

## A Influência da Infraestrutura de Transporte na Mobilidade do Turista em Ambientes Insulares: um estudo de caso na ilha de Fernando de Noronha – PE, Brasil

Nathane Eva Santos Peixoto<sup>a</sup>  
Elisangela Aparecida Machado da Silva<sup>b</sup>  
Hugo Alves Silva Ribeiro<sup>c</sup>

### Resumo

A dispersão de atrativos pelo destino turístico prescinde a movimentação dos visitantes. Isso justifica a importância da infraestrutura de transporte disponível e dos mecanismos de promoção da mobilidade para os deslocamentos. Diante de tal importância, este artigo objetivou avaliar as infraestruturas de transporte que influenciam na mobilidade do turista na ilha de Fernando de Noronha, Brasil. Metodologicamente, foi realizado estudo de caso único, com coleta de dados advinda da observação *in loco*, complementada por análise de dados secundários. Dentre os principais achados, tem-se que o deslocamento a pé é a principal alternativa de mobilidade no ambiente analisado. Isso porque muitos atrativos não estão diretamente conectados com as infraestruturas que atendem ao transporte motorizado. Ante as características geográficas insulares que promove diferentes níveis de dificuldade, algumas caminhadas tornam-se excessivamente longas o que exige capacidade física do visitante. A mobilidade turística em destinos insulares prescinde de maior apreensão técnica sobre o nível de caminhabilidade proporcionada aos visitantes. Isso requer estudos de soluções alinhadas às restrições normativas ambientais, ao interesse de promover inclusão e, sobretudo, de ofertar estruturas em conformidade ao perfil dos visitantes. Ao final, esta pesquisa auxilia a desenvolver soluções a partir da contribuição multidisciplinar dos campos de estudo do turismo e dos transportes.

**Palavras-chave:** infraestrutura de transporte, mobilidade, destino turístico, Fernando de Noronha.

### Abstract

#### The Influence of Transport Infrastructure on Tourist Mobility in Island Environments: a case study on the island of Fernando de Noronha - PE, Brazil

The distribution of the tourist attraction requires the movement of visitors. This justifies the importance of the availability of transport infrastructure and of mobility mechanisms for travel. Faced with such importance, this article aimed to evaluate the transport infrastructures that influence the mobility of tourists in the island of *Fernando de Noronha*, Brazil. Methodologically, a single case study was conducted, with data from *in loco* observation, complemented by analysis of secondary data. Among the most important results, walking on foot is the main alternative of mobility in the analyzed environment. This is because many attractions are not directly connected with the infrastructures that support motorized transportation. Due to the geographic insular characteristics that promote different levels

- a. Mestre em Transportes pela Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil. Docente do curso de Tecnologia em Logística e Tecnologia em Marketing. Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM), Uberlândia, MG, Brasil. E-mail: [nathaneeva@hotmail.com](mailto:nathaneeva@hotmail.com)
- b. Pós-doutora em Transportes pela Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil. E-mail: [elisangela-machado@hotmail.com](mailto:elisangela-machado@hotmail.com)
- c. Doutor em Transportes pela Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil. E-mail: [hugoalves.ribeiro@yahoo.com.br](mailto:hugoalves.ribeiro@yahoo.com.br)

of difficulty, some walking become too long which requires physical capacity of the tourist. Tourist mobility in island destinations depends on the level of walkability provided to visitors. This requires studies that consider environmental normative restrictions, verify interest in promoting social inclusion and, above all, offer infrastructure according to the characteristics of visitors. In the end, this research helps to develop solutions based on the multidisciplinary contribution of the fields of study of tourism and transport.

**Keywords:** transport infrastructure, mobility, tourist destination, Fernando de Noronha.

## Resumen

### **Influencia de la Infraestructura de Transporte en la Movilidad Turística en Entornos Insulares: estudio de caso en la isla de Fernando de Noronha - PE, Brasil**

La distribución de la atracción turística requiere el movimiento de los visitantes. Esto justifica la importancia de la disponibilidad de infraestructura de transporte y de los mecanismos de movilidad para viajar. Ante esta importancia, este artículo tuvo como objetivo evaluar las infraestructuras de transporte que influyen en la movilidad de los turistas en la isla de *Fernando de Noronha*, Brasil. Metodológicamente, se realizó un solo estudio de caso, con datos de observación in loco, complementados con análisis de datos secundarios. Entre los resultados más importantes, caminar a pie es la principal alternativa de movilidad en el entorno analizado. Esto se debe a que muchas atracciones no están conectadas directamente con las infraestructuras que atienden al transporte motorizado. Debido a las características geográficas insulares que promueven diferentes niveles de dificultad, algunas caminatas se vuelven demasiado largas, lo que requiere la capacidad física del turista. Esto requiere estudios de soluciones alineadas a las restricciones normativas ambientales, al interés de promover inclusión y, sobre todo, de ofrecer estructuras en conformidad al perfil de los visitantes. Al final, esta investigación ayuda a desarrollar soluciones a partir de la contribución multidisciplinar de los campos de estudio del turismo y del transporte.

**Palabras clave:** Infraestructura de transporte, movilidad, destino turístico, Fernando de Noronha.

## INTRODUÇÃO

O desenvolvimento do turismo está diretamente relacionado com a evolução do sistema de transporte. Esse sistema possibilita a circulação da pessoa tanto para chegar até o destino, quanto para se locomover em seu interior (Bifulco & Leone, 2014; Currie & Falconer, 2014). O visitante requer mobilidade intradestino para explorar os atrativos turísticos, tais como para chegar até os locais de hospedagem, restaurantes e demais pontos de interesse (Lohmann & Castro, 2013). Assim, o deslocamento é essencial para realização das atividades turísticas podendo ser executado por meio do transporte público, privado ou de turismo especializado (Allis & Fraga, 2016; García-Almeida & Klassen, 2017; Lohmann & Castro, 2013).

É inegável a importância do transporte para os diferentes perfis de destinos turísticos, e, em ambientes insulares, esse elemento é ainda mais crítico (Currie & Falconer, 2014). Em geral, esses locais apresentam restrições de mobilidade, com poucas opções de transporte devido às limitações infraestruturais, o que restringe a execução de várias atividades, dentre elas o turismo (Albalate & Bel, 2010; García-Almeida & Klassen, 2017; Martinz, 2015).

Apesar de diversos pesquisadores reconhecerem a relevância da infraestrutura de transporte para a mobilidade do turista, apenas o trabalho de Peixoto (2018)

identificou sistematicamente tais infraestruturas, mas não as aplicou empiricamente. Em função da relevância do sistema de transporte para o desenvolvimento do turismo, do papel da mobilidade em facilitar o deslocamento dos turistas, e da necessidade da infraestrutura de transporte para que tudo isso seja possível, este artigo objetiva avaliar as infraestruturas de transporte que influenciam na mobilidade do turista em Fernando de Noronha, pertencente ao estado de Pernambuco, Brasil. Destino esse que é um arquipélago oceânico, isolado do continente e que tem no turismo principal fonte econômica de geração de renda (Brasil, 2007; Serafini, França, & Andriguetto-Filho, 2010).

Este artigo encontra-se estruturado em seis seções, sendo que nesta é introduzida a temática que descreve o objetivo da pesquisa. Na sequência, é apresentado o referencial teórico seguido da metodologia de pesquisa, caracterização da localidade de estudo, análise de resultados e considerações finais.

## **A RELAÇÃO ENTRE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE URBANO E A MOBILIDADE DO TURISTA**

O fluxo do visitante intradestino pode ser analisado sob a perspectiva da mobilidade. Esse conceito está relacionado com a facilidade de deslocamento e depende tanto de características do sistema de transporte quanto da capacidade dos indivíduos em se movimentarem (Bifulco & Leone, 2014). Preliminarmente vale destacar que o turismo é uma atividade realizada durante o período de viagem (OMT, 2001). O morador da cidade, por mais que realize atividades similares em seus momentos de lazer, não é entendido como turista (Allis, 2016).

Quando se fala em mobilidade do turista ressalta-se que o visitante precisa obter informações com facilidade, especialmente sobre como se movimentar no destino, tendo em vista que esse indivíduo não se encontra em seu ambiente cotidiano (Kinsella & Caulfield, 2011; Peixoto, 2018). Tanto é que a disponibilidade de informações turísticas, juntamente com as formas de acesso e o sistema transporte local, além de influenciarem na mobilidade, são atributos importantes para escolha do destino (Lemos, Fraga, & Souza, 2010).

Complementarmente, a morfologia da localidade e as opções de transporte influenciam a decisão do visitante acerca do local do destino a ser visitado (Lohmann & Nguyen, 2011; Masiero & Zoltan, 2013). Em relação às características morfológicas destaca-se o nível de dispersão dos atrativos turísticos (Lohmann & Duval, 2014). Quanto às características do sistema de transportes, chama-se atenção para presença de infraestruturas. Elas são o suporte para realização da atividade turística e um dos fatores chave para o desenvolvimento do destino (Khadaroo & Seetanah, 2007). Todavia, deficiências infraestruturais comprometem a capacidade de deslocamento e a mobilidade das pessoas (Martinz, 2015).

Neste sentido, Peixoto (2018) identificou as infraestruturas de transporte que influenciam na mobilidade do turista. No estudo, de caráter exploratório, foram identificados 63 parâmetros, classificados em diferentes categorias e aspectos. Porém, no âmbito deste artigo, devido a característica insular do objeto de investigação, foram destacadas apenas 51 infraestruturas de transporte aplicáveis ao objetivo aqui almejado (Quadro 1), uma vez que a ilha não possui transporte ferroviário e terminal intermodal.

**Quadro 1** - Parâmetros da infraestrutura de transporte na mobilidade do turista

Aspectos	Parâmetros da Infraestrutura de Transporte	Categorias											
		Transporte aéreo	Transporte por ônibus	Transporte por automóvel	Transporte de turismo especializado	Transporte cicloviário	Transporte a pé	Transporte hidroviário	Outros				
Vias	Conectividade aos atrativos e serviços turísticos	X	X	X	X	X	X	X					
	Conectividade com a rede de transporte coletivo	X			X		X						
	Diversidade de rotas até os atrativos e serviços	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Qualidade do pavimento/ hidrovias Vias exclusivas		X										
Estacionamentos	Conectividade aos atrativos/ serviços turísticos			X	X								
	Vagas disponíveis para a demanda de estacionamento			X	X								
Pontos de parada e estações	Conectividade aos atrativos e serviços turísticos		X		X							X	
	Integração das linhas		X		X							X	
	Informativo das linhas e horários do transporte coletivo		X		X							X	
	Mapa turístico do entorno dos pontos de parada		X		X							X	
	Presença de abrigos nos pontos de ônibus		X		X								
Outros	Integração dos mirantes com os modos de transporte												X
	Sinalização de transporte (horizontal e vertical)												X
	Sinalização turística												X
	Iluminação pública												X

Fonte - Adaptado de Peixoto (2018)

Em primeira análise, são feitas algumas ponderações acerca das especificidades dos destinos turísticos insulares. Acerca disso, vale destacar que independente da forma, do tamanho e da distância do continente, esses locais possuem restrições espaciais e de recursos naturais disponíveis (Serafini et al., 2010). No caso das ilhas oceânicas, afastadas do continente, o acesso é dado apenas por meio marítimo ou aéreo (Lohmann & Duval, 2014). Assim, os turistas que chegam ao ambiente insular precisam encontrar opções de transporte no interior do destino. Isso faz com que sejam dependentes do sistema de transporte local (Lohmann & Nguyen, 2011), especialmente da rede de transporte público (Currie & Falconer, 2014), do serviço de táxi e da locação de veículos (García-Almeida & Klassen, 2017), uma vez que não estão com seus veículos particulares. Todavia, enquanto os visitantes demandam elevadas opções de mobilidade, no geral, os destinos insulares apresentam opções restritas de transporte por causa de deficiência e/ou ausência de infraestrutura (García-Almeida & Klassen, 2017).

## **METODOLOGIA DE PESQUISA**

Para alcançar o objetivo proposto, o método pressupõe a avaliação das infraestruturas de transporte que influenciam na mobilidade do turista, identificadas no trabalho de Peixoto (2018), conforme anteriormente apresentadas no Quadro 1. Quanto ao procedimento metodológico foi realizado um estudo de caso único na ilha de Fernando de Noronha. Miguel (2012) salienta que a escolha de apenas um objeto de estudo proporciona maior riqueza na coleta de dados e aprofundamento da análise de resultados.

Em relação à fonte de dados foi realizada observação in loco durante os dias 01 a 05 de novembro de 2017. Ademais, foram utilizados dados secundários para complementar a avaliação, provenientes dos sites institucionais dos órgãos gestores da ilha e demais pesquisas sobre a localidade avaliada. Em relação à classificação metodológica este artigo é de natureza aplicada, abordagem qualitativa (Miguel, 2012) e com objetivo exploratório-descritivo (Veal, 2011).

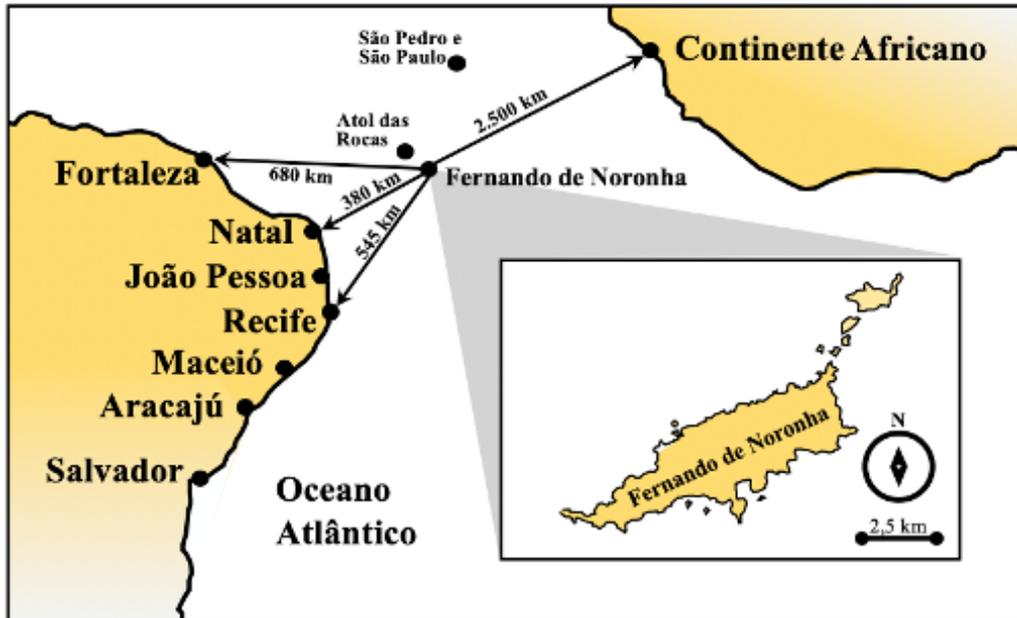
## **CARACTERIZAÇÃO DA LOCALIDADE DE ESTUDO**

O arquipélago de Fernando de Noronha é composto por 21 ilhas que totalizam 26 km<sup>2</sup>, a principal e maior delas é a única habitada e possui área de 17 km<sup>2</sup>, com aproximadamente 10 km de comprimento, largura máxima de 3,5 km e com cerca de 60 km de perímetro (Noronha, 2018). A ilha está isolada do continente. Em linha reta o local está a 545 km de distância de Recife (PE) e 380 km de Natal (RN) (Figura 1).

Apesar das dificuldades em acessar ilhas remotas, muitas delas possuem o turismo como principal atividade geradora de renda (Currie & Falconer, 2014; Souza & Vieira-Filho, 2011), como são os casos de Málaga, San Andrés, Maiorca, Ilha da Madeira, Havaí e Fernando de Noronha. Esta última começou a ser utilizada para fins turísticos na década de 1970, porém com crescimento acentuado a partir da década seguinte devido à criação do Parque Nacional Marinho

(Widmer & Melo, 2009). Entre 2001 e 2013 o arquipélago recebeu em torno de 60 mil turistas anualmente, enquanto os três anos seguintes foram marcados por outro crescimento significativo, encerrando 2016 com mais 90 mil visitantes (Parnamar, 2017).

**Figura 1** - Localização geográfica de Fernando de Noronha



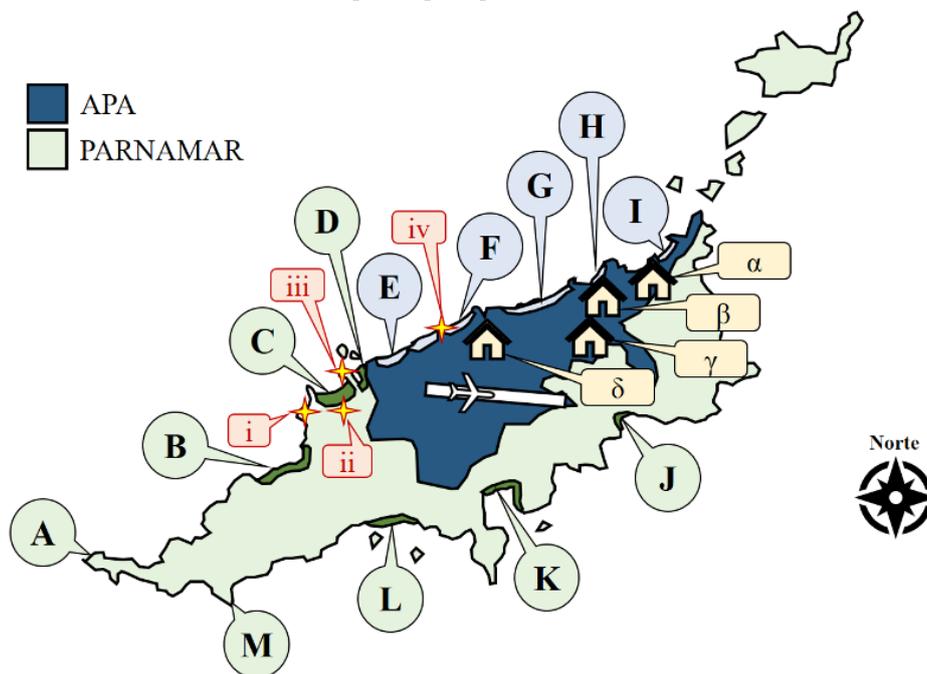
Fonte - Elaborada pelos autores

A atividade turística da ilha se enquadra no segmento de História e Mar, cuja principal motivação é de sol e praia. Além de ser considerado um paraíso ecológico onde predomina a prática de ecoturismo (FIPE, 2014; Ministério do Turismo, 2006), Fernando de Noronha se consolidou em função de seus atrativos naturais, beleza cênica (Souza & Vieira-Filho, 2011) e em razão da natureza preservada (Brasil, 2007; Ribeiro & Higuchi, 2008).

A topografia do destino influencia tanto a localização das instalações turísticas quanto o desenho da rede de transportes que, por sua vez, interfere nos fluxos dos visitantes (Lew & McKercher, 2006). As praias são os principais atrativos da localidade, fazendo com que pontos de interesse estejam dispersos entre si. Geograficamente a localidade possui um relevo de morros e planícies, consequência das erupções vulcânicas que deram origem à ilha (Widmer & Melo, 2009).

Administrativamente o arquipélago de Fernando de Noronha é dividido em duas áreas: a Área de Proteção Ambiental (APA) e o Parque Nacional Marinho (Parnamar). A primeira ocupa 30% da área territorial da ilha principal, compreendendo a região urbana e habitada da localidade. A região do Parnamar é administrada pelo Instituto Chico Mendes de Conservação de Biodiversidade (ICMBio) e abrange a maior parte da ilha (70%). A Figura 2 mostra no mapa essa separação regional, destaca os principais atrativos turísticos e bairros onde os turistas normalmente ficam hospedados, enquanto o Quadro 2 apresenta a legenda de tais pontos.

**Figura 2 -** As regiões APA e Parnamar da Ilha de Fernando de Noronha e seus principais pontos de interesse turístico



Fonte - Elaborada pelos autores

**Quadro 2 -** Legenda dos principais pontos de interesse turístico em Fernando de Noronha

Ref.	Atrativos turísticos	Ref.	Atrativos do tipo Mirantes ou Fortes
A	Ponta da Sapata	i	Mirante dos Golfinhos
B	Bahia dos Golfinhos	ii	Mirante do Sancho
C	Praia do Sancho	iii	Forte de São João Batista Dois Irmãos
D	Bahia dos Porcos	iv	Forte do Boldró
E	Praia Cacimba do Padre		
F	Praia do Boldró		
G	Praia da Conceição	Ref.	<b>Principais bairros de Hospedagem</b>
H	Praia do Cachorro	α	Vila dos Trinta
I	Praia de Santo Antônio	β	Vila dos Remédios
J	Praia do Atalaia	γ	Vila Floresta Nova
K	Praia do Sueste	δ	Vila do Boldró
L	Praia do Leão		
M	Capim Açú		

Fonte - Elaborada pelos autores

Vale destacar que, por ser uma região de proteção ambiental e conter um Parque Marinho, esse destino possui legislação específica (Rocha & Brasileiro, 2013). Assim, o turismo na ilha precisa lidar com as restrições ambientais impostas pelo ICMBio (Souza & Vieira-Filho, 2011), o que interfere na dotação de infraestrutura. Por exemplo, dentro da APA existem regiões denominadas zonas de conservação onde não são permitidas abertura de estradas. Enquanto na

zona de proteção da vida silvestre é proibido o tráfego de veículos automotores, exceto nas vias já consolidadas (ICMBio, 2017).

## **ANÁLISE DAS INFRAESTRUTURAS DE TRANSPORTE PARA A MOBILIDADE DO TURISTA EM FERNANDO DE NORONHA**

### **Infraestrutura de transporte urbano relacionada ao transporte aéreo**

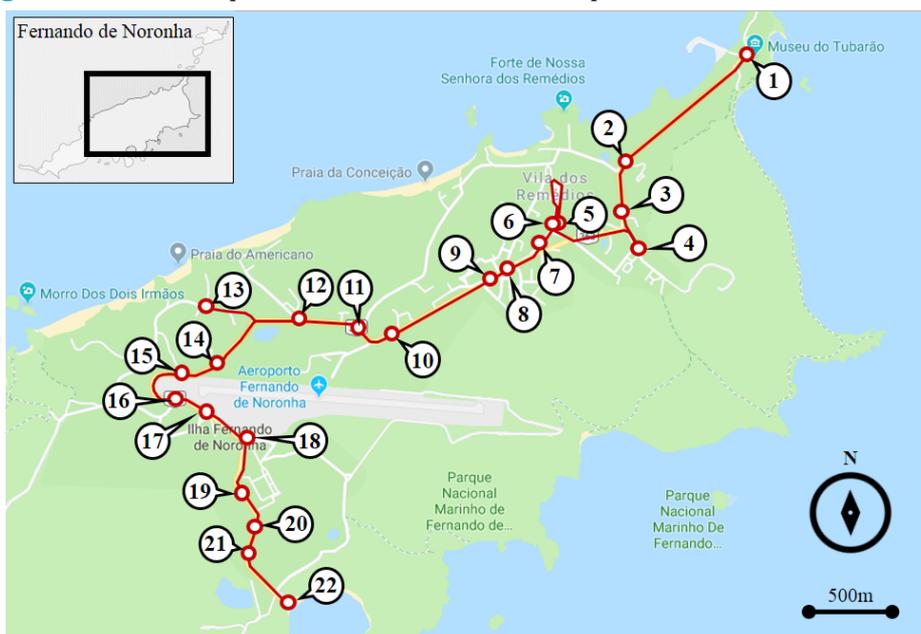
A maioria dos turistas acessa Fernando de Noronha por meio do transporte aéreo. Em relação à conectividade do aeroporto com centro urbano, hotéis e demais atrativos turísticos, constatou-se que os visitantes podem optar pelo ônibus, táxi, traslado turístico ou aluguel de veículos.

Destaca-se que a única linha de ônibus da ilha possui o aeroporto como um de seus pontos de parada, com isso pode-se afirmar que o aeroporto está conectado com a rede de transporte público. Por outro lado, não há total conectividade, nem diversidade de rotas até os atrativos e serviços turísticos, já que o itinerário do ônibus não cobre todos os pontos de interesse do destino. Ademais, ao descer de alguns pontos de parada, pode ser necessário completar o trajeto a pé em vias não pavimentadas. Para Lohmann (2002) esse fator é ainda mais crítico no caso dos turistas, pois eles possuem bagagens que dificultam o deslocamento.

Por outro lado, deficiências na conectividade do transporte público abrem espaço para as empresas de transporte de turismo especializado (Lew & McKercher, 2006). Diferentes hotéis da ilha oferecem o serviço de traslado para facilitar a modalidade de seus hóspedes, uma oportunidade de geração de renda para os residentes do local. Ademais, o aeroporto de Fernando de Noronha possui ponto de táxi como alternativa de deslocamento para os visitantes.

### **Infraestrutura de transporte urbano relacionada ao transporte por ônibus**

Currie & Falconer (2014) colocam que os visitantes são fortemente dependentes do transporte público em destinos insulares. A respeito dessa categoria destaca-se que a ilha possui somente um itinerário no momento da pesquisa, sendo que os ônibus atendem os seguintes pontos de parada: (1) Porto de Santo Antônio; (2) Destacamento de Aeronáutica; (3) Pousada Brisa Mar; (4) Supermercado Poty; (5) Sítio Pousada do Dodó; (6) Pousada da Helena; (7) Lotérica Noronha da Sorte; (8) Seu Campelo; (9) Unidade Saúde da Família Dois Irmãos; (10) Dolphin Hotel; (11) Acesso à Praia da Conceição; (12) Acesso Vila do Boldró; (13) Vila da Brasinha; (14) Vila do Mulungu; (15) Acesso do Mulungu; (16) Acesso do Quixaba; (17) Acesso da Coria; (18) Aeroporto de Fernando de Noronha; (19) Habitacional Aeronáutica; (20) Pousada Sueste; (21) Pousada Solar dos Ventos e (22) Praia do Sueste. A Figura 3 apresenta no mapa a localização de cada um dos 22 pontos de parada.

**Figura 3** - Pontos de parada da única linha de transporte coletivo de ônibus da ilha

Fonte - Elaborada pelos autores

A linha de transporte coletivo cobre apenas a área urbana da ilha (região da APA) enquanto o Parque Nacional Marinho não é atendido pelo transporte público. Apesar de determinados pontos de parada estarem próximos de alguns atrativos, isto não é válido para todos os pontos de interesse turístico. Isso significa que a conectividade dos pontos de parada é deficiente em certos locais, por exemplo, para visitar a Praia do Sancho de ônibus é necessário descer no ponto Acesso da Quixaba, em seguida caminhar aproximadamente 1 km em via de terra (ver Figura 4-a). Ao chegar no Posto de Informação e Controle (PIC) Golfinho Sancho serão mais 300 metros por uma trilha suspensa em bom estado de conservação (Figura 4-b). Entretanto, para alcançar o mar é necessário descer aproximadamente 200 degraus da escada vertical (Figura 4-c). Assim, as restrições de infraestrutura exigem que o turista possua capacidade física suficiente para superar tais obstáculos, caso contrário o atrativo não será acessível.

**Figura 4** - Trajeto até a Baía do Sancho em Fernando de Noronha

a. Acesso da Quixabá; b. Trilha suspensa até os mirantes; c. Escada vertical para Praia do Sancho

Fonte - Acervo pessoal dos autores

Ainda em relação ao transporte público, Kinsella & Caulfield (2011) colocam que enquanto o residente está preocupado com a pontualidade, frequência e tempo de espera do ônibus, para o turista o fator mais importante é a provisão

de informação. Nesse sentido, Peixoto (2018) sugere que os pontos de parada possuam painéis informativos com as linhas, horários e itinerários do transporte coletivo, bem como o mapa turístico da região.

Em relação a estes parâmetros destaca-se que alguns pontos de ônibus de Fernando de Noronha possuem apenas uma placa indicativa (Figura 5-a). Outros locais dispõem de mapa turístico da região, facilitando a localização do turista, e abrigos para proteger as pessoas da chuva e do sol (Figura 5-b).

**Figura 5** - Exemplos de pontos de ônibus em Fernando de Noronha



Fonte – Acervo pessoal dos autores

A fim de melhorar a mobilidade do turista que utiliza o transporte público no interior da ilha, sugere-se que o Poder Público insira nas paradas de ônibus um painel informativo contendo tabela com os horários de passagem dos veículos. Ademais, quando possível, sugere-se ampliar em outros pontos de parada a disposição de mapa turístico, como aquele no ponto da Vila da Brasinha (Figura 5-b), que contém o itinerário da linha, a localização do ponto visualizado, e os demais pontos da linha. Dessa forma as pessoas poderão obter tais informações com maior facilidade e se deslocar de forma mais eficiente (Le-Klähn, Gerike, & Hall, 2014; Peixoto & Silva, 2018).

## **Infraestrutura de transporte urbano relacionada ao transporte por automóvel**

Em relação à análise dos parâmetros de infraestrutura que atendem ao transporte por automóvel, destaca-se a BR-363 como a principal via de Fernando de Noronha, a qual possui pista simples e aproximadamente sete quilômetros de extensão, cujo traçado atravessa a região urbana da ilha. Sua qualidade e estado de conservação foram considerados satisfatórios, porém a rodovia não possui acostamento em diversos trechos, o que reduz a segurança viária.

Além da rodovia, possuem pavimentação asfáltica as ruas que dão acesso para as seguintes regiões da ilha: Vila dos Remédios, Vila dos 30, Floresta Nova, Vila da Conceição e um dos acessos para a Vila do Boldró. Porém, constata-se falta de manutenção com presença de trincas e buracos na maioria delas, como o

acesso ao Forte do Boldró mostrado na Figura 6. Tanto é que o estudo da ICMBio (2017) recomenda a recuperação das vias vicinais supracitadas.

**Figura 6** - Via pavimentada no acesso ao Forte do Boldró



**Fonte** – Acervo pessoal dos autores

Ademais, vale destacar que a maioria das vias de Fernando de Noronha é de leito natural, o que dificulta o deslocamento. Na verdade, pesquisa do IBGE (2010) aponta que apenas 9,1% das vias públicas foram consideradas urbanizadas (possuem pavimentação, bueiro, calçada e meio fio). Fatores que podem justificar parte dessa situação são as restrições ambientais, por exemplo, em algumas zonas de conservação não é permitido sequer a abertura de estradas (ICMBio, 2017).

As praias são os principais atrativos turísticos da ilha e na maioria dos casos os turistas precisam utilizar trechos em vias não asfaltadas para chegarem nesses pontos de interesse. Diante disso pode-se afirmar que, no geral, as vias pavimentadas não estão conectadas com os principais pontos turísticos. Apenas a Baía do Sueste e a Praia de Santo Antônio são atendidas por vias com pavimento asfáltico. Para acessar a Praia do Cachorro o veículo passa por ruas de pedra, enquanto para chegar à Cacimba do Padre, Praia do Leão e Praia da Conceição há necessariamente que percorrer trechos em vias de terra. Ressalta-se também que alguns atrativos não são acessíveis por meio de veículos automotores. É o caso da Praia do Atalaia com deslocamento realizado exclusivamente por trilha ecológica e de modo a pé.

Em suma, a infraestrutura viária de Fernando de Noronha não permite grande diversidade de rotas até os atrativos e serviços turísticos. Para chegar às praias e mirantes o turista possui normalmente apenas um ou dois trajetos. Essa análise é válida independentemente da modalidade de transporte terrestre escolhida. O resultado apresentado possivelmente advém da baixa densidade viária, comum em ambientes insulares inseridos em Parque Nacional Brasileiro com severas restrições de uso e ocupação do solo.

Em relação aos estacionamentos, não foram encontrados problemas de vagas durante o período de observação, porém a pesquisa realizada pelo Ministério do Turismo (2006) aponta que o motorista encontra dificuldade para estacionar próximo aos principais atrativos turísticos da ilha durante a alta temporada. No geral os estacionamentos são parcialmente conectados aos atrativos turísticos, uma vez que eles estão localizados próximos à maioria das praias que são acessíveis por transporte motorizado. Porém, não existem estacionamentos em alguns atrativos, os quais são acessíveis apenas por longas trilhas de caminhada, tais como: Capim Açú, Ponta da Sapata e Praia do Atalaia.

### **Infraestrutura de transporte urbano relacionada ao transporte de turismo especializado**

O transporte de turismo especializado é utilizado na prestação dos serviços de pacotes de viagem, passeios locais e traslado, contemplando ainda o transporte do tipo city-tour que interliga os principais atrativos turísticos da localidade (Bandeira, Ariotti, & Marins, 2008). Em Fernando de Noronha não há oferta de transporte do tipo city-tour, mas são comuns os serviços de traslado, tanto hotel-aeroporto quanto aqueles realizados pelas empresas que ofertam passeios turísticos (ilha tour, passeio de barco e mergulho). Nesse último caso, tais empresas são responsáveis por todos os deslocamentos durante as atividades de passeio.

No entanto, a qualidade desses serviços especializados é prejudicada devido ao problema relatado na seção anterior, ou seja, a elevada distância entre os estacionamentos e alguns pontos turísticos. Ademais, no que tange à infraestrutura, seria interessante que os estacionamentos existentes contassem com vagas exclusivas para os veículos que prestam esse tipo de serviço por questões de priorização e conveniência.

Quanto aos parâmetros apresentados anteriormente no Quadro 1, destaca-se que os aspectos relacionados aos pontos de parada não são aplicáveis ao serviço de traslado, uma vez que esses serviços não usufruem de tal estrutura. Outrossim, há compartilhamento da infraestrutura viária, a qual é a mesma daquela previamente exposta na categoria dos automóveis.

### **Infraestrutura de transporte urbano relacionada ao transporte cicloviário**

Em 2015 foi inaugurado o projeto Bike Noronha, que instalou 20 bicicletários espalhados pela ilha. Todos possuem painéis informativos sobre como funciona o sistema (Figura 7-a), além de apresentar um mapa com a localização de todas as estações de modo a destacar a posição do usuário (Figura 7-b). Isso evita que as pessoas se percam, facilita a mobilidade do turista e melhora a eficiência de seus deslocamentos no interior do destino (Peixoto & Silva, 2018).

**Figura 7 -** Fotografia de mapa com as estações de bicicletas em Fernando de Noronha



Fonte – Acervo pessoal dos autores

Em Fernando de Noronha, os bicicletários estão próximos aos principais atrativos localizados no interior da APA, porém isso não é válido para a região do Parnamar. Devido a esse fator, a conectividade até os pontos de interesse turística na ilha é considerada parcial.

Em relação às vias que atendem esta modalidade de transporte destaca-se que no destino as bicicletas compartilham a mesma via dos veículos automotores, conforme Figura 8-a. O Código de Trânsito Brasileiro (CTB) não proíbe a instalação de faixas compartilhadas, porém coloca que essas devem ser utilizadas apenas em casos excepcionais, somente onde não for possível a construção de ciclovias ou ciclofaixas (Brasil, 1997). Ademais, a Secretaria Nacional de Mobilidade Urbana (Semob, 2007) alerta para a necessidade de sinalização para ciclistas e motoristas ao longo do trecho, sendo que pinturas diferenciadas na pavimentação, uso de calotas e tachas ajudam a proporcionar maior segurança aos ciclistas nos referidos locais. Em relação ao destino analisado, foi encontrada apenas uma placa indicativa de ciclistas na BR-363 (Figura 8-b). A sinalização cicloviária na rodovia carece de melhorias, pois não cobre todo o trecho.

**Figura 8 -** Bicicletas e veículos compartilham a BR-363



Fonte - (a) Marinho (2015); (b) Acervo pessoal dos autores

No que tange às demais vias, reitera-se que a maioria daquelas que oferecem acesso às praias não são pavimentadas, com topografia marcada por montanhas e terrenos acidentados. Essas características exigem habilidade técnica do

ciclista que, embora atraia praticantes de mountain bike, desestimula seu uso pelo turista comum.

Em suma, a ausência de ciclovias ou ciclofaixas, a deficiência da sinalização na rodovia de tráfego compartilhado, somado à predominância de vias de terra ou pedra, juntamente com a presença de relevo acidentado, podem se constituir como fatores impeditivos para o desenvolvimento desta modalidade na ilha. Isso faz com que alguns bicicletários do Projeto Bike Noronha encontram-se depredados em menos de três anos de implantação (Figura 9-a), enquanto outros não estão sendo utilizados (Figura 9-b), dado que durante o período de observação não foram encontradas bicicletas nas estações de compartilhamento. Isso demonstra que a simples presença da infraestrutura e disponibilidade do serviço não é capaz de proporcionar, por si só, mobilidade por esse modo.

**Figura 9** - Estrutura dos bicicletários em Fernando de Noronha



Fonte – Acervo pessoal dos autores

## Infraestrutura de transporte urbano relacionada ao transporte a pé

Dentre as infraestruturas que atendem ao deslocamento a pé existem poucas calçadas em bom estado de conservação. A principal delas fica do lado norte da BR-363. Na Vila dos Remédios, região central da ilha, poucas são adequadas: existem calçadas que precisam de manutenção no piso, enquanto outras são de terra ou estão tomadas pelo mato. Ao avaliar este parâmetro pela ferramenta do ITDP (2018) constata-se que a qualidade das calçadas em Fernando de Noronha é insuficiente, ou seja, não promovem elevados níveis de caminhabilidade e mobilidade.

A caminhada possui restrições de distância e depende da força e resistência do pedestre (Lew & McKercher, 2006). Em Fernando de Noronha a capacidade física do turista é exigida devido a esses dois fatores, pois os turistas precisam lidar com as dificuldades topográficas e a distância entre os atrativos. Para acessar, por exemplo, a Baía dos Porcos a pessoa precisa necessariamente passar pela Praia Cacimba do Padre (Figura 10), em seguida terá que subir os degraus de pedra para atravessar o relevo montanhoso e chegar ao local desejado. Esses obstáculos dificultam o deslocamento e, no caso de pessoas com mobilidade reduzida, podem impossibilitar o passeio. Contudo, a deficiência no aporte de infraestrutura, que qualifica o atrativo turístico, por vezes é interpretada como rústica e de interesse de alguns segmentos turísticos, como ecoturistas e turistas de aventura.

**Figura 10** - Foto tirada na Cacimba do Padre: único acesso terrestre para a Baía dos Porcos



**Fonte** – Acervo pessoal dos autores

Ainda devido ao relevo e à pouca disponibilidade de vias, lugares fisicamente próximos acabam ficando distantes. Por exemplo, a distância entre a Baía dos Porcos e Praia do Sancho é de 180 m em linha reta, mas o turista necessita dar uma volta de quase 2 km (Figura 11). Este tipo de roteiro, quando não está associado a apropriação da paisagem geográfica com sinalização e outras infraestruturas turísticas, compromete a experiência dos visitantes e diminui o nível de interesse pelo atrativo.

**Figura 11** - Deslocamento da Baía dos Porcos até a Praia do Sancho



**Fonte** - Elaborada pelos autores

Em se tratando de trilhas, o manual da WWF (2003) destaca a importância de sua sinalização para elevar a segurança do turista. No entanto, em Fernando de

Noronha muitas delas são obrigatoriamente acompanhadas por guias, o que reduz a necessidade dessa sinalização plena. Na sequência são apresentadas algumas trilhas do atrativo, com a distância e seu nível de dificuldade entre parênteses, conforme informações do Parnamar contidas nos panfletos entregues aos turistas da ilha: Capim-Açu (5.200m, alta); Golfinho-Sancho (1.100m, baixa); Pontinha Pedra Alta (3.700m, alta); Abreus (1.200m, média) e Atalaia (1500m, média).

Vale reiterar que, independentemente da modalidade de transporte escolhida pelo turista, parte dos seus trajetos serão necessariamente realizados a pé. Isso porque nem todos os estacionamentos e pontos de ônibus estão conectados diretamente com os atrativos turísticos. Considerando as deficiências da infraestrutura relatadas e a topografia do local, constata-se que o grau de mobilidade em Fernando de Noronha é baixo e exige certo grau de capacidade física do turista para que ele consiga visitar determinados pontos turísticos.

### **Infraestrutura de transporte urbano relacionada ao transporte hidroviário**

O passeio de barco juntamente com as trilhas são os principais produtos turísticos de Fernando de Noronha (FIPE, 2014). Todavia o transporte hidroviário na ilha não visa movimentar os turistas de um ponto a outro, tais como as balsas entre Niterói e o Rio de Janeiro que priorizam fatores como tempo, preço e velocidade (Carril & Otón, 2009). Ele não é uma atividade meio que promove a mobilidade, mas sim um produto local, que por si só é capaz de promover a experiência turística do visitante, conceitualmente intitulado de transporte turístico (Klink, 2017; Page, 2001) cujos itinerários focam em explorar as paisagens cênicas do local (Carril & Otón, 2009). Também por esses motivos o ponto de origem e destino dos barcos é sempre o mesmo: o Porto de Santo Antônio.

Em relação às infraestruturas de transporte hidroviário destaca-se que todos os parâmetros relacionados aos seus pontos de parada não são aplicáveis a Fernando de Noronha, uma vez que esta modalidade de deslocamento não possui pontos intermediários de embarque e desembarque de passageiros. Ademais não há diversidade de rotas até os atrativos e o serviço não cobre todos os pontos de interesse turístico da costa da ilha.

### **Outras infraestruturas de transporte urbano**

Nesta seção serão analisadas outras infraestruturas que também influenciam a mobilidade dos turistas, são elas: sinalização de transporte, sinalização turística, iluminação pública e integração dos mirantes (Peixoto, 2018). Em relação à primeira, verifica-se que a sinalização horizontal em alguns trechos da BR-363 é inexistente (Figura 12). Isso faz com que a sinalização de transporte seja classificada como insuficiente de acordo com o Código de Trânsito Brasileiro (Brasil, 1997). Esse aspecto também prejudica a segurança viária, o que tende a elevar o número de acidentes (Contran, 2007).

**Figura 12** - Inexistência de sinalização horizontal em parte da BR-363

**Fonte** - Acervo pessoal dos autores

Ainda sobre a principal via da ilha, destaca-se que ao longo da BR-363 existe apenas uma faixa de pedestre localizada nas proximidades da Escola Arquipélago. Tal infraestrutura conta com sinais luminosos e sonoros, acionados pelo pedestre (DNIT, 2009) tornando a travessia mais segura (Figura 13). Todavia, apenas uma faixa ao longo dos 7 km de rodovia não é suficiente, o que incentiva a travessia de pedestres em locais inapropriados. Para o ITDP (2018) a inexistência das faixas de travessia, assim como a ausência de estruturas alternativas tais como, passarelas e passagens subterrâneas, prejudicam a mobilidade e segurança dos transeuntes.

**Figura 13** - Faixa de pedestres com sinal luminoso na BR-363

**Fonte** - Acervo pessoal dos autores

Fernando de Noronha possui ainda outras deficiências acerca da sinalização de transportes. Algumas vias não são nomeadas, enquanto outras possuem nome, porém não existe no local placas informativas. Problemas como esses dificultam a localização e, conseqüentemente, a mobilidade do turista.

Como ponto positivo, a sinalização turística do destino segue as recomendações do Guia Brasileiro de Sinalização Turística (Iphan, 2017). Existem placas de identificação nos principais atrativos turísticos da ilha, que também relatam as histórias

e/ou curiosidades sobre o local (Figura 14-a). Além disso, as placas de direção desses atrativos favorecem a localização das pessoas (Figura 14-b). Em suma, esses aspectos tanto facilitam a mobilidade do turista quanto valorizam os pontos turísticos (Ministério do Turismo, 2006; Oliveira & Cordeiro, 2017). Ressalta-se ainda que a maioria delas estão em bom estado de conservação, o que atende as necessidades da maioria dos visitantes, uma vez que aproximadamente 75% deles são brasileiros (FIPE, 2014). No entanto, como poucas placas são bilíngues, visitantes estrangeiros têm sua mobilidade dificultada em Fernando de Noronha.

**Figura 14 - Sinalização Turística em Fernando de Noronha**



Fonte – Acervo pessoal dos autores

Em relação ao segundo parâmetro tem-se que a iluminação pública na ilha é deficiente. Na região da APA existem postes de luz, mas em quantidade insuficiente, sobretudo em vias mais afastadas em relação ao núcleo central, mirantes e praias urbanas. Quanto à região do Parnamar, a qual fecha às 18h30min (horário local) para entrada de turistas, não há necessidade de iluminação pública considerando que há luz solar durante o período de visitação.

No que tange à integração dos diversos mirantes com os modos de transporte, é válido reiterar que normalmente a parte final do trajeto precisa ser realizada por trilhas e a pé, uma vez que tais atrativos não estão conectados diretamente com a rede de transporte motorizado. Em 2012, a empresa EcoNoronha venceu a licitação para investir em R\$8 milhões em infraestrutura em três anos a fim de melhorar o acesso e prestação de informações para os turistas (Ministério do Turismo, 2012). Dentre os projetos realizados, foram instaladas trilhas suspensas para acessar o Mirante do Sancho, Mirante dos Golfinhos e Forte São João Batista Dois Irmãos. Atualmente, esses atrativos foram tornados acessíveis aos cadeirantes. Porém, isso não é realidade nos mais de vinte mirantes e fortes do destino, uma vez que a maioria deles exige que o indivíduo possua certo grau de capacidade física. Alguns exigem, inclusive, longas distâncias de caminhada, com diferentes níveis de dificuldade, em trilhas formatadas em leito natural.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma vez no destino o visitante requer facilidades dos recursos de mobilidade para explorar os atrativos turísticos para acessar os locais de hospedagem, restaurantes e demais pontos de interesse dispersos espacialmente. Isso torna a infraestrutura, o transporte e a mobilidade essenciais para a realização da

atividade turística. E neste sentido, o conceito de mobilidade relacionado com a facilidade de deslocamento, prescinde tanto das características do sistema de transporte quanto da capacidade dos indivíduos de se movimentarem. Diante dessa perspectiva este artigo objetivou avaliar as infraestruturas de transporte que influenciam na mobilidade do turista na ilha de Fernando de Noronha.

Por um lado, em relação aos parâmetros de infraestrutura foram encontradas dificuldades para os deslocamentos dos turistas, tais como buracos nas ruas pavimentadas, deformações das calçadas, deficiências na sinalização de trânsito e na iluminação pública. Por outro lado, a sinalização turística se apresentou adequada, com placas de direção e de identificação nos principais pontos turísticos.

Além disso, constatou-se que muitos atrativos da ilha não estão diretamente conectados com os estacionamentos e com as vias que atendem ao transporte motorizado. Conseqüentemente, por mais que os turistas desejam se locomover utilizando os modos de transportes disponíveis na ilha (automóvel alugado, ônibus, táxi ou transporte de turismo especializado), a ausência de infraestrutura em alguns pontos os obriga a realizar parte do trajeto exclusivamente a pé. Acrescenta-se que em muitos casos não existem vias pavimentadas, fazendo com que esses deslocamentos ocorram em leito natural. Isso resulta em níveis inadequados, por vezes desconfortáveis, de mobilidade. Tal característica infraestrutural exige que o turista possua certo grau de capacidade física para acessar esses locais.

Diante do exposto conclui-se que a principal alternativa de mobilidade na ilha restringe-se ao transporte a pé, por vias não pavimentadas. Assim, as deficiências de infraestrutura somadas à variação topográfica conferem ao destino baixo nível de mobilidade turística, característica que influencia no nível da experiência percebida pelo turista, na condição de atratividade e de competitividade do destino. Como resultado deste artigo, identificou-se que os projetos de mobilidade turística em ambientes insulares prescindem de maior apreensão técnica sobre o nível de caminhabilidade proporcionada aos visitantes, bem como requer estudos e discussões de soluções alinhadas às restrições normativas ambientais e ao interesse de promover mobilidade inclusiva. A intenção é ofertar estruturas em conformidade ao perfil dos visitantes. Por fim, identificou-se a importância da análise técnica para desenvolver soluções a partir da contribuição multidisciplinar dos campos de estudo do turismo e dos transportes.

Como recomendação para trabalhos futuros, sugere-se a aplicação deste método em outros ambientes insulares com dimensões e características semelhantes, ou em ilhas mais urbanizadas, tais como, Itamaracá, Itaparica e Ilha Bela de modo a promover análises comparativas. Também se recomenda inserir no processo de investigação a análise do perfil de caminhabilidade dos turistas quanto aos aspectos de níveis de insolação e sombra, os quais impactam na sensação térmica percebida e na predisposição do pedestre em visitar os destinos de seu interesse (Sdoukopoulos et al., 2016; ITDP, 2018). Enfim, como sugestão, seria interessante que estudos futuros correlacionassem o perfil dos visitantes às características de mobilidade no destino, de modo a verificar se a escolha dos turistas pelo ambiente é determinada pelo nível de mobilidade da região, ou se o investimento em infraestrutura de transporte em lugares “rústicos” promoveria alteração no perfil do visitante.

## REFERÊNCIAS

- Albalade, D., & Bel, G. (2010). Tourism and urban public transport: Holding demand pressure under supply constraints. *Tourism Management*, 31(3), 425-433.
- Allis, T. (2016). Em busca das mobilidades turísticas. *Plural, Revista do Programa de Pós-Graduação em Sociologia da USP*, 33(2), 94-117.
- Allis, T., & Fraga, C. (2016). Mobilidades turísticas e hospitalidade urbana: Análise bibliográfica a partir de publicações de turismo no Brasil. *Revista Turismo & Desenvolvimento*, 26, 155-165.
- Bandeira, R.A.M.; Ariotti, P.; & Marins, L.M. (2008). Análise da qualidade de um serviço de transporte turístico: estudo empírico da linha turismo de Porto Alegre. *Revista Turismo e Ação – Eletrônica*, 10(2), 164-184.
- Bifulco, G.N., & Leone, S. (2014). Exploiting the Accessibility Concept for Touristic Mobility. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 111(2014), 432-439. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.076>.
- Brasil (1997). *Lei n.9.503, de 23 de setembro de 1997*. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. Recuperado de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9503.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9503.htm).
- Brasil, H.S. (2007). Turismo e desenvolvimento em Fernando de Noronha /PE. *Anais do Seminário da Associação Brasileira de Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo – ANPTUR*, São Paulo, SP, Brasil, 4.
- Carril, V.P., & Otón, M.P. (2009). *El Transporte como Producto Turístico en Galicia: un Análisis de la Oferta Actual*. *Revista Galega de Economía*, 18(2), 1-29.
- Contran (2007). *Sinalização Horizontal*. Recuperado de <http://www.dnit.gov.br/download/rodovias/operacoes-rodoviaras/faixa-de-dominio/manual-vol-iv-sinalizacao-horizontal-resolucao-236.pdf>.
- Currie, C., & Falconer, P. (2014). Maintaining sustainable island destinations in Scotland: The role of the transport-tourism relationship. *Journal of Destination Marketing & Management*, 3(3), 162-172.
- DNIT (2009). *Avaliação das Condições de Segurança Viária*. Recuperado de <http://www.dnit.gov.br/download/rodovias/operacoes-rodoviaras/convenios-com-a-ufsc/do1282nea-fase-2-produto-complementar-1.pdf>.
- FIPE (2014). *Estudo de Mercado Turístico do Polo Costa dos Arrecifes Agreste e Vale do São Francisco no Estado de Pernambuco*. Recuperado de [http://www.empetur.pe.gov.br/c/document\\_library/get\\_file?p\\_l\\_id=24303939&folderId=25388159&name=DLFE-119404.pdf](http://www.empetur.pe.gov.br/c/document_library/get_file?p_l_id=24303939&folderId=25388159&name=DLFE-119404.pdf).
- García-Almeida, D.J., & Klassen, N. (2017). The influence of knowledge-based factors on taxi competitiveness at island destinations: An analysis on tips. *Tourism Management*, 59, 110-122.
- IBGE (2010). *Fernando de Noronha*. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/fernando-de-noronha/panorama>>. Acesso em: 21 abr. 2018.
- ICMBio (2017). *Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental de Fernando de Noronha – Rocas – São Pedro e São Paulo*. Recuperado de [http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/plano-de-manejo/plano\\_de\\_manejo\\_parna\\_fernando-de-noronha.pdf](http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/plano-de-manejo/plano_de_manejo_parna_fernando-de-noronha.pdf).
- ITDP (2018). Índice de Caminhabilidade. Recuperado de [http://2rps5v3y8o843iokettbxny.wengine.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2018/01/ITDP\\_TA\\_CAMINHABILIDADE\\_V2\\_ABRIL\\_2018.pdf](http://2rps5v3y8o843iokettbxny.wengine.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2018/01/ITDP_TA_CAMINHABILIDADE_V2_ABRIL_2018.pdf).
- Iphan (2017). *Guia Brasileiro de Sinalização Turística*. Recuperado de [http://portal.iphan.gov.br/files/Guia\\_Embratur/conteudo/principal.html](http://portal.iphan.gov.br/files/Guia_Embratur/conteudo/principal.html).
- Khadaroo, J., & Seetenah, B. (2007). Transport infrastructure and tourism development. *Tourism Research*, 34(4), 1021-1032

- Kinsella, J., & Caulfield, B. (2011). An examination of the quality and ease of use of public transport in Dublin from a newcomer's perspective. *Journal of Public Transportation*, 14(1), 69-81.
- Klink, W. J. C. (2017). Uma Experiência Turística no Trem de Passageiros da Estrada de Ferro Vitória a Minas. *Revista Turismo em Análise*, 28(3), 551-573.
- Le-Klähn, D.T., Gerike, R. & Hall, C. M. (2014). Visitor users vs. non-users of public transport: the case of Munich. *Journal of Destination Marketing & Management*, 3, 152-161.
- Lemos, I.S., Fraga, J.R., & Souza, A. (2010). Atributos relevantes de destinos turísticos na percepção de internautas brasileiros. *Revista Turismo em Análise*, 21(2), 271-296.
- Lew, A., & McKercher, B. (2006). Modeling tourist movements: A local destination analysis. *Annals of tourism research*, 33(2), 403-423.
- Lohmann, G. (2002). *Transportes Turísticos*. 2ed. São Paulo: Aleph.
- Lohmann, G. & Castro, R. (2013). Transporte e Desenvolvimento de Destinos Turísticos. In: G. Lohmann; C. Fraga; R. Castro (org.). *Transportes e Destinos Turísticos: planejamento e gestão*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Lohmann, G., & Duval, D. T. (2014). Destination morphology: A new framework to understand tourism-transport issues? *Journal of Destination Marketing & Management*, 3(3), 133-136.
- Lohmann, G., & Nguyen, D.N. (2011). Sustainable tourism transportation in Hawai'i: A holistic approach. *Island Tourism Development: Journeys Toward Sustainability*. CABI: Wallingford, 197-214.
- Marinho, A.C. (2015). *Começa o projeto Bike Noronha, a ilha tem bicicletas públicas com uso grátis*. Recuperado de <http://g1.globo.com/pernambuco/blog/viver-noronha/post/comeca-o-projeto-bike-noronha-ilha-tem-bicicletas-publicas-com-uso-gratis.html>.
- Martinz, J.P. (2015). *Análise da Infraestrutura de Transporte da Cidade de São Luís e a Conectividade entre os Modais de Transporte de Passageiros na Perspectiva do Desenvolvimento do Turismo*. Mestrado em Turismo e Hotelaria, Programa de Pós-Graduação em Turismo e Hotelaria – PPGH, Universidade Vale do Itajaí, Balneário Camboriú, SC, 147p.
- Masiero, L., & Zoltan, J. (2013). Tourists intra-destination visits and transport mode: A bivariate probit model. *Annals of Tourism Research*, 43, 529-546.
- Miguel, P.A.C. (2012). *Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações*. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, pp. 47-63.
- Ministério Do Turismo (2006). *Viagem Técnica Fernando de Noronha: Ecoturismo com Mergulho*. Recuperado de [http://www.turismo.gov.br/sites/default/turismo/programas\\_acoes/qualificacao Equipamentos/galeria\\_qualificacoes Equipamentos/Relatorio\\_Noronha.pdf](http://www.turismo.gov.br/sites/default/turismo/programas_acoes/qualificacao Equipamentos/galeria_qualificacoes Equipamentos/Relatorio_Noronha.pdf).
- Ministério Do Turismo (2012). *Fernando de Noronha recebe investimentos de R\$ 8 milhões em infraestrutura em três anos*. Recuperado de <http://www.brasil.gov.br/infraestrutura/2012/05/fernando-de-noronha-recebe-investimentos-de-r-8-milhoes-em-infraestrutura-em-tres-anos>.
- Noronha (2018). *Fernando de Noronha: Sobre a Ilha*. Recuperado de [http://www.noronha.pe.gov.br/turInfo\\_1.php](http://www.noronha.pe.gov.br/turInfo_1.php).
- Oliveira, R.S., & Cordeiro, J.S. (2017). Análise dos Atrativos Naturais da Serra dos Alves, Senhora do Carmo, Itabira, MG, Brasil: uma contribuição para o desenvolvimento do turismo sustentável. *Revista Turismo em Análise*, 28(2), 206-223.
- OMT (2001). *Introdução ao Turismo*. São Paulo: Roca, 371p.
- Page, S.J. (2001). *Transporte e Turismo*. São Paulo: Bookman, 349p.
- Parnamar (2017). *Conselho de Turismo se preocupa com o descontrole da vinda de turistas para a ilha*. Disponível em: <https://www.parnanoronha.com.br/single-post/2017/12/08/>

conselho-de-turismo-se-preocupa-com-o-descontrole-da-vinda-de-turistas-para-a-ilha>. Acesso em: 08 mai. 2018.

Peixoto, N.E.S. (2018). *Identificação dos Parâmetros da Infraestrutura de Transporte Urbano que Influenciam na Mobilidade do Turista*. Dissertação de Mestrado em Transportes, Programa de Pós-Graduação em Transportes, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 150p.

Peixoto, N.E.S. & Silva, E.A.M. (2018). A Infraestrutura de Transporte e a Mobilidade Turística: Uma Análise Bibliográfica. *Anais do Colóquio Turismo: Cenários, Ciência e Desenvolvimento Turístico*, Gramado, RS, Brasil. Recuperado de <https://www.uces.br/site/midia/arquivos/anais-coloquio-cenarios.pdf>.

Ribeiro, M.D.N.L., & Higuchi, M.I.G. (2008). Percepções sobre turismo, lazer e conservação ambiental: um estudo com moradores do entorno de uma reserva florestal urbana. *Revista Turismo em Análise*, 19(3), 472-487.

Rocha, J.M., & Brasileiro, I.L.G. (2013). Turismo em Fernando de Noronha—Uma visão de sustentabilidade a partir do estruturalismo. *Revista Cenário*, 1(1), 74-92.

Sdoukopoulos, E., Kose, P., Gal-Tzur, A., Mezghani, M., Boile, M., Sheety, E., & Mitropoulos, L. (2016). Assessment of Urban Mobility Needs, Gaps and Priorities in Mediterranean Partner Countries. *Transportation Research Procedia*, 14, 1211-1220.

Semob (2007). *Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade por Bicicletas nas Cidades*. Recuperado de [http://www.intt.gob.ve/repositorio/biblioteca/texto\\_relacionados/Livro\\_20Bicicleta\\_20Brasil.pdf](http://www.intt.gob.ve/repositorio/biblioteca/texto_relacionados/Livro_20Bicicleta_20Brasil.pdf).

Serafini, T.Z., França, G.B. & Andriguetto-Filho, J.M. (2010). Ilhas oceânicas brasileiras: biodiversidade conhecida e sua relação com o histórico de uso e ocupação humana. *Revista de Gestão Costeira Integrada-Journal of Integrated Coastal Zone Management*, 10(3), 281-301.

Souza, G.M.R., & Vieira-Filho, N.A.Q. (2011). Impactos socioculturais do turismo em comunidades insulares: um estudo de caso no arquipélago de Fernando de Noronha-PE. *Revista Acadêmica Observatório de Inovação do Turismo*, 6(4).

Veal, R. G. (2011). *Metodologia de pesquisa em lazer e turismo*. São Paulo, SP: Editora Aleph.

Widmer, G.M., & Melo, A.J.S. (2009). Efeitos do Título de Patrimônio Mundial sobre a Visitação Turística em Fernando de Noronha. *Anais do VI Seminário da Associação Brasileira de Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo – ANPTUR*, São Paulo, SP, Brasil.

WWF (2003). *Manual de Ecoturismo de Base Comunitária: ferramentas para um planejamento responsável*. Brasil: WWF Brasil.

Recebido: 06/02/2019

Aprovado: 08/08/2019

---

---

## CONTRIBUIÇÕES

**Nathane Eva Santos Peixoto:** Realização da revisão bibliográfica e fundamentação teórica, escolha dos procedimentos metodológicos, coleta de dados, análise de dados, elaboração de tabelas, gráficos e figuras, redação do manuscrito e adequação às normas da RTA.

**Elisangela Aparecida Machado da Silva:** Definição do problema de pesquisa e objetivos, desenvolvimento da proposição teórica, escolha dos procedimentos metodológicos, revisão crítica e redação do manuscrito.

**Hugo Alves Silva Ribeiro:** Coleta e análise de dados, elaboração de tabelas, gráficos e figuras e adequação do manuscrito às normas da RTA.