da mesma lei, são consideradas Áreas de Preservação Permanente.

Durante o passeio de barco são servidas diversas comidas típicas, tais como peixes e aves domésticas criadas na região, além de doces típicos. Não foi servida nenhuma comida à base de caranguejo,

pois, segundo a tripulação, os caranguejos estavam em período de defeso. Também não foi oferecida nenhuma venda de artesanatos no passeio de barco ou souvenirs, além da venda de produtos alimentícios industrializados que não são da região.

Não foram constatados nenhum sítio arqueológico, histórico ou arquitetônico durante o passeio de barco. O único evento que ocorreu durante o passeio de barco foi a apresentação do “Homem Lama” (Figura 2), mostrando que o fator de eventos culturais tradicionais mostra-se insuficiente, logo insustentável.

O “Homem-Lama”, é um personagem coberto de lama e folhas, que apresenta uma performance aos turistas dos barcos, visando à apresentação cultural acompanhada de uma explicação acerca dos caranguejos da região.



**Figura 2.** “Homem-lama” explicando as diferenças entre caranguejos machos e fêmeas.

Um dos pontos principais do turismo é o passeio nas ilhas pela região do Delta do Parnaíba. Uma das ilhas utilizada bastante visitada é a Ilha de Poldro (Figura 3) que possui pouca vegetação e é utilizada

principalmente para o banho e passeios de lancha. Contudo, tal turismo se mostra prejudicial para o ambiente local na medida em que é utilizado quadriciclos (Figura 4). O uso deste tipo de automóvel faz a

compactação do solo, além de danificar a vegetação rasteira local, além de causar problemas de poluição sonora, podendo,

assim, afetar o equilíbrio da vida local (Casagrande et al., 2010).



**Figura 3.** Vista da Ilha dos Poldros, no Estado do Maranhão.



**Figura 4.** Uso de quadriciclo na Ilha dos Poldros, no Estado do Maranhão.

Foi também constatado que o acesso até chegar ao Porto dos Tatus não possui acesso para pessoas com deficiência.

Além disso, a de entrada e saída dos barcos era por meio de pontes de madeiras, o que também é prejudicial para essas pessoas.

Segundo a Lei nº 13.146/2015, art. 3º, IV (Brasil, 2015), barreiras para pessoas com deficiência é qualquer tipo de obstáculo, seja por entrave, altitude, entre outros, que impeçam ou limitem o gozo do direito de acessibilidade desses indivíduos.

Outro exemplo de obstáculos que pessoas com deficiência, especialmente de locomoção, enfrentam nesses passeios é quando o barco ancora para o desembarque em locais inadequados que dificultam ainda mais a locomoção dessas pessoas (Figura 5).

O art. 48, *caput*, da Lei nº 13.146/2015 (Brasil, 2015), também determina que os meios de transporte aquaviários devem possuir acesso facilitado de forma que todas as pessoas possam ter acesso a eles. Ademais, segundo ao art. 49, do mesmo dispositivo legal, as empresas de turismo e transporte estão obrigadas a cumprir com tais regramentos. Contudo tal disposição legal não é cumprida nos navios avistados já que não há uma fiscalização rígida por parte das autoridades competentes neste aspecto.



**Figura 5.** Falta de acessibilidade para pessoas com deficiência no Porto dos Tatus (Estado do Piauí).

Outro problema é a questão da preservação do ecossistema nas regiões onde há dunas no Delta do Parnaíba. A preservação da mata ciliar é importante para criar uma maior estabilidade para o solo, contudo seu desmatamento pode ocasionar assoreamentos, fenômeno em que bancos de areia adentram os rios (Lima et al., 2008).

Lima et al. (2008) também trazem que o assoreamento provoca danos não apenas no ambiente, mas também afeta o turismo já que os bancos de areia podem deixar o rio inavegável, até para

embarcações pequenas, em tempos de estiagem.

Na Ilha Grande, o turismo nas dunas é também bastante usado, porém a falta de informação e cuidado tanto por parte dos turistas quanto das empresas responsáveis pelo turismo podem causar assoreamentos. Nesta ilha, há locais onde a terra é plana e de fácil acesso. Dessa forma, os turistas podem adentrar a ilha de forma fácil e que não causa grandes problemas ao ambiente. Contudo, há locais mais elevados em que é preciso que os turistas subam ladeiras íngremes, o que ocasiona no

deslizamento da areia dentro dos rios provocando assoreamento.

É também importante ressaltar que durante o passeio de barco não houve identificação de que algum tripulante era um guia turístico. Toda a apresentação e explicação realizadas foram feitas por um tripulante do navio que não explicou de forma adequada sobre comportamentos que os turistas devem adotar para preservar o meio ambiente local.

Também foi constatado que nenhum dos tripulantes guiou os turistas nas ilhas onde o barco parou. Os visitantes teriam que explorar por conta própria esses ambientes pelo período de uma hora para cada parada, uma na Ilha dos Poldros e a outra na ilha Grande. Devido a esse descaso, os riscos de algum turista provocar algum dano ambiental seja por acidente ou proposital, aumenta consideravelmente.

A falta de preparo por parte da tripulação pode também ocasionar acidentes. Pode ocorrer do barco de turismo apresentar algum defeito e ficar à deriva no Delta do Parnaíba. A falta de um aparato de comunicação da própria embarcação (Rádios Px, por exemplo) pode ocasionar

diversos problemas. Estando à deriva, somente após o barco conseguir parar próximo a uma comunidade ribeirinha é que os tripulantes poderiam pedir ajuda.

Portanto, para preservar tanto o ambiente cultural quanto o natural do Delta do Parnaíba é preciso haver uma fiscalização mais acentuada por parte das autoridades ambientais e marítimas para que as mais diversas normas sejam, de fato, cumpridas (Araripe et al., 2006).

Contudo, tal tarefa mostra-se difícil, pois o terreno de manguezais e dunas dificultam bastante a locomoção por meio de veículos ou a pé e também seria necessário o uso de barcos bem equipados para a monitoração constante na região.

### Dimensão econômica

A avaliação da dimensão econômica dentro da atividade turística busca caracterizar de forma clara o impacto do turismo na economia, estabelecendo uma ligação entre as políticas no âmbito do turismo e o desenvolvimento econômico sustentável (Lacerda, 2011). O quadro abaixo representa o resultado da dimensão econômica.

**Tabela 7.** Dimensão econômica.

Indicador	Critério de análise	Resultado
Rentabilidade	Quanto maior for a porcentagem monetária advinda dos negócios turísticos em relação ao total, mais sustentável é o indicador.	Sustentável
Longevidade do estabelecimento turístico	Quanto maior for a quantidade de anos dos estabelecimentos turísticos, mais sustentável é o indicador.	Sustentável
Disponibilidade de funcionamento	Constatação: sim, indicador sustentável e não, insustentável.	Sustentável
Gastos do turista	Quanto maior for o gasto dos turistas aproximado da média do Ministério do Turismo que é R\$ 120,00, melhor será o indicador.	Sustentável
Investimento em turismo	Quanto mais equilibrados forem os valores investidos em turismo em relação aos outros setores, mais sustentável será o indicador.	Insustentável
Sazonalidade turística	Constatação: sim, indicador sustentável e não, insustentável.	Insustentável

**Rentabilidade.** Este indicador foi considerado sustentável visto que a atividade turística na região, principalmente o turismo ecológico tem se sido responsável por promover o desenvolvimento econômico no território.

**Longevidade do estabelecimento turístico.** A longevidade dos estabelecimentos turísticos é considerada um indicador sustentável, visto que os estabelecimentos turísticos locais existem em sua grande maioria, há mais de 10 anos, e alguns chegam a ter mais de 20 anos no mercado de turismo.

**Disponibilidade de funcionamento.** O funcionamento dos estabelecimentos turísticos nos finais de semana e feriados também é considerado um indicador sustentável, atendendo à demanda turística e ao mesmo tempo gera renda para os empreendimentos e para a população local.

**Gastos do turista.** Os gastos gerados pelos turistas também foi considerado um indicador sustentável, visto que além de estar próximo da média do Ministério do Turismo, em torno de R\$ 120,00 (cento e vinte reais), mantêm os empreendimentos funcionando, gera renda para a população e contribui para o desenvolvimento econômico local.

**Investimento em turismo.** Tendo em vista a infraestrutura dos municípios observa-se que os investimentos em turismo são insuficientes para um efetivo desenvolvimento da atividade, tornando-se

por este motivo um indicador insustentável. Para tornar este indicador sustentável seria necessário um maior investimento do poder público tanto na melhoria da estrutura da cidade para melhor atender aos turistas, quanto no incentivo aos empresários locais, tornando a rota mais atrativa e de maior visibilidade no cenário turístico nacional.

**Sazonalidade turística.** Quanto as Iniciativas de minimização da sazonalidade turística observa-se inexistência, sendo portanto um local de pouquíssima visitação fora das altas temporadas. Portanto, esse indicador se apresentou insustentável.

Fazendo uma síntese do cenário observado na dimensão econômica dos seis indicadores analisados, quatro apresentam situação sustentável e dois indicadores insustentáveis. Esta dimensão apresenta uma situação aceitável para o desenvolvimento sustentável do turismo, porém é importante melhorar os investimentos e a implementação de políticas públicas que viabilizem a melhoria dos indicadores que foram considerados insustentáveis neste estudo.

#### **Dimensão político-institucional**

A Dimensão Institucional tem como objetivo comprovar, ou não, a participação do poder público com ações que garantam a consolidação do turismo na região, desde o aspecto da capacitação dos atores de turismo, empreendedorismo e a promoção do destino. Aqui, fundamentamos a nossa classificação a partir de pesquisas em dados secundários como sites institucionais do Estado do Piauí e de promoção turística.

**Tabela 8.** Dimensão político-institucional.

<b>Indicador</b>	<b>Critério de análise</b>	<b>Resultado</b>
Capacitação e apoio técnico específico em turismo	Existência de planos de capacitação para a região, tanto público como privado.	Sustentável
Participação dos empreendedores e/ou gestores administrativos no setor turístico local	Ações do poder público para promover o empreendedorismo e parcerias para o investimento do setor privado.	Sustentável
Estratégias de promoção e comercialização dos produtos turísticos	Uso de ferramentas de promoção do destino Delta do Parnaíba.	Sustentável

**Capacitação e apoio técnico específico em turismo.** A partir de 2005, o Delta do Parnaíba, em conjunto com os Lençóis Maranhenses e Jericoacoara, no Ceará, passaram a integrar um novo roteiro de turismo, conhecido como Rota das Emoções.

Já no ano seguinte, foi lançado o Plano Estadual de Capacitação Profissional para o Setor de Turismo do Piauí, através da PIEMTUR, com o apoio do Ministério do Turismo e da Fundação Banco do Brasil. O plano envolvia 15 municípios turísticos do Estado com 150 treinamentos, beneficiando 3.870 participantes. Ao todo, foram oferecidos 23 cursos, como Informações Turísticas para motorista de táxi, Inglês Técnico para o Turismo, Técnicas para recepcionista de Hotéis, Organização e Administração de Hotéis e Pousadas, Marketing Turístico, Qualidade para Atendimento para Garçons, Noções sobre o Planejamento em Ecoturismo, entre outros. Entre os municípios beneficiados estavam: Teresina, Cajueiro da Praia, Campo Maior, Caracol, Cel. José Dias, Esperantina, Floriano, Luís Correia, Oeiras, Parnaíba, Pedro II, Piracuruca, Piri-piri, São João do Piauí, São Raimundo Nonato, além de Teresina (Loureiro, 2006).

Neste ponto, foi incluído o “capacitação e apoio técnico específico em turismo” para a Dimensão Institucional, reconhecendo-o como indicador sustentável.

**Participação dos empreendedores e/ou gestores administrativos no setor turístico local.** O Piauí tem se saído bem na atração de novos investimentos, um desempenho positivo. O empenho do Estado em trazer novas empresas se fundamenta em vantagens que dão ao Piauí um diferencial em relação aos demais Estados. Além de ter aquela que é considerada a melhor lei de incentivos fiscais do País, o Piauí tem características interessantes para os investidores, que são únicas e dão ao Estado um diferencial importante. A política de apoio do Estado é outro fator importante. Essa facilidade se soma a créditos abundantes, a juros bastante atraentes para quem quer iniciar uma

atividade econômica de porte. Uma dessas linhas de crédito acessível é o Fundo Constitucional do Nordeste (FNE), operado pelo Banco do Nordeste a taxas competitivas. Por tudo isso, 169 empresas já se instalaram no Piauí desde 2000. Portanto, o indicador “Participação dos empreendedores e/ou gestores administrativos no setor turístico local” é sustentável.

**Estratégias de promoção e comercialização dos produtos turísticos.** Quanto ao terceiro indicador da Dimensão Institucional “Estratégias de promoção e comercialização dos produtos turísticos”, buscamos identificar algumas ações promocionais do Turismo no Piauí, especialmente da Região do Delta do Parnaíba. O Estado do Piauí enfrenta dificuldades semelhantes à maioria dos estados brasileiros, escassez de recursos para investimento nas ações promocionais. De forma comum, o estado realiza investimento integrado, elabora projetos para desenvolvimento de planos e, mais recentemente, utiliza as redes sociais para divulgação dos seus atrativos. Vários sites apresentam ações conjuntas promocionais, o trade turístico e o poder público. Embora com grandes necessidades de investimento mais constantes na promoção turística, a confirmação do indicador foi reforçada pelo esforço conjunto para desenvolvimento de diagnóstico e plano para definir estratégias de desenvolver o turismo em todo o Estado do Piauí.

## Conclusão

Pode-se considerar que o estudo sobre o nível de sustentabilidade turística no Delta do Parnaíba conseguiu identificar o nível de sustentabilidade da atividade, pois, levando em consideração os critérios de análise, foram identificados, no geral 17 indicadores sustentáveis e 22 indicadores insustentáveis.

Essa avaliação do nível de sustentabilidade, a partir do sistema de indicadores escolhido, forneceu um conjunto de informações fundamentais para a formulação e implementação de políticas

públicas de desenvolvimento e fortalecimento para o desenvolvimento sustentável da atividade turística. Pois o poder público precisa fomentar políticas que possa fortalecer os indicadores que se apresentaram insustentáveis na perspectiva do desenvolvimento sustentável.

Os resultados chamam atenção dos gestores locais para a necessidade de buscar alternativas de investimentos e desenvolvimento de políticas públicas que viabilizem a melhoria dos indicadores e dimensões insustentáveis para melhor alcançar o desenvolvimento sustentável da atividade turística no Delta do Parnaíba, de modo que fique em concordância com a legislação vigente (Silva et al., 2016).

## Referências

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT NBR ISO 15.401:2006 - Meios de hospedagem - Sistema de gestão da sustentabilidade - Requisitos**. Rio de Janeiro: ABNT, 2006.

Araripe, H. G. A.; Lopes, J. B.; Bastos, M. E. G. Aspectos do licenciamento ambiental da carcinicultura na APA do Delta do Parnaíba. **Ambiente & Sociedade**, v. 9, n. 2, p. 143-173, 2006. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/asoc/v9n2/revista\\_n2\\_06.pdf#page=143](http://www.scielo.br/pdf/asoc/v9n2/revista_n2_06.pdf#page=143)>. Acesso em: 04 abr. 2017.

Araya, M. (Coord.). **Plano Estratégico de Desenvolvimento do Turismo Regional da Rota das Emoções**. Produto V, Entrega de resultados. São Paulo: BID, 2014a. (Apoio ao Programa Nacional de Desenvolvimento do Turismo - Prodetur Nacional). Disponível em: <[http://www.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o/o\\_ministerio/publicacoes/downloads\\_publicacoes/Produto\\_V\\_Entrega\\_resultados\\_FT.pdf](http://www.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/Produto_V_Entrega_resultados_FT.pdf)>. Acesso em: 05 abr. 2017.

Araya, M. (Coord.). **Plano Estratégico de Desenvolvimento do Turismo Regional da Rota das Emoções**. Produto V, Entrega de resultados - Apêndices. São Paulo: BID, 2014b. (Apoio ao Programa Nacional de Desenvolvimento do Turismo - Prodetur Nacional). Disponível em: <[http://www.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o\\_ministerio/publicacoes/downloads\\_publicacoes/Produto\\_V\\_Entrega\\_Resultados\\_Apendices.pdf](http://www.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/Produto_V_Entrega_Resultados_Apendices.pdf)>. Acesso em: 05 abr. 2017.

Arranda Torrents, X. Un sistema de indicadores sostenibles aptos para un destino turístico: un fundamento metodológico. Anais do Simpósio Internacional de Turismo y Ocio, Barcelona, 2003. Disponível em: <<http://www.esade.edu/cedit2003/pdfs/arandaxavier.pdf>>. Acesso em: 05 abr. 2017.

Bobbio, N. **Estado, governo e sociedade**: para uma teoria geral da política. 10 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

Brasil. **Lei nº 11.771, de 17 de setembro de 2008**. Dispõe sobre a Política Nacional de Turismo, define as atribuições do Governo Federal no planejamento, desenvolvimento e estímulo ao setor turístico; revoga a Lei nº 6.505, de 13 de dezembro de 1977, o Decreto-Lei nº 2.294, de 21 de novembro de 1986, e dispositivos da Lei nº 8.181, de 28 de março de 1991; e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/11771.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11771.htm)>. Acesso em: 05 abr. 2017.

Brasil. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/L12651compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/L12651compilado.htm)>. Acesso em: 05 abr. 2017.

Brasil. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm)>. Acesso em: 05 abr. 2017.

Brasil. **Programa de Regionalização do Turismo - Roteiros do Brasil**: turismo e sustentabilidade. Brasília: Ministério do Turismo, 2007. Disponível em: <[http://www.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o/o\\_ministerio/publicacoes/downloads\\_publicacoes/conteudo\\_fundamental\\_turismo\\_e\\_sustentabilidade.pdf](http://www.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/conteudo_fundamental_turismo_e_sustentabilidade.pdf)>. Acesso em: 04 abr. 2017.

Butler, R. W. Sustainable tourism: a state-of-art review. **Tourism Geographies: An International Journal of Tourism Space, Place and Environment**, v. 1, n. 1, p. 7-25, 1999. <https://doi.org/10.1080/14616689908721291>

- Casagrande, J.; Krummenauer, G.; Seabra, C.; Araújo, L. C.; Vasconcelos, F. C. W. Avaliação de impactos socioambientais dos esportes *off road*: uma proposta metodológica. Anais do VI Seminário Latino-Americano de Geografia Física, II Seminário Ibero-Americano de Geografia Física, 2010. Disponível em: <<http://www.uc.pt/fluc/cegot/VISLAGF/actas/tema3/jomane>>. Acesso em: 25 mar. 2017.
- Costa, D. A.; Fridrich, G. A.; Marinho, R. S. A.; Pinheiro, M. P. G.; Miranda e Silva, J. C.; Santos, M. L. F.; Souza, A. H. F. F.; Crispim, M. C. Planejamento e gestão ambiental na Universidade Federal da Paraíba, Nordeste do Brasil: análise e contribuições. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 4, n. 8, p. 233-254, 2017. <https://doi.org/10.21438/rbgas.040801>
- Coutinho, L.; Sarti, F. (Coord.). **Estudos da competitividade do turismo brasileiro**: turismo e a dimensão ambiental. Brasília: Ministério do Turismo, 2007. Disponível em: <[https://www3.eco.unicamp.br/neit/images/stories/arquivos/TURISMO\\_E\\_A\\_DIMENSAO\\_AMBIENTAL.pdf](https://www3.eco.unicamp.br/neit/images/stories/arquivos/TURISMO_E_A_DIMENSAO_AMBIENTAL.pdf)>. Acesso em: 04 abr. 2017.
- Cruz, R. C. A. **Introdução à Geografia do Turismo**. 2 ed. São Paulo: Roca, 2003.
- Daniel, M. H. B.; Resende, R. M. S. (Coord.). **Avaliação da Vigilância da Qualidade da Água no Estado do Piauí - Ano Base 2011**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. (Programa Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano). Disponível em: <<http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2014/maio/07/Piau-.pdf>>. Acesso em: 04 abr. 2017.
- Dias, R. **Introdução ao turismo**. São Paulo: Atlas, 2005.
- Elavai, A. R.; González, A. D.; Santos, M. C. **Sistema de indicadores de sustentabilidade do turismo da Macronésia 2000-2005**. Funchal: Direcção Regional de Estatística da Madeira, 2006. Disponível em: <<http://estatistica.azores.gov.pt/upl/{8df7d71c-9e0e-496d-a4e5-b73cf2aab561}.pdf>>. Acesso em: 03 abr. 2017.
- Gomes, R. A.; Junqueira, A. M. R.; Medeiros, J. X. **Desempenho de indicadores de sustentabilidade na atividade de turismo rural no Distrito Federal**: o caso dos hotéis fazenda. Brasília: SOBER, 2005. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/2/892.pdf>>. Acesso em: 03 abr. 2017.
- Gössling, S. Global environmental consequences of tourism. **Global Environmental Change**, v. 12, n. 4, p. 283-302, 2012. [https://doi.org/10.1016/S0959-3780\(02\)00044-4](https://doi.org/10.1016/S0959-3780(02)00044-4)
- Gregolin, M. R. V. Análise do discurso: conceitos e aplicações. **Alfa**, v. 39, p. 13-21, 1995. Disponível em: <<http://seer.fclar.unesp.br/alfa/article/viewFile/3967/3642>>. Acesso em: 05 abr. 2017.
- 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. São Paulo: Universidade Federal de São Carlos, Escola de Engenharia de São Carlos, 2009. (Tese de doutorado). Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18139/tde-17092009-082223/pt-br.php>>. Acesso em: 03 abr. 2017.
- Hanai, F. Y. Desenvolvimento sustentável e sustentabilidade do turismo: conceitos, reflexões e perspectivas. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 8, n. 1, p. 198-231, 2012. Disponível em: <<https://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/589/276>>. Acesso em: 03 abr. 2017.
- Hunter, C. Sustainable tourism as an adaptive paradigm. **Annals of Tourism Research**, v. 24, n. 4, p. 850-867, 2015. [https://doi.org/10.1016/S0160-7383\(97\)00036-4](https://doi.org/10.1016/S0160-7383(97)00036-4)
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **IBGE | Brasil em Síntese | Piauí | Parnaíba | Panorama**. 2017. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/parnaiba/p panorama>>. Acesso em: 05 abr. 2017.
- Köhler, A. F. Problemas e limites econômicos, sociais e culturais ao desenvolvimento turístico sustentável. **CULTUR - Revista de Cultura e Turismo**, v. 2, n. 1, p. 21-41, 2008. Disponível em: <<http://www.uesc.br/revistas/culturaeturismo/edicao2/artigo2.pdf>>. Acesso em: 03 abr. 2017.
- Lacerda, C. S. **Sistema de indicadores de sustentabilidade para atividade turística**: uma proposta metodológica participativa aplicada no Município do Conde/PB, Brasil. Campina Grande: Universidade Federal de Campina Grande, 2011. (Dissertação de mestrado). Disponível em: <<http://www.recursosnaturais.ufcg.edu.br/downloads/cicerosousalacerda.pdf>>. Acesso em: 03 abr. 2017.
- Lima, N. C.; Melo, S. Q.; Cardoso, T. R.; Feitosa, M. S. S. O processo de degradação ambiental do Rio Parnaíba no trecho urbano Bairro Sacy até o encontro com o Rio Poty, em Teresina-PI. Anais do XXV EREGENE: "Geografia e Meio Ambiente: Discutindo o Nordeste nos 25 anos de EREGENE". 2008. Disponível em: <

- / TRABALHOS/PRODUCAO/Ciencias Humanas e Letras/O PROCESSO DE DEGRADACAO AMBIENTAL DO RIO PARNAIBA NO TRECHO URBANO BAIRRO SACY ATE O ENCONTRO COM O RIO POTY, EM TERESINA-PI.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2017.
- Liu, Z. Sustainable tourism development: a critique. **Journal of Sustainable Tourism**, v. 11, n. 6, p. 459-475, 2003. Disponível em: <<http://strathprints.strath.ac.uk/4105/6/strathprints004105.pdf>>. Acesso em: 23 mar. 2017.
- Loureiro, F. Turismo do Piauí ganha plano de capacitação. 2006. Disponível em: <<http://www.piaui2008.pi.gov.br/materia.php?id=20766>>. Acesso em: 04 abr. 2017.
- MacGregor, J. **Sustainable Tourism Development**. The Encyclopedia of Hospitality and Tourism. New York: Van Nostrand Reinhold, 2014.
- Manning, T. Indicators of tourism sustainability. **Tourism Management**, v. 20, p. 179-183, 1999. [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(98\)00084-3](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(98)00084-3)
- Marconi, M. A.; Lakatos, E. M. **Metodologia científica**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- Ministério do Turismo. **Caderno e manuais de segmentação**. Brasília: Ministério do Turismo, 2015. Disponível em: <[http://www.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o\\_ministerio/publicacoes/downloads\\_publicacoes/Marcos\\_Conceituais.pdf#page=32](http://www.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/Marcos_Conceituais.pdf#page=32)>. Acesso em: 02 abr. 2017.
- Nascimento, J. L.; Paz, R. J. Avaliação da Floresta Nacional de Brasília para o atendimento de pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 2, n. 2, p. 3-23, 2015. <https://doi.org/10.21438/rbgas.020201>
- Oliveira, F. O.; Sien, O. Indicadores relevantes para avaliação de turismo sustentável do Município de Guajará-Mirim (RO). Anais do VIII Encontro da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica, Cuiabá, 2009. Disponível em: <<http://www.ecoeco.org.br/conteudo/publicacoes/encontros/VIII/GT4-83-61-20090602091515.pdf>>. Acesso em: 02 abr. 2017.
- OMT - Organização Mundial do Turismo. **Código de Ética Mundial para o Turismo**. Disponível em: <[http://www.ctinordestedobrasil.com.br/documentos/codigo\\_de\\_etica.pdf](http://www.ctinordestedobrasil.com.br/documentos/codigo_de_etica.pdf)>. 2015. Acesso em: 04 abr. 2017.
- OMT - Organização Mundial do Turismo. **Indicadores de desarrollo para los destinos turísticos**: Guia Prático. Madrid: OMT, 2013.
- Parnaíba. **Lei nº 2.296/2007**. Dispõe sobre o Plano Diretor do Município e da cidade de Parnaíba e dá outras providências. Disponível em: <<http://parnaiba.pi.gov.br/phb/wp-content/uploads/2014/01/Lei-do-Plano-Diretor.pdf>>. Acesso em: 03 abr. 2017.
- Parnaíba. **Lei nº 3.121, de 30 de junho de 2016**. Dispõe sobre as diretrizes para a elaboração e execução da Lei Orçamentária para o exercício financeiro de 2017 e dá outras providências. Disponível em: <[http://parnaiba.pi.gov.br/phb/wp-content/uploads/2017/02/LDO\\_2017.pdf](http://parnaiba.pi.gov.br/phb/wp-content/uploads/2017/02/LDO_2017.pdf)>. Acesso em: 03 abr. 2017.
- Parnaíba. Pontos Turísticos. 2017. <<http://parnaiba.pi.gov.br/phb/pontos-turisticos/>>. Acesso em: 03 abr. 2017.
- Paula Filho, F. J.; Moura, M. C. S.; Marins, R. V. Fracionamento geoquímico do fósforo em água e sedimentos do Rio Corrente, Bacia Hidrográfica do Parnaíba/PI. **Revista Virtual de Química**, v. 4, n. 6, p. 623-640, 2012. <http://doi.org/10.5935/1984-6835.20120048>
- Ruschmann, D. V. M. **Turismo e planejamento sustentável**: a proteção do meio ambiente. 14 ed. Campinas: Papirus, 2008. (Coleção turismo).
- Sachs, I. Da armadilha da pobreza ao desenvolvimento incluyente em países menos desenvolvidos. In: Sachs, I. **Desenvolvimento incluyente, sustentável e sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.
- Santos, R. Município de Conde concentra as mais belas e famosas praias da região. 2014. Disponível em: <[http://guiadolitoral.uol.com.br/paraiba-2583\\_2014.html](http://guiadolitoral.uol.com.br/paraiba-2583_2014.html)>. Acesso em: 03 abr. 2017.
- Silva, A. M. S.; Rocha, R. R. N. Uma reflexão sobre turismo e desenvolvimento sustentável na APA Delta do Parnaíba/PI: rota das emoções. Turismo: **Estudos & Práticas**, v. 3, n. 1, p. 79-101, 2014. <<http://periodicos.uern.br/index.php/turismo/article/viewFile/1075/590>>. Acesso em: 03 abr. 2017.
- Silva, F. G. S.; Silva Filho, F. P.; Oliveira, D. S.; Dias, H. D. S.; Silva, E. G. A. A Educação Ambiental como instrumento de gestão turística sustentável na Praia da Pedra do Sal, Parnaíba (Piauí). **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 3, n. 5, p. 123-136, 2016. <http://doi.org/10.21438/rbgas.030503>
- 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. <http://doi.org/10.7784/rbtur.v10i3.955>

Souza, L. G.; Reis, E. V. S.; Oliveira, L. F. S.; Oliveira, S. B.; Sousa, S. S. G.; Coelho, H. F. C.; Ferreira, G. P.; Pereira, A. C. T. C. Microbiological monitoring of seawater in the coastal zone of Piauí State, Brazil. **Arquivos de Ciências do Mar**, v. 46, n. 2, p. 64-69, 2013. Disponível em: <<http://www.labomar.ufc.br/wp-content/uploads/2017/02/07-artigo-da-luzeni-garcez.pdf>>. Acesso em: 03 abr. 2017.

Weigand Jr., R.; Silva, D. C.; Oliveira e Silva, D. **Metas de Aichi**: situação atual no Brasil. Brasília: UICN, WWF-Brasil, IPÊ, 2011. Disponível em: <[http://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/metas\\_de\\_aichi\\_situacao\\_atual\\_no\\_brasil\\_2011\\_download.pdf](http://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/metas_de_aichi_situacao_atual_no_brasil_2011_download.pdf)>. Acesso em: 04 abr. 2017.

Zucarato, A. G.; Sansolo, D. G. Uso de indicadores na pesquisa em Turismo. Anais do IV SeminTUR - Seminário de Pesquisa em Turismo do Mercosul, Caxias do Sul, 2006. Disponível em: <[http://www.uces.br/ucs/tplSemMenu/eventos/seminarios\\_semintur/sem\\_in\\_tur\\_4/arquivos\\_4\\_seminario/GT14-13.pdf](http://www.uces.br/ucs/tplSemMenu/eventos/seminarios_semintur/sem_in_tur_4/arquivos_4_seminario/GT14-13.pdf)>. Acesso em: 04 abr. 2017.