

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO
TECNOLOGIA E SOCIEDADE

Parques Nacionais no Brasil e Canadá: Comparação da Gestão de
Resíduos Sólidos Gerados pelo Turismo

NATALIA BARBOSA FERNANDES

ITAJUBÁ
2021

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO
TECNOLOGIA E SOCIEDADE

NATALIA BARBOSA FERNANDES

Parques Nacionais no Brasil e Canadá: Comparação da Gestão de
Resíduos Sólidos Gerados pelo Turismo

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento, Tecnologia e Sociedade, como parte dos requisitos para obtenção do Título em Mestre em Desenvolvimento, Tecnologia e Sociedade.

Área de concentração: Desenvolvimento e Sociedade

Orientadora: Prof^a Dra. Daniela R. T. Riondet-Costa

Coorientador: Prof Dr. Stephen David Murphy

ITAJUBÁ
2021

Dedico este trabalho a vocês que sempre me fizeram acreditar na realização dos meus sonhos e trabalharam muito para que eu pudesse realizá-los, meus pais, Silvana e João Bosco.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter sobrevivido a tudo isso que foi esses dois últimos anos para mim.

Meu eterno agradecimento à minha família, que é a minha base para tudo na minha vida e nesse projeto não foi diferente.

Ao meu filho por ser a luz da minha vida e pela paciência em momentos que tive que dedicar mais ao mestrado do que a ele.

Aos meus amigos pelos incentivos por me apoiar dia após dia nessa caminhada complicada que foi esse mestrado.

A Dani, minha orientadora, por toda paciência e ensinamento que me proporcionou, que acreditou em mim e me deu a oportunidade. Por ter ido até o fim comigo mesmo não parecendo possível para mim.

Ao meu co-orientador Stephen por me aceitar me co-supervisionar mesmo na distância e nas complicações que surgiram ao longo do caminho.

Aos meus colegas e amigos de mestrado, de todos os cursos que de alguma forma fizeram parte da minha trajetória, que se tornaram pessoas fundamentais nessa caminhada e pela paciência e pelas muitas vezes que me ajudaram em alguma dificuldade.

A todos os professores do curso do mestrado, pela paciência, dedicação e ensinamentos disponibilizados nas aulas, cada um de forma especial contribuiu para a conclusão dessa dissertação e conseqüentemente para minha formação profissional. Agradeço a CAPES por ter me proporcionado a oportunidade de estudos de maneira mais integral.

E por fim agradeço a todos que acreditaram em mim e sempre me apoiaram nos momentos mais difíceis.

MEU MUITO OBRIGADA A TODOS.

“A vida da terra depende da vontade humana. A terra será o que os homens nela farão. Nós vivemos, desde agora, este momento histórico decisivo da evolução terrestre.”

Autor Rudolf Steiner.

RESUMO

Esta pesquisa mostra que os efeitos do turismo em Parques Nacionais têm pontos positivos e negativos, diante disso, tem como objetivo comparar entre o Brasil e o Canadá a gestão de resíduos sólidos gerados pelo turismo e, como objetivos específicos: a) Identificar as Políticas Públicas de Resíduos Sólidos em Áreas Protegidas de cada país estudado; b) Identificar nos Parques estudados os fatores que influenciam na geração de Resíduos Sólidos do turismo e c) Levantar as potencialidades e ameaças na gestão de Resíduos Sólidos gerados pelo turismo em Parques Nacionais com foco em dois parques brasileiros e dois parques canadenses. Usando a SWOT, comparou-se as gestões de resíduos dos quatro Parques Nacionais, com base em pesquisa documental e entrevista semiestruturada definida. Qualitativamente, as diferenças por localização, estrutura e recursos, originaram-se de pesquisas exploratórias e descritivas. Para criar padrões especiais, trabalhamos com as proporcionalidades entre os Parques e os fatores influenciadores da geração de resíduos. Os resultados revelaram também que apesar da diferença nas Leis entre Brasil e Canadá, existem problemas nos dois países, bem como soluções em ambos que podem ser estruturadas e implementadas entre os Parques Nacionais para melhorar a gestão dos resíduos sólidos.

Palavras-chave: Áreas Protegidas; Políticas Públicas; Participação Social.

ABSTRACT

This research shows that the effects of tourism in National Parks have positive and negative points, therefore, it aims to compare the management of solid waste generated by tourism between Brazil and Canada and, as specific objectives: a) Identify Public Policies Solid Waste in Protected Areas of each country studied; b) Identify in the studied Parks the factors that influence the generation of Solid Waste from tourism and c) Raise the potential and threats in the management of Solid Waste generated by tourism in National Parks with a focus on two Brazilian parks and two Canadian parks. Using SWOT, the waste management of the four National Parks was compared, based on documental research and a defined semi-structured interview. Qualitatively, the differences by location, structure and resources originated from exploratory and descriptive research. To create special standards, we work with the proportionalities between Parks and the influencing factors of waste generation. The results also revealed that despite the difference in laws between Brazil and Canada, there are problems in both countries, as well as solutions in both that can be structured and implemented between National Parks to improve solid waste management.

Keywords: Protected Areas; Policies; Social Participation.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|-----------|
| Figura 1 - Comparativo entre 2016 a 2019 do aumento real da visitação a cada ano e o aumento da visitação | 40 |
| Figura 2 - Número de visitas por Biomas..... | 41 |
| Figura 3 - Número de visitas por período sazonal..... | 42 |
| Figura 4 - Lista dos 10 Parques Nacionais mais visitados | 42 |
| Figura 5 - Parque Marinho Fernando de Noronha..... | 51 |
| Figura 6 - Parque Nacional Serra da Bocaina..... | 52 |
| Figura 7 - Parque Nacional <i>Bruce Peninsula</i> | 54 |
| Figura 8 - Parque Nacional Pukaskwa..... | 55 |
| Figura 9 - Fluxograma para atingir Objetivo Geral | 58 |
| Figura 10 - Fluxograma para atingir Objetivo Geral | 58 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|--|----|
| Quadro 1 - Estrutura da Matriz Comparativa: análise de infraestrutura parques brasileiros | 61 |
| Quadro 2 - Matriz dos fatores de potencialização e minimização da geração de resíduos | 63 |
| Quadro 3 - Matriz SWOT | 64 |
| Quadro 4 - Matriz SWOT Adaptada | 65 |
| Quadro 5 - Matriz Comparativa das normas legais e outros instrumentos de Gestão de | 67 |
| Quadro 6 - Normas legais brasileiras e canadenses referentes a Resíduos Sólidos | 68 |
| Quadro 7 - Matriz comparativa entre estruturas dos Parques Nacionais Brasileiros e Canadenses | 75 |
| Quadro 8 - Comparação entre os parques: itens 5.2.1 e 5.2.2 | 78 |
| Quadro 9 - Comparação entre os parques: item 5.2.3 | 79 |
| Quadro 10 - Comparação entre os parques: item 5.2.4 | 79 |
| Quadro 11 - Comparação entre os parques: item 5.2.5 | 82 |
| Quadro 12 - Análises integradas | 84 |
| Quadro 13 - Matriz dos fatores de potencialização e minimização da geração de resíduos | 85 |
| Quadro 14 - SWOT Parque Nacional Serra da Bocaina | 87 |
| Quadro 15 - SWOT Parque Nacional Fernando de Noronha | 88 |
| Quadro 16 - SWOT Parque Nacional <i>Bruce Peninsula</i> | 88 |
| Quadro 17 - SWOT Parque Nacional <i>Pukaskwa</i> | 89 |
| Quadro 18 - Diagnóstico do Parque Nacional Serra da Bocaina | 93 |
| Quadro 19 - Diagnóstico do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha | |

| | |
|--|----|
| | 94 |
| Quadro 20 - Diagnóstico do Parque Nacional <i>Bruce Peninsula</i> | 96 |
| Quadro 21 - Diagnóstico do Parque Nacional <i>Pukaswka</i> | 96 |

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| INTRODUÇÃO GERAL..... | 13 |
| 1 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO BRASILEIRAS E CANADENSES | 17 |
| 1.1 HISTÓRICO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO EM ÂMBITO MUNDIAL .. | 17 |
| 1.2 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL E CANADÁ..... | 20 |
| 1.3 IMPORTÂNCIA DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO..... | 23 |
| 1.4 PARQUES NACIONAIS NO BRASIL E NO CANADÁ..... | 25 |
| 2 RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL E CANADÁ..... | 28 |
| 2.1 RESÍDUOS SÓLIDOS..... | 28 |
| 2.2 POLÍTICAS NACIONAIS DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL E CANADÁ . | 29 |
| 2.3 RESÍDUOS SÓLIDOS EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO | 35 |
| 3 TURISMO EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO | 39 |
| 3.1 HISTÓRICO E IMPORTÂNCIA DO TURISMO AOS PARQUES NACIONAIS... | 39 |
| 3.2 IMPACTOS AMBIENTAIS DO TURISMO EM ÁREAS PROTEGIDAS | 43 |
| 3.3 TURISMO E SUSTENTABILIDADE | 47 |
| 4 METODOLOGIA | 50 |
| 4.1 ÁREAS DE ESTUDO | 50 |
| 4.1.1 PARQUE NACIONAL MARINHO DE FERNANDO DE NORONHA..... | 50 |
| 4.1.2 PARQUE NACIONAL SERRA DA BOCAINA..... | 52 |
| 4.1.3 PARQUE NACIONAL <i>BRUCE PENINSULA</i> | 53 |
| 4.1.4 PARQUE NACIONAL <i>PUKASKWA</i> | 55 |
| 4.2 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO | 56 |
| 4.2.1 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS E ANÁLISE DOS DADOS | 58 |
| 5 RESULTADOS E DISCUSSÕES | 66 |
| 5.1 POLÍTICAS PÚBLICAS DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM ÁREAS PROTEGIDAS NO BRASIL E CANADÁ..... | 66 |
| 5.2 FATORES DE INFLUÊNCIA QUE CAUSAM E/OU MINIMIZAM A GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NOS PARQUES ESTUDADOS..... | 74 |
| 5.3 POTENCIALIDADES E AMEAÇAS NA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS PELO TURISMO NOS PARQUES ESTUDADOS | 86 |

| | |
|-------------------------------------|------------|
| 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS | 98 |
| REFERÊNCIAS..... | 101 |
| ANEXOS | 120 |

INTRODUÇÃO GERAL

O tema desta pesquisa desperta muitas reflexões: como encontrar o equilíbrio entre o fluxo de turistas que gera renda e os resíduos produzidos pelos mesmos nas Unidades de Conservação; como limitar esta situação; como trabalhar com isso; o Parque Nacional depende do turismo e, ao mesmo tempo isso gera problemas, como resolver; como os gestores administram; como fiscalizam. Tais reflexões impulsionaram pesquisar o tema e desenvolver esta dissertação.

E, partiu-se do ponto sobre as complexidades dos desafios que a humanidade enfrenta, um desenvolvimento equitativo, promovendo o então “Desenvolvimento Sustentável” para projetar e implementar estratégias ambientais de forma a promover um desenvolvimento socioeconômico justo e escolher um desenvolvimento sensível ao meio ambiente. Entre as questões de maior relevância, para garantir a qualidade do meio ambiente e alcançar o “desenvolvimento sustentável”, encontra-se a gestão dos resíduos e destes nas UCs. Os sinais de esgotamento dos recursos ambientais não podem ser ignorados, uma vez que os fenômenos naturais recentes mostram que a natureza não tem respondido de forma positiva aos padrões de consumo (JURAS, 2012; ZHANG; HUANG, 2014).

A criação de Unidades de Conservação (UCs) é considerada como principal política pública para a conservação da biodiversidade (PIMM et al., 2001; VALLEJO, 2002; CAREY; DUDLEY; STOLTON, 2000; CULHANE et al., 2019). Assim, a necessidade de estabelecer Áreas Protegidas se torna progressivamente importante (DEGUISE; KERR, 2006; MCDONALD; KAREIVA; FORMAN, 2008) e somente a incorporação de novos conceitos e paradigmas na criação e gestão das UCs poderá assegurar a elas um futuro (BENSUSAN, 2006), inclusive no que se refere ao turismo nestas áreas.

A conexão entre Áreas Protegidas e turismo é tão antiga quanto a história destas áreas (EAGLES et. al, 2002; DOLNICAR; LEISCH, 2008). O relacionamento é complexo e, em alguns casos, é contraditório, o turismo sempre é um componente crítico no gerenciamento das Áreas Protegidas (EAGLES et. al, 2002; DOLNICAR; LEISCH, 2008). E com o aumento do interesse dos turistas em conhecer Áreas Protegidas nas últimas décadas, a gestão e planejamento destas é fundamental para

minimizar os impactos negativos e potencializar os positivos, mas isso não é uma tarefa fácil em nenhuma gestão de Parques como ao longo da dissertação será apresentado. Assim a importância de todos os atores nessas mudanças, incluído o Turista, que sendo incentivado e formado com o intuito de que reconheçam que as UCs são indispensáveis para a conservação da biodiversidade, bem-estar social e promoção da sustentabilidade (ICMBio, 2019; LOBO; SIMÕES, 2011), por conseguinte, segundo Leung (2018), as relações entre Turismo e meio ambiente, é uma grande conversa sobre conservação.

Destaca-se a importância desta pesquisa ao dar visibilidade e dados para esse tema pouco discutido em Leis, muito complexo nos Parques, pouco entendido pelos turistas e, às vezes, até negligenciado. A importância da coleta e o envolvimento de todos os atores (poder público, população local, iniciativa privada e turistas) é fundamental para a implantação de uma gestão integrada dos Resíduos Sólidos urbanos (GIRSU) em destinos turísticos e, principalmente, nas UCs.

Esta dissertação apresenta dois questionamentos para serem respondidos, a primeira questão é se existe semelhança nas gestões de Resíduos Sólidos gerados pelo turismo em Parques Nacionais no Brasil e Canadá e o segundo questionamento é se existe semelhança nos fatores de influência da geração de resíduos pelo turismo nos parques estudados. A escolha desses países se deu pela comparação entre um país desenvolvido e outro em desenvolvimento, cujas extensões territoriais são os maiores da América.

Para responder essas questões foram elaborados os objetivos deste trabalho, delineando a discussão.

O objetivo geral é comparar entre o Brasil e o Canadá a gestão de resíduos sólidos gerados pelo turismo em Parques Nacionais e, como objetivos específicos: a) Identificar as Políticas Públicas de Resíduos Sólidos em Áreas Protegidas de cada país estudado; b) Identificar nos Parques brasileiros estudados os fatores que influenciam na geração de Resíduos Sólidos do turismo e c) Levantar as potencialidades e ameaças na forma de gestão de Resíduos Sólidos gerados pelo turismo em Parques Nacionais com foco em dois parques brasileiros: Serra da Bocaina e Marinho de Fernando de Noronha e dois parques canadenses: *Bruce Peninsula* e *Pukaswka*. Aqui cabe um destaque, as entrevistas com os dois Parques Nacionais canadenses (*Bruce Peninsula* e *Pukaskwa*) se deram por respostas por

eles enviadas, pois por conta da pandemia não foi possível a entrevista semi-estruturada.

A escolha pelos dois parques brasileiros se deu em razão do Parque Nacional Serra da Bocaina ser objeto em outros estudos da pesquisadora e por não possuir gestão de resíduos sólidos e a escolha do Parque Marinho de Fernando de Noronha foi por este ser o primeiro parque a possuir gestão de resíduos sólidos. Com relação aos parques canadenses pelo primeiro ser o parque que mais despense recursos na gestão de resíduos sólidos e o segundo por ser o parque que mais se assemelha ao parque brasileiro Serra da Bocaina.

O diálogo interdisciplinar que esta discussão apresenta está no âmbito ambiental, geográfico/territorial e social, e ainda apresenta uma breve discussão no âmbito comportamental e econômico. A problematização do texto envolve questões como Leis Ambientais vinculadas às Unidades de Conservação, focando em Parques Nacionais, objeto de estudo e Leis Ambientais sobre as questões dos Resíduos Sólidos. No âmbito territorial apresenta uma comparação entre dois países que em muitos aspectos se diferem, inclusive como vai ser apresentado ao longo da discussão nas Leis e forma de organização, como a sua nomenclatura, Unidades de Conservação para o Brasil e Áreas Protegidas para o Canadá. No âmbito social o texto apresenta as relações e integrações para o tratamento e gerenciamento dos Resíduos Sólidos envolvendo administração pública, comunidade local, empresas e turistas. E esse âmbito faz-se as relações comportamentais e econômicas vinculadas ao Turismo.

Esta dissertação está sendo desenvolvida na Universidade Federal de Itajubá, Minas Gerais dentro do Mestrado de Desenvolvimento, Tecnologia e Sociedade, um mestrado Interdisciplinar que possibilita a abrangência de questões como é apresentado neste texto. E a linha de pesquisa desenvolvida é a Desenvolvimento e Sociedade trazendo aspectos como Leis, aspectos ambientais, comportamentais dentro da sociedade.

Os capítulos dessa dissertação estão divididos em Introdução, seis capítulos e Referências. No primeiro capítulo “Unidades de Conservação brasileiras e canadenses” inicia-se com o referencial teórico apresentando Unidades de Conservação, onde são apresentados o que são essas UCs e que também internacionalmente conhecida como Áreas Protegidas, as diferença de nomenclatura

e normas entre Brasil e Canadá, o histórico das UCs nos países estudados, a importância dessas áreas para o meio ambiente e população e concluindo com Parques Nacionais que será objeto de estudo de caso nesta dissertação.

No segundo capítulo “Resíduos Sólidos no Brasil e Canadá” será apresentado o referencial teórico sobre Resíduos Sólidos, apresentando aspectos ambientais dos resíduos, definições nos países estudados, normas do Brasil e Canadá, caracterização dos Resíduos Sólidos, como é gerenciada a disposição e destinação desses resíduos e finalizando o capítulo abordando sobre os Resíduos Sólidos em UCs e a problemática em Parques Nacionais.

No terceiro capítulo “Turismo em Unidades de Conservação” o referencial será sobre Turismo nas UCs e com o foco nos Parques Nacionais, abordando o histórico do turismo, a importância do Turismo para os Parques Nacionais, os impactos do turismo para o meio ambiente, as problemáticas dos resíduos gerados pelo turismo, os fatores dessa proveniência e para concluir o capítulo aborda-se sobre turismo e sustentabilidade.

No quarto capítulo “Metodologia” são apresentadas as “Áreas de Estudo” no qual são apresentados os quatro Parques Nacionais estudados. Ainda no capítulo, foi abordado sobre a metodologia escolhida para essa dissertação na qual foi realizada uma pesquisa exploratória, descritiva, de abordagem qualitativa e quantitativa sob forma de um estudo de caso. Para a coleta de dados, foram feitas pesquisas bibliográficas, documentais e entrevistas semiestruturadas com os gestores dos parques.

No quinto capítulo “Resultados e Discussões” serão as análises dos dados e discussões respondendo os objetivos e no sexto capítulo é apresentado as “Considerações Finais”.

1 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO BRASILEIRAS E CANADENSES

1.1 HISTÓRICO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO EM ÂMBITO MUNDIAL

Depois do Parque Nacional de Yellowstone (EUA, 1882), o Canadá teve seu primeiro parque instituído em 1885, seguido pela Nova Zelândia em 1894, e África do Sul e Austrália em 1898. Na América Latina a instituição de parques nacionais também se iniciou no século XIX e XX, o México criou sua primeira área protegida em 1894, a Argentina em 1903, Chile em 1926 e no Brasil, em 1937 teve o seu primeiro parque nacional (BENSUSAN,2006).

Na Europa, a criação do primeiro parque nacional na Suécia foi em 1909, Suíça e a Espanha criaram também em 1914 e 1918 respectivamente (POORE; GRYN-AMBROES, 1980). Em Portugal, a primeira área protegida foi em 1957 (OLIVEIRA, 2009), porém o movimento de conservação Europeu manifestou com atraso em relação a América, e a criação de novos parques europeus como acontecia na América com o intuito de proteger as áreas selvagens, não foi possível pois restavam poucas áreas intactas (SELLARS,1997).

O Canadá é um dos países que se encontra à frente na questão da legislação de proteção ambiental. Foi o segundo país, após os Estados Unidos, a implantar a obrigatoriedade da Avaliação dos Impactos Ambientais (AIA) (ANTUNES, 2012), tendo o primeiro Parque Nacional Canadense criado em 1885 (DIEGUES, 1993 apud FRANCO; SCHITTINI; BRAZ, 2015).

Com a criação da legislação ambiental, o Canadá focou na proteção de uma parcela representativa de cada paisagem natural, a fim de orientar o desenvolvimento de um sistema de Parques Nacionais. O país foi dividido em 39 “Regiões Naturais de Parques Nacionais” com base nas características das regiões. Essa abordagem pôde fornecer uma estrutura de políticas e uma meta que norteou a expansão do sistema de Parques Nacionais desde então (CANADA, 1997).

A criação do primeiro Parque Nacional canadense na qual se deu em 1885, foi intitulado com o nome Banff. Surgiu após o Canadá proteger as fontes termais do Vale das Montanhas Rochosas (IUCN, 2003).

No Brasil, a ordem cronológica do processo de mobilização social e institucional com a natureza iniciou-se em 1876. Após quatro anos da criação do primeiro parque nacional norte-americano já se propunha a criação de parques com um cunho de desenvolvimento do turismo e atividade econômica, porém a justificativa não foi suficiente para dar continuidade (PÁDUA, 2002 apud FRANCO; SCHITTINI; BRAZ, 2015).

Na virada do século XIX para o século XX, algumas instituições de pesquisa brasileiras, como no estado do Rio de Janeiro, o Jardim Botânico, o Museu Nacional do Rio de Janeiro e o Instituto de Manguinhos contribuíram para fortalecer o interesse científico pelo patrimônio natural. No estado de São Paulo as primeiras Áreas Protegidas foram a Reserva Biológica da Serra da Cantareira em 1896, a estação biológica do Alto da Serra em 1909 e a reserva estadual do Itatiaia, que mais tarde veio a ser o primeiro Parque Nacional do Brasil (FRANCO E DRUMMOND, 2009; DEAN, 1996 apud FRANCO; SCHITTINI; BRAZ, 2015).

Em âmbito internacional, em 1933, na Inglaterra, ocorreu a Conferência Internacional para a proteção da Fauna e da Flora, realizada em Londres. (MCCORMICK, 1992 apud FRANCO; SCHITTINI; BRAZ, 2015). Os objetivos da convenção foram relacionados às questões da época: respeito à natureza selvagem, preservação por interesse estético, o interesse científico e o potencial educativo. (MCCORMICK, 1992 apud FRANCO; SCHITTINI; BRAZ, 2015; HOLDGATE, 1999). E ficou-se explicitado que seria atribuição do Estado controlar e gerir os Parques Nacionais (FRANCO; SCHITTINI; BRAZ, 2015).

Como consequência do evento na Inglaterra, no Brasil, em 1934, realizou-se a Primeira Conferência Brasileira de Proteção a Natureza trazendo a necessidade de exploração racional dos recursos naturais e visando interesse das atuais e futuras gerações, necessidade da pesquisa científica do mundo natural e reconhecimento da importância das paisagens como belezas cênicas (DRUMMOND; FRANCO; OLIVEIRA, 2010).

Em 1940, em Washington, a Conferência para Proteção da Flora, da Fauna e das Belezas Cênicas Naturais dos Países da América visava comprometer os países sul-americanos a instalar áreas naturais protegidas em seus territórios, discutindo experiências internacionais de proteção à natureza. (MCCORMICK, 1992 apud FRANCO; SCHITTINI; BRAZ, 2015; BRITO, 2000).

E após muitos movimentos mundiais, ocorre em 1948 um marco na preservação mundial, a criação da União Internacional para Proteção da Natureza (IUPN) (MCCORMICK, 1992 apud FRANCO; SCHITTINI; BRAZ, 2015; HOLDGATE, 1999), tornando-se a autoridade global sobre o status do mundo natural e as medidas necessárias para salvaguardá-lo (IUCN, 2019b), considerando o contexto global, trata-se da maior iniciativa à ambiência (FRANCO; SCHITTINI; BRAZ, 2015).

E, a partir da criação dessa União vieram os Congressos Mundiais focados na conservação ambiental, desde outubro de 1948, em Fontainebleau, França, a IUCN promove eventos para atualizar as suas metas. Após Fontainebleau, em 1950 em Bruxelas, em 1952 em Caracas, 1954 em Copenhague, 1956 em Edinburg (IUCN, 2019b). E, ainda em 1956, a então IUPN, passa a ser denominada IUCN (União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais) (FRANCO; SCHITTINI; BRAZ, 2015). Em 1958 o Congresso acontece em Atenas, 1960 em Varsóvia, 1963 em Nairobi, 1966 em Lucerna, 1969 em Nova Deli, 1972 em Banff, 1975 em Kinshasa, em 1977 em Genebra, em 1978 em Ashkhabad, em 1981 em Christchurch, em Madrid em 1984, 1988 em San José, em Perth em 1990, em 1994 em Buenos Aires, em 1996 em Montreal, em 2000 em Amã, em 2004 em Bangkok, em Barcelona em 2008, em 2012 em Jeju, em 2016 no Hawaii (IUCN, 2019b), e está previsto para Marseille no ano de 2021.

Em 1992 também ocorreu a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Rio 92 no Rio de Janeiro, Brasil, na qual foram desenvolvidos planos para criação e gestão das Áreas Protegidas contendo objetivos, cronogramas e planejamento orçamentário (SOUZA, 2013; FRANCO; SCHITTINI; BRAZ, 2015).

Em paralelo aos Congressos Mundiais da IUCN, a partir da década de 1960, os Parques Nacionais nos diferentes países, que se desenvolviam de maneira isolada focando nas necessidades locais e com pouca conexão entre países (FRANCO; SCHITTINI; BRAZ, 2015), ultrapassam as fronteiras e fortalecem a ciência da importância da conservação e dos princípios em criar e gerenciar Áreas Protegidas (CHAPE et al., 2005).

Em 1962 em Seattle, EUA, ocorreu o Primeiro Congresso Mundial de Parques Nacionais com o objetivo de que “os Parques Nacionais deveriam estar sob proteção legal que os resguarda-se da exploração de seus recursos naturais ou de qualquer

outro dano ocasionado pelos seres humanos” (SOUZA, 2013; FRANCO; SCHITTINI; BRAZ, 2015). No mesmo ano a ONU reforçou em sua Assembleia Geral, a importância de revisar periodicamente o número e a extensão dos parques e reservas nacionais do mundo (CHAPE et al., 2005).

Devido a esta importância outros Congressos Mundiais sobre Parques Nacionais ocorreram: em (1972), em Yellowstone, EUA, o Segundo Congresso Mundial de Parques Nacionais (SOUZA, 2013; HOLDGATE, 1999, ARAUJO, 2007). Em 1982 em Bali, Indonésia, ocorreu o terceiro (SOUZA, 2013; BENSUSAN, 2006). Em 1992 em Caracas, Venezuela, aconteceu o quarto no âmbito econômico e mobilização internacional em prol das Áreas Protegidas (SOUZA, 2013; MCNEELY 1994 apud FRANCO; SCHITTINI; BRAZ, 2015). Em 2003 em Durban, África do Sul, ocorreu o quinto (SOUZA, 2013; SHEPPARD, 2004), e em 2014 em Sidney, Austrália, aconteceu o Sexto (FRANCO; SCHITTINI; BRAZ, 2015).

1.2 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL E CANADÁ

A criação de Unidades de Conservação (UCs) é considerada como principal política pública de governos cujo objetivo é a preservação e conservação da biodiversidade (PIMM et al., 2001; VALLEJO, 2002), e são, de acordo com suas categorias, espaços de conservação, vida, produção e de pesquisa acadêmica (RIONDET-COSTA, 2012).

Internacionalmente as UCs são denominadas Áreas Protegidas (ARAUJO, 2007; RIONDET-COSTA, 2012). No Canadá as Áreas Protegidas são conhecidas como *Provincial Protected Areas* ou Áreas Protegidas Provinciais (MATHEUS, RAIMUNDO, 2017) e adota duas definições para estas áreas, a trazida pela *International Union for Conservation of Nature* (IUCN), União Internacional para Conservação da Natureza: “uma área de terra e/ou mar especialmente dedicada à proteção de diversidade cultural e de recursos culturais naturais e associados, e geridos através de meios legais ou outros meios eficazes” (IUCN, 1994), bem como a da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB): “área definida geograficamente, designada ou regulamentada e gerenciada para atingir objetivos específicos de conservação”, da qual é signatário (IUCN, 1994; CHAPE et al., 2005).

A Lei de Parques Nacionais no Canadá é de 1930, mas foi em 1964 que o primeiro documento estabeleceu claramente a proteção do meio ambiente como a primeira prioridade para a tomada de decisões em parques, conhecida como a Política de Parques Nacionais. Ocorreram duas revisões dessas políticas, uma em 1979 e outra em 1995, e, cada uma dando cada vez mais ênfase na importância da integridade ecológica (DEARDEN, DEMPSEY, 2004). Em 1997 foi criado o Plano de Sistema de Parques Nacionais o qual é utilizado até hoje na gestão dos Parques Nacionais (IUCN, 2019c). Em 1998, a Lei da Agência Parks Canadá (PCAA) foi criada para a conclusão do sistema de Parques Nacionais e aprimoramento dos sistemas de locais históricos nacionais e áreas de conservação marinha. Em 2000, uma nova Lei foi aprovada, a Lei de Parques Nacionais, com uma visão ecológica de longo prazo, objetivos e indicadores de integridade ecológica e mais detalhamento no plano de manejo. E em 2002, foi criada a Lei Nacional das Áreas de Conservação Marinha, estabelecendo um sistema de áreas marinhas protegidas representativas (AMPs) (DEARDEN, DEMPSEY, 2004).

O sistema de espaços territoriais de proteção ambiental canadense não seguiu, exatamente, as categorias de Áreas Protegidas definida pela IUCN (CANADA, 2015; MATHEUS, RAIMUNDO, 2017), quais sejam: Categoria I: Reserva Natural Estrita e Área Natural Silvestre; Categoria II: Parque Nacional; Categoria III: Monumento Natural; Categoria IV: Área de Gestão de Espécie/Habitats; Categoria V: Paisagem Protegida e Categoria VI: Área Protegida de Uso Sustentável (RIONDET-COSTA, 2012; IUCN, 2019c). No Canadá são três categorias específicas de Áreas Protegidas: Parques Nacionais, Sítios Nacionais Históricos (Santuários de aves migratórias e Áreas nacionais de vida selvagem) e Áreas Nacionais de Conservação Marinha (BRAGA, 2011; MATHEUS, RAIMUNDO, 2017; CANADA, 2019).

O sistema canadense tem uma metodologia excepcionalmente particular. Isso se deve às três agências federais que fazem a avaliação do nível de comprometimento ambiental em razão de suas atividades (ANTUNES, 2012). No Canadá as Áreas Protegidas federais são gerenciadas, de forma integrada, por três órgãos distintos (BENIDICKSON, 2011): a) *Environment Canada*, responsável pelo gerenciamento das Áreas Nacionais de Vida Selvagem e Santuários de Aves Migratórias, b) *Fisheries and Oceans Canada*, gerencia as Áreas Marinhas Protegidas, entre outras ações para a melhoria dos ecossistemas marinhos e c) *Parks Canada*, instituição

responsável pela gestão dos Parques Nacionais e Áreas Nacionais de Conservação Marinha (CANADA, 2019). Cada instituição possui sistemas integrados de gestão das Áreas Protegidas, chamados de *Network of Protected Areas*, que têm por objetivos planejar, implantar e gerenciar essas áreas de uma forma sistêmica e mais eficiente (MATHEUS, RAIMUNDO, 2017). Ademais, existe o *Federal Environment Assessment and Review Office* (FEARO) que trata dos projetos considerados potencialmente lesivos ao meio ambiente e são submetidos à revisão e análise (ANTUNES, 2012).

No Brasil, assim como no Canadá, a nomenclatura usada para as Áreas Protegidas não é a instituída pela IUCN. No Brasil a nomenclatura utilizada é “Unidades de Conservação” adotada pelo SNUC (Sistema Nacional de Unidades de Conservação), estabelecido pela Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000, que institui e estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das UCs (BRASIL, 2000; VALLEJO, 2002; PECCATIELLO, 2011; RIONDET-COSTA, 2012). Segundo o SNUC, entende-se por UCs: os espaços territoriais com seus recursos ambientais e com características naturais relevantes, com objetivos de conservação e limites definidos e legalmente instituídos pelo Poder Público (SILVA, 2017a; ANTUNES, 2012; ARAUJO, 2007; VIANNA; SALES, 2007).

A versão definitiva do SNUC foi promulgada em 2000, a qual criou o sistema e procurou conciliar as questões que giravam em torno da presença ou não humana nas UCs. Por fim, se formaram dois grandes grupos: a) Proteção Integral com as seguintes categorias: Estação Ecológica; Reserva Biológica; Parque Nacional; Monumento Natural; e Refúgio de Vida Silvestre e b) Uso Sustentável com as seguintes categorias: Área de Proteção Ambiental; Área de Relevante Interesse Ecológico; Floresta Nacional; Reserva Extrativista; Reserva de Fauna; Reserva de Desenvolvimento Sustentável; e Reserva Particular do Patrimônio Natural, todas definidas pela lei do SNUC (BRASIL, 2000; ANTUNES, 2017; GRANZIERA, 2019; MACHADO, 2018; MILARÉ, 2018).

A gestão do SNUC é feita com a participação dos três poderes públicos (federal, estadual e municipal). Para a gestão do sistema existe desde a coordenação e acompanhamento, até a sua implementação. O SNUC é gerido pelos seguintes órgãos, com as respectivas atribuições: Órgão consultivo e deliberativo: representado

pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), tem a função de acompanhar a implementação do SNUC; Órgão central: representado pelo Ministério do Meio Ambiente, tem a finalidade de coordenar o SNUC; Órgãos executores: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e IBAMA, em caráter supletivo, e nas esferas estadual e municipal, pelos órgãos estaduais e municipais de meio ambiente (MMA, 2019a).

1.3 IMPORTÂNCIA DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Atualmente a qualidade e quantidade de muitas Áreas Protegidas está diminuindo devido a ameaças e pressões (CAREY; DUDLEY; STOLTON, 2000) introduzidas pelas atividades humanas (CULHANE et al., 2019). À medida que as atividades humanas continuam a se expandir, a necessidade de estabelecer Áreas Protegidas se torna progressivamente necessárias (DEGUISE; KERR, 2006; MCDONALD; KAREIVA; FORMAN, 2008). Segundo Jeffrey McNeely da IUCN, em 50 anos, não haverá mais Áreas Protegidas e somente a incorporação de novos conceitos e paradigmas na criação e gestão das UCs poderá assegurar a elas um futuro (BENSUSAN, 2006).

O interesse da sociedade em conhecer áreas naturais é um fator que vem ao longo do tempo se destacando e deve ser incentivado com o intuito de que cada vez mais pessoas não só visitem, mas também, reconheçam que as UCs são indispensáveis para a conservação da biodiversidade, bem-estar social e promoção da sustentabilidade (ICMBio, 2019; LOBO; SIMÕES, 2011).

A influência humana sobre as UCs deve ser considerada a partir de modelos mais amplos e que essa é uma dimensão a ser discutida nas práticas de proteção da natureza (RIONDET-COSTA, 2012), e, como a sociedade está mudando, as perspectivas sociais e valores sobre as Áreas Protegidas precisam ser mantidos, por isso, as Áreas Protegidas são uma resposta cultural às ameaças à natureza (CHAPE et al., 2005).

As UCs, há muito tempo, são importantes ferramentas para manter a biodiversidade, integridade do habitat, as funções do ecossistema e mitigar os efeitos

das mudanças climáticas (BROOKS et al., 2004; RODRIGUES et al., 2004; SAURA et al., 2017; HUMMEL et al., 2019), pois sua importância transcende a questão da conservação, são um componente vital de qualquer estratégia ambiental, social, cultural e econômica sendo o seu futuro em longo prazo incerto (CAREY; DUDLEY; STOLTON, 2000).

Segundo Araújo (2007, p. 25) “um dos grandes objetivos da criação de UCs é a manutenção de áreas naturais da forma menos alterada possível”. Essas unidades são os pilares das estratégias nacionais e internacionais de conservação e agem como refúgio para espécies que não sobreviveriam em locais sem proteção e restrições de uso do solo (CAREY; DUDLEY; STOLTON, 2000; LEMIEUX et al., 2011; SWAN; LLOYD; MOEHRENSCHLAGER, 2018). As UCs fornecem proteção eficaz uma vez que estabelecida, assumem níveis mais altos de gerenciamento, equivalendo a uma proteção bem-sucedida (GELDMANN et al., 2013).

Segundo Silva (2017) e Lemieux et al. (2018) as UCs são hoje a melhor possibilidade para a preservação da biodiversidade e dos ecossistemas como um todo, pois são ferramentas importantes na manutenção da diversidade das espécies endêmicas ou já ameaçadas, integridade do habitat marinho e terrestre, assim como, para as funções dos ecossistemas, mitigação dos efeitos de mudanças climáticas, e mantendo os recursos naturais de modo menos alterado possível (BROOKS et al., 2004; RODRIGUES et al., 2004; ARAUJO, 2007; LEMIEUX et al., 2018; CARLSON; BROWNE; CALLAGHAN, 2019; METZGER et al., 2019). Além disso, evitam as pressões do desenvolvimento (CARLSON; BROWNE; CALLAGHAN, 2019), mantendo serviços críticos como alimentos, água, abrigo e ciclagem de nutrientes (MORALES-HIDALGO; OSWALT; SOMANATHAN, 2015) e ainda podendo fornecer oportunidades para recreação ao ar livre, educação ambiental e cultural (LEMIEUX et al., 2017).

A compreensão da importância internacional das UCs para a conservação da biodiversidade é crucial para o cumprimento das metas globais de conservação (HAUSMANN et al., 2019), e, cada vez mais se reconhece que as UCs não são e não devem ser ilhas, e sim, Áreas Protegidas e conectadas com o entorno, não havendo dúvidas de que a conexão dessas áreas com a população é de suma importância (DEARDEN; DEMPSEY, 2004; BENSUSAN, 2006), em que são convidadas a

experienciar e aprender sobre o ambiente natural (CANADA, 1997).

1.4 PARQUES NACIONAIS NO BRASIL E NO CANADÁ

Parques Nacionais segundo a IUCN são:

“Grandes áreas naturais ou quase naturais reservadas para proteger processos ecológicos em larga escala, juntamente com o complemento de espécies e ecossistemas característicos da área, que também fornecem uma base para oportunidades espirituais, científicas, educacionais, recreativas e de visitantes compatíveis com o meio ambiente e culturalmente” (IUCN, 2019a, p.1).

Possuem como objetivo primário “Proteger a biodiversidade natural, juntamente com sua estrutura ecológica subjacente e apoiar processos ambientais, e promover educação e recreação” (IUCN, 2019a, p.1).

No Brasil o parque é o modelo de UC mais conhecido pela população em geral, são exemplos mais expressivos da concepção do que é necessário para que as áreas de valor ecológico permaneçam protegidas (ANTUNES, 2012).

Segundo o SNUC (art. 11), os Parques Nacionais fazem parte das UCs de proteção integral, e possuem como objetivo básico a preservação da natureza, manutenção dos ecossistemas livres de alterações causadas por interferência humana a partir da gestão territorial e a racionalização ao uso do espaço, admitindo apenas o uso indireto dos seus recursos naturais (BRASIL, 2000; SILVA, 2015; ANTUNES, 2012; OLMOS, 2007; ARAUJO, 2007; HONORA; CASTRO; BARCELLOS, 2009; VIANNA; SALES, 2007; GUATURA, 2000; SALVIO, 2017).

Os Parques Nacionais são de posse e domínio público, porém as visitas são sujeitas às normas e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da UC (GUATURA, 2000) e normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua gestão, conforme art. 29 e art. 30 do SNUC.

Art. 29. Cada unidade de conservação do grupo de Proteção Integral disporá de um Conselho Consultivo, presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes de órgãos públicos, de organizações da sociedade civil, por proprietários de terras localizadas em Refúgio de Vida Silvestre ou Monumento Natural, quando for o caso, e, na hipótese prevista no § 2º do art. 42, das populações tradicionais residentes

conforme se dispuser em regulamento e no ato de criação da unidade. (BRASIL, 2000).

Art. 30. As unidades de conservação podem ser geridas por organizações da sociedade civil de interesse público com objetivos afins aos da unidade, mediante instrumento a ser firmado com o órgão responsável por sua gestão (BRASIL, 2000).

O Sistema de Parques Nacionais no Canadá é gerido a partir do *Parks Canada* com base no Plano de Parques Nacionais de 1997 e descreve metas e critérios para os Parques Nacionais. O Plano tem como objetivo proteger para sempre áreas naturais *representativas* de importância canadense em um sistema de Parques Nacionais, incentivar a compreensão do público, a apreciação e o desfrute desse patrimônio natural, a fim de não prejudicá-lo para as gerações futuras (CANADA, 1997; CANADA, 2019; BRAGA, 2011).

Como planejamento de longo prazo, é definido para cada parque nacional um plano de gerenciamento que estabelece uma visão com quinze anos ou mais. O objetivo principal do planejamento de gerenciamento é garantir que haja uma direção clara e definida para a manutenção ou restauração da integridade ecológica, orientando o uso apropriado (CANADA, 1997; LEMIEUX; SCOTT, 2005). O Plano estabelece que os Parques Nacionais são um tipo especial de terras públicas administradas pelo governo federal sob as disposições da Lei dos Parques Nacionais que visam proteger ambientes naturais representativos do patrimônio natural do Canadá (CANADA, 1997), e o sistema de parques ultrapassa a questão ambiental visando, também, resguardar locais e monumentos que apresentem relevância histórica (BRAGA, 2011; MATHEUS; RAIMUNDO, 2017).

Estudos apresentam que para que esse gerenciamento aconteça da melhor forma possível, modelos mais inclusivos e flexíveis de gestão precisam existir, “principalmente por meio de atividades como o ecoturismo, para a conservação dos meios físico e biótico, assim como para a manutenção dos modos de vida tradicionais das comunidades que habitam esses espaços” (SPINOLA, 2013, p.1). Existem experiências bem-sucedidas em que a comunidade local se tornou importante aliada nos projetos de conservação. Alguns exemplos são: Parque Nacional de Tortuguero, Costa Rica, 70% das pessoas envolvidas com atividades turísticas eram da comunidade local (WHELAN, 1991). Belize resolveu o problema das atividades econômicas de caça e agricultura com moradores em atividades econômicas compatíveis, mas sem agressão ao meio ambiente (SPINOLA, 2013). O Santuário da

Vida Silvestre Cockscomb, tinham moradores desde em atividades tradicionais relacionadas com alojamento e alimentação até a venda de artesanato (LINDBERG et al. 1996).

Alguns países que possuem populações indígenas numerosas, como são os casos da Austrália, da Nova Zelândia e da Bolívia, possuem políticas de meio ambiente mais sustentáveis, pois englobam não apenas a permissão legal para a permanência das populações dentro dos espaços, mas, também, a sua participação ativa no gerenciamento da unidade (SPINOLA, 2013).

2 RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL E CANADÁ

2.1 RESÍDUOS SÓLIDOS

Os sinais de esgotamento dos recursos ambientais não podem ser ignorados, uma vez que os fenômenos naturais recentes mostram que a natureza não tem respondido de forma positiva aos padrões de consumo e produção do sistema dominante. Entre as questões de maior relevância, para garantir a qualidade do meio ambiente e alcançar o assim chamado “desenvolvimento sustentável”, encontra-se a gestão dos resíduos (JURAS, 2012; ZHANG; HUANG, 2014).

Para Rodrigues e Menti (2016) o comportamento humano referente aos Resíduos Sólidos representa o grau de evolução que se encontra a sociedade, e está cada vez mais difícil uma solução, uma vez que os resíduos são tratados como um inconveniente. Em diálogo com a reflexão, Waldman (2012) diz serem poucos os parâmetros que definem tão bem a sociedade atual quanto a geração de Resíduos Sólidos. Para o autor, a geração crescente de resíduos está diretamente associada ao consumo desenfreado.

Há na literatura duas formas de nomear as sobras das atividades humanas, sendo elas Resíduos Sólidos ou Lixo. Há autores que mencionam que lixo e resíduo são termos que devem ser tratados de forma igualitária (IBAM, 2001). Existem aqueles que diferenciam lixo e resíduo, sendo o resíduo o material passível de reuso/reciclagem (ZANIN; MANCINI, 2009) e aqueles que preferem o termo “Resíduos Sólidos” devido à sua maior abrangência (BARROS, 2012). Em termos gerais, evita-se o uso do termo lixo por conta de sua conotação negativa, a qual infere diretamente na relação dos mesmos com os seres humanos (MOREIRA; RIONDET-COSTA; GONÇALVES, 2016).

Para Moreira, Silva e Barros (2017) a geração de resíduos é inerente a qualquer atividade antrópica, porém, para que os impactos sejam amenizados é de suma importância a gestão integrada e a disposição adequada destes materiais. Nas últimas décadas, a gestão de resíduos evoluiu do simples transporte de materiais à sistemas complexos, incluindo redução e reciclagem de resíduos, bem como fornecimento de

energia e recuperação de materiais (SALHOFER; WASSERMANN; BINNER, 2007; ASTRUP et al., 2014).

O manejo de resíduos é importante para a sociedade além de essencial para a promoção do bem-estar e qualidade de vida. O manejo incorreto dos vários tipos de resíduos ou a falta do mesmo acarreta prejuízos à saúde (agentes biológicos que ficam armazenados nos resíduos), perdas econômicas (desperdício de recursos naturais), perda de valores estéticos e danos à biodiversidade e aos ecossistemas (JURAS, 2012; ALVARENGA, 2014).

2.2 POLÍTICAS NACIONAIS DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL E CANADÁ

A preocupação com o meio ambiente e com os resíduos em particular, ao longo do tempo, resultou em legislações específicas. No Brasil, após anos de discussão, foi aprovada a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), a qual foi regulamentada pelo Decreto nº 7.404/2010 (JURAS, 2012; BRASIL, 2010b; BARROS, 2012; ALVARENGA, 2014; RODRIGUES; MENTI, 2016).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos integra a Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981) e articula-se com a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999), com a Política Federal de Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007) e com a Lei de Consórcios (Lei nº 11.107/2005) (BRASIL, 2010a), apresentando “uma das legislações mais modernas do mundo, sobretudo no contexto da gestão de Resíduos Sólidos urbanos” (TEODÓSIO; DIAS; SANTOS, p. 30, 2016).

A Lei reúne um conjunto de princípios, metas e ações adotados pelo Governo Federal com cooperação dos Estados e Municípios para o gerenciamento adequado dos Resíduos Sólidos, para que, assim possa considerar as variáveis ambientais, sociais, culturais, econômicas, tecnológicas e de saúde pública na gestão de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010a; ANTUNES, 2012; ALVARENGA, 2014).

A PNRS trouxe consigo inúmeras mudanças nos paradigmas da gestão dos Resíduos Sólidos no país, criando-se uma interligação entre geração,

responsabilidades, formas de disposição e ainda, valorização dos catadores (RODRIGUES; MENTI, 2016), sendo “um dos eventos mais importantes de gestão de Resíduos Sólidos no país” (DEMAJOROVIC; MIGLIANO, p. 77, 2013).

Com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, o resíduo no Brasil passa a ser reconhecido como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda, promotor de cidadania através da proteção da saúde pública, qualidade ambiental, o direito da sociedade à informação e ao controle social, tal valorização se faz de grande importância para a gestão desses materiais no país, uma vez que os coloca em um panorama econômico e não somente em uma esfera problemática do poder público (BRASIL, 2010a; ANTUNES, 2012; BARROS, 2012), “evidenciando a importância de uma abordagem mais integrada da gestão desses serviços” (MAIELLO; BRITTO; VALLE, p. 30, 2018).

O Canadá não possui tantas leis ambientais como acontece no Brasil, a Lei de Proteção Ambiental do Canadá de 1999 (CEPA) ou *Canadian Environmental Protection Act* (CEPA), a qual entrou em vigor em 31 de março de 2000, é considerada a principal Lei federal Canadense. A mesma regula atividades ambientais, tais como a regulamentação de uso e transporte de substâncias tóxicas, poluição das águas e eliminação de resíduos nos oceanos. A lei possui regulamentações específicas para atividades ambientais que ocorrem em terras indígenas ou de propriedade e/ou sob a jurisdição federal e, possui um sistema de avaliação e regulamentação de substâncias tóxicas, além de planos emergenciais de controle, e regula o movimento interprovincial e internacional de resíduos perigosos e materiais recicláveis (MESQUITA; REZENDE, 2018).

Os problemas de gerenciamento de Resíduos Sólidos no Canadá refletiram na legislação em decorrência da conscientização pública (JURAS, 2012), fortalecendo o objetivo da prevenção da poluição, proteção do meio ambiente e da saúde humana, a fim de contribuir para o desenvolvimento sustentável e as ações governamentais em prol do meio ambiente. Estas ações envolvem a união entre o governo federal e suas províncias, tendo o apoio da economia, conscientizando a população assim como as empresas (CANADA, 1999).

Para dar continuidade na gestão de Resíduos Sólidos, trazida pela Lei

Ambiental do Canadá a qual envolve as metas e leis específicas, gestão do ciclo de vida do produto, redução da disposição final de materiais recicláveis, compostagem e a gestão das embalagens (CANADA, 1999), em 2014, a partir do Relatório da Gestão de Resíduos Sólidos do Canadá ou *State of Waste Management in Canada*, os Ministros do Meio Ambiente deram início às estratégias com objetivo de reduzir e reciclar os resíduos, maior conscientização, transferências dos custos aos produtores e tratar o “lixo” como um bem econômico (CCME, 2020a).

No Brasil para que o gerenciamento dos resíduos ocorra conforme a Lei 12.305/10 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), são expostas diretrizes e alinhadas na seguinte ordem de prioridade (Artigo 9º): não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos Resíduos Sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos (BRASIL, 2010a), regulando as dificuldades ambientais, gerenciando a poluição e visando o direito do meio ambiente como fundamental direito das pessoas (RODRIGUES; MENTI, 2016). Além das diretrizes, alguns dos instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispostos no art. 8º, que chamam a atenção, são utilizados para esse gerenciamento: planos de Resíduos Sólidos; coleta seletiva, sistemas de logística reversa vinculadas a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; monitoramento e a fiscalização ambiental, sanitária e agropecuária; pesquisa científica e tecnológica; e educação ambiental (BRASIL, 2010a).

Constitucionalmente, no Brasil, é de competência do poder público local (municípios) o gerenciamento dos Resíduos Sólidos produzidos em suas cidades (BRASIL, 2008). E um dos principais avanços com a PNRS é o reconhecimento da responsabilidade compartilhada no ciclo de vida dos produtos, instrumento do gerenciamento de resíduos, em que deixa de ser exclusiva preocupação e responsabilidade do poder público, e passa a ser dividido entre: fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, consumidores e prestadores de serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos Resíduos Sólidos, resultando em um processo participativo e dialógico entre todos os envolvidos na cadeia do produto, ocasionando a redução do volume de Resíduos Sólidos e rejeitos gerados, bem como reduzindo os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos, nos termos desta Lei (BRASIL, 2010a; DEMAJOROVIC; MIGLIANO, 2013).

Destaca-se na responsabilidade compartilhada, que as metas de redução, reutilização e reciclagem, eliminação e recuperação de lixões, como citado no art. 15, são associadas ao protagonismo dos catadores, com a criação de cooperativas de catadores de resíduos reutilizáveis e recicláveis (SILVA; PARAISO; JUNIOR, 2017), através da inclusão social e da emancipação econômica dos mesmos (SILVA, 2017b; MAIELLO; BRITTO; VALLE, 2018), que até então eram marcados pela informalidade da reciclagem e de grupos de catadores inseridos no contexto socioeconômico brasileiro (ALVARENGA, 2014).

Enquanto no Brasil a expressão "responsabilidade compartilhada" envolve o ciclo de vida do produto durante todo o processo e é encargo de todos (gestão pública, empresas e consumidores), no Canadá a expressão "responsabilidade compartilhada" refere-se ao gerenciamento dos Resíduos Sólidos, dividido entre o governo federal, das províncias, territórios e municípios (CANADA, 2020b) cada um executando uma parte do processo de gestão. Essas responsabilidades são, segundo o Conselho Canadense de Ministros do Meio Ambiente, em relação a: Legislação, estratégias ou políticas abrangentes para resíduos.

1. Prevenção e redução de resíduos na fonte;
2. Programas de desvio de resíduos - EPR, gerenciamento de produtos, outros desvios;
3. Recuperação de energia a partir de resíduos - abordagem política e instalações;
4. Eliminação de resíduos - abordagens regulatórias e de gerenciamento, coleta de gás de aterro;
5. Medição de desempenho (MMCE, 2014).

A divisão de responsabilidades no Canadá se dá com os municípios sendo responsáveis por gerenciar a coleta, reciclagem, compostagem e descarte de lixo doméstico e, as autoridades provinciais e territoriais são responsáveis por estabelecer políticas e programas de redução de resíduos e monitorar as operações de manejo dos mesmos. Uma das estratégias iniciou-se em novembro de 2018, sobre uma nova discussão com um objetivo de zero desperdício de plástico (CCME, 2020b). O Governo Federal do Canadá está envolvido com outras atividades no âmbito internacional e interprovincial para controlar resíduos perigosos e ainda identificar as melhores práticas para atingir o limite mínimo de poluição através da gestão de resíduos por meio de práticas governamentais e financiamentos de incentivo a projetos relacionados (CANADA, 2020b).

No Canadá a Logística Reversa é um dos pontos de maior destaque e também se apresenta como um dos pontos centrais da Lei 12.305/2010 no Brasil. A lei brasileira cita como logística reversa “coleta e a restituição dos Resíduos Sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada” (BRASIL, 2010a), “visando reciclar, reinserir e reaproveitar os resíduos na cadeia produtiva, promovendo a disposição ambientalmente adequada” (DEMAJOROVIC; MIGLIANO, p. 68, 2013).

Em 2005, o Conselho Canadense de Ministros do Meio Ambiente (CCME) estabeleceu a Responsabilidade Estendida do Produtor (EPR). A estratégia era aumentar a conscientização e a informação sobre a sustentabilidade das embalagens. Promovendo reduções em todas as etapas do ciclo de vida da embalagem, desde o design até a disposição final da mesma. Então, em 29 de outubro de 2009, o CCME aprovou o “Plano de Ação para Responsabilidade Estendida do Produtor (CAP-EPR)” em todo o território Canadense.

Em relação à destinação e disposição final, a Lei brasileira de Resíduos Sólidos (12.305/2010), conjuntamente com a Lei de Saneamento Básico (11.445/2007), estabelece diretrizes e políticas sobre limpeza urbana e manejo dos Resíduos Sólidos, constituídos pelas atividades de infraestrutura, coleta, transporte, tratamento e disposição final adequada (BRASIL, 2007; ANTUNES, 2012; ALVARENGA, 2014). Na Lei brasileira nº 12.305/2010, a destinação e a disposição dos resíduos são entendidos como a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes, de modo a minimizar os impactos ambientais adversos (BRASIL, 2010a).

Um dos pontos altos das mudanças trazidas pela Lei brasileira, foi a extinção dos lixões, onde os municípios que cumprissem a proposta teriam prioridade em recursos da União para o gerenciamento de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010a; ALVARENGA, 2014; HEBER; SILVA, 2014).

Com relação a disposição final dos resíduos, o Governo do Canadá emprega os 3Rs primeiramente (Reduzir, Reutilizar e Reciclar), mas tem ciência que, muitas vezes, restam materiais residuais e que requerem transporte e destinação. E sobre essa destinação, existem as seguintes possibilidades: Aterros Sanitários, Incineração (CANADA, 2020b), Queima aberta (CANADA, 2020c), Processamento de resíduos

orgânicos municipais (CANADA, 2020d), destaca-se que existe toda uma legislação com regras que tratam do assunto.

Cabe destacar, pelo fato de algumas das áreas estudadas nesta pesquisa possuírem parte terrestre e marinha, a necessidade de abordar políticas que tratem da gestão dos oceanos. Nos dois países, existem políticas nacionais, Leis que tratam do gerenciamento das áreas marinhas, mas que não citam de forma explícita a questão da gestão dos Resíduos Sólidos. No Brasil a lei que trata do assunto é a nº 7.661, de 16 de maio de 1988, que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro. No Canadá tem-se a Lei dos Oceanos, aprovada em 18 de dezembro de 1996 e a Lei das Áreas de Conservação Marinha de 13 de junho de 2002. As três tem como foco o gerenciamento e utilização de maneira sustentável das áreas marinhas, (BRASIL, 1988; CANADA, 1996; CANADA, 2002).

No Brasil, o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro cita no artigo 3º, os usos e as prioridades à conservação, e são eles:

- I - recursos naturais, renováveis e não renováveis; recifes, parcéis e bancos de algas; ilhas costeiras e oceânicas; sistemas fluviais, estuarinos e lagunares, baías e enseadas; praias; promontórios, costões e grutas marinhas; restingas e dunas; florestas litorâneas, manguezais e pradarias submersas;
- II - sítios ecológicos de relevância cultural e demais unidades naturais de preservação permanente;
- III - monumentos que integrem o patrimônio natural, histórico, paleontológico, espeleológico, arqueológico, étnico, cultural e paisagístico (BRASIL, 1988).

Outro ponto de destaque é o artigo 10 da mesma Lei, que no parágrafo 3º trata sobre o que se entende como a área a ser preservada:

Entende-se por praia a área coberta e descoberta periodicamente pelas águas, acrescida da faixa subseqüente de material detrítico, tal como areias, cascalhos, seixos e pedregulhos, até o limite onde se inicie a vegetação natural, ou, em sua ausência, onde comece um outro ecossistema (BRASIL, 1988).

No Canadá segundo a Lei dos Oceanos, uma área marinha protegida é “uma área do mar que faz parte das águas internas do Canadá” e tem como objetivo:

- (a)** Conservação e proteção de recursos pesqueiros comerciais e não comerciais, incluindo mamíferos marinhos e seus habitats;
- (b)** a conservação e proteção de espécies marinhas ameaçadas ou em perigo de extinção e seus habitats;
- (c)** a conservação e proteção de habitats únicos;
- (d)** a conservação e proteção de áreas marinhas de alta biodiversidade ou produtividade biológica;

- (e) a conservação e proteção de qualquer outro recurso ou habitat marinho necessário para cumprir o mandato do Ministro; e
- (f) Conservação e proteção de áreas marinhas com o objetivo de manter a integridade ecológica (CANADA, 1996).

2.3 RESÍDUOS SÓLIDOS EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

A Política Nacional de Resíduos Sólidos brasileira cita o Plano de Gestão Integrada dos municípios (art. 19). Este artigo traz dezenove pontos de conteúdo mínimo para ser seguido pelos municípios. No §2º e 3º deste mesmo artigo, dois pontos são destacados: municípios com menos de vinte e mil habitantes terão uma gestão integrada de Resíduos Sólidos simplificada, porém como adverte no §3º, se este município for integrante de áreas de interesse turístico, inserido na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional ou território que abranja, total ou parcialmente Unidades de Conservação (UCs), terão diretrizes específicas (BRASIL, 2010a).

Em pesquisa nos sítios eletrônicos brasileiros federais dos órgãos de gestão de UCs, não se encontram nenhuma Instrução Normativa para gestão de Resíduos Sólidos, porém existem relatos de ações pontuais que ocorreram, inclusive em UCs em todo o país.

Em 2013 ocorreu um ciclo de debates sobre a implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) em Áreas Protegidas. Segundo o então presidente do Instituto Chico Mendes de Biodiversidade (ICMBio), Roberto Vizentin, “as UCs têm um papel central na gestão dos Resíduos Sólidos nos municípios e em seu entorno”, ainda segundo ele, “as UCs são espaços fundamentais na articulação institucional envolvendo o poder público e a sociedade”. O debate ressaltou os desafios para a redução dos resíduos presentes nas UCs, e apontam como solução, a gestão integrada entre UCs e municípios (MMA, 2013a).

Outra ação foi a 4ª Conferência Nacional do Meio Ambiente ocorrida em 2013, foram debatidos painéis, entre eles sobre a gestão de Áreas Protegidas e Resíduos Sólidos (MMA, 2013b). Neste painel os temas tratados foram: Tratamento e destinação dos Resíduos Sólidos gerados nas UCs e entorno e o Papel das UCs como espaços de mobilização de capacidades técnicas e irradiação de boas práticas,

mediante o envolvimento do poder público, organizações da sociedade civil e setor empresarial. O Painel tratou sobre os desafios para a redução de resíduos nas UCs e apresentou experiências de Unidades de Proteção Integral e de Uso Sustentável em Fernando de Noronha (PE), Foz do Iguaçu (PR), Chapada Limpa (MA), Reservas Extrativistas do Pará, Delta do Parnaíba (PI) e Reservas Biológicas marinhas, com soluções que apontam para a gestão integrada e a parceria com municípios do entorno. As principais contribuições foram:

- (i) as UCs devem ter coleta seletiva com lixeiras adequadas ao ecossistema local, com proteção contra o uso inadequado pela fauna;
- (ii) os resíduos devem ser separados, acondicionados racionalmente, coletados de forma separada e ter destinação final adequada;
- (iii) gestão participativa dos Resíduos Sólidos nas Áreas Protegidas;
- (iv) ações de informação, comunicação e marketing para promover o consumo consciente e a mudança de hábitos sobre os Resíduos Sólidos nas UC;
- (v) incentivo ao associativismo e cooperativismo nos empreendimentos econômicos solidários que reutilizam, reciclam e dão destinação final adequada aos Resíduos Sólidos;
- (vi) definição de estratégias específicas sobre o manejo do lixo das UC marinhas;
- (vii) inserção das pequenas cidades e vilas nos programas de planejamento e gestão do manejo adequado dos Resíduos Sólidos nas Áreas Protegidas (MMA, 2013c).

Em novembro de 2018, outra ação pontual ocorreu, uma nova Instrução Normativa (IN) foi estabelecida para o Parque Estadual do Utinga. Estabelecendo procedimentos para o gerenciamento dos Resíduos Sólidos produzidos dentro da UC. A normatização do gerenciamento de Resíduos Sólidos no Utinga está de acordo com a legislação vigente para UCs brasileiras. Como uma UC de proteção integral, o espaço demanda a realização de ações que aliem o uso público, o turismo e a educação ambiental com práticas sustentáveis e de conservação da biodiversidade. O Parque Estadual do Utinga é a segunda UC brasileira com diretrizes específicas para o manejo dos resíduos. A primeira foi o arquipélago de Fernando de Noronha (IDEFLOR-BIO, 2018).

O Programa Nacional de Capacitação de Gestores Ambientais – PNC foi instituído em 2005, a partir de uma demanda da 1ª Conferência Nacional de Meio Ambiente. O Programa surgiu com a necessidade de capacitação de gestores locais, visando gerenciar melhor as ações realizadas no âmbito do Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA. Em 2017 ocorreu revisão e elaboração de conteúdo do curso e, dentre os conteúdos intitulado Temas emergentes para a gestão ambiental

integrada da sustentabilidade municipal, a gestão de Resíduos Sólidos fez parte (MMA, 2019b).

Outra ação é o Projeto Orla que desde sua implantação em 2001 já capacitou 58 municípios, em 14 estados. Dentre o conjunto de ações realizadas nos municípios em seus respectivos planos de gestão e principais demandas na orla brasileira, estão a gestão dos Resíduos Sólidos (MMA, 2019c).

Entre ações pontuais nas UCs, destaca-se em 2018, a ação de limpeza de praias ocorridas no Parque Nacional da Serra da Bocaina (RJ/SP), onde promoveu a primeira experiência de mutirão de limpeza de praias, costão rochoso e trilhas na área da UC. O mutirão foi realizado em Trindade nas praias do Meio e Caixa d'Aço, além de trilhas e Piscina Natural. A ação contou com a participação de 44 pessoas, entre voluntários e a equipe do Parque. O planejamento e a coordenação do mutirão foram realizados juntamente com a Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), Associação de Moradores de Trindade (AMOT), Associação de Barqueiros de Trindade (ABAT), Associação de Surf de Trindade (AST) e da ONG Caxadaço Bocaina Mar (MMA, 2018).

Ao contrário do Brasil, o Canadá possui uma Lei específica para os Parques Nacionais, a Lei do Parque Nacional do Canadá ou *Canada National Parks Act*. A Lei aprovada em 20 de outubro de 2000, passou por revisões ao longo dos anos, muitas vezes mais de uma revisão por ano. A última revisão aconteceu 04 de setembro de 2019 e está atualizada até 16 de janeiro de 2020 (CANADA, 2020g). A lei aborda assuntos como danos e poluição ao Meio Ambiente causado pelos visitantes e com possíveis penalidades, tais como:

1. Se uma substância for capaz de degradar o ambiente natural, ferindo fauna, flora ou cultura, ou pôr em risco a saúde humana, descarregada ou depositada em um parque, qualquer pessoa que esteja com a substância, gerenciando e/ou controlando, deve tomar medidas para evitar qualquer degradação do meio ambiente natural e qualquer perigo para a fauna, flora ou recursos culturais ou para pessoas que possam resultar da descarga ou depósito.
2. Se o superintendente de um parque souber que uma pessoa não está tomando as medidas exigidas na subseção, o superintendente poderá instruí-la a tomar

medidas e, se a pessoa não o fizer, pode-se ordenar que essas medidas sejam tomadas em nome do governo do Canadá.

3. Se uma pessoa não cumprir as orientações dadas por um superintendente, ela é responsável pelas despesas do processo no qual figurar como ré (CANADA, 2000).

Além da Lei dos Parques Nacionais do Canadá, o Governo do Canadá, através do *Parks Canada*, apresenta diretrizes para visitantes, dentre eles sobre os resíduos (CANADA, 2020h).

3 TURISMO EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

3.1 HISTÓRICO E IMPORTÂNCIA DO TURISMO AOS PARQUES NACIONAIS

A conexão entre Áreas Protegidas e turismo é tão antiga quanto a história destas áreas (EAGLES et. al, 2002; DOLNICAR; LEISCH, 2008). Há mais de um século, desde que surgiram discussões a respeito da preservação da natureza, as Áreas Protegidas se tornaram produtos turísticos (REINIUS; FREDMAN, 2007). Porém, apesar desse ponto de vista das ciências econômicas, o turismo é movimento de pessoas, um fenômeno que envolve gente e precisa ser tratado como tal, não simplesmente como portadores de dinheiro. É um ramo das ciências sociais e não das ciências econômicas, e transcende as meras relações da balança comercial e precisa ser tratado de forma abrangente (BARRETO, 2003). Assim, o turista que visita essas Áreas Protegidas compreende e aprecia os valores para os quais a área foi estabelecida (EAGLES et. al, 2002) e cria uma relação de identidade social com o local, causando o efeito de promoção das atitudes pró-ambientais (MARION; REID, 2007; HALPENNY, 2010; LEUNG et. al, 2018; HU et. al, 2019).

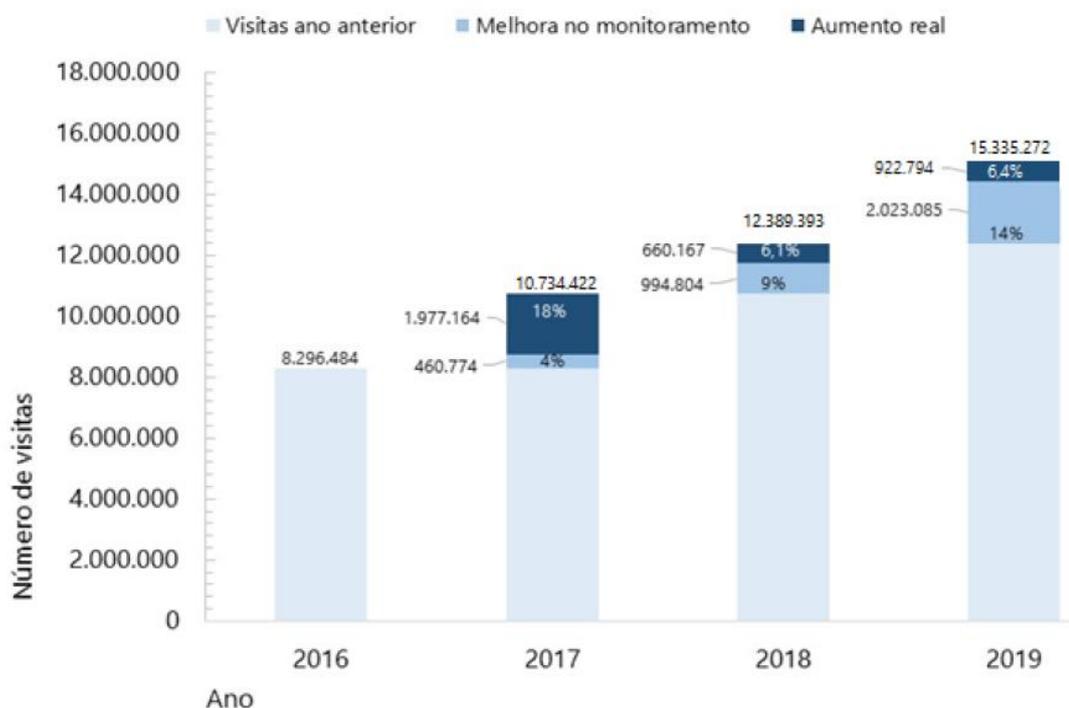
Os Parques Nacionais estão estreitamente associados ao turismo no ambiente natural que de acordo com Eagles (2002), a denominação Parque Nacional é um símbolo de alta qualidade ambiental com infraestrutura bem projetada. Desde o Yellowstone, primeiro parque nacional estabelecido nos Estados Unidos em 1872, um grande número de outras Áreas Protegidas surgiram e a recreação nessas áreas foram estabelecidas internacionalmente (REINIUS; FREDMAN, 2007).

Além da questão ambiental, a relação dos parques nacionais com o turismo representa um dinamizador das economias dos territórios nos quais estão inseridos, como o *Banff National Park*, no Canadá, em 1888, já firmava contrato de concessão com o setor privado. Na África do Sul, 75% das despesas dos parques nacionais são custeados pelos ingressos (SANTOS; CARVALHO, 2015). No Parque Nacional de *Fiordland*, na Nova Zelândia, o turismo, em boa parte está associado às áreas protegidas e comunidades tradicionais e representa cerca de 10% do PIB, esta parceria gera mais de 50% dos empregos no sul do país (SEMEIA, 2012). Outras referências internacionais incluem: (i) Parque Nacional do Manu (Andes Peruanos);

(ii) Parque Nacional Torres del Paine (Chile); (iii) Parque Nacional Vulcão Arenal (Costa Rica); (iv) Parque Nacional Nahuel Hapi (Argentina); (v) Agulhas National Park (África do Sul).

No Brasil verificou-se aumento constante na visitação em parques (ICMBio, 2019). Nas últimas décadas, o setor de viagens e turismo exerceu papel relevante na condução da economia. Segundo o Ministério do Turismo, a participação do setor no país alcançou patamar de 8,1% do PIB de 2018. O ecoturismo é um segmento expressivo e crescente do turismo mundial. No Brasil, a categoria “natureza, ecoturismo ou aventura” é a segunda com maior demanda turística internacional (16,3%), segundo o MTur (ICMBio, 2020). Segundo o ICMBio (2019), as Unidades de Conservação tiveram um aumento na visitação de 6,15% de 2017 para 2018 e de 6,4% de 2018 para 2019, um recorde histórico (ICMBio, 2020), como apresenta a Figuras 1:

Figura 1 - Comparativo entre 2016 a 2019 do aumento real da visitação a cada ano e o aumento da visitação

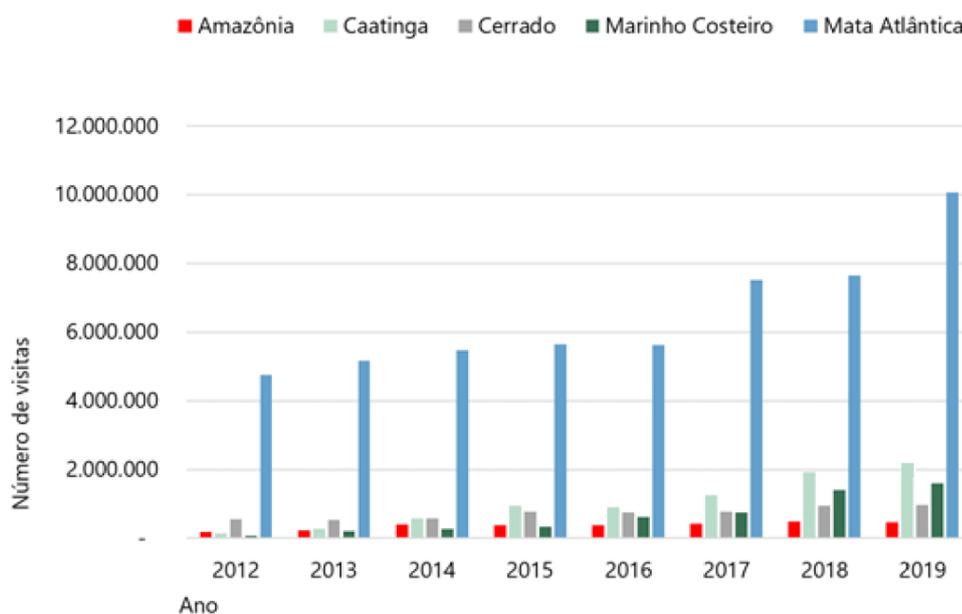


Fonte: ICMBio, 2020

Desde a criação do ICMBio em 2007, a visitação em parques cresceu 482% e o número absoluto de unidades monitoradas cresceu 652%. O bioma Mata Atlântica

é o mais visitado historicamente (Figura 2). Em 2019, 65% (10.062.159) das visitas foram em áreas de Mata Atlântica, sendo que quatro das dez unidades mais visitadas estão nesse bioma (ICMBio, 2020).

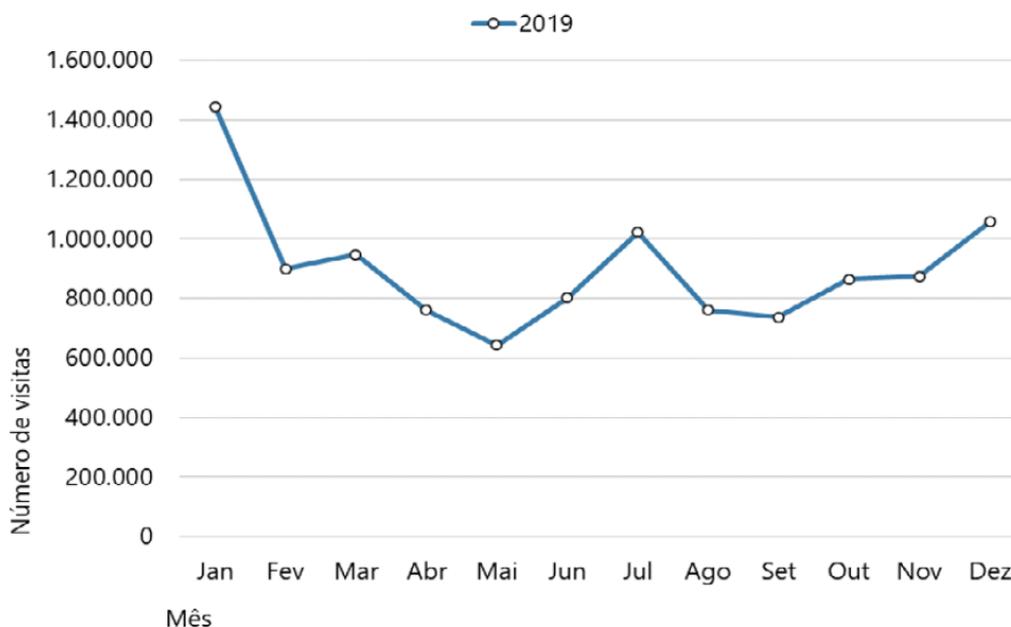
Figura 2 - Número de visitas por Biomas



Fonte: ICMBio, 2020

A distribuição sazonal das visitas ao longo do ano de 2019 apresenta picos durante o período das férias escolares brasileiras (Figura 3), mostrando que as UC mantêm o mesmo padrão de outros atrativos turísticos nacionais.

Figura 3 - Número de visitas por período sazonal



Fonte: ICMBio, 2020.

A categoria parque nacional é a que contabiliza o maior número de visitas (9.772.904 visitas, 64%) (Figura 04).

Figura 4 - Lista dos 10 Parques Nacionais mais visitados

| B – Parques nacionais | | |
|-----------------------|---|-----------|
| 1 | Parque Nacional da Tijuca | 2.953.932 |
| 2 | Parque Nacional do Iguazu | 2.020.358 |
| 3 | Parque Nacional de Jericoacoara | 1.322.883 |
| 4 | Parque Nacional da Serra da Bocaina | 697.964 |
| 5 | Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha | 613.259 |
| 6 | Parque Nacional de Brasília | 251.521 |
| 7 | Parque Nacional de Aparados da Serra e Serra Geral* | 224.507 |
| 8 | Parque Nacional da Serra dos Órgãos | 196.230 |
| 9 | Parque Nacional da Chapada dos Guimarães | 183.592 |
| 10 | Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses | 151.786 |
| | Total | 8.616.032 |

Fonte: ICMBio, 2020

O Parque Nacional da Tijuca (RJ) é o que mais teve visitação com 2,6 milhões de visitas. O Parque Nacional do Iguazu (PR) ficou em segundo lugar, seguido pelo

Parque Nacional de Jericoacoara (CE) tendo, respectivamente, 1,89 milhão e 1,09 milhão de visitas.

3.2 IMPACTOS AMBIENTAIS DO TURISMO EM ÁREAS PROTEGIDAS

O turismo em Áreas Protegidas traz benefícios e custos e é através dos gestores das Unidades de Conservação (UCs) que o planejamento e desenvolvimento do turismo é feito, potencializando os benefícios e minimizando os custos ao meio ambiente, assim, aumentando as oportunidades econômicas, protegendo a natureza e a herança cultural patrimonial e melhorando a qualidade de vida de todos os envolvidos (EAGLES et. al, 2002; LEUNG et. al, 2018).

Reconhece-se que, com o aumento dos turistas em Áreas Protegidas nas últimas décadas, os impactos causados pelo turismo e recreação e as influências do turismo podem ser positivas ou negativas, dependendo muito de como estas influências são gerenciadas e vistas pelos turistas (PICKERING; HILL, 2007; ZHONG et. al, 2011; HU et. al, 2019). O relacionamento é complexo e, em alguns casos, é contraditório, o turismo sempre é um componente crítico no gerenciamento das Áreas Protegidas (EAGLES et. al, 2002; DOLNICAR; LEISCH, 2008), e o seu desenvolvimento depende em grande parte dos ambientes naturais, sociais e culturais (ZHONG et. al, 2011). “Turismo é e deveria ser uma grande conversa sobre conservação” (LEUNG et. al, p. 02, 2018).

Os impactos negativos mais evidentes são o acúmulo de lixo e desmatamento, atribuídos pelo grande número de turistas e falta de monitoramento, gerenciamento e políticas das UCs (NEPAL, 2000). E, além dos impactos explícitos, o turismo é considerado uma das principais ameaças aos ecossistemas e uma ameaça frequente às espécies ameaçadas (BALLANTYNE; PICKERING, 2013; RANKIN et. al, 2015; TOLVANEN; KANGAS, 2016), uma vez que, os impactos são relativamente graves, pois as espécies já estão em risco de extinção (PICKERING; HILL, 2007). Assim, o turismo também é um risco às mudanças no uso da terra e práticas agrícolas (NEPAL, 2000; LEUNG et. al, 2018) com a poluição da água, poluição do ar, perda da cultura tradicional, isto é, descaracterização do ambiente social/cultural (ZHONG et. al, 2011).

A extensão dos danos causados ao ecossistema por recreação e turismo

também será influenciada por fatores interferência como o tipo de infraestrutura fornecida pelas UCs aos turistas, bem como as informações a estes passadas (COLE, 2004; LEUNG et. al, 2018). Pode-se listar como exemplo destas infraestruturas as estradas, estacionamentos, banheiros, centros de visitantes, áreas para piquenique, áreas de camping e acomodações. E mesmo que a infraestrutura seja limitada dentro das UCs, essas áreas costumam atrair um grande número de pessoas, ocorrendo a alteração do ecossistema (PICKERING; HILL, 2007).

O desenvolvimento do turismo também traz pontos positivos como o crescente interesse pela natureza e pelo ecoturismo em todas as partes do mundo, sendo um meio de autofinanciamento das Áreas Protegidas (DHARMARATNE; SANG; WALLING, 2000). Diferentemente de muitas indústrias extrativistas, o turismo natural necessita de paisagens cênicas, vida selvagem e culturas autênticas (LEUNG et. al, 2018) e por isso tem a necessidade de manter aquele espaço o mais preservado possível e ainda tem a capacidade de gerar renda, com a criação de empregos para a comunidade local, reconstrução social/cultural, revitalização as artes tradicionais e melhoria da imagem daquela área, consolidando o orgulho civil dos residentes locais (ZHONG et. al, 2011; LEUNG et. al, 2018), atuando como um grande impulsionador da conservação (LEUNG et. al, 2018).

Muitas vezes não é isso que se observa ao longo das Unidades de Conservação em geral, como se pode ver exemplos desses impactos ambientais nessas áreas, algumas com medidas para solucionar o problema e outras não. No ano de 2013, o Parque Estadual da Ilha do Cardoso (SP), registrou um aumento considerável do número de visitantes na Praia do Itacuruçá/Pereirinha, chegando a 41.350 pessoas, dobrando o número de visitantes em relação ao ano anterior. Este aumento significativo no número de visitantes ocasionou diversos impactos ambientais à mesma. Após este evento, o Conselho Consultivo do Parque decidiu pela necessidade de elaborar um regulamento para a referida praia, e assim, minimizar os impactos resultantes da visitação pública. Durante este processo, foi elaborado princípios e diretrizes contidos no Programa de Visitação Pública e Educação Ambiental do Plano de Manejo do Parque Estadual da Ilha do Cardoso (SP) (SÃO PAULO, 2001). As ações foram divididas em 03 etapas: Planejamento Participativo; Monitoramento e Fiscalização; Comunicação. Dentro dos problemas e propostas de soluções identificados, a questão dos resíduos apareceu e foi dado

como proposta a seguinte solução: Concentrar lixeiras nos receptivos; Orientação aos visitantes por barqueiros e receptivo de praia. Detalhar obrigação no Termo de Responsabilidade do Credenciamento das Embarcações pelo PEIC; Placa de orientação na raia de desembarque; Cartazes de orientação em estruturas receptivas (SÃO PAULO, 2001).

No Parque Nacional do Superagui (PR) um levantamento do cenário do mesmo a respeito da distribuição e acumulação espacial dos resíduos sólidos internacionais foi realizado. Na pesquisa identificou-se a presença de resíduos internacionais na Praia Deserta de Superagui (PR), indicou também que sua origem foi em decorrência do descarte próximo ou até mesmo na costa brasileira pelos grandes navios mercantis originários de vários países do mundo. O aporte destes resíduos no Parque Nacional aponta para a influência de sua posição geográfica, dinâmica das correntes marítimas, ventos e fluxos de marés da região. A presença de grande quantidade de resíduo internacional nas areias e manguezais Parque Nacional do Superagui (PR) evidencia negligência e crime ambiental, visto não ocorrer cumprimento das leis de prevenção de poluição marinha. Como soluções sugeridas após pesquisa viu-se que o monitoramento, limpeza e recolhimento constante dos resíduos trarão benefícios ambientais, estéticos e sanitários para a região. No entanto, entende-se que a ocorrência de resíduos internacionais em Superagui (PR) seja considerada como passivo ambiental de responsabilidade mundial (SCUPINO; KAICK, 2015).

O Parque Nacional Serra de Itabaiana (SE) encontra-se na lista de unidades de conservação de proteção integral com sérios problemas para a sua efetivação por conta do costume da população em jogar lixo no local. A área do parque antigamente servia de lixão para o município de Areia Branca. Com a criação da UC essa atividade foi proibida. Mesmo assim, na pesquisa realizada foram encontrados resíduos sólidos de diferentes procedências como, por exemplo, restos de carcaças de animais procedentes de matadouros e lixo doméstico. O lixo encontrado na área é depositado por caminhões da cidade de Areia Branca, interferindo tanto no meio físico – com a depreciação da qualidade da água subterrânea devido ao escoamento do chorume, e com o aumento da concentração de gases – quanto no meio biótico, contaminando a fauna (ICMBio, 2016).

No Parque Nacional do Itatiaia (RJ e SP), foi feita uma análise sobre os indicadores de infraestrutura voltados à avaliação do uso público. Observou-se que a

administração do PNI faz a coleta regular do lixo depositado nas caixas coletoras dispostas nos principais atrativos para, em seguida, no setor de triagem (centro de triagem de resíduos sólidos) fazer o encaminhamento para a cooperativa. O indicador analisado mostra que o Parque conta com recipientes para coleta de lixo disponível em praticamente em todos os seus atrativos (ICMBio, 2014).

O Parque Estadual da Serra da Tiririca (RJ), é uma área de proteção integral litorânea que possui hoje 16 trilhas para a visitação. Em 2018 o Parque recebeu aproximadamente 155 mil visitantes e conseqüentemente, impactos antrópicos. No levantamento realizado sobre o perfil dos visitantes bem como dos impactos antrópicos decorrentes da visitação, foi possível verificar os resíduos sólidos nas trilhas estudadas, mesmo nas entrevistas 97% dos turistas alegarem que não abandonam os resíduos (PESET, 2019).

A reflexão sobre a problemática do saneamento ambiental, com foco nos resíduos sólidos em unidades de conservação, também aconteceu a partir de pesquisa sobre o Parque Estadual Morro do Diabo (SP), localizado no município de Teodoro Sampaio, São Paulo. Na pesquisa inicial foi considerado o descuido de visitantes do parque, bem como das populações de seu entorno com relação ao descarte inadequado dos resíduos sólidos em suas adjacências. Após a primeira análise e *feedback*, viu-se que as informações recentemente obtidas junto ao gestor do parque evidenciaram melhoras nas condições de gestão dos resíduos sólidos no local e no entorno, com apoio do poder público na implantação de medidas de manejo dos resíduos, de melhoria da infraestrutura, aquisição de equipamentos e organização de equipes de trabalho. Foi ressaltado também o apoio dos moradores do entorno, com novas práticas que demonstram envolvimento na solução dos problemas e cuidados com o meio ambiente (FARIA; PIRES, 2006).

Ainda sobre os impactos dos resíduos sólidos em unidades de conservação, um levantamento feito sobre os impactos de resíduos sólidos no Parque Nacional da Tijuca (RJ), especificamente na Trilha do Estudante, localizada no Setor Floresta. Os dados dos resíduos sólidos foram coletados em seis visitas à Trilha do Estudante ao longo de 2017, 2018 e o início de 2019. Ao longo de toda a extensão da Trilha do Estudante foi possível perceber que havia muitos resíduos sólidos despejados de maneira incorreta, gerando graves prejuízos para o ecossistema local. Aliado a isso, foi possível perceber um pequeno número de lixeiras para a disposição destes

resíduos, totalizando nove ao longo de toda a Trilha (GOMES; ROCHA, 2019).

3.3 TURISMO E SUSTENTABILIDADE

A expressividade do desenvolvimento do turismo em Áreas Protegidas é um fator crítico para a sustentabilidade. E a necessidade do envolvimento de todos os atores incluídos naquela área, é crucial para minimizar possíveis efeitos nocivos causados pelo desenvolvimento do turismo (NEPAL, 2000; MUSAVENGANE, 2019). A sustentabilidade do turismo está presente na importância que a gestão ambiental assume na relação entre o desenvolvimento econômico e sociocultural (OMT, 2005).

“O turismo sustentável é um modelo de desenvolvimento econômico concebido para melhorar a qualidade de vida da comunidade receptora, e proporcionar ao visitante uma experiência de elevada qualidade e simultaneamente manter a qualidade do meio ambiente de que dependem a comunidade anfitriã e visitantes” (OMT, 2005).

A gestão do impacto dos visitantes é cada vez mais importante à medida que o número de turistas aumenta, e sua distribuição é frequentemente concentrada nos principais destinos turísticos e, garantir que o turismo siga um caminho sustentável nas Áreas Protegidas, públicas ou privadas, exigirá cooperação aprimorada e parcerias concretas entre a indústria do turismo, os governos em todos os níveis, comunidades locais, gerentes e planejadores de Áreas Protegidas e os próprios turistas (EAGLES et. al, 2002; MARION; REID, 2007; JAMAL; STRONZA, 2009), que cientes de um comportamento de impacto mínimo, podem reduzi-los (COLE, 2004).

Vale ressaltar que para o planejamento e o desenvolvimento do turismo dentro dos parâmetros da sustentabilidade, é fundamental considerar-se os indicadores de sustentabilidade (MACEDO, 2011). Dentre esses parâmetros estão, segundo Mowforth e Munt (2003) e Schianetz et. al (2007), técnicas de gerenciamento dos visitantes, as quais controlam: a) o movimento do turista; b) zoneamento; c) dispersão dos visitantes; d) fluxo dos turistas; e) restrição de entrada em áreas frágeis. Também, técnicas de participação: a) na qual a comunidade local participa de maneira ativa; b) práticas de conduta para que turistas, empresários, órgãos públicos e comunidade local se influenciem e modifiquem o comportamento e possam aperfeiçoar as práticas do turismo.

Vale ressaltar alguns pontos de maior relevância desses indicadores relacionados à influência/interferência, que precisam ser destacados como forma de base para entender a gestão de cada Parque Nacional. O grande fluxo de turistas é um dos principais problemas enfrentados pelos Parques que, segundo resultados a limitação do fluxo e a restrição de acessos à determinadas áreas de preservação no parque, são formas eficientes de controle da geração de resíduos (ASHTON; ASHTON, 2016). Assim, a importância de medidas preventivas de impactos para a gestão sustentável do turismo, referente à capacidade de volume turístico deve ser considerada, de acordo com a definição que traz o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA): o número máximo de pessoas que podem visitar um lugar ao mesmo tempo, sem causar danos físicos, econômicos e ambientais ao destino, com ínfimo impacto (ROCHA, 2011; ASHTON; ASHTON, 2016).

Além disso, analisar a estruturação da comunidade local em receber os turistas é outro ponto de grande importância para que os limites de sustentabilidade sejam atendidos através da compatibilidade entre número de turistas e infraestrutura local, preservando os recursos com a demanda (ASHTON; ASHTON, 2016). E, considerar nessa demanda as prioridades da PNRS, sendo a gestão ambiental vinculada à necessidade de ações preventivas em relação aos Resíduos Sólidos, principalmente com foco na “redução” ou ainda na “não geração” (RADWAN; JONES; MINOLI, 2012; ZORPAS et al., 2014).

Outro fator de influência para a não geração dos Resíduos Sólidos é o vínculo afetivo e emocional com o lugar (LEE, 2013). Segundo o mesmo autor, havendo a afetividade, a preocupação do turista será com o parque como um todo, sobretudo se tiver o apoio dos residentes do interior e entorno do parque ao desenvolvimento do turismo. O “apego ao lugar” segundo Soares, Júnior e Chagas (2019) é uma relação entre o afeto e as emoções das pessoas com os lugares.

A partir de estudos e monitoramento do turismo no parque, os fatores de influência podem causar ou minimizar a geração de Resíduos Sólidos, possibilitando assim as tomadas de decisão. O monitoramento é um componente essencial de qualquer processo de planejamento ou gerenciamento, é através do monitoramento que os gerentes enxergam sobre o progresso em direção aos objetivos que foram definidos (EAGLES et. al, 2002; ZHONG et. al, 2011), e sem esse gerenciamento

suficiente e adequado, os problemas ecológicos, ambientais, socioculturais e econômicos associados a esse setor aumentarão significativamente (NEPAL, 2000).

O plano de manejo do parque é o veículo que determina e lista todas as políticas do parque com uma variedade de assuntos, um dos quais de como o turismo deve ser gerenciado, os impactos mitigados e as oportunidades aprimoradas. Embora esses planos sejam frequentemente fortes em como abordam o gerenciamento de recursos naturais no parque, geralmente não apresentam, ou pouco apresentam, os objetivos do turismo e como devem ser alcançados, e por isso é fundamental o envolvimento de todos (EAGLES et. al, 2002).

O desafio é encontrar um equilíbrio entre desenvolvimento e conservação de tal forma que os aspectos negativos do turismo sejam reduzidos e os positivos maximizados, de tal maneira que as necessidades econômicas, sociais e estéticas sejam atendidas, mantendo a diversidade biológica e processos ecológicos essenciais. Sendo assim, é fundamental ter uma boa compreensão dos processos naturais ambientais, bem como um entendimento da dinâmica do turismo (NEPAL, 2000; JAMAL; STRONZA, 2009). Portanto, a atividade turística é capaz de gerar uma quantidade significativa de Resíduos Sólidos para o lugar, sobretudo em períodos de alta temporada e por isso, o próprio destino turístico deve apresentar uma política de gestão de Resíduos Sólidos, entendendo que as responsabilidades devem ser compartilhadas para gerir eficientemente os resíduos gerados, descartando-os de forma adequada, além de minimizar e/ou reaproveitar os materiais utilizados (SILVA; CÂNDIDO, 2016).

4 METODOLOGIA

4.1 ÁREAS DE ESTUDO

As áreas de estudo no Brasil são os Parques Nacionais de Fernando de Noronha (PE) e Serra da Bocaina (SP/RJ). A escolha pelos dois parques brasileiros se deu em razão do Parque Nacional Serra da Bocaina ser objeto em outros estudos da pesquisadora e por não possuir gestão de resíduos sólidos e a escolha do Parque Marinho de Fernando de Noronha foi por este ser o primeiro parque a possuir gestão de resíduos sólidos.

4.1.1 PARQUE NACIONAL MARINHO DE FERNANDO DE NORONHA

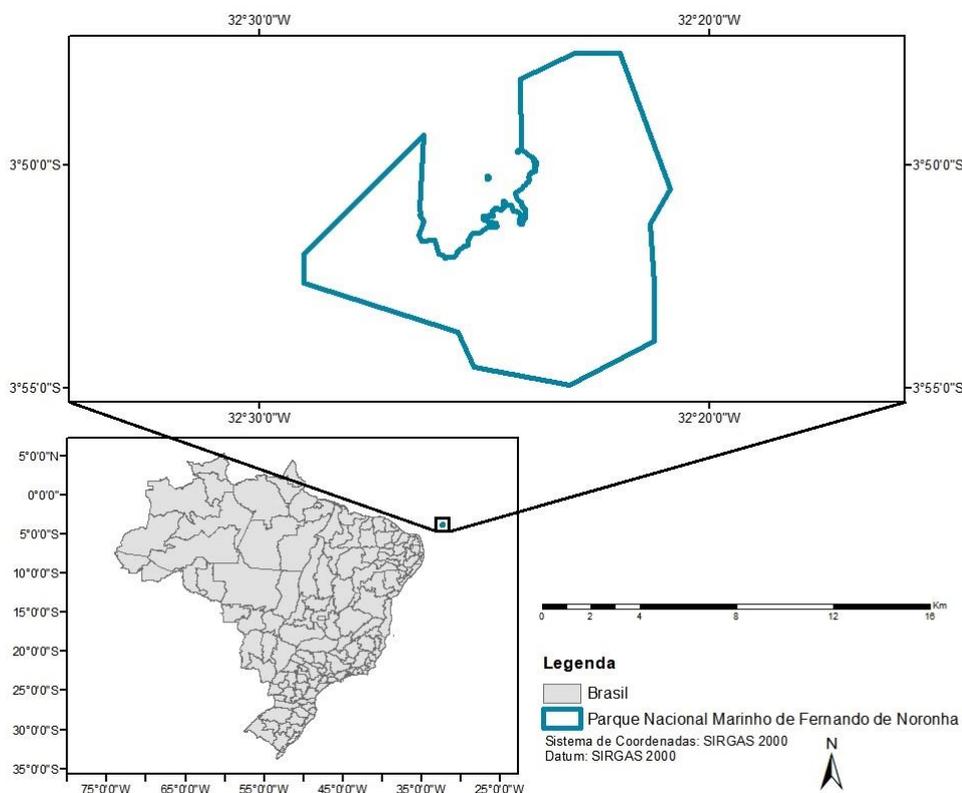
O arquipélago de Fernando de Noronha (PE), está localizado no oceano Atlântico Equatorial, a 345 km da costa nordeste do Brasil. O arquipélago é composto por duas Unidades de Conservação federais, geridas pelo ICMBio: a Área de Proteção Ambiental de Fernando de Noronha - Rocas – São Pedro e São Paulo, e o Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha. O arquipélago compreende 21 ilhas, sendo a ilha principal a maior delas, com uma área de 1700 há, a ilha principal, e única habitada, possui o ponto mais alto, o morro do Pico com 321 metros de altura (ICMBio, 2020b).

O Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha criado em 1988 a partir do decreto nº 96.693 de 14 de setembro de 1988, possui uma área de 10.929,47 hectares (ICMBio, 2020), engloba todo o arquipélago, a parte terrestre com todas as ilhas e ilhotas e outra de faixa marinha e excluindo algumas áreas: Vila dos Remédios, Morros do Meio e do Pico, Aeroporto, Residência da aeronáutica, açude do Xaréu, vila militar e a faixa de praia que vai da Quixaba até a praia de Santo Antônio (ICMBio, 2020b) (Figura 5).

A vegetação no Parque engloba, Floresta Atlântica, Caatinga, Pinheiral e a Restinga. E a lista de espécies ameaçadas protegidas são: tartaruga-cabeçuda, tartaruga-verde, cebito, estrela-do-mar, ouriço-satélite, tartaruga-de-pente, caranguejo (*Johngarthialagostoma* e *Percnongibbesii*), tartaruga-oliva, coral-de-fogo,

tubarão-limão, rabo-de-palha-de-bico-vermelho, gorgônia, rabo de junco de bico laranja, pardela de asa-larga, juruviara-de-noronha (ICMBio, 2020b).

Figura 5 - Parque Marinho Fernando de Noronha.



Fonte: Acervo pessoal, elaborado por Marcondes (2020).

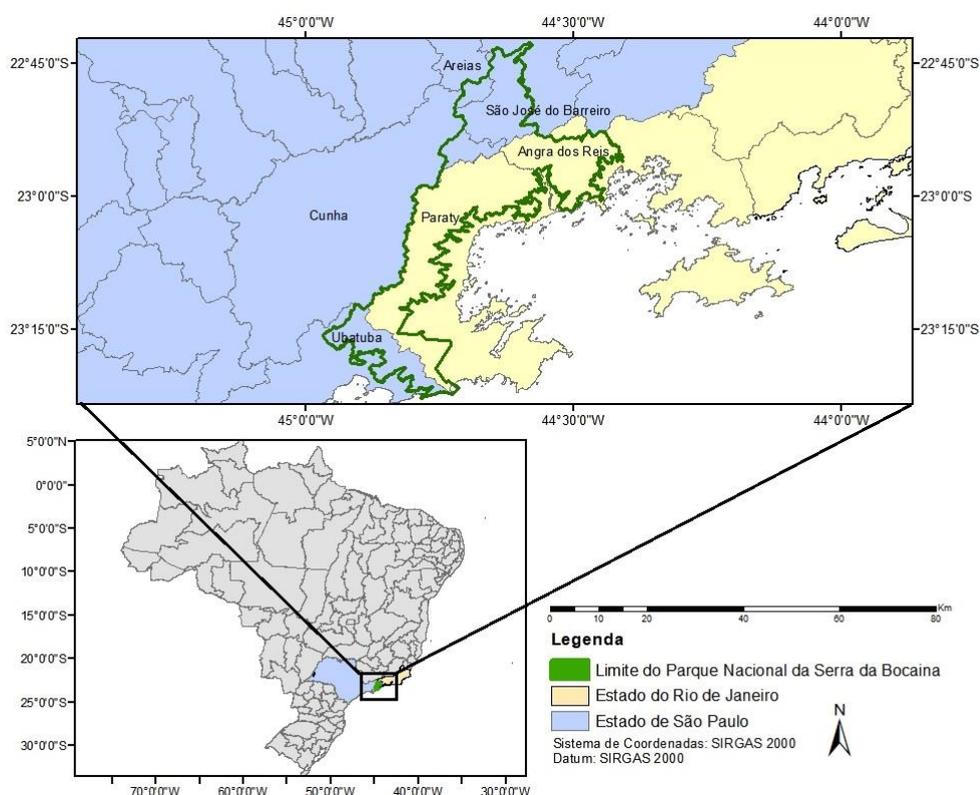
O Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha possui diversas praias com suas águas verde-esmeralda esperando pelo público, dentre estas, estão duas eleitas como as mais bonitas do Brasil: a Praia do Sancho e a Praia do Leão. A visita à Praia da Atalaia é um dos atrativos mais procurados do Parque Nacional. Noronha também possui a caminhada pelos sítios históricos, que guardam 500 anos de história do Brasil, tornando o arquipélago, além de patrimônio natural, um patrimônio histórico (ICMBio, 2021).

Quanto ao turismo destaca-se para a sensibilização dos visitantes na questão ambiental através do turismo consciente, dividindo a responsabilidade pela conservação do local. No site do Parque apresenta o guia de conduto consciente em ambientes naturais e o mesmo possui ingressos para visitação e parte desta arrecadação (70%) é destinada para ações de melhorias do Parque (ICMBio, 2021).

4.1.2 PARQUE NACIONAL SERRA DA BOCAINA

O Parque Nacional Serra da Bocaina está localizado na divisa entre os estados do Rio de Janeiro e São Paulo, possuindo importantes núcleos populacionais, como Angra dos Reis (21,6%) e Paraty (40,3%) no estado do Rio de Janeiro e São José do Barreiro (18,3%), Ubatuba (12,7%), Cunha (4,5%) e Areias (2,4%) no estado de São Paulo (ICMBio, 2020c) (Figura 6).

Figura 6 - Parque Nacional Serra da Bocaina



Fonte: Marcondes, 2020.

Foi criado em 1937, e instituído a partir do decreto nº 68.172 de 04 de fevereiro de 1971 e modificado em 1972 pelo decreto nº 70.694 em 08 de junho de 1972 e possui uma área de 106.566, 42 hectares. O Bioma no Parque é Mata Atlântica. E as espécies endêmicas ameaçadas protegidas são: ouriço-cacheiro, sagüi-da-serra-escuro, bugio, macaco-prego e mono-carvoeiro (ICMBio, 2020c).

O Parque possui sede e atrativos tanto na região serrana como no litoral. Os principais atrativos na região serrana têm acesso por São José do Barreiro, no Vale do Paraíba, onde se situa a sede principal. Os atrativos do litoral situam-se nas proximidades de Paraty, onde está localizada a sub-sede do Parque (ICMBio, 2021).

Na parte alta do parque é onde o visitante encontra várias cachoeiras, picos e mirantes. Ali que se inicia o Caminho de Mambucaba, a mais famosa das trilhas do ouro. Esse roteiro tem acesso por São José do Barreiro, no Vale do Paraíba. A Pedra da Macela, a 1.840m de altitude e abrigando 360 graus de visada, é o mais relevante dentre os mirantes do Parque da Serra da Bocaina (ICMBio, 2021).

Em Paraty, na Vila de Trindade, de acordo com Moreira (2018), possui duas praias dentro do Parque Nacional Serra da Bocaina: Praia do Meio e Praia Caixa Aço. Além disso, destaca-se a Piscina Natural Caixa D'Aço como o principal atrativo da Vila. Destaca-se que esta parte do parque, onde existe uma intensa exploração do turismo, não há infraestrutura para tanto (MOREIRA, 2018).

As cidades que fazem parte do Parque são: Paraty, Angra dos Reis, São José do Barreiro, Ubatuba, Cunha, Areias.

4.1.3 PARQUE NACIONAL *BRUCE PENINSULA*

O Parque Nacional *Bruce Peninsula* situado no sul de Ontário, Canadá, tem aproximadamente 100 km de comprimento e 38 km de largura (BRODO et. al, 2013). A discussão sobre o seu estabelecimento iniciou-se em 1960, mas até a conclusão de um estudo federal em 1981 e questões em 1982, como a forte oposição a sua criação devido aos direitos do uso da terra e recreação, o Parque não foi instituído neste ano (LAWRENCE; NELSON, 2005). Mas em 1987, como resultado desses e outras preocupações, um acordo federal-provincial foi desenvolvido levando ao estabelecimento da Península Bruce Parque Nacional no município de *St. Edmunds*, onde várias iniciativas de planejamento de ecossistemas foram desenvolvidas (LAWRENCE; NELSON, 2005; CANADA, 2020a) (Figura 7).

Figura 7 - Parque Nacional *Bruce Peninsula*

Fonte: PARKS CANADA, 2020a

O parque canadense tem uma mistura de árvores coníferas, pinheiros, bétulas, choupos, carvalhos e faias. A península de Bruce está quase toda rodeada de água, pois divide a Baía da Geórgia do Lago Huron. Lagos de água doce, baías, córregos, pântanos e brejos cobrem 9% do parque e fornecem um habitat dinâmico para 12 espécies nativas de peixes, incluindo truta e pássaros coloniais, como gaivota-prateada, gaivota-de-bico-duro, crista dupla cormorão, garça-real e andorinha-do-mar. Existem também 48 espécies de plantas aquáticas e inúmeras espécies de insetos que frequentam as seções aquáticas do parque (CANADA, 2019a). Nos pântanos e lagos do parque encontra-se a tartaruga comum que está em risco. O parque é mais conhecido por suas flores silvestres únicas, especialmente orquídeas (CANADA, 2019a).

Quanto ao turismo o parque apresenta um centro de visitantes, no qual está localizado na cidade de *Tobermory*, este centro de visitantes é o centro do *Bruce Peninsula National Park* e do *Fathom Five National Marine Park*. O centro apresenta: Exposições, um teatro acessível com apresentações, uma torre de vigia de 20 metros e trilhas próximas que fornecem acesso à água e vistas da Baía Georgiana. O Parque

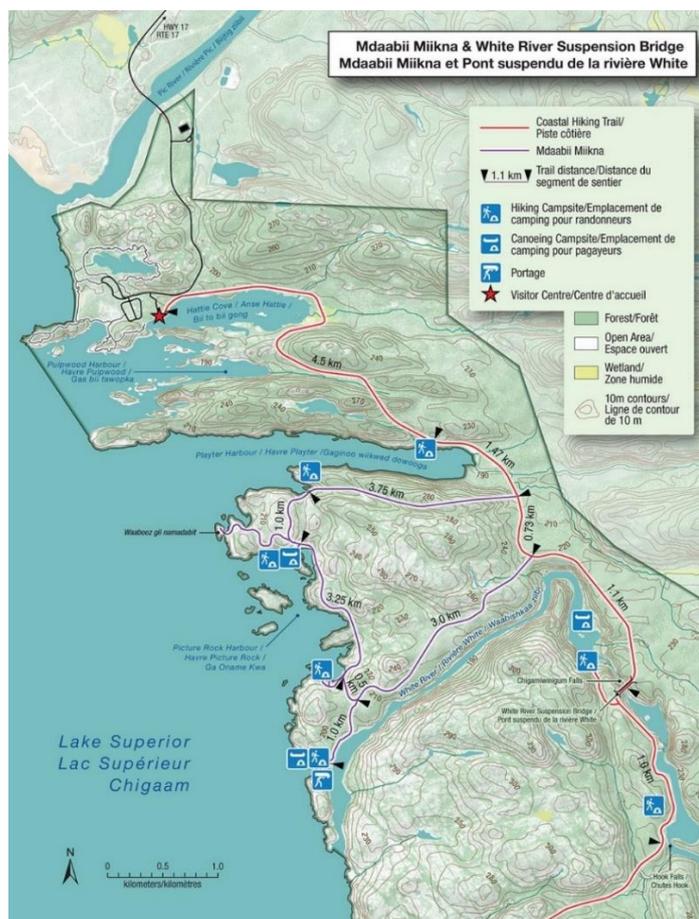
possui trilhas como a *Burnt Point Loop* que é acessada em frente ao mirante da Baía *Dunks* (PARKS CANADA, 2021).

4.1.4 PARQUE NACIONAL *PUKASKWA*

O Parque Nacional *Pukaskwa* do Canadá, está localizado entre *Marathon* e *Wawa*, Ontário, possui uma área de, aproximadamente, 1.878 km² na costa norte do Lago Superior. O Parque é um local ermo, que mistura natureza intocada com a longa história das Primeiras Nações *Anishinaabe* (PARKS CANADA, 2020C) (Figura 8).

Este é o único parque nacional da região selvagem de Ontário. As regiões costeiras de biodiversidade com zonas úmidas, lagos e florestas abrigam espécies como urso preto americano, caribu da floresta, linco do Canadá, alce, lebre de raquetes de neve, lobo cinzento, águia careca e falcão peregrino (PARKS CANADA, 2020c).

Figura 8 - Parque Nacional *Pukaskwa*



Fonte: PARKS CANADA, 2020c

Quanto ao turismo o parque apresenta acampamento *Anishinaabe* com

atividades tradicionais que continuam a ser praticadas hoje, caminhadas em sertões e remo, passeios de barco à vela e passeios de barco são atividades populares no Lago Superior, pescaria, experiências nas cadeiras vermelhas para relaxar e realmente descobrir o melhor que o Parque Nacional *Pukaskwa* tem a oferecer, a Trilha da ponte suspensa de *White River* e experiências de acampamento também (PARKS CANADA, 2021).

4.2 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Após a escolha das áreas de estudo no Brasil, a pesquisa desenvolveu-se em caráter descritivo e exploratório quanto aos objetivos e de Estudo de Caso quanto ao objeto.

Desse modo, essa pesquisa apresentou aspectos como meio ambiente, Resíduos Sólidos, turismo, gestão, órgãos públicos e sustentabilidade, fazendo relação entre elas. O estudo, já abordado anteriormente por alguns autores como Costa, (2009), Vieira e Araújo, (2015), Diettrich (2017), abrange questões da gestão pública para a conservação dos recursos naturais “através do planejamento para o desenvolvimento sustentável” (MACEDO, 2011, p.51).

Quanto ao estudo de caso, exige-se um estudo longo e árduo dos objetos. Segundo Gil (2010), alcançar o conhecimento amplo e detalhado de situações assim, a melhor maneira é por meio de um estudo de caso, uma vez que outros tipos de pesquisa são quase que incapazes de ter resultados satisfatórios. Yin (2005) apresenta cinco propósitos mínimos em que o estudo de caso pode ser utilizado, sendo:

“[...] explicar os supostos vínculos da vida real que são complexos demais para as estratégias experimentais ou aquelas utilizadas em levantamentos. [...] descrever uma intervenção e o contexto na vida real em que ela ocorre. [...] os estudos de caso podem ilustrar certos tópicos dentro de uma avaliação, outra vez de um modo descritivo. [...] a estratégia pode ser utilizada para explorar aquelas situações nas quais a intervenção que está sendo avaliada não apresenta um conjunto simples e claro de resultados. [...] o estudo de caso pode ser uma “meta-avaliação” - o estudo de um estudo de avaliação” (YIN, 2005, p. 34–35).

Yin (2005) ainda afirma que o estudo de caso se mostra como uma estratégia

quando o pesquisador tem pouco controle sobre os eventos em estudo e argumenta que o pesquisador não busca casos significativos e sim proposições teóricas que possam ser replicadas a partir dos resultados obtidos em um estudo particular.

Para Goode e Hatt (1979), o estudo de caso refere-se a uma investigação dos aspectos construtivos de uma unidade social na sua profundidade, desenvolvimento, características e relações e de outros aspectos construtivos de uma unidade social e os fatores externos segundo Ludke e André (1986) contribuem para a percepção e interpretação da problemática em questão. Além disso, prognostica uma situação específica, bem delimitada e contextualizada em tempo e espaço (VENTURA, 2007).

A pesquisa descritiva, de acordo com Dencker (1998, p.24) “procura descrever fenômenos ou estabelecer relações entre variáveis. Utiliza técnicas padronizadas de coletas de dados como questionário e a observação sistemática”. E segundo Gil (2002), pesquisas exploratórias têm como objetivo:

[...] proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de idéias ou a descoberta de intuições. Seu planejamento é, portanto, bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado. Na maioria dos casos, essas pesquisas envolvem: (a) levantamento bibliográfico; (b) entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; e (c) análise de exemplos.

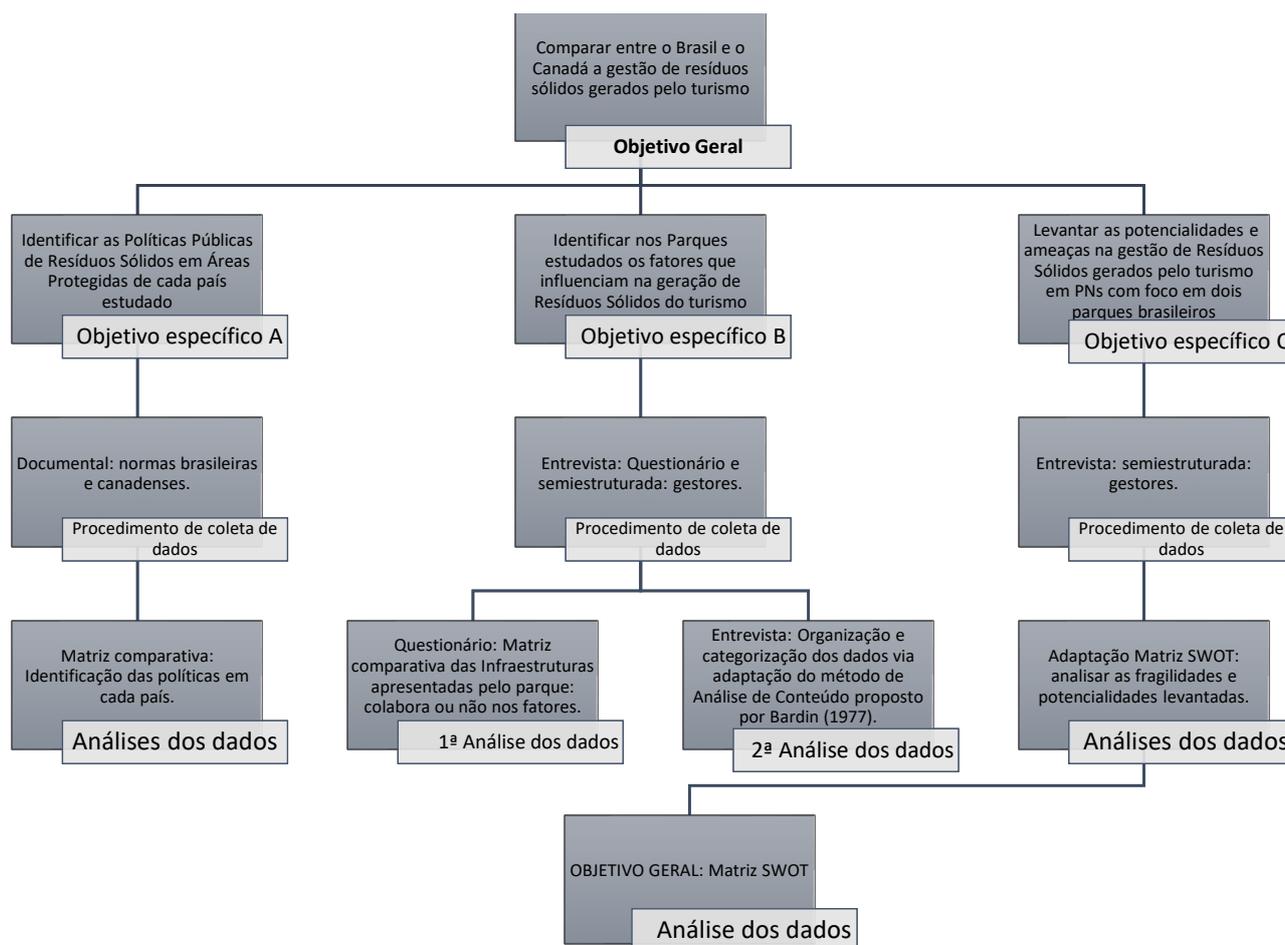
A pesquisa também foi qualitativa, posto que foram utilizadas estratégias de entrevista e análise do conteúdo da mesma, que segundo Haguette (1992), utiliza-se o método mais adequado para cada tipo de objeto de estudo.

Na pesquisa qualitativa não há representatividade numérica, mas, sim, o aprofundamento da compreensão de um grupo social. Portanto, preocupa-se com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais (GERHARDT; SILVEIRA, 2009), enfatizando na singularidade de um evento em termos de suas origens e razão de ser, e fornecem dados muito significativos e densos (HAGUETTE, 1992; DUARTE, 2002), buscando responder como é feita a gestão de Resíduos Sólidos gerados pelo turismo em Parques Nacionais. Entretanto possui elementos na qual utiliza-se a abordagem quantitativa. A pesquisa quantitativa se centra na objetividade, utiliza a linguagem matemática para descrever as causas de um fenômeno, as relações entre variáveis. Os métodos quantitativos supõem um conjunto de objetos comparáveis

entre si (HAGUETTE, 1992).

O fluxograma (Figura 09) exemplifica como estão apresentadas as etapas de trabalho para atingir o objetivo geral.

Figura 9 - Fluxograma para atingir Objetivo Geral



Fonte: Própria Autora.

4.2.1 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS E ANÁLISE DOS DADOS

Para atingir o objetivo específico (a) "Identificar as Políticas Públicas de Resíduos Sólidos em Áreas Protegidas de cada país estudado", utilizou-se de pesquisa documental. De acordo com Gil (2002) a pesquisa documental tem similaridade com a pesquisa bibliográfica, sendo a diferença entre elas o tipo da fonte de pesquisa. Na pesquisa documental são utilizados materiais que não receberam nenhum tipo de tratamento analítico, os quais podem vir a ser reelaborados de acordo

com os objetivos da pesquisa. Tendo em vista a magnitude de informações que podem ser extraídas do método, Sá-Silva, Almeida e Guindani (2009) asseveram que o uso de documentos em pesquisa deve ser apreciado e valorizado, possibilitando a ampliação do entendimento de objetos de estudo cuja compreensão depende da contextualização histórica e sociocultural. Os documentos consultados foram as normas brasileiras e canadenses, as quais podem ser acessadas no site da Câmara dos Deputados/Assembleia Legislativa do Brasil/Senado, no ICMBio, Ministério do Meio Ambiente, Governo do Canadá, IUCN e Conselho Canadense de Ministros do Meio Ambiente. Já a pesquisa bibliográfica, de acordo com Minayo (2007) e Silva e Menezes (2005), é elaborada a partir de material já publicado constituído principalmente de livros, artigos de periódicos e materiais disponíveis na internet. Para este trabalho a pesquisa documental e bibliográfica foram fundamentais para o levantamento das políticas nacionais de Resíduos Sólidos que envolviam os dois países.

Tendo por base parte a metodologia descrita por Secchi (2013), este trabalho utilizará para a comparação das políticas no Brasil e Canadá as duas primeiras fases do ciclo de políticas públicas: 1) a identificação do problema e 2) a formação da agenda. Segundo Sjöblom apud SECCHI (2013), a identificação do problema (fase 1 do ciclo de políticas públicas) pressupõe que haja a percepção do problema; a delimitação do problema e a avaliação da possibilidade de solução. A agenda (fase 2 do ciclo de políticas públicas), segundo Secchi (2013), apresenta o conjunto de problemas ou temas entendidos como relevantes podendo tomar forma de um programa de governo, um planejamento orçamentário, etc. A agenda pode ser política, quando os problemas são percebidos pela comunidade, ou formal, na medida em que seja enfrentada pelas instituições do poder público (ABRUCIO, 1997; COBB e ELDER apud SECCHI, 2013).

Desta forma, com a finalidade de comparar as Políticas Públicas de gestão de resíduos sólidos no Brasil e Canadá, bem como apontar as similaridades e diferenças, oito afirmações foram geradas, as quais serviram de base para a construção da matriz comparativa e que trouxe, de forma resumida, a situação dos países a partir da bibliografia e pesquisa documental, sendo confirmadas ou refutadas.

- a) Há Políticas de Resíduos Sólidos instituídas normativamente?
- b) A Gestão de Resíduos em Áreas Protegidas é abordada nas normas?

- c) A Gestão de Resíduos em Áreas Protegidas é apresentada nas normas com detalhamento?
- d) O país adota a abordagem multicêntrica das políticas públicas nas áreas protegidas.
- e) O país consegue trabalhar efetivamente através da abordagem multicêntrica das políticas públicas nas áreas protegidas.
- f) As Áreas Protegidas Marinhas são abordadas de forma clara nas normas?
- g) Existem normas específicas sobre Áreas Protegidas Marinhas nos países?

Para a identificação das políticas em cada país, bem como apontar as similaridades e diferenças, as respostas a essas oito questões foram respondidas e serviram de base para a construção da matriz comparativa que definirá, de forma resumida, a situação das políticas públicas de gestão de recursos sólidos em APs no Brasil e Canadá a partir da pesquisa documental.

Para atingir o objetivo específico (b) Identificar nos Parques estudados os fatores que influenciam na geração de Resíduos Sólidos do turismo”, realizou-se pesquisa documental e entrevistas semiestruturadas com os três gestores dos parques brasileiros, dois gestores do PNSB e um gestor do PBMFN e um questionário estruturado enviado anterior a entrevista para os gestores responderem sobre a infraestrutura do parque. No Canadá foi enviado os questionários estruturados e respondidos por uma chefe gestora dos Parques no Canadá.

Para Marconi e Lakatos (2002), Laville e Dion ne (1999), a entrevista semi-estruturada é uma técnica de coleta de dados, uma conversação continuada entre o entrevistado e o pesquisador e que deve ser guiado por este de acordo com seus objetivos, através de um roteiro de entrevista constando de uma lista de pontos ou tópicos previamente estabelecidos de acordo com a problemática central e que deve ser seguida. A problematização é necessária para que se conheça as potencialidades dos dados a serem obtidos e ao mesmo tempo tendo mecanismos de controle que poderão ser impostos aos elementos que constituem a entrevista (HAGUETTE, 1992).

As entrevistas aconteceram no período de fevereiro a maio de 2021, sendo parte mais focado em dados, feito por *Google Forms* e a segunda parte sendo através da plataforma online *Google Meet*.

O roteiro da entrevista semiestruturada para o desenvolvimento deste objetivo específico foi elaborada a partir da literatura e documentos, identificando os pontos relevantes para estas questões e estrutura da Matriz SWOT.

O foco da análise deste item foi mostrar os fatores que potencializam as causas da geração de resíduos e os que minimizam essa geração, assim como mostrar se a infraestrutura apresentada pelo parque (questionário) colabora ou não nesses fatores.

Para análise dos dados coletados, relacionados ao questionário (infraestrutura) enviado aos gestores, utilizou-se uma Matriz Comparativa, adaptada da metodologia de Siqueira (2017), a qual tem sua estrutura inicial representada na Quadro 01.

Quadro 1 - Estrutura da Matriz Comparativa: análise de infraestrutura parques brasileiros e canadenses

| Gestão de resíduos sólidos | Parques Canadenses | | | | | | | |
|----------------------------|--------------------|----------|----------|----------|-----------------|----------|---------------------|--|
| Parques Brasileiros | (5.2.1). | | | | | | | |
| | | (5.2.2). | | | | | | |
| | | | (5.2.3). | | | | | |
| | | | | (5.2.4). | | | | |
| | | | | | (5.2.5). | | | |
| | | | | | | (5.2.6). | Análises Integradas | |
| | | | | | Potencialidades | | | |
| | | | | | | | Ameaças | |

Fonte: Adaptação de Siqueira (2017).

Essa matriz teve como objetivo facilitar a visualização, compreensão e análise em ambos os países e, posteriormente em cada parque, sendo possível analisar os fatores que minimizam (pontos fortes) e os fatores que potencializam (pontos fracos) à partir da atual estrutura de resíduos sólidos de cada UC. Em amarelo estão os dados dos parques canadenses, em lilás os dados dos parques brasileiros, em verde o que os parques têm em comum, em laranja os fatores que potencializam a geração de resíduos e, em azul os fatores que minimizam a geração de resíduos, pontos em que precisam ser analisados, pois podem causar efeitos positivos e negativos aos parques.

As informações sobre as características da UC (item 5.2.1) foram descritos o tamanho de cada AP, o Bioma a qual pertence, a área de influência que ela possui (se ela é litorânea ou não, se sim, a extensão linear em km desse litoral). Em seguida (item 5.2.2), foram descritas as informações sobre visitação de cada parque através

de sua capacidade de visitantes (números), a real visitação (números), os locais mais visitados. Em relação a infraestrutura física dos parques (item 5.2.3) tratou de pontos como a quantidade de sanitários, alojamentos, recepção, locais de informações e portarias. A descrição da infraestrutura de coleta de resíduos no parque é apresentada (item 5.2.4), destacando sobre as lixeiras que o parque possui, informações sobre o que pode ou não ser levado para o interior do parque, placas informativas relacionadas aos resíduos, portaria que informa sobre os resíduos, recepção dos turistas, como é feita a coleta do lixo e quem é o responsável pela coleta. No gerenciamento do parque (item 5.2.5) refere-se a quantidade de membros da equipe do parque (número), os investimentos que são aplicados nos parques e a gestão participativa dos mesmos. No item (5.2.6), análises integradas, apresentou-se os pontos em comum entre os dois países. Após, analisou-se as potencialidades e fraquezas nos pontos levantados ainda apresentados na mesma tabela.

Quanto à organização e categorização dos dados obtidos através do item 02 da entrevista semiestruturada, deu-se via adaptação do método de Análise de Conteúdo proposto por Bardin (1977). As perguntas utilizadas nas entrevistas para realizar a análise de cada país foram escolhidas porque associam aos fatores de influência que causam e/ou minimizam a geração de resíduos sólidos.

Para isso, efetuou-se a leitura das entrevistas destacando-se as palavras-chaves e frases (Unidades de Registro) que demonstraram os fatores que potencializaram ou minimizaram a geração de resíduos. Posteriormente, as Unidades de Registro (palavras-chaves e frases) foram separadas em Categorias de acordo com suas semelhanças e diferenças. As Categorias foram: fatores que potencializam e fatores que minimizam a geração de resíduos sólidos pelo turismo.

Para análise dos dados coletados, relacionados ao item 02 da entrevista semiestruturada (infraestrutura) e, o resultado do quadro do questionário que pode-se extrair os fatores que potencializam e minimizam a geração de resíduos a partir da infraestrutura dos parques, utilizou-se uma Matriz, a qual tem sua estrutura inicial representada no Quadro 02.

Quadro 2 - Matriz dos fatores de potencialização e minimização da geração de resíduos

| Geração de resíduos sólidos pelo turismo | | |
|---|---------------------------|-----------------------|
| Parques Brasileiros | fatores que potencializam | fatores que minimizam |
| Parque Canadenses | fatores que potencializam | fatores que minimizam |

Fonte: Própria Autora.

Para atingir o objetivo (c) "Levantar as potencialidades e ameaças na gestão de Resíduos Sólidos gerados pelo turismo nos Parques Nacionais estudados", utilizou-se a mesma entrevista semiestruturada aplicada no objetivo (b).

Para análise dos dados da entrevista semiestruturada (itens 01 - potencialidades, ameaças, fortalezas e fraquezas na visão dos gestores e 03 - interações Turístico-Ambientais na visão dos gestores), adaptou-se a Matriz SWOT (Quadro 03). A proposta SWOT fornece informações úteis para analisar as fragilidades e potencialidades levantadas, a fim de garantir a conservação da biodiversidade e ao uso turístico. É um importante método analítico usado para quantificar as forças e formular as melhores estratégias de gerenciamento e desenvolvimento (CHANG; HUANG, 2006; FIAGBOMEH; BURGER-ARNDT, 2015).

Para o item 01, considerou-se como potencialidades e ameaças: capacidade de receber turistas, infraestrutura para receber turistas, controle no ingresso de turistas, mapeamento dos locais mais visitados e número de visitantes, número de funcionários no parque, o gestor residir no parque, infraestrutura para coleta de resíduos, placas educativas para os turistas, portaria para recepção dos turistas e coleta de lixo. Após o levantamento efetuou-se a comparação entre os parques brasileiros e canadenses.

Para a elaboração das questões efetuadas aos gestores do item 03 da entrevista, adaptou-se da metodologia utilizada por Davis; Verde; Reed (2009), considerando-se as quatro relações trazidas pelos autores: a) relação pessoa-ambiente, b) comportamento ambiental, c) desejo social e d) novo paradigma ecológico. Buscou-se, através do item 03 da entrevista, verificar como os gestores enxergam a "conexão entre as relações dos indivíduos com o meio ambiente e seu comportamento ambiental" (DAVIS; VERDE; REED, 2009, p. 75).

Para a “relação pessoa-ambiente”, as perguntas foram direcionadas ao ponto de vista do gestor com relação ao compromisso do turista com o meio ambiente e ao apego ao ambiente natural; à partir disso, qual a estratégia a longo prazo dos gestores ao turista. A segunda relação, “comportamento ambiental do turista” foi traduzida para a entrevista nas perguntas sobre comportamentos ecológicos, comportamentos pró-ambientais observados pelos gestores. Para o terceiro ponto “desejo social do gestor” focou-se no que o gestor espera do turista e o que esse gestor colabora para que isso aconteça, sendo exposto nas perguntas seguintes.

O último ponto analisado “novo paradigma ecológico” foi traduzido nas perguntas as quais buscaram mostrar a visão de mundo ecológica por parte dos gestores. Nessas perguntas focou-se no pensamento ecológico dos gestores e o que os mesmos refletem sobre a gestão, as metodologias de gestão aplicadas nos Parques Nacionais visando esse ambiente mais ecológico.

Quadro 3 - Matriz SWOT

| | |
|---|---------------------|
| Diagnóstico Atual - PN Fernando de Noronha | |
| Forças | Fragilidades |
| Diagnóstico Futuro - PN Fernando de Noronha | |
| Oportunidades | Ameaças |

Fonte: Adaptado de CHIAVENATO; SAPIRO, 2009

Para atingir o objetivo geral “comparar entre o Brasil e o Canadá a gestão de resíduos sólidos gerados pelo turismo, efetuou-se através da adaptação da matriz SWOT (Quadro 04), identificando os pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças relacionadas às metodologias de gestão de resíduos gerados pelo turismo nos Parques Nacionais estudados e a relação ou não com os fatores de influência. A análise SWOT foi adaptada na concepção do planejamento de conservação, considerando as perspectivas ecológica e social (SCOLLOZZI et al., 2014).

Quadro 4 - Matriz SWOT Adaptada

| | | Diagnóstico Atual | |
|--------------------|----------------------|--|---|
| | | Forças | Fragilidades |
| Diagnóstico Futuro | Oportunidades | <p>FORÇAS + OPORTUNIDADES = Abordagem competitiva</p> <p>Aproveitamento da área de domínio da gestão do Parque</p> | <p>FRAGILIDADES + OPORTUNIDADES = Aborgagem defensiva</p> <p>Preservação do que o Parque possui</p> |
| | Ameaças | <p>FORÇAS + AMEAÇAS = Abordagem de segmentação</p> <p>Área de aproveitamento do potencial do Parque</p> | <p>FRAGILIDADES + AMEAÇAS = Abordagem de proteção</p> <p>Risco acentuado à gestão</p> |

Fonte: Adaptado de CHIAVENATO; SAPIRO, 2009

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 POLÍTICAS PÚBLICAS DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM ÁREAS PROTEGIDAS NO BRASIL E CANADÁ

Questiona-se se há uma diferença entre a gestão real e a gestão ideal dos resíduos sólidos nas áreas protegidas brasileiras e canadenses, o que caracteriza um problema público. Apesar deste item não abordar todas as possibilidades de formação de agendas políticas, não se pode ignorar a importância da participação social na construção de políticas públicas. Segundo Secchi (2013), a participação social é de grande interesse uma vez que auxilia na classificação de estilos de políticas públicas que podem ser mais participativos ou menos participativos.

A análise comparativa da identificação do problema e da formação da agenda, enquanto etapas da construção das políticas públicas voltadas à gestão dos resíduos sólidos nas APs deve considerar também as próprias características dessas áreas. Vale destacar que algumas áreas protegidas dos países contêm características não só terrestres, mas marinhas o que requer uma análise específica.

A matriz apresentada no Quadro 5 representa, resumidamente, o resultado da comparação entre os dois países estudados em relação às suas normas legais e outros instrumentos sobre Resíduos Sólidos e sobre a aplicação e gerenciamento dos mesmos nas APs.

Quadro 5 - Matriz Comparativa das normas legais e outros instrumentos de Gestão de Resíduos Sólidos

| | Normas Legais de Resíduos Sólidos | Brasil | Canadá |
|----|--|---------------|---------------|
| a) | As Políticas de Resíduos Sólidos são instituídas legalmente? | Sim | Sim |
| b) | A Gestão de Resíduos em Áreas Protegidas é abordada nas normas? | Sim | Sim |
| c) | A Gestão de Resíduos em Áreas Protegidas é apresentada nas normas com detalhamento? | Não | Não |
| d) | O país adota a abordagem multicêntrica das políticas públicas nas áreas protegidas? | Sim | Sim |
| e) | O país consegue trabalhar efetivamente através da abordagem multicêntrica das políticas públicas nas áreas protegidas? | Não | Não |
| f) | As Áreas Marinhas são abordadas de forma clara nas normas? | Não | Não |
| g) | Existem normas específicas sobre Áreas Marinhas nos países? | Sim | Sim |

Fonte: Própria Autora

Do levantamento e da análise das normas brasileiras e canadenses a discussão se inicia pela questão: “a) as políticas de Resíduos Sólidos são instituídas legalmente?”. Pôde-se verificar que no Brasil tais políticas são apresentadas e executadas através de 7 (sete) normas, entre leis e decretos e no Canadá através de 5 (cinco), como é apresentado no Quadro 6.

No que se refere às legislações específicas quanto à temática abordada no trabalho, no Brasil, a preocupação com a gestão de resíduos, resultou em normas específicas publicadas em 2010, após anos de discussão, com a instituição da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) (JURAS, 2012; BRASIL, 2010b; BARROS, 2012; ALVARENGA, 2014; RODRIGUES; MENTI, 2016).

No Brasil, o grande problema refere-se a dificuldade na aplicação e na fiscalização das políticas. Por exemplo, a desativação dos lixões prevista desde a implantação da Lei nº 12.305/2010 para ocorrer até 2014, ainda hoje, em 2021 não foi concluída por falta de financiamento para aterros e estruturas de controle e fiscalização.

O Canadá possui metas relacionadas aos resíduos sólidos desde 1996 e o *Canadian Environmental Protection Act* (CEPA), que entrou em vigor em 2000 e é considerada a principal Lei Federal de proteção ambiental canadense regulamentando as atividades ambientais, tais como a regulamentação de uso e transporte de

substâncias tóxicas, poluição das águas e eliminação de resíduos nos oceanos, regulamentações específicas para atividades ambientais que ocorrem em terras indígenas ou de propriedade e/ou sob a jurisdição federal, sistema de avaliação e regulamentação de substâncias tóxicas, além de planos emergenciais de controle (MESQUITA; REZENDE, 2018). Mas, somente quando os problemas de gestão dos mesmos ficaram evidentes, houve em 2014 a estruturação do *State of Waste Management in Canada*, relacionada a gestão de resíduos sólidos de forma efetiva (JURAS, 2012).

Com o *State of Waste Management in Canada*, os Ministros do Meio Ambiente deram início às estratégias com objetivo de reduzir e reciclar os resíduos, promover maior conscientização, transferências dos custos aos produtores e tratar o “lixo” como um bem econômico (CCME, 2020a), fortalecendo o objetivo da prevenção da poluição, proteção do meio ambiente e da saúde humana, a fim de contribuir para o desenvolvimento sustentável e as ações governamentais em prol do meio ambiente. Estas ações envolvem a união entre o governo federal e suas províncias, tendo apoio econômico dos mesmos, conscientizando a população, assim como as empresas (CANADA, 1999).

Quadro 6 - Normas legais brasileiras e canadenses referentes a Resíduos Sólidos

| | BRASIL | CANADÁ |
|--------|---|---|
| Normas | 1) Lei nº 12.305 - Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS); 2) Decreto nº 7.404/2010; 3) Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981); 4) Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999); 5) Política Federal de Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007); 6) Lei de Consórcios (Lei nº 11.107/2005); 7) Lei do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (Lei nº 7.661/1988). | 1) <i>Canadian Environmental Protection Act</i> , 1999; 2) <i>State of Waste Management in Canada</i> , 2014; 3) <i>Oceans Act</i> , 1996; 4) <i>Canada National Marine Conservation Areas Act</i> , 2002; 5) <i>National Parks System Plan</i> , 1997. |

Fonte: Própria Autora

Nas questões “b) a gestão de Resíduos Sólidos em Áreas Protegidas é abordada nas normas?” e “c) nessas normas é apresentada a gestão com

detalhamento?”, o levantamento e a análise da aplicação dessas políticas e da gestão desenvolvida no Brasil e Canadá pôde-se verificar que no Brasil a Lei de Resíduos Sólidos tem o intuito de ser apresentada de uma forma geral, podendo ter muitas interpretações, a maioria das regulamentações/orientações, não específica, não traz metas objetivas em relação as áreas protegidas. A norma brasileira de 2010 apresenta de forma geral que para municípios integrantes de áreas de interesse turístico, que desenvolva atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional ou território que abranja, total ou parcialmente APs necessitam de diretrizes específicas (BRASIL, 2010a). Vale ressaltar que a partir desta pesquisa não foi encontrada nenhuma Instrução Normativa para a gestão de Resíduos Sólidos em áreas protegidas, contudo, existem relatos de ações pontuais que ocorreram em APs em todo o país, instrumentos utilizados em ações pontuais que acontecem no Brasil como ciclo de debates sobre a implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) em Áreas Protegidas, Conferência Nacional do Meio Ambiente, Instrução Normativa (IN) estabelecida em Parques, Programa Nacional de Capacitação de Gestores Ambientais e Mutirão de limpeza de praias.

Desta forma, pode-se concluir que não existe detalhamento nas normas sobre a gestão de resíduos em áreas protegidas brasileiras. Tem-se, por outro lado, diretrizes específicas localizadas em ações pontuais por projetos de iniciativa privada, pública e mobilizações sociais.

O sistema canadense tem uma metodologia excepcionalmente particular. Isso se deve às três agências federais que fazem a avaliação do nível de comprometimento ambiental em razão de suas atividades (ANTUNES, 2012). No Canadá as Áreas Protegidas federais são gerenciadas, de forma integrada, por três órgãos distintos (BENIDICKSON, 2011): a) *Environment Canada*, responsável pelo gerenciamento das Áreas Nacionais de Vida Selvagem e Santuários de Aves Migratórias, b) *Fisheries and Oceans Canada*, gerencia as Áreas Marinhas Protegidas, entre outras ações para a melhoria dos ecossistemas marinhos e c) *Parks Canada*, instituição responsável pela gestão dos Parques Nacionais e Áreas Nacionais de Conservação Marinha (CANADA, 2019). Cada instituição possui sistemas integrados de gestão das Áreas Protegidas, chamados de *Network of Protected Areas*, que têm por objetivos planejar, implantar e gerenciar essas áreas de uma forma sistêmica e mais eficiente (MATHEUS, RAIMUNDO, 2017). Ademais, existe o *Federal Environment*

Assessment and Review Office (FEARO) que trata dos projetos considerados potencialmente lesivos ao meio ambiente e são submetidos à revisão e análise (ANTUNES, 2012), mas da mesma forma que o Brasil não se trata nas normas sobre a gestão de resíduos em áreas protegidas.

Nas análises sobre a questão “d) se o país adota a abordagem multicêntrica das políticas públicas nas áreas protegidas?”, o Brasil apresenta instrumentos que possibilitam a abordagem multicêntrica, mas na prática a gestão de Resíduos Sólidos em Áreas Protegidas é feita pelo poder público, com uma participação superficial da população organizada nos conselhos gestores paritários. Quanto à questão “e) o país consegue trabalhar efetivamente através da abordagem multicêntrica das políticas públicas nas áreas protegidas?”. A Lei brasileira aponta sobre a importância da participação de todos os atores da sociedade, mas não delinea como isso pode acontecer, o papel de cada um, seja do poder público, poder privado ou sociedade, transferindo para regulamentações posteriores, o que nem sempre acontece e acaba prejudicando a aplicação da política.

O foco até então foi nos instrumentos de gerenciamento em Áreas Protegidas e não na construção de uma abordagem mais multicêntrica, com planos, programas ou metas do país que abrangesse vários atores sociais, visto que as Leis brasileiras referentes a resíduos variam entre estados e municípios. A gestão de Resíduos Sólidos no Brasil é municipal, mas o Parque Nacional por exemplo, é uma área federal e, como a Lei apresenta-se de forma geral, gera dupla interpretação e ocasiona a não gestão desses resíduos muitas vezes. Validando o que é trazido nesta pesquisa os estudos de Inving e Matos (2006) na qual aborda sobre a urgência de integração de políticas públicas e intervenções governamentais para além dos limites formais das Áreas Protegidas para o desenvolvimento e conservação das mesmas. Destaca-se também a importância do envolvimento da comunidade local para ações com mais responsabilidade sustentável.

Bicalho e Pereira (2018) apontam que a participação social é fundamental no gerenciamento dos resíduos sólidos e concluem que sem a participação da sociedade em ações dessa natureza, a Lei 12.305 não será cumprida integralmente, e isso se estende as áreas protegidas. Já Bringhenti e Günther (2011) reiteram a prerrogativa da importância do envolvimento de todos os setores da sociedade na gestão dos resíduos, a partir da análise do funcionamento da coleta seletiva e, ressalta a

importância de canais de comunicação, pesquisas e devolutivas que integrem e dialoguem todos no gerenciamento destes materiais de forma mais sustentável possível, fortalecendo assim a abordagem multicêntrica.

Para Rodrigues e Menti (2016) o comportamento humano referente aos Resíduos Sólidos representa o grau de evolução que se encontra a sociedade, e está cada vez mais difícil uma solução, uma vez que os resíduos são tratados como um inconveniente. Em diálogo com a reflexão, Waldman (2012) diz serem poucos os parâmetros que definem tão bem a sociedade atual quanto a geração de Resíduos Sólidos. Para o autor, a geração crescente de resíduos está diretamente associada ao consumo desenfreado e se a responsabilidade compartilhada, o ciclo de vida dos produtos estivesse estruturado e regulamentado no país, isso também seria positivo para as áreas protegidas.

No Canadá, a estrutura da legislação é bem diferente. Na Lei canadense a questão do gerenciamento, por exemplo, é apresentada de forma mais direta, o que precisa ser feito, o porquê e como será feito. No Canadá, a separação das responsabilidades é independente se área é ocupada por um Parque Nacional ou por uma cidade. Em qualquer situação de uso do solo, o gerenciamento ocorre do mesmo jeito. Existem as funções municipais, provincial e federal, cada um tem a sua responsabilidade muito bem definida, com divisões entre algumas jurisdições para Estratégias e Plano de ações.

As ações de gerenciamento canadenses não estão tão bem descritas nas Leis, mas são previstas ações pontuais para a efetividade da aplicação e gestão dos Resíduos Sólidos, como nos planos canadenses, as metas são específicas, como por exemplo, redução de embalagem, material orgânico não sendo direcionado para o aterro, o produtor sendo responsável pelo ciclo do produto. No Canadá, para complementar o definido por lei, são elaborados planos de ação como discutido não há distinção se é em áreas protegidas ou perímetro urbano.

Além das normas, os instrumentos utilizados com mais destaque são: a) o Plano de Ação para Responsabilidade Estendida do Produtor (CAP-EPR); b) o Protocolo Nacional de Embalagens e c) o estímulo dado pelo governo para a compostagem doméstica de resíduos orgânicos e obrigatoriedade da compostagem em províncias com mais de 50.000 habitantes, refletindo em uma abordagem multicêntrica, mas também gerenciados pelo poder público.

A logística reversa, destaque na Lei brasileira e no planejamento de gestão de resíduos canadenses, é um exemplo de uma política pública com abordagem multicêntrica mas com pouca ou quase nenhuma aplicabilidade prática no Brasil conforme traz os estudos de Santos (2012) e Filho et al. (2015). A lei brasileira cita como logística reversa a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo, em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada (BRASIL, 2010a), visando a reciclagem, reinserção e reaproveitamento dos resíduos na cadeia produtiva, promovendo assim, a disposição ambientalmente adequada (DEMAJOROVIC; MIGLIANO, 2013), mas na prática essa logística reversa não é relevante perante a constante evolução do consumo e geração de resíduos pela população brasileira, que tem papel significativo na gestão reversa dos resíduos sólidos. Cabe ressaltar, também, que pouco se fala sobre o assunto e pouco se propicia locais apropriados para a alocação destes resíduos pela população. A responsabilidade é apresentada como obrigação municipal, estadual e federal, podendo ter várias interpretações e em alguns casos não ocorrer a efetividade da gestão de resíduos sólidos.

No Canadá, a Logística Reversa de acordo com o estudo do Conselho Canadense de Ministros do Meio Ambiente (2014b), é estruturada através do Plano de Ação para Responsabilidade Estendida do Produtor (CAP-EPR). Essa logística é mais efetiva, uma vez que esse processo é concretizado devido aos custos da destinação final do produto. Segundo o Plano, o custo pode ser incorporado como qualquer outro custo da produção e acrescido ao preço final. Em 2016, o Canadá realizou um relatório de andamento desde a implantação desse plano e uma das conclusões mais positivas foram os resultados entre 2000 a 2010 que mostram que a quantidade total de resíduos desviado para instalações de reciclagem ou processamento de resíduos orgânicos aumentou 33%. Destaca-se, conforme trazido no referencial teórico, o país busca também atuar na redução da geração de resíduos.

No Brasil, é de competência do poder público local (municípios) o gerenciamento dos Resíduos Sólidos produzidos em suas cidades (BRASIL, 2008). Um dos principais avanços com a PNRS é o reconhecimento da responsabilidade compartilhada no ciclo de vida dos produtos, instrumento do gerenciamento de resíduos, em que deixa de ser exclusiva preocupação e responsabilidade do poder público, e passa a ser dividido entre: fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, consumidores e prestadores de serviços públicos de limpeza urbana e

de manejo dos Resíduos Sólidos, resultando em um processo participativo e dialógico entre todos os envolvidos na cadeia do produto, ocasionando a redução do volume de Resíduos Sólidos e rejeitos gerados, bem como reduzindo os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos, nos termos desta Lei (BRASIL, 2010a; DEMAJOROVIC; MIGLIANO, 2013).

Estudos apresentam que para que esse gerenciamento, essa responsabilidade compartilhada aconteça da melhor forma possível, modelos mais inclusivos e flexíveis de gestão precisam existir, principalmente por meio de atividades como o ecoturismo. Há experiências bem-sucedidas em que a comunidade local se tornou importante aliada nos projetos de conservação. Alguns exemplos são: Parque Nacional de Tortuguero, Costa Rica, no qual 70% das pessoas envolvidas com atividades turísticas eram da comunidade local (WHELAN, 1991).

Os últimos dois pontos da discussão é a questão das áreas marinhas, se “f) estas são abordadas de forma clara nas normas?” e se “g) existem normas específicas em cada país?”. Nos dois países existem políticas nacionais, normas que tratam do gerenciamento das áreas marinhas, mas não citam de forma explícita a questão da gestão dos Resíduos Sólidos.

No Brasil a lei que trata do assunto é a nº 7.661/1988, que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro. No Canadá tem-se a Lei dos Oceanos, aprovada em 1996 e a Lei das Áreas de Conservação Marinha de 2002. As três têm como foco o gerenciamento e utilização de maneira sustentável das áreas marinhas, (BRASIL, 1988; CANADA, 1996; CANADA, 2002). O envolvimento de todos os atores incluídos nestas áreas é crucial para minimizar possíveis efeitos nocivos causados pelo desenvolvimento do turismo, um dos grandes geradores de resíduos (NEPAL, 2000; MUSAVENGANE, 2019).

No Brasil, a Lei Nacional de Resíduos Sólidos não dá a devida importância ao assunto, apenas cita, em um parágrafo na Lei sobre a proibição de depósito de resíduos em praias. Na Lei brasileira de Gerenciamento Costeiro a questão dos resíduos não é destaque, apenas como um item a ser considerado. Nesta lei os dois únicos pontos em que se apresenta e, ainda, de forma indireta a importância da gestão dos resíduos sólidos constam nos artigos 7º e 9º, onde tratam da degradação dos ecossistemas, do patrimônio e recursos naturais da zona costeira sujeito a penalidades e que para evitar a degradação ou uso indevido, o PNGC pode criar unidades de conservação permanente segundo a legislação vigente (BRASIL, 1988).

Em 2019, no Brasil, foi criado o Plano Nacional de Combate ao Lixo, com a missão de valorizar os ambientes costeiros do país, com foco na saúde e qualidade de vida aos brasileiros, aumento da atratividade de praias e rios, melhora da qualidade do pescado, na dinamização do ecoturismo, geração de emprego e renda, fortalecimento das cadeias de reciclagem e na conservação da vida marinha. Desde o lançamento do Plano, foram mais de 200 ações de limpeza de praias, rios e mangues, em mais de 100 municípios, nos 17 estados costeiros. No total, foram coletadas cerca de 400 toneladas de resíduos com a participação de mais de 40 mil pessoas (MMA, 2021), mas mesmo com essa implantação muito ainda precisa ser feito, pois o problema chegou a nível crítico em muitos pontos no Brasil como por exemplo a poluição causado por lixo não local, como apresentado em Paraty e Angra dos Reis, Rio de Janeiro e Fernando de Noronha, Pernambuco, que além do próprio lixo local que ainda ameaça as atividades turísticas, pesca, ecossistemas litorâneos, além de contribuir para degradação desses ambientes (ALMEIDA et al, 2013; ASHTON; ASHTON, 2016; JUNIOR; RANGEL, 2017; MACEDO et al, 2019).

Nas normas do Canadá esse ponto tem mais destaque do que no Brasil, e ainda possui um Programa para controle do descarte mais antigo que o recente criado no Brasil e outras duas Leis destinadas para a costa e oceanos (Lei dos Oceanos e a Lei das áreas de Conservação Marinha), mas, mesmo dando um pouco mais enfoque para a questão do gerenciamento dos resíduos, o assunto é abordado de forma superficial na norma.

5.2 FATORES DE INFLUÊNCIA QUE CAUSAM E/OU MINIMIZAM A GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NOS PARQUES ESTUDADOS

Com os dados levantados, relacionou-se informações da estrutura dos parques (questionário) com os fatores que potencializam ou minimizam a geração de resíduos (parte 02 da entrevista semiestruturada) em áreas protegidas tanto no Brasil quanto Canadá. Primeiro identificou-se os fatores que potencializam e os que minimizam a geração de resíduos a partir da infraestrutura dos parques apresentada pelos gestores e expostos na matriz adaptada de Siqueira (2017) (Quadro 07), as quais trouxeram um retrato da realidade atual dos parques estudados. Na estruturação da matriz deu-se a ordenação dos elementos a serem comparados, através de uma descrição breve

das características desses elementos. Por fim, foi feita a análise integrada à partir das potencialidades e ameaças, com relação com o que colabora ou não na geração de resíduos gerados pelo turismo, as quais foram distintas em: características da localização dos parques, informações sobre visitação, infraestrutura, investimento.

Quadro 7 - Matriz Comparativa: análise de infraestrutura parques brasileiros e

| GESTÃO RESÍDUOS SÓLIDOS | | CANADA | | | | |
|-------------------------|----------|---|---|--|--|--|
| | (5.2.1). | <p>Bioma: Taiga PN Pukaskwa: *Área: 1.878 km² *Extensão Litoral: +- 60km PN Bruce Peninsula: *Área: 154 km² *Extensão Litoral: +-65km</p> | | | <p>PN Pukaskwa: Área territorial PN Bruce Peninsula: Extensão litoral</p> <p>PN Pukaskwa: Extensão litoral PN Bruce Peninsula: Área territorial</p> | |
| BRASIL | (5.2.2). | <p>Bioma: Mata Atlântica PN Serra da Bocaina: *Área: 1.040 km² *Extensão Litoral: +- 160km PN Fernando de Noronha: *Área: 112,7 km² *Extensão Litoral: +- 22km</p> | <p>PN Pukaskwa: *Capacidade de visitantes: Não tem *Real visitação: 9.107 (2019); 28% em maio/junho (primavera), 60% em julho/agosto (verão) e 12% em setembro/outubro (outono). PN Bruce Peninsula: *Capacidade de visitantes: Não tem *Real visitação: 490.388 visitantes (maio a outubro em 2019). 21% em maio/junho (primavera), 59% em julho/agosto (verão) e 20% em setembro/outubro (outono).</p> | | <p>PN Bruce Peninsula: Alta visitação PN Pukaskwa: Pouca visitação</p> | |
| | | <p>PN Serra da Bocaina: *Capacidade de visitantes: Não tem. *Real visitação: 700 mil/ano PN Fernando de Noronha: *Capacidade de visitantes:</p> | (5.2.3). | <p>*Lixeiras: O parque tem latas de lixo (por exemplo, em trail heads, centro de visitantes, campings, principais atrações). Todas as lixeiras em acampamentos e/ou trilhas são projetadas com travas para evitar que os animais os acessem. PN Pukaskwa: *Sanitários: São principalmente em linhas de saneamento, com exceção de duas unidades de banheiros de adubo. Banheiros mais rústicos (ou seja, banheiros de poços) estão disponíveis em campings. *Alojamentos: O parque conta com camping e acomodações rústicas. *Recepção/portaria: Há um centro de recepção de visitantes. *Portaria: O parque tem um portão formal de recepção. *Infraestrutura: o parque tem estradas pavimentadas, água potável/corrente, linhas de esgoto de saneamento, chuveiros (por exemplo, em acampamentos), eletricidade, docas, edifícios etc. PN Bruce Peninsula: *Sanitários: São suficientes no momento. *Alojamentos: Camping e yurts (estruturas semelhantes a tendas) disponíveis para alugar. *Recepção: O parque não possui um portão formal de entrada. *Infraestrutura: o parque tem estradas pavimentadas, água potável/corrente, linhas de esgoto de saneamento, chuveiros (por exemplo, em acampamentos), eletricidade, docas, edifícios etc.</p> | <p>PN Pukaskwa: Camping PN Bruce Peninsula: Camping; Não possui portão de entrada.</p> <p>PN Pukaskwa: Banheiros mais rústicos; Recepção de visitantes; Portão de recepção. Lixeiras com travas. PN Bruce Peninsula: Lixeiras com travas.</p> | |
| | | | <p>PN Serra da Bocaina: *Nº sanitários: 6 pontos com banheiro, não são suficientes. *Nº alojamentos: Para colaboradores *Recepção/portaria: Somente em uma das áreas: São José do Barreiro. PN Fernando de Noronha: *Nº sanitários: 4 pontos com banheiro, são suficientes. *Nº alojamentos: Não *Recepção/portaria: Sim</p> | (5.2.4). | <p>*Informações sobre regras no interior do parque: o site da Parks Canada/park páginas web, mídias sociais, guias de visitantes de parques/ folhetos, interação com funcionários (por exemplo, em centros de visitantes, naturalistas), e através de várias sinalizações sobre propriedade do parque. PN Pukaskwa: *Como é feita a coleta RS: A coleta de lixo e reciclagem é feita pela equipe do parque. Os resíduos são transportados para o mais próximo depósito municipal (-32 km). Materiais de resíduos perigosos são eliminados seguindo as regulamentações provinciais ou municipais aplicáveis. O parque paga as taxas municipais aplicáveis. Para recicláveis, há um contrato com uma empresa a -350 km) que recolhe regularmente recicláveis de um local centralizado no parque. PN Bruce Peninsula: Sinalização sobre RS: Possui, está presente a sinalização que indica o descarte adequado de resíduos/lixo. *Coleta de lixo: Possui lixeiras no todo o parque, possui coleta pelos funcionários e retirada e triagem por empresa terceirizada.</p> | <p>Informações sobre regras do parque. PN Pukaskwa: Coleta seletiva e coleta pela equipe do Parque. PN Bruce Peninsula: Possui coleta, seleção e triagem.</p> |
| | | | <p>PN Serra da Bocaina: *Informações sobre regras no interior do parque: Somente nos atrativos já implementados. *Placas informando sobre RS: Sim *Recepção dos turistas: Sim, em São José do Barreiro. *Coleta de RS: Precária. Não há planejamento específico para tal. Em quase todas as portarias não há coleta pública, devendo a própria equipe da UC proceder com o transporte de resíduos até o local adequado *Responsável pela coleta: A UC transporta o lixo até pontos de coleta municipais. *Lixeiras: Tem, mas em poucos pontos. Busca se que o visitante se conscientize da importância de se responsabilizar pelo seu resíduo. Nenhuma das lixeiras tem tampa com travas. PN Fernando de Noronha: *Lixeiras: Temos lixeiras para coleta</p> | (5.2.5). | <p>PN Pukaskwa: *Nº membros da equipe do parque: 12 em tempo integral e 45 alta temporada. *Investimentos que são aplicados no parque: dotações governamentais (fundos de contribuintes) e receitas obtidas com taxas relacionadas a visitantes (20% receita de todos os parques). *Gestão participativa: pelo menos 50% dos funcionários do parque são locais. PN Bruce Peninsula: *Nº membros da equipe do parque: 35 em tempo integral e 70 alta temporada *Investimentos que são aplicados no parque: dotações governamentais (fundos de contribuintes) e receitas obtidas com taxas relacionadas a visitantes (20% receita de todos os parques) *Gestão participativa: Existe um comitê que envolve poder público e comunidade local, por volta de 18 pessoas.</p> | <p>PN Pukaskwa: Equipe para gerenciamento e controle de resíduos E gestão participativa. PN Bruce Peninsula: Equipe para gerenciamento e controle de resíduos E gestão participativa..</p> |
| | | <p>PN Serra da Bocaina: *Nº membros da equipe do parque: Em um núcleo de gestão integrada, incluindo o Parque, e mais duas UC. Somos 23 servidores e 24 terceirizados. No Parque, 20. *Investimentos que são aplicados no parque: Públicos, mas com perspectivas de no médio prazo haver investimentos privados também. Não são valores suficientes para a boa gestão. *Gestão participativa: Hoje estamos implementando uma área temática para tratar exclusivamente do tema e as reuniões do conselho tratam de qualquer tema relacionado à UC que os conselheiros ou a administração levante como importante. Sim, as ponderações feitas pela população são parte importante dos subsídios à gestão. PN Fernando de Noronha: *Nº membros da equipe do parque: 33 servidores e 40 terceirizados pela concessionária</p> | (5.2.6). | <p>Análises Integradas</p> | <p>Fatores que potencializam</p> | |
| | | <p>PN Serra da Bocaina: Área territorial; extensão litoral PN Fernando de Noronha: Extensão litoral</p> | <p>Fluxo de visitação nos dois Parques</p> | <p>PN Serra da Bocaina: *Possui resíduos de alojamento. *Lixeiras não são suficientes.</p> | <p>PN Serra da Bocaina: *A UC é responsável pela coleta até o ponto de coleta municipal. *Estrutura para orientação ao turista apenas em alguns pontos.</p> | <p>PN Pukaskwa: Extensão litoral dos Parques Nacionais *Fluxo de visitação dos Parques Nacionais brasileiros e Bruce Peninsula. *Infraestrutura, lixeiras, espaço para camping, sanitários. *Coleta seletiva nos Parques Canadenses e no Fernando de Noronha. *Equipe para gestão do Parque suficiente nos dois parques canadenses e no Parque de Fernandes de Noronha. *Gestão Participativa.</p> |
| | | <p>PN Fernando de Noronha: Área territorial</p> | | <p>PN Fernando de Noronha: Há recepção dos turistas; sanitários suficientes; Não há alojamentos.</p> | <p>PN Serra da Bocaina: *Planejamento de uma futura estrutura para atender melhor aos turistas e diminuir a degradação ambiental. *Número expressivo positivamente de equipe para administrar o parque.</p> | <p>Fatores que minimizam</p> |
| | | | | <p>PN Fernando de Noronha: *Coleta seletiva. *Estrutura para orientação ao turista. *Concessionária colaborando com a adm do parque.</p> | <p>PN Serra da Bocaina: *Número expressivo negativamente de equipe para administrar o parque.</p> | <p>PN Pukaskwa: Extensão litoral dos Parques Nacionais. *Infraestrutura, lixeiras, espaço para camping, sanitários. *Fluxo de visitação dos Parques Nacionais brasileiros e Bruce Peninsula.</p> |
| | | | | <p>PN Serra da Bocaina: *Planejamento de uma futura estrutura para atender melhor aos turistas e diminuir a degradação ambiental. *Número expressivo positivamente de equipe para administrar o parque.</p> | <p>PN Fernando de Noronha: *Investimentos privados na administração do parque.</p> | <p>PN Pukaskwa: Coleta seletiva nos Parques Canadenses e no Fernando de Noronha. *Infraestrutura, lixeiras, espaço para camping, sanitários. *Equipe para gestão do Parque suficiente nos dois parques canadenses e no Parque de Fernandes de Noronha. *Gestão Participativa.</p> |

Fonte: Adaptado de Siqueira (2017).

O Quadro 07 apresenta a realidade dos quatro parques estudados trazidos pelos gestores através da infraestrutura atual e podendo extrair fatores que causam e minimizam a geração dos resíduos através das análises integradas.

A diferença começa pela dimensão entre os parques, tanto no Brasil, quanto no Canadá há essa disparidade. O Parque Nacional Serra da Bocaina é aproximadamente nove vezes maior que o Parque Nacional Fernando de Noronha e o Parque Nacional *Pukaswka* é aproximadamente 12 vezes maior de o Parque Nacional *Bruce Peninsula*.

Outro ponto crítico apresentado pelos gestores do PNSB é a parte do litoral, e este é aproximadamente 7 vezes maior que o PNMFN e aproximadamente 2,5 vezes maior que os PNP e o PNBP.

Foram descritas no Quadro 08 (ampliação do Quadro 07) as informações sobre visitação de cada parque através de sua capacidade de visitantes (números), a real visitação (números). No quesito visitação, um ponto interessante a ser observado são os números que se tem de 2019: no PNSB 700 mil visitantes no ano enquanto em Fernando de Noronha houve a presença de 115 mil visitantes no ano. Apesar de ser menor a visitação em PNMFN, o que chama a atenção é que, além de ultrapassar da capacidade suporte de 90 mil visitantes no ano, quando leva-se em consideração a área do parque, a visitação chega a ser 1,5 vezes maior que no PNSB, considerando Km², além da sazonalidade, indicador de potencialização da geração de resíduos (Quadro 08) trazer um número maior em um curto espaço de tempo, como apresentado também pelo gestor no PNBP no Canadá, a maior visitação ocorre entre maio a outubro, atingindo em 2019 quase meio milhão de visitantes nesse período, destacando que a área do PNBP é quase 7 vezes menor que o PNSB (Brasil). No PNP (Canada) o que destaca é o fator que minimiza a visitação e, conseqüentemente a geração de resíduos, a distância do parque em relação a cidades próximas, dificultando a visitação. O PNP apresenta quase o dobro do tamanho do PNSB, quase 17 vezes maior que o PNMFN (Brasil), aproximadamente 12 vezes maior que o PNBP e apresenta apenas 1% da visitação do PNSB, 10% do PNMFN e 2% da visitação do PNBP.

Quadro 8 - Comparação entre os parques: itens 5.2.1 e 5.2.2

| GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS | | CANADÁ | |
|----------------------------|--|---|--|
| | | (5.2.1). | Bioma: Taiga PN Pukaskwa: *Área: 1.878 km ² *Extensão Litoral: +- 60km PN Bruce Península: *Área: 154 km ² *Extensão Litoral: +-65km |
| BRASIL | Bioma: Mata Atlântica PN Serra da Bocaina: *Área: 1.040 km ² *Extensão Litoral: +- 160km PN Fernando de Noronha: *Área: 112,7 km ² *Extensão Litoral: +- 22km | (5.2.2). | PN Pukaskwa: *Capacidade de visitantes: Não tem *Real visitação: 9.107 (2019); 28% em maio/junho (primavera), 60% em julho/agosto (verão) e 12% em setembro/outubro (outono). PN Bruce Península: *Capacidade de visitantes: Não tem *Real visitação: 490.388 visitantes (maio a outubro em 2019). 21% em maio/junho (primavera), 59% em julho/agosto (verão) e 20% em setembro/outubro (outono). |
| | | PN Serra da Bocaina: *Capacidade de visitantes: Não tem. *Real visitação: 700 mil/ano PN Fernando de Noronha: *Capacidade de visitantes: 90 mil/ano *Real visitação: 115 mil em 2019 | |

Fonte: Própria Autora.

No Quadro 09 (ampliação do Quadro 7), em relação à infraestrutura física dos parques (quantidade em números de sanitários, alojamentos, recepção, locais de informações e portarias), no PNSB existem apenas seis pontos de banheiros, alojamento apenas para os colaboradores, o que acaba gerando resíduos e a recepção existe somente em um ponto do parque localizado em São José do Barreiro, dificultando ainda mais o monitoramento dos turistas. No PNMFN, são quatro pontos de sanitários e, de acordo com o gestor, são suficientes para os turistas, não tem alojamento para os colaboradores, apesar destes morarem no entorno do parque, quanto à recepção aos turistas possuem um local específico, onde acontece a maior movimentação do parque.

Nos Parques Canadenses, os sanitários são suficientes para atender aos turistas segundo a gestora. No PNP, os sanitários são principalmente na rede de saneamento, com exceção de duas unidades nas quais são sanitários mais rústicos, na qual estão disponíveis em campings. Existe recepção aos visitantes com um portão formal no PNP para os turistas, contrário do que acontece no PNBP, onde apenas recentemente fez-se um estacionamento na entrada para ser a recepção ao turista. Há infraestrutura nos parques com estradas pavimentadas, água potável/corrente, linhas de esgoto de saneamento, chuveiros (por exemplo, em acampamentos),

eletricidade, docas, edifícios etc. No PNBP não há portão, mas apresenta um centro de visitantes no parque para instrução aos turistas. Os dois parques canadenses contam com lixeiras espalhadas pelo parque, principalmente nas principais atrações.

Quadro 9 - Comparação entre os parques: item 5.2.3

| GESTÃO DE RESÍDUOS | | CANADÁ |
|--------------------|----------|--|
| BRASIL | (5.2.3). | <p>PN Pukaskwa: *Sanitários: São principalmente em linhas de saneamento, com exceção de duas unidades de banheiros de adubo. Banheiros mais rústicos (ou seja, banheiros de poços) estão disponíveis em campings. *Alojamentos: O parque conta com camping e acomodações rústicas. *Recepção/portaria: Há um centro de recepção de visitantes. *Portaria: O parque tem um portão formal de recepção. *Infraestrutura: o parque tem estradas pavimentadas, água potável/corrente, linhas de esgoto de saneamento, chuveiros (por exemplo, em acampamentos), eletricidade, docas, edifícios etc. *Lixeiras: O parque tem latas de lixo (por exemplo, em trail heads, centro de visitantes, campings, principais atrações). Todas as lixeiras em acampamentos e/ou trilhas são projetadas com travas para evitar que os animais os acessem.</p> <p>PN Bruce Península: *Sanitários: São suficientes no momento. *Alojamentos: Camping e yurts (estruturas semelhantes a tendas) disponíveis para alugar. *Recepção: O parque não possui um portão formal de entrada. *Infraestrutura: o parque tem estradas pavimentadas, água potável/corrente, linhas de esgoto de saneamento, chuveiros (por exemplo, em acampamentos), eletricidade, docas, edifícios etc. *Lixeiras: o parque tem latas de lixo (por exemplo, em trail heads, centro de visitantes, campings, principais atrações). Lixeiras em alguns acampamentos e/ou trilhas com travas para evitar que os animais os acessem (ou seja, principalmente ursos).</p> |
| | | <p>PN Serra da Bocaina: *Nº sanitários: 6 pontos com banheiro, não são suficientes. *Nº alojamentos: Para colaboradores *Recepção/portaria: Somente em uma das áreas: São José do Barreiro.</p> <p>PN Fernando de Noronha: *Nº sanitários: 4 pontos com banheiro, são suficientes. *Nº alojamentos: Não *Recepção/portaria: Sim</p> |

Fonte: Própria Autora.

A descrição das informações sobre o parque e sobre a infraestrutura de coleta de resíduos no parque é apresentada (item 5.2.4) no Quadro 10, ampliação do Quadro 07.

Quadro 10 - Comparação entre os parques: item 5.2.4

| GESTÃO DE RESÍDUOS | | CANADÁ |
|--------------------|----------|---|
| BRASIL | (5.2.4). | <p>*Informações sobre regras no interior do parque: o site da Parks Canada/park páginas web, mídias sociais, guias de visitantes de parques/ folhetos, interação com funcionários (por exemplo, em centros de visitantes, naturalistas), e através de várias sinalizações sobre propriedade do parque.</p> <p>PN Pukaskwa: *Como é feita a coleta RS: A coleta de lixo e reciclagem é feita pela equipe do parque. Os resíduos são transportados para o mais próximo depósito municipal (~32 km). Materiais de resíduos perigosos são eliminados seguindo as regulamentações provinciais ou municipais aplicáveis. O parque paga as taxas municipais aplicáveis. Para recicláveis, há um contrato com uma empresa da Baía do Trovão (~350 km) que recolhe regularmente recicláveis de um recipiente centralizado no parque.</p> <p>PN Bruce Península: Sinalização sobre RS: Possui, está presente a sinalização que indica o descarte adequado de resíduos/lixo. *Coleta de lixo: Possui lixeiras po todo o parque, possui coleta pelos funcionários e retirada e triagem por empresa terceirizada.</p> |
| | | <p>PN Serra da Bocaina: *Informações sobre regras no interior do parque: Somente nos atrativos já implementados *Placas informando sobre RS: Sim *Recepção dos turistas: Sim, em São José do Barreiro. *Coleta de RS: Precária. Não há planejamento específico para tal. Em quase todas as portarias não há coleta pública, devendo a própria equipe da UC proceder com o transporte de resíduos até o local adequado *Responsável pela coleta: A UC transporta o lixo até pontos de coleta municipais. *Lixeiras: Tem, mas em poucos pontos. Busca-se que o visitante se conscientize da importância de se responsabilizar pelo seu resíduo. Nenhuma das lixeiras tem tampa com travas.</p> <p>PN Fernando de Noronha: *Lixeiras: Temos lixeiras para coleta seletiva. Não temos animais que atacam as lixeiras.</p> <p>*Informações sobre regras no interior do parque: Sim *Placas informando sobre RS: Sim *Recepção dos turistas: Sim *Coleta de RS: Ótima. Fazemos coleta seletiva *Responsável pela coleta: O parque é autônomo. A responsável pela coleta é a nossa concessionária (Econoronha).</p> |

Fonte: Própria Autora.

No Canadá as informações sobre regras a serem seguidas no interior do

parque começam já na compra do *ticket* de entrada. O *site* da Parks Canada apresenta as regras sobre o que pode e o que não pode nos parques canadenses, eles também apresentam mídias sociais, guias/folhetos para os visitantes dos parques, interação com funcionários (por exemplo, em centros de visitantes), e através de várias sinalizações sobre propriedade do parque. No Brasil, no PNSB as informações acontecem principalmente nos atrativos pela falta de infraestrutura, já no PNMFN, acontece nos atrativos e também no Centro de visitantes.

Destacando sobre as lixeiras, placas informativas, portaria, recepção e como é feita a coleta do lixo e quem é o responsável pela coleta. Nesses quesitos o PNSB apresenta uma dualidade sobre, ao mesmo tempo que é apresentado como um ponto negativo a falta de recursos para essas infraestruturas, existe o planejamento de não ter a estrutura, no caso da lixeira para não incentivar a destinação do mesmo no local, uma forma de fazer com que o turista que traz o resíduo, leva o resíduo. E também a escolha de colocar a lixeira onde se possui coleta de lixo municipal.

Com relação à infraestrutura de coleta de resíduos, os gestores dos quatro parques deram destaque às lixeiras que se encontram distribuídas pelo território das UCs, informações sobre o que pode ou não ser levado para o interior do mesmo, placas informativas relacionadas aos resíduos, portaria que informa sobre os resíduos, recepção dos turistas, como é feita a coleta do lixo e quem é o responsável pela coleta.

No PNSB, na cidade de São José do Barreiro, as informações sobre regras de conduta em seu interior existem, apenas, próximas aos atrativos já implementados, junto com placas informando sobre os descartes adequado dos resíduos. Para a coleta, não há planejamento específico.

A coleta de resíduos, ainda, é um fator alarmante no PNSB, pois nos municípios onde o parque se encontra, não há gestão municipal de resíduos, principalmente nos pontos de maior movimentação turística. Nas duas entradas não há coleta pública, devendo a própria equipe da UC proceder com o transporte de resíduos até o local adequado para as coletas municipais. As lixeiras no parque existem, mas em poucos pontos, e não possuem travas. No entanto, nesse quesito o parque, apesar de não possuir infraestrutura e financiamento para tal, busca que o visitante se conscientize da importância de se responsabilizar pelo seu resíduo.

No PNMFN, existem lixeiras específicas para a coleta seletiva, mas também como no PNSB, não apresenta travas. As informações sobre os resíduos são apresentadas no interior do parque e há placas informativas. Como também falado, há a recepção dos turistas que são instruídos sobre os resíduos. A coleta no parque é feita pela concessionária responsável pela gestão do uso público.

Com relação ao Canada, no PNP a coleta de lixo e reciclagem é feita pela equipe do parque. Os resíduos são transportados para o mais próximo depósito municipal, aproximadamente a 32 km do parque. Para os materiais recicláveis, há um contrato com uma empresa da Baía do Trovão, aproximadamente 350 km do parque que recolhe regularmente recicláveis de um recipiente centralizado no parque, e que está começando a ser um problema segundo a gestora, pois, pela distância e pelo combustível gasto, está ficando cada vez mais caro e inviável.

No PNBP, as indicações por todo o parque sobre o descarte adequado de resíduos e a coleta é feita pelos funcionários e a retirada e a triagem por empresa terceirizada. Algumas especificidades da gestão de resíduos no parque incluem segundo a gestora: existem recipientes/lixeiros por todo o parque para os visitantes depositarem seu lixo e reciclagem (lixeiros separadas para lixo, recicláveis). Os funcionários do parque esvaziam esses recipientes/lixeiros diariamente durante a temporada de visitantes e colocam os sacos nas lixeiras relevantes (lixo, reciclagem ou papelão). O parque tem contrato com uma empresa privada de gestão de resíduos para coleta regular de resíduos. A empresa esvazia as lixeiras do parque semanalmente durante a temporada de visitação máxima.

No gerenciamento dos parques brasileiros uma diferença importante é a quantidade de membros da equipe apresentado no Quadro 07 e ampliado no Quadro 11. Em Fernando de Noronha o número só de funcionários públicos (33), além dos terceirizados (40) já o da Serra da Bocaina (20).

Apesar do PNSB ser 9 vezes maior, o PNMFN possui 3 vezes mais membros na equipe, proporcionalmente falando, possui 27 vezes mais membros por Km² que o PNSB. Esse fator se dá, principalmente, porque PNMFN é gerido pela concessionária diferente do que ocorre no PNSB. Isso justifica a falta constante da presença de membros da equipe na fiscalização constante do parque. Cabe destacar que foi trazido pelos gestores dos parques, que a presença da gestão perto dos turistas colabora muito para a disposição adequada dos resíduos no parque.

Nos parques canadenses algo que se destaca é a variação da quantidade de membros na equipe, oscilando conforme a necessidade. No período de primavera/verão, a equipe aumenta, no caso do PNBK, esse número dobra, passando de 35 em tempo integral para 70 membros na equipe. Em média, o parque conta com 70 funcionários durante a temporada de funcionamento principal (em tempo integral, meio período/sazonal e estudantes, já no PNP, o número passa de 12 para 45, quase 4x maior.

Quadro 11 - Comparação entre os parques: item 5.2.5

| GESTÃO DE RESÍDUOS | CANADÁ |
|--------------------|--|
| BRASIL | <p data-bbox="635 943 715 976">(5.2.5).</p> <p data-bbox="432 1093 916 1151">PN Serra da Bocaina: *Nº membros da equipe do parque: Em um núcleo de gestão integrada, incluindo o Parque, e mais duas UC. Somos 23 servidores e 24 terceirizados. No Parque, 20.</p> <p data-bbox="432 1151 916 1207">*Investimentos que são aplicados no parque: Públicos, mas com perspectivas de no médio prazo haver investimentos privados também. Não são valores suficientes para a boa gestão.</p> <p data-bbox="432 1207 916 1299">*Gestão participativa: Hoje estamos implementando uma área temática para tratar exclusivamente do tema e as reuniões do conselho tratam de qualquer tema relacionado à UC que os conselheiros ou a administração levante como importante. Sim, as ponderações feitas pela população são parte importante dos subsídios à gestão.</p> <p data-bbox="432 1299 619 1321">PN Fernando de Noronha:</p> <p data-bbox="432 1321 916 1355">*Nº membros da equipe do parque: 33 servidores e 40 terceirizados pela nossa concessionária</p> <p data-bbox="432 1355 916 1393">*Investimentos que são aplicados no parque: O parque tem um concessão com investimentos privados.</p> <p data-bbox="432 1393 916 1431">*Gestão participativa: o parque considera as ponderações feitas pela população em geral, somente questões ilegais não são aplicadas.</p> <p data-bbox="922 835 1441 873">PN Pukaskwa: *Nº membros da equipe do parque: 35 em tempo integral e 70 alta temporada</p> <p data-bbox="922 873 1441 931">*Investimentos que são aplicados no parque: dotações governamentais (fundos de contribuintes) e receitas obtidas com taxas relacionadas a visitantes (20% receita de todos os parques)</p> <p data-bbox="922 931 1441 969">*Gestão participativa: Existe um comitê que envolve poder público e comunidade local, por volta de 18 pessoas.</p> <p data-bbox="922 969 1441 1008">PN Bruce Peninsula: *Nº membros da equipe do parque: 12 em tempo integral e 45 alta temporada.</p> <p data-bbox="922 1008 1441 1066">*Investimentos que são aplicados no parque: dotações governamentais (fundos de contribuintes) e receitas obtidas com taxas relacionadas a visitantes (20% receita de todos os parques).</p> <p data-bbox="922 1066 1441 1081">*Gestão participativa: pelo menos 50% dos funcionários do parque são locais.</p> |

Fonte: Própria Autora.

Com relação aos parques brasileiros, outro fator que é impactante é o PNMFN possuir o uso público sob a concessão com uma empresa privada, proporcionando estrutura de recursos e agentes na gestão do parque, maior capacidade para receber os turistas, tendo infraestrutura, controle no ingresso de turistas, mapeamento dos locais mais visitados e número de visitantes. O PNSB tem em seu planejamento de estrutura física e de mão de obra, o vínculo a uma concessão, mas ainda não está fechado segundo os gestores.

Os investimentos que são aplicados no Parque da Serra da Bocaina são públicos, mas com perspectivas de, no médio prazo, haver investimentos privados

também, pois como apresentado pelos gestores, não são valores suficientes para a boa gestão. No PNMFN são privados, através da concessão e são suficientes, segundo o gestor.

No Canadá a gestão de recursos dos parques é Nacional, os gastos do turista nos parques, segundo a gestora fica para a gestão do parque, mas muitas das vezes não são suficientes e é necessário a complementação desse receita, pois os ingressos dos parques representam 20% da receita necessária aos parques canadenses.

No Brasil, a gestão participativa no PNSB está, aos poucos, sendo instituída. Atualmente há a implementação de uma área temática para tratar exclusivamente dos resíduos, já que nas reuniões do Conselho Gestor são tratados temas gerais relacionados à UC. O gestor do parque acrescentou que vem sendo consideradas as ponderações feitas pela população, parte importante da gestão. Quanto ao PNMFN, a gestão participativa considera as ponderações feitas pela população em geral.

No Canadá também há a gestão participativa, no PNBP há o conselho que envolve parque da comunidade, já no PNP o que se destaca é a importância efetiva da comunidade na gestão do parque, que segundo as regras do mesmo, pelo menos 50% das pessoas que trabalham no parque precisa ser da região.

No item (5.2.6) do Quadro 07, ampliado no Quadro 12, análises integradas, apresentou-se os pontos em comum entre os dois países. Os pontos de destaque no Brasil foram a superlotação dos turistas, no PNMFN extrapolando a quantidade limite permitida, a falta de distribuição dos turistas no PNSB ao longo do parque, uma vez que os mesmos se concentram em sua grande parte em Trindade, ponto esse também encontrado no Canadá, que potencializa a geração dos resíduos sólidos e a superlotação do PNBP durante o período de maio a outubro. O segundo ponto foi a presença de placas informativas sobre as questões dos resíduos, mesmo muitas vezes não funcionando em nenhum dos parques, mas se tem como ponto positivo para minimizar a geração de resíduos pelos turistas. Um ponto em comum também apresentado da tabela de indicadores de minimização de resíduos que os quatro parques apresentaram foi o monitoramento feito pela equipe, segundo os gestores isso reduz em muito a geração. A gestão participativa também é um ponto de destaque nos parques, principalmente no PNSB (Brasil) e PNP (Canadá) por tentar criar o vínculo do parque com a comunidade local. A coleta seletiva existe nos dois países, mas não está presente em todos os parques, viu-se que a coleta é um setor que

precisa de investimento e não são todos os parques que possuem. E para finalizar as análises integradas, um ponto que se pode observar que aumenta a geração de resíduos é a extensão litoral que apresenta como ponto de destaque nos dois parques brasileiro e no PNBP como fator de impacto na produção de resíduos.

Quadro 12 - Análises integradas

| GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS | | CANADÁ | | | | | | |
|---|---|---|---|--|--|--|---|--|
| (5.2.1). | PN Pukaskwa: Área territorial PN Bruce Península: Extensão litoral | PN Pukaskwa: Extensão litoral PN Bruce Península: Área territorial | | | | | | |
| PN Serra da Bocaina: Área territorial; extensão litoral PN Fernando de Noronha: Extensão litoral | (5.2.2). | PN Bruce Península: Alta visitação | PN Pukaskwa: Pouca visitação | | | | | |
| PN Fernando de Noronha: Área territorial | Fluxo de visitação nos dois Parques | (5.2.3). | PN Pukaskwa: Camping PN Bruce Península: Camping; Não possui portão de entrada. | PN Pukaskwa: Banheiros mais rústicos; Recepção de visitantes; Portão de recepção. Lixeiras com travas. PN Bruce Península: Lixeiras com travas. | | | | |
| | | | (5.2.4). | | Informações sobre regras do parque. PN Pukaskwa: Coleta seletiva e coleta pela equipe do Parque. PN Bruce Península: Possui coleta, seleção e triagem. | | | |
| | | PN Serra da Bocaina: *Possui resíduos de alojamento. *Lixeiras não são suficientes. | | (5.2.5). | | | | |
| | | PN Fernando de Noronha: Há recepção dos turistas; sanitários suficientes; Não há alojamentos. | PN Serra da Bocaina: *A UC é responsável pela coleta até o ponto de coleta municipal. *Estrutura para orientação ao turista apenas em alguns pontos. | | | | | |
| | | | | PN Serra da Bocaina: *Número expressivo negativamente de equipe para administrar o parque. | (5.2.6). | | Análises Integradas | |
| | | | | PN Serra da Bocaina: *Planejamento de uma futura estrutura para atender melhor aos turistas e diminuir a degradação ambiental. *Número expressivo positivamente de equipe para administrar o parque. PN Fernando de Noronha: *Investimentos privados na administração do parque. | | *Extensão litoral dos Parques Nacionais *Fluxo de visitação dos Parques Nacionais brasileiros e Bruce Península. *Infraestrutura, lixeiras, espaço para camping, sanitários. *Coleta seletiva nos Parques Canadenses e no Fernando de Noronha. *Equipe para gestão do Parque suficiente nos dois parques canadenses e no Parque de Fernandos de Noronha. *Gestão Participativa. | | |
| | | | | | | | Fatores que potencializam | |
| | | | | | | | *Extensão litoral dos Parques Nacionais. *Infraestrutura, lixeiras, espaço para camping, sanitários. *Fluxo de visitação dos Parques Nacionais brasileiros e Bruce Península. | |
| | | | | | | | Fatores que minimizam | |
| | | | | | | | *Coleta seletiva nos Parques Canadenses e no Fernando de Noronha. *Infraestrutura, lixeiras, espaço para camping, sanitários. *Equipe para gestão do Parque suficiente nos dois parques canadenses e no Parque de Fernandos de Noronha. *Gestão Participativa. | |

Fonte: Própria Autora.

Para análise dos dados da entrevista semiestruturada (itens 02 – fatores de influência), foram apresentados os fatores de cada parque segundo os gestores. Através da adaptação do método de Análise de Conteúdo proposto, a matriz apresenta os fatores de influência na geração de resíduos de cada parque, incluindo as análises integradas do Quadro 12 sobre os fatores que minimizam e os fatores que aumentam a geração de resíduos, apresentados no Quadro 13.

Quadro 13 - Matriz dos fatores de potencialização e minimização da geração de resíduos.

| Geração de resíduos sólidos pelo turismo | | |
|--|---|--|
| Parques Brasileiros | <p>fatores que potencializam</p> <ul style="list-style-type: none"> * Comércio na região ou até mesmo dentro do parque. * Ausência de fiscalização/monitoramento. * Núcleo urbano próximo ao parque. * Fácil acesso das pessoas ao parque. * Possibilidade ao camping. * Comportamento cultural e educação/Falta de educação ambiental. * Falta de sensibilização. * Sazonalidade. * Presença de comércio. * Volume de turistas. * Extensão litoral dos Parques Nacionais. * Fluxo de visitação dos Parques Nacionais. | <p>fatores que minimizam</p> <ul style="list-style-type: none"> * Sinalização/placas indicativas. * Monitoramento através de monitor ambiental conversando com os turistas. * A falta de lixeira pela falta de gestão dos resíduos. * Lixeira na entrada do parque onde possui coleta. * Capacidade de gestão. * Gestão de resíduos. * Coleta seletiva. * Infraestrutura, lixeiras, espaço para camping, sanitários. * Equipe para gestão do Parque suficiente. * Gestão Participativa. |
| Parques Canadenses | <p>fatores que potencializam</p> <ul style="list-style-type: none"> * Sazonalidade. * Volume de turistas. * Falta de educação ambiental. * Rodovia no meio do parque. * Grande extensão litoral. * Presença de comércio. * Volume de turistas. * Presença de comércio. * Extensão litoral dos Parques Nacionais. * Fluxo de visitação dos Parques Nacionais. | <p>fatores que minimizam</p> <ul style="list-style-type: none"> * Distância com as outras cidades. * Coleta seletiva. * Infraestrutura, lixeiras, espaço para camping, sanitários. * Equipe para gestão do Parque suficiente. * Gestão Participativa. |

Fonte: Própria Autora.

O fluxo de turistas é, sem dúvida, o indicador de maior potencialização da geração de resíduos. O comércio na região ou até mesmo dentro do parque, ausência de fiscalização e monitoramento, núcleo urbano próximo ao parque e fácil acesso das pessoas ao parque, como mostra o Quadro 13, também ocasionam essa potencialização.

O Parque Nacional *Bruce Peninsula* (Canada) é acessível durante todo o ano, mas sua temporada principal de operação é de maio a outubro. O parque é uma rodovia que se conecta a outros corredores de transporte e há quiosques de recepção em alguns estacionamentos e campings e há um centro de recepção de visitantes. Assim como o PNBP, o PNSB (Brasil) enfrenta problemas semelhantes com o comércio dentro e próximo ao limite do parque por mesclar com núcleo urbano. Mesmo o PNMFN (Brasil) ser uma ilha, tem-se parte que não é parque nacional e que causa problemas nesse sentido.

Outros dois problemas que potencializam essa geração e comum entre os dois países é a extensão litoral e a falta de sensibilização apresentados por todos os gestores. A extensão litoral principalmente nos Parques Nacionais Serra da Bocaina e *Bruce Peninsula*.

A sinalização, infraestrutura, capacidade de gestão, gestão participativa foram os pontos de maior destaque e apresentados nos dois países sobre fatores de minimização da geração de resíduos.

Ponto interessante sobre o PNP (Canada) é que a distância é apresentada como fator de redução mas ao mesmo tempo fator de preocupação pelo custo para gerir esses resíduos recicláveis que em um futuro pode tornar-se um empecilho como acontece no PNSB (Brasil), por falta de recursos e distância, muitos dos resíduos não tem como serem recolhidos.

5.3 POTENCIALIDADES E AMEAÇAS NA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS PELO TURISMO NOS PARQUES ESTUDADOS

Com os dados levantados, pode-se ter uma avaliação e comparação entre as visões dos gestores em relação ao comportamento dos turistas para assim identificar as potencialidades e ameaças nos parques estudados.

Para análise dos dados da entrevista semiestruturada (itens 01 - potencialidades, ameaças, fortalezas e fraquezas na visão dos gestores e 03 - interações Turístico-Ambientais na visão dos gestores), foram apresentadas as ações em cada parque. Através da matriz SWOT pôde-se verificar as forças, fragilidades, potencialidades e ameaças de cada gestão dos parques estudados (Quadros 12 e 13).

Quadro 14 - SWOT Parque Nacional Serra da Bocaina

| Diagnóstico Atual - PN Serra da Bocaina | |
|---|--|
| <p style="text-align: center;">Forças</p> <p>1 - Equipe limpeza Pedra Macela. 2 - EPI mínimo para lidar com os resíduos Pedra da Macela. 3 - Limpeza periódica das praias. 4 - Implementação do serviço do turismo na Pedra da Macela. 5 - Operações de controle de entrada em alta temporada em Trindade.</p> | <p style="text-align: center;">Fragilidades</p> <p>1 - Destinação aterro, sem separação, sem equipe de recolhimento. 2 - Não tem dinheiro para planejamento e gestão. 3 - Gestão reativa (fazem coisas improvisadas), gerindo com a realidade que nos apresenta. 4 - Hoje as pessoas amontoam o lixo embaixo das árvores. 5 - Falta de equipe e estrutura para retirar os resíduos. 6 - Turismo totalmente desordenado. 7 - Falta de organização de capacidade-suporte.</p> |
| Diagnóstico Futuro - PN Serra da Bocaina | |
| <p style="text-align: center;">Oportunidades</p> <p>1 - Construção do projeto em andamento, conversando com o turista através da estrutura. Turismo interpretativo. 2 - A concessão do uso público do Parque. 3 - A não implementação dos atrativos turísticos no parque. 4 - Aumentar e qualificar nossa presença institucional na área. 5 - Ordenar o turismo. 6 - Estrutura que forneça informações e a experiência adequada. 7 - Sensibilizar a população local e turistas, para que se tenha um bom relacionamento entre público e privado. 8 - Melhorar a experiência do turista. 9 - Projeto de educação ambiental. 10 - Sensibilizar o turista, valorizando as Unidades de Conservação, aproveitando o número alto de turista. Dentro desta concepção, falar sobre os resíduos. 11 - Planejamento de sensibilização nas mídias sociais. 12 - Formalizar as atividades que já ocorrem. 13 - Aumentar as atividades turísticas envolvendo a comunidade, para dar pertencimento. 14 - Planejamento de mudança de público na Pedra da Macela.</p> | <p style="text-align: center;">Ameaças</p> <p>1 - Escassez de recursos e pessoal (financeiro e mão de obra). 2 - O visitante não educado. 3 - A não implementação dos atrativos turísticos no parque.</p> |

Fonte: Própria Autora.

Quadro 15 - SWOT Parque Nacional Fernando de Noronha

| Diagnóstico Atual - PN Fernando de Noronha | |
|---|--|
| <p style="text-align: center;">Forças</p> <p>1 - Programa de redução de garrafas. 2 - Possui gestão dos resíduos. 3 - Gestão voltada para conduta consciente do turista.</p> | <p style="text-align: center;">Fragilidades</p> <p>1 - Não vislumbrar como pode reduzir ainda mais os resíduos. 2 - Atividades fora do Parque mas ao redor que não tem condutas de preservação, redução de resíduos. 3 - Ligação do visitante com o Parque não é forte. 4 - Gestão reativa, atendendo aos visitantes que vem. 5 - A maioria dos turistas não sabem sobre a Unidades de conservação. 6 - Diminuição do turista pró-meio ambiente. 7 - O turismo não segue os instrumentos de planejamento do ICMBio. 8 - Não expor sobre lixo marinho no Centro de Visitantes.</p> |
| Diagnóstico Futuro - PN Fernando de Noronha | |
| <p style="text-align: center;">Oportunidades</p> <p>1 - Melhorar a comunicação com o visitante. 2 - Projeto de imersão dos visitantes.</p> | <p style="text-align: center;">Ameaças</p> <p>1 - Apenas uma campanha direcionada para garrafas plásticas. 2 - Aumento do número de turistas, superando a capacidade-suporte. 3 - Transformação de um turismo ecológico para um turismo de festas. 4 - Falta de perspectiva da Gestão sobre mudanças do comportamento do turista.</p> |

Fonte: Própria Autora.

Quadro 16 - SWOT Parque Nacional Bruce Peninsula

| Diagnóstico Atual - PN Bruce Peninsula | |
|---|---|
| <p style="text-align: center;">Forças</p> <p>1 - Informações sobre planejamento de viagens. 2 - Programas de segurança no local (sinalização, guias...) 3 - Aplicação de multas quando necessário. 4- Protocolos de nível de acesso, natureza de acesso, tipo de atividades e nível de serviço - Zoneamento.</p> | <p style="text-align: center;">Fragilidades</p> <p>1 - Residentes no entorno do parque. 2 - Falta de estudos sobre o fluxo de turistas. 3- Não possuir portão de entrada dos turistas ao parque.</p> |
| Diagnóstico Futuro - PN Bruce Peninsula | |
| <p style="text-align: center;">Oportunidades</p> <p>1 - Projeto para reduzir plásticos de uso único. 2 - Projeto para organização do tráfego dos turistas ao parque.</p> | <p style="text-align: center;">Ameaças</p> <p>1 - Volume de turistas 2- Mudança da natureza dos serviços prestados.</p> |

Fonte: Própria Autora.

Quadro 17 - SWOT Parque Nacional *Pukaskwa*

| Diagnóstico Atual - PN Pukaskwa | |
|---|--|
| Forças | Fragilidades |
| 1 - Informações sobre planejamento de viagens. 2 - Programas de segurança no local (sinalização, guias...). 3 - Aplicação de multas quando necessário. 4- Protocolos de nível de acesso, natureza de acesso, tipo de atividades e nível de serviço - Zoneamento. | 1 - Distância para destinação dos resíduos. |
| Diagnóstico Futuro - PN Pukaskwa | |
| Oportunidades | Ameaças |
| 1 - Projeto para reduzir plásticos de uso único. | 1 - Aumento significativo do custo do transporte, impossibilitando a destinação adequada dos resíduos. |

Fonte: Própria Autora.

Os quatro Quadros (14, 15, 16 e 17) adaptados da SWOT apresentam cenários de quatro parques que se diferem em inúmeros pontos, a começar pelo o que o parque apresenta hoje.

A realidade do Parque Nacional Serra da Bocaina (PNSB) é uma realidade de gestão ainda reativa e em evolução. Os pontos fortes (hoje) no Parque são a presença da equipe de limpeza na Pedra da Macela, equipamento de proteção individual (EPI) mínimo para a equipe que trabalha com os resíduos, a limpeza com periodicidade nas praias. Implementação de serviço turístico na Pedra da Macela e as operações de controle de entrada em altas temporadas na Trindade, ponto turístico que mais recebe pessoas no parque.

No Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha (PNMFN) o ponto de destaque da gestão é o Programa de Redução das Garrafas Plásticas, a gestão total de resíduos com a coleta seletiva, voltada para uma conduta mais consciente do turista.

O Parque Nacional *Bruce Pensinsula* (PNBP) e o Parque Nacional *Pukaskwa* apresentam como pontos fortes de destaque a gestão como um todo do *Parks Canada* como as informações sobre planejamento de viagens apresentadas no site do mesmo, apresentam programas de segurança do local como sinalizações, guias no local. A Lei nos parques também entra em vigor quando necessário, como multas para aqueles

que desobedecem ou causam danos considerados pelos gestores como proposital. Existem protocolos, orientações e sinalizações como: como nível de acesso, natureza de acesso, tipo de atividades e nível de serviço.

Com relação às fragilidades, tem-se algumas semelhanças entre os parques brasileiros e canadenses. O primeiro ponto em que os dois parques brasileiros se assemelham é a gestão reativa, apesar de PNMFN ter toda uma estrutura, ao contrário do PNSB, os dois possuem uma gestão de acordo com o que a realidade os apresenta. A realidade do PNSB, segundo o gestor, é a falta de financiamento para contratação de membros em quantidade suficiente e infraestrutura, para PNMFN a realidade foca na diversidade do perfil do turista.

Outro ponto de destaque quanto à fragilidade nos três parques, sendo os dois brasileiros e o PNBP (Canada) é o turismo desordenado. No PNSB justifica-se pela falta de infraestrutura e falta de organização da capacidade-suporte. No PNMFN, justifica-se pelo excesso de turistas na ilha, não seguindo os instrumentos de planejamento do ICMBio sobre capacidade-suporte do parque (28% a mais). E no PNBP (canada) justifica-se pelos residentes que vivem perto do parque, por estar localizado ao final de uma grande península com uma grande via de acesso.

Mais um ponto de fragilidade em comum entre os parques é o comportamento do turista que vem, cada vez menos, apresentando atitudes pró meio ambiente, apesar de, em alguns pontos específicos no PNSB, se encontra o oposto. Hoje, ainda, no PNSB em grande área as pessoas ainda deixam lixo embaixo das árvores e muito lixo nas praias. No PNMFN se observa que a ligação do turista com o parque não é forte, não existe um comportamento pró ambiental por parte do turista, diminuíram os turistas mais preocupados com o meio ambiente e a maioria dos turistas desconhece Fernando de Noronha como uma Unidade de Conservação e também não se tem um plano por parte da gestão, pelo mesmo atualmente que a longo prazo para que isso se transforme. E também a falta de educação ambiental é citada nas respostas da gestora dos parques canadenses.

O último ponto de fragilidade em comum é sobre o acesso. Trindade no PNSB tem fácil acesso, isso ocasiona ou aumenta a geração de resíduos. No PNMFN, a parte da ilha que não faz parte do parque, não possui conduta de preservação nem de redução de resíduos, refletindo negativamente em alguns pontos do parque. E o PNBP tem seu acesso facilitado pela rodovia que corta a Península.

A primeira fragilidade apresentada no PNSB é a falta de infraestrutura para visitação, e já trazida no site do ICMBio, onde há o alerta sobre não haver consolidação em termos de visitação, não oferecendo prestação de serviços ao turista. Para sanar um pouco desta lacuna, no site do ICMBio é apresentado alguns endereços de iniciativas privadas existente no entorno do Parque, que podem efetuar esse serviço, apresentando como uma força na gestão do parque.

Pontos como falta de equipe, gerenciamento adequado dos resíduos, incluindo a separação e destinação final do resíduo, falta de infraestrutura e recursos, são pontos de fragilidade do PNSB já citados. Outros pontos apresentados pelos gestores de fragilidade do PNSB é ser um parque muito grande e extenso, possuindo muitas entradas e cada entrada tem uma característica bem diferente da outra. Trindade, turismo de massa, via de entrada de praia, chega a receber 12 mil pessoas no dia, 400 mil/ano só em Trindade e em São José do Barreiro recebe-se 10 mil/ano. Na estruturação também é bem diferente, Trindade sem estrutura, portaria e já em São José do Barreiro já com mais estrutura e portaria.

Outra fragilidade compartilhada entre dois parques, um brasileiro (PNSB) e um canadense (PNBP), mas que pode se tornar uma grande oportunidade trata-se do estudo de capacidade/suporte no PNSB, ela é muito subjetiva e é uma análise multifatorial, e com aspectos muito difíceis de serem gerenciados, mas a potencialidade se isso feito é transformar uma potência que é um PNSB controlado, tendo as interações pessoa-meio ambiente de forma sustentável.

E dois pontos que fecham as fragilidades do PNMFN são não vislumbrar, ainda mais, a redução da geração de resíduos no parque e, ainda, não ter implantado uma exposição sobre lixo marinho, um problema sério que Fernando de Noronha apresenta.

Em relação às Oportunidades pode-se ver que os quatro parques apresentam. No PNSB a implantação do projeto de infraestrutura, sob a concessão de uma empresa privada, é a maior oportunidade vista pelos gestores. Esta infraestrutura envolve a construção em Trindade de uma portaria e locais diversos que proporcionem conversa com o turista, turismo interpretativo (educação ambiental através da infraestrutura), informações e experiência adequada. Através da concessão, esperam aumentar e qualificar a presença do parque na área, podendo ordenar o turismo com o estudo da capacidade-suporte. Ainda para o PNSB, a

sensibilização também é uma oportunidade, sensibilizar a população local e turistas, para que se tenha um bom relacionamento entre público e privado, para que possam juntos trabalhar em prol meio ambiente.

No PNMFN, o que se pôde ver como oportunidade foi a melhor comunicação com os visitantes. A possibilidade de um projeto de imersão para que os turistas possam melhorar a consciência ambiental e entender que estão em uma área preservada é algo que pode colaborar no futuro.

A oportunidade vista nos parques canadenses além da sensibilização que é um projeto constante em todos os parques, o projeto que é do Canadá, não apenas dos parques é a redução de plásticos de uso único.

Quanto às ameaças, no PNSB (Brasil) se destaca a não implementação do projeto de criação da Portaria e demais infraestruturas em Trindade, travando todos os outros projetos envolvidos, como no PNBP (Canada), a falta de um portão de entrada ocasionando o não controle de entrada dos turistas. O PNMFN (Brasil) se destaca pelo número de turistas acima da capacidade suporte, fato que pode prejudicar os objetivos de criação da UC. E para fechar, o PNP (Canada) pela distância de depósito dos resíduos e falta de uma outra solução caso essa distância venha impossibilitar o depósito correto.

Pode-se perceber que o compromisso do turista com o meio ambiente e ao apego ao ambiente natural na visão dos gestores faz muita diferença para não só a conservação do parque, mas também de uma nova concepção de mundo, mas também foi sinalizado pelos gestores sobre a importância da educação ambiental de uma forma mais interativa quando o turista está no parque.

Na adaptação da matriz SWOT, identificando os pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças relacionadas a gestão de resíduos gerados pelo turismo nos Parques Nacionais estudados e a relação ou não com os fatores de influência, na concepção do planejamento de conservação e considerando as perspectivas ecológica e social apresentou-se no Quadro 18, o Parque Nacional Serra da Bocaina, o Quadro 19, o Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha, no Quadro 20, o Parque Nacional *Bruce Peninsula* e no Quadro 21, o Parque Nacional *Pukaskwa* e o que eles têm em comum.

Quadro 18 - Diagnóstico do Parque Nacional Serra da Bocaina

| | | Diagnóstico Atual - PNSB | |
|---------------------------|---------------|--|---|
| | | Forças | Fragilidades |
| Diagnóstico Futuro - PNSB | Oportunidades | <ul style="list-style-type: none"> - Aumentar e qualificar a presença institucional na área de fluxo turístico. - Atração de visitantes pró meio ambiente. - Organização dos turistas de forma que se distribua melhor nos pontos turísticos. | <ul style="list-style-type: none"> - Futura concessão do Parque; - Sensibilização da população local e turistas, para que se tenha um bom relacionamento entre público e privado. |
| | Ameaças | <ul style="list-style-type: none"> - Estrutura que forneça informações e a experiência adequada aos turistas. - Extensão territorial segmentada. | <ul style="list-style-type: none"> - Falta de recursos para o planejamento e gestão; - Gestão reativa (fazem coisas improvisadas), gerindo com a realidade que nos apresenta. - Comercialização desordenada. |

Fonte: Adaptado de CHIAVENATO; SAPIRO, 2009

Na junção (Força + Oportunidade), tem-se uma abordagem competitiva, e o aproveitamento da área de domínio da gestão do parque. O PNSB nessa área apresenta uma potência em aumentar e qualificar a presença institucional na área de fluxo turístico, ações que já acontecem, que trazem como uma força e uma oportunidade de melhorar ainda mais essa presença, ocasionando a redução na produção de resíduos, fato relatado pelos gestores sobre isso. Outro ponto que o PNSB possui é que, cada vez mais, turistas pró-ambientais procuram o parque para a visitação, isso   uma força que o parque já apresenta e   uma oportunidade se intensificar. E também outra força que o parque possui   sua extensão territorial podendo organizar/influenciando os turistas em outros pontos do parque, distribuindo de maneira menos agressiva, organizando os turistas de forma que se distribua melhor nos pontos turísticos.

Na jun o (Oportunidade + Fragilidade), tem-se uma abordagem defensiva, neste quesito tem-se a preserva o do que o parque possui. O PNSB apresenta a futura concessão do uso público, acreditando os gestores ser uma oportunidade de conserva o, mas sem comprova o. A sensibiliza o da popula o local e turistas, para que se tenha um bom relacionamento entre público e privado também se torna uma oportunidade, sendo hoje no PNSB uma fragilidade pela falta de harmonia entre

as partes.

Na junção (Forças + Ameaças), tem-se uma abordagem de segmentação, na qual se analisa a área de aproveitamento do potencial do parque. O PNSB apresenta tem hoje como ameaça a falta de estrutura, mas se tem na gestão o planejamento para a criação da mesma, fornecendo informações e uma experiência adequada aos turistas. Outro ponto visto como ameaça é a extensão territorial, mas que se torna uma força se segmentada para a distribuição melhor da gestão e fluxo turístico.

Na junção (Ameaça + Fragilidade), tem-se uma abordagem de proteção, neste quesito tem-se um risco acentuado à gestão. O PNSB apresenta alguns desses riscos como a falta de recursos para o planejamento e gestão, uma gestão reativa, na qual as coisas acontecem muitas vezes improvisadas, gerindo com a realidade que nos apresenta e a comercialização desordenada, acarretando problemas na gestão e ainda mais geração de resíduos.

Quadro 19 - Diagnóstico do Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha

| | | Diagnóstico Atual - PNMFN | |
|----------------------------|---------------|--|---|
| | | Forças | Fragilidades |
| Diagnóstico Futuro - PNMFN | Oportunidades | <ul style="list-style-type: none"> - Programa de redução de garrafas. -Coleta seletiva. | <ul style="list-style-type: none"> - Projeto de imersão dos visitantes. -Gestão voltada para conduta consciente do turista. |
| | Ameaças | <ul style="list-style-type: none"> - Gestão dos resíduos do parque com coleta seletiva. - Vislumbrar como pode reduzir ainda mais os resíduos. | <ul style="list-style-type: none"> -Atividades no entorno do Parque que não tem condutas de preservação, redução de resíduos. - Gestão reativa, atendendo aos visitantes que vem. - A maioria dos turistas não sabem sobre Unidades de conservação. - Diminuição do turista pró-meio ambiente. - O turismo não segue os instrumentos de planejamento do ICMBio. -Comercialização desordenada. |

Fonte: Adaptado de CHIAVENATO; SAPIRO, 2009

Na junção (Força + Oportunidade), tem-se uma abordagem competitiva, neste quesito tem-se o aproveitamento da área de domínio da gestão do parque. O PNMFN nessa área apresenta o programa de redução de garrafas na qual estabilizou a

geração e hoje isso tem-se de forma controlada, outra força e oportunidade é a presença da coleta seletiva no parque.

Na junção (Oportunidade + Fragilidade), tem-se uma abordagem defensiva, neste quesito tem-se a preservação do que o parque possui. O PNMFN apresenta o projeto de imersão dos visitantes na qual ainda não foi implantado mas é uma grande oportunidade para conscientização dos turistas, desenvolvendo uma gestão mais voltada para conduta consciente do turista.

Na junção (Forças + Ameaças), tem-se uma abordagem de segmentação, na qual se analisa a área de aproveitamento do potencial do parque. O PNMFN apresenta a gestão dos resíduos do parque com coleta seletiva, o que é uma parte da gestão dos resíduos, mas que se desenvolve bem e uma ameaça e força que se possui é novos projetos ou a falta deles para reduzir ainda mais os resíduos.

Na junção (Ameaça + Fragilidade), tem-se uma abordagem de proteção, neste quesito tem-se um risco acentuado à gestão. O PNMFN apresenta uma abordagem mais defensiva e podendo ser um risco a gestão como as atividades no entorno do Parque que não tem condutas de preservação, redução de resíduos, uma gestão reativa, atendendo aos visitantes que vem, a maioria dos turistas não sabem sobre Unidades de conservação, a diminuição do turista pró-meio ambiente, o turismo não segue os instrumentos de planejamento do ICMBio e a comercialização desordenada em pontos no parque causando aparentemente um certo controle mas um risco ao futuro da gestão do PNMFN, por isso não basta a criação da UC, e sim gerenciá-la.

Quadro 20 - Diagnóstico do Parque Nacional *Bruce Peninsula*

| | | Diagnóstico Atual - PNB | |
|--------------------------|---------------|--|--|
| | | Forças | Fragilidades |
| Diagnóstico Futuro - PNB | Oportunidades | <ul style="list-style-type: none"> - Programa de redução de plásticos de uso único. - Coleta seletiva. | <ul style="list-style-type: none"> - Projeto de capacidade-suporte do parque. - Gestão voltada para conduta consciente do turista. |
| | Ameaças | <ul style="list-style-type: none"> - Gestão dos resíduos do parque com coleta seletiva. - Vislumbrar como pode reduzir ainda mais os resíduos. | <ul style="list-style-type: none"> - Atividades no entorno do Parque que não tem condutas de preservação, redução de resíduos. |

Fonte: Adaptado de CHIAVENATO; SAPIRO, 2009

Quadro 21 - Diagnóstico do Parque Nacional *Pukaswka*

| | | Diagnóstico Atual - PNP | |
|--------------------------|---------------|--|--|
| | | Forças | Fragilidades |
| Diagnóstico Futuro - PNP | Oportunidades | <ul style="list-style-type: none"> - Programa de redução de plásticos de uso único. - Coleta seletiva. - Participação da comunidade na gestão do parque, tornando-os parte. | <ul style="list-style-type: none"> - Projeto para redução interna dos resíduos, evitando a necessidade de transporte. - Gestão voltada para conduta consciente do turista. |
| | Ameaças | <ul style="list-style-type: none"> - Gestão dos resíduos do parque com coleta seletiva. - Vislumbrar como pode reduzir ainda mais os resíduos. | <ul style="list-style-type: none"> - Impossibilidade de destinação dos resíduos. |

Fonte: Adaptado de CHIAVENATO; SAPIRO, 2009

Na junção (Força + Oportunidade), tem-se o aproveitamento da área de domínio da gestão do parque. O PNB e o PNP nessa área apresentam o programa de redução de plásticos de uso único que está sendo desenvolvido em todo o Canadá na qual o objetivo é reduzir essa geração e hoje isso acontece de forma controlada através da coleta seletiva. Outra abordagem competitiva no PNP é a presença da comunidade como força para a sensibilização dos mesmo e de promover em conjunto

a sensibilização dos turistas quando visitam o parque.

Na junção (Oportunidade + Fragilidade), busca-se a preservação do que o parque possui. O PNBP e o PNP tem como oportunidade a conscientização dos turistas, desenvolvendo uma gestão mais voltada para conduta consciente do turista. A oportunidade que o PNBP possui como abordagem defensiva é a análise da capacidade-suporte, assim podendo ordenar da melhor forma os turistas. No PNP há uma oportunidade e ao mesmo tempo é uma fragilidade, na qual é a questão da redução dos resíduos dentro do parque, diminuindo a demanda da destinação.

Na junção (Forças + Ameaças), analisa a área de aproveitamento do potencial do parque. O PNBP e PNP apresenta a gestão dos resíduos do parque com coleta seletiva, o que é uma parte da gestão dos resíduos, mas que se desenvolve bem e uma ameaça e força que se possui é novos projetos ou a falta deles para reduzir ainda mais os resíduos.

Na junção (Ameaça + Fragilidade), tem-se uma abordagem de proteção, neste quesito é um risco acentuado à gestão. O PNBP apresenta uma abordagem mais defensiva e podendo ser um risco a gestão como as atividades no entorno do Parque que não possuem condutas de preservação, e o PNP a redução de resíduos, devido a possível impossibilidade de destinação.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gestão de resíduos sólidos é fundamental para a promoção do bem-estar e qualidade de vida da população. O manejo incorreto desses resíduos ou a falta do mesmo acarreta prejuízos à saúde, perdas econômicas, perda de valores estéticos, danos à biodiversidade e aos ecossistemas. Nas Áreas Protegidas, como uma das principais políticas públicas para a conservação da biodiversidade, também é fundamental tratar da gestão dos resíduos sólidos.

Diante disto, as perguntas que nortearam a pesquisa “Existe semelhança nas gestões de Resíduos Sólidos gerados pelo turismo em Parques Nacionais no Brasil e Canadá?” e “Existe semelhança nos fatores de influência da geração de resíduos pelo turismo nos parques estudados?” foram respondidas e as respostas foram apresentadas nesta conclusão.

Iniciando com uma visão geral dos países, no Brasil e Canadá há políticas instituídas, mas apesar dos países adotarem abordagens multicêntricas, na prática o desenvolvimento de políticas públicas continua centrada no Poder Público. Os dois países apresentam grande dificuldade de incluir outras frentes na promoção de políticas públicas além do Estado, como gestor desta abordagem.

Nos países em suas normas sobre resíduos em AP existe a menção da necessidade da gestão dos resíduos sólidos, porém sem aprofundamento. A questão marinha é uma preocupação de ambos os países e, como visto, a população organizada não está como protagonista em nenhum dos locais estudados.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos brasileira deixa a desejar quando não fortalece as atuações locais e pontuais, apesar de reunir um conjunto de princípios, metas e ações para serem adotados pelo Governo Federal. Tais ações seriam em cooperação com os Estados e Municípios, para o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos e, com a interligação entre geração, responsabilidades, formas de disposição, valorização dos catadores de material reciclável, reconhecimento da responsabilidade compartilhada no ciclo de vida dos produtos, ações e instrumentos de gerenciamento de resíduos.

O Canadá apresenta pouca informação nas normas em comparação ao Brasil,

mas com ações pontuais para resolução dos problemas. Um destaque é a Lei dos Parques a qual aborda, também, os resíduos nestes locais, o que não acontece no Brasil mas, ainda assim, apresenta falhas de não incluir de forma mais direta a população organizada nessas frentes.

A semelhança na gestão que pôde-se perceber foi nas preocupações quanto a gestão do saneamento, coleta de lixo e reciclagem dos resíduos dos dois países, uma grande preocupação dos parques para conseguir reduzir e redirecionar da melhor forma esse resíduo. Pontos que se deram destaque nessa gestão dos parques foram a gestão voltada para conduta consciente do turista, operações de controle com a presença da equipe do parque próximos aos turistas, conscientizando da importância da preservação. A importância de se ter uma estrutura voltada para a melhor organização do parque como visto, como as entradas com sinalização, portões para se fazer entender que estão em um parque nacional.

Na semelhança dos fatores de geração e minimização da geração de resíduos nos quatro parques, a presença do comércio, a proximidade da região urbanizada, gerando fácil acesso aos parques são problemas que ainda não se tem uma solução são fatores comuns entre os dois países, principalmente no PNBP e PNSB. Um fator de semelhança é o estudo da capacidade-suporte, podendo ordenar de uma forma mais distribuída os turistas dentro do parque e nas respostas dos gestores desses parques, já existe um projeto a respeito.

O conceito de "não deixar rastros" é uma prática comum de gestão de resíduos em áreas protegidas ao ar livre no Canadá. A ideia é que o que você trazer (por exemplo, alimentos, recipientes de comida e suprimentos para acampar /viagem de canoa) você retirar (restos de comida/sucatas, recipientes, suprimentos) quando sair, deixando o ambiente na condição em que o encontrou, forma esta de gestão aplicada em parques brasileiros quando optam por não instalar lixeiras, a ideia é não induzir deixar o resíduo no parque.

Brasil e Canadá são duas potências, o Brasil com uma das legislações mais modernas do mundo e, sobretudo, no contexto da gestão de Resíduos Sólidos urbanos e o Canadá na sua forma de executar planos e metas. Percebe-se que ambos os países possuem pontos positivos que podem ser agregados e incorporados na gestão, por isso a importância da comparação. Quanto ao ponto negativo de maior destaque em ambos, tem-se a falta da abordagem multicêntrica, a qual coloca a

população, também, como protagonista da gestão dos resíduos sólidos, bem como a ausência de pertencimento desta população como responsável pela gestão.

Faz-se necessário não apenas o Estado ser o promotor de políticas públicas, mas haver a devida inclusão das populações envolvidas.

Ante o exposto cabe a pergunta que poderá nortear estudos futuros: "o que falta para a população se entender, também, como protagonista da gestão de resíduos sólidos em APs"?

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, Ricardo; SPERANZA, Juliana Simões; PETITGAND, Cécile. **Lixo zero: gestão de resíduos sólidos para uma sociedade mais próspera**. São Paulo: Instituto Ethos, 2013. 77 p.

ALVARENGA, Júlio Campos Fontes. **Avaliação do gerenciamento de resíduos sólidos urbanos em municípios da Zona da Mata de Minas Gerais utilizando indicadores de sustentabilidade em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos**. 2014. 134 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia Civil, Unidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2014

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 1.152p.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 19. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 1.280p.

ASHTON, Elisa; ASHTON, Mary. Gerenciamento de resíduos sólidos no destino turístico Fernando de Noronha, Brasil. **Rev. Anais Bras. de Est. Tur./ABET**, Juiz de Fora, v.6, n.2, pp.82–96, mai./ago, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/abet/article/view/13867>. Acesso em: 15 de jun. 2020.

ASTRUP, Thomas Fruergaard; TONINI, Davide; TURCONI, Roberto; BOLDRIN, Alessio. Life cycle assessment of thermal Waste-to-Energy technologies: review and recommendations. **Waste Management**, [s.l.], v. 37, p. 104-115, mar. 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.wasman.2014.06.011>. Acesso em: 18 de set. de 2019.

ARAUJO, Marcos Antonio Reis. **Unidade de Conservação no Brasil: da República à Gestão de Classe Mundial**. Belo Horizonte: SEGRAC, 2007. 272p.

BALLANTYNE, Mark; PICKERING, Catherine Marina. Tourism and recreation: a common threat to iucn red-listed vascular plants in europe. **Biodiversity And Conservation**, [s.l.], v. 22, n. 13-14, p. 3027-3044, 4 out. 2013. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s10531-013-0569-2>. Acesso em: 16 de fev. 2020.

BARRETTO, Margarita. O imprescindível aporte das ciências sociais para o planejamento e a compreensão do turismo. **Horizontes Antropológicos**, [s.l.], v. 9, n. 20, p. 15-29, out. 2003. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-71832003000200002>. Acesso em: 15 de jun. 2020.

BARROS, Regina Mambeli. **Tratado sobre resíduos sólidos: gestão, uso e sustentabilidade**. Rio de Janeiro: InterciênciaLtda, 2012. 374p.

BASEL CONVENTION. 2020. **Parties to the Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal**. Disponível

em:<http://www.basel.int/Countries/StatusofRatifications/PartiesSignatories/tabid/4499/Default.aspx>. Acesso em: 03 de fev. 2020.

BENIDICKSON, Jamie. Legal Framework for Protected Areas: Canada (2011). in **Guidelines for Protected Areas Legislation**. IUCN Environmental Law and Policy Paper n. 81, 2011. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2296254>. Acesso em: 25 de mai. de 2020.

BENSUSAN, Nurit. **Conservação da Biodiversidade em Áreas Protegidas**. 1 ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006. 176p.

BICALHO, Marcondes Lomeu; PEREIRA, José Roberto. PARTICIPAÇÃO SOCIAL E A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS: um estudo de caso de lavras (mg). **Gestão & Regionalidade**, [S.L.], v. 34, n. 100, p. 183-201, jan. 2018. USCS Universidade Municipal de Sao Caetano do Sul. <http://dx.doi.org/10.13037/gr.vol34n100.2968>.

BRAGA, Alice Serpa. Parques nacionais no Canadá. **Revista Jus Navigandi**, Teresina, v. 16, n. 2960, ago. 2011. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/19734>. Acesso em: 04 de dez. 2019.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. **Sistema Nacional de Unidade de Conservação**. Brasília, DF, jul. 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm. Acesso em: 26 de mai. 2019.

BRASIL. Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988. **Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro**. Brasília, DF, mai. 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7661.htm#:~:text=Par%C3%A1grafo%20%C3%BAnico,que%20ser%C3%A3o%20definida%20pelo%20Plano. Acesso em: 31 de jul. 2020.

BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. **Saneamento Básico**. Brasília, DF, jan. 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm. Acesso em: 30 de mai. 2019.

BRASIL. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa nacional de saneamento básico 2008**. Rio de Janeiro: IBGE, 2008.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Brasília, DF, ago. 2010. 2010a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 24 de mai. 2019.

BRASIL. Decreto nº 7.404 de 23 de Dezembro de 2010. **Política Nacional de Resíduos Sólidos**, Brasília, DF, ago. 2010. 2010b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm. Acesso em: 26 de mai. 2019.

BRINGHENTI, Jacqueline R; GÜNTHER, Wanda M. Risso. Participação social em programas de coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos. **EngSanitAmbient**, v. 16, n. 4, p. 421-430, out/dez. 2011. Disponível em:

https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-41522011000400014&script=sci_abstract&lng=pt. Acesso em: 02 de ago. 2020.

BRODO, Irwin; HARRIS, Richard; BUCK, William; LENDEMER, James; LEWIS, Chri0073. Lichens of the Bruce Peninsula, Ontario: Results from the 17th Tuckerman workshop, 18-22 sept. 2008. **OpusculaPhilolichenum**, v. 12, p. 198-232, jan. 2013. Disponível em: http://sweetgum.nybg.org/science/op/biblio_list.php?BucVolume_tab=12. Acesso em: 19 de jun. 2020.

BROOKS, Thomas M.; BAKARR, Mohamed I.; BOUCHER, Tim; FONSECA, Gustavo A. B. da; HILTON-TAYLOR, Craig; HOEKSTRA, Jonathan M.; MORITZ, Tom; OLIVIERI, Silvio; PARRISH, Jeff; PRESSEY, Robert L.. Coverage Provided by the Global Protected-Area System: is it enough?. **Bioscience**, [s.l.], v. 54, n. 12, p. 1081, 2004. Oxford University Press (OUP). [http://dx.doi.org/10.1641/0006-3568\(2004\)054\[1081:cpbtgp\]2.0.co;2](http://dx.doi.org/10.1641/0006-3568(2004)054[1081:cpbtgp]2.0.co;2). Acesso em 20 de out. 2019.

CANADA. Oceans Act, de 18 de dezembro de 1996. **Oceans Act**. Disponível em: <https://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/o-2.4/page-1.html>. Acesso em: 31 de jul. 2020.

CANADA. **National Parks System Plan**. 1997. Disponível em: <https://www.pc.gc.ca/en/pn-np/plan>. Acesso em: 03 de jun. 2019.

CANADA. CEPA 1999, de 31 de março de 2000. **The Canadian Environmental Protection Act, 1999**. Disponível em: <http://www.ec.gc.ca/lcpe-cepa/default.asp?lang=En&n=863805F2-1>. Acesso em: 30 de ago. de 2019.

CANADA. Canada National Parks Act, 2000, de 20 de outubro de 2000. **Canada National Parks Act**. Disponível em: <https://laws-lois.justice.gc.ca/PDF/N-14.01.pdf> . Acesso em: 30 de ago. de 2019.

CANADA. Canada National Marine ConservationAreasAct, de 13 de junho de 2002. **Canada National Marine ConservationAreasAct**. Disponível em: <https://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/C-7.3/page-1.html>. Acesso em: 31 de jul. 2020.

CANADA. **Canadian Protected Areas Status Report 2012 to 2015**: chapter 1. 2015. Disponível em: <https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/wildlife-habitat/publications/protected-areas-report-2012-2015.html>. Acesso em: 30 de dez. 2019.

CANADA. **Bruce Peninsula National Park and Fathom Five National Marine Park: multi-species action plan**. 2016. Disponível em: <https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/species-risk-public-registry/action-plans/bruce-peninsula-fathom-five-park.html>. Acesso em: 25 de jun, 2020.

CANADA. **Protectedareas**. 2019. Disponível em: <https://www.canada.ca/en/services/environment/conservation/protected-areas.html>. Acesso em: 30 de nov. 2019.

CANADA. 2020. **Solidwaste management for northern and remote communities.** 2020a. Disponível em: <https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/managing-reducing-waste/municipal-solid/environment/northern-remote-communities.html>. Acesso em 03 de fev. 2020.

CANADA. 2020. **Municipal solidwaste: a shared responsibility.** 2020b. Disponível em: <https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/managing-reducing-waste/municipal-solid/shared-responsibility.html>. Acesso em: 03 de fev. 2020.

CANADA. 2020. **Open burning of garbage: health and environmental risks.** 2020c. Disponível em: <https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/managing-reducing-waste/municipal-solid/environment/open-burning-garbage-health-risks.htm>. Acesso em: 03 de fev. 2020.

CANADA. 2020. **Municipal solidwaste organics processing: technical documents summary.** 2020d. Disponível em: <https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/managing-reducing-waste/municipal-solid/environment/organics-processing-technical-document-summary.html>. Acesso em: 03 de fev. 2020.

CANADA. 2020. **Disposal at sea publications.** 2020e. Disponível em: <https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/disposal-at-sea/publications.html>. Acesso em: 03 de fev. 2020.

CANADA. 2020. **Waste control in other countries.** 2020f. Disponível em: <https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/managing-reducing-waste/international-commitments/basel-convention-control-transboundary-movements/waste-other-countries.html>. Acesso em: 03 de fev. de 2020.

CANADA. 2020. **Canada National Parks Act (S.C. 2000, c. 32).** 2020g. Disponível em: <https://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/N-14.01/>. Acesso em: 03 de fev. de 2020.

CANADA. 2020. **Visitor Guidelines.** (2020h). Disponível em: <https://www.pc.gc.ca/en/voyage-travel/regles-rules>. Acesso em: 03 de fev. de 2020.

CAREY, C.; DUDLEY, N.; STOLTON, S. **Squandering Paradise?** The importance and vulnerability of the world's protect areas. Gland, Switzerland: WWF, 2000. 226p.

CARLSON, Matt; BROWNE, David; CALLAGHAN, Carolyn. Application of land-use simulation to protected area selection for efficient avoidance of biodiversity loss in Canada's western boreal region. **Land Use Policy**, [s.l.], v. 82, p. 821-831, mar. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.01.015>. Acesso em: 30 de nov. 2019.

CCME. Canadian Council of Ministers of Environment. **National Packaging Protocol: 1996 Milestone Report.** 1998. Disponível em: <https://www.ccme.ca/en/resources/waste/packaging.html>. Acesso em: 03 de fev. 2020.

CCME. Canadian Council of Ministers of Environment. **National Packaging Protocol: Final Report.** 2000. Disponível em:

<https://www.ccme.ca/en/resources/waste/packaging.html> Acesso em: 03 de fev. 2020.

CCME. Canadian Council of Ministers of Environment. **A Canada-wide Strategy for Sustainable Packaging.** 2009. Disponível em: <https://www.ccme.ca/en/resources/waste/packaging.html>. Acesso em: 03 de fev. 2020.

CCME. Canadian Council of Ministers of Environment. **State of Waste Management in Canada (2014).** 2014. Disponível em: https://www.ccme.ca/en/resources/waste/waste_mgmt.html. Acesso em: 03 de fev. 2020.

CCME. Canadian Council of Ministers of Environment. **Resources:** Progress Report on the Canada-wide Action Plan for Extended Producer Responsibility (2014b). Disponível em: https://www.ccme.ca/en/resources/waste/extended_producer_responsibility.html. Acesso em: 02 de ago. 2020.

CCME. Canadian Council of Ministers of Environment. **Resources:** Waste Management. 2020a. Disponível em: https://www.ccme.ca/en/resources/waste/waste_mgmt.html. Acesso em: 03 de fev. de 2020.

CCME. Canadian Council of Ministers of Environment. **Current Priorities:** Strategy on Zero Plastic Waste. 2020b. Disponível em: (https://www.ccme.ca/en/current_priorities/waste/waste/strategy-on-zero-plastic-waste.html). Acesso em: 03 de fev. de 2020.

CCME. Canadian Council of Ministers of Environment. **Current Priorities:** Extended Producer Responsibility. 2020c. Disponível em: https://www.ccme.ca/en/current_priorities/waste/epr.html. Acesso em: 03 de fev. de 2020.

CCME. Canadian Council of Ministers of Environment. **Related Documents:** Packaging. 2020d. Disponível em: <https://www.ccme.ca/en/resources/waste/packaging.html>. Acesso em: 03 de fev. de 2020.

CHANG, H., HUANG, W., 2006. Application of a quantification SWOT analytical method. **Mathematical and computer modelling**, v.43, p.158-169, 2006. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0895717705004796?via%3Dihub>. Acesso em: 20 de jun. 2020.

CHAPE, S; HARRISON, J; SPALDING, M; LYSENKO, I. Measuring the extent and effectiveness of protected areas as an indicator for meeting global biodiversity targets. **Philosophical Transactions Of The Royal Society B: Biological Sciences**, London, v. 360, n. 1454, p. 443-455, 28 fev. 2005. The Royal Society. <http://dx.doi.org/10.1098/rstb.2004.1592>. Acesso em: 01 de out. 2019.

CHIAVENATO, Idalberto; SAPIRO, Arão. **Planejamento Estratégico**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

COLE, D. N. Impacts of hiking and camping on soils and vegetation: a review. **Environmental Impacts Of Ecotourism**, [s.l.], p. 41-60, jan. 2004. CABI. <http://dx.doi.org/10.1079/9780851998107.0041>. Acesso em: 15 de jun. 2020.

COSTA, Helena Araújo. **Mosaico da sustentabilidade em destinos turísticos: cooperação e conflito de micro e pequenas empresas no roteiro integrado Jericoacoara – Delta do Parnaíba – Lençóis Maranhenses/ Helena Araújo Costa**. Brasília, 2009. 296 p.

CULHANE, Fiona; TEIXEIRA, Heliana; NOGUEIRA, Antonio J. a.; BORGWARDT, Florian; TRAUNER, Daniel; LILLEBØ, Ana; PIET, Gerjan; KUEMMERLEN, Mathias; MCDONALD, Hugh; O'HIGGINS, Tim. Risk to the supply of ecosystem services across aquatic ecosystems. **Science Of The Total Environment**, Amsterdam, v. 660, p. 611-621, abr. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.12.346>. Acesso em: 03 de out. 2019.

DAVIS, Jody L.; GREEN, Jeffrey D.; REED, Allison. Interdependence with the environment: Commitment, interconnectedness, and environmental behavior, **Journal of Environmental Psychology**, v. 29, n. 2, p. 173-180, jun. 2009. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2008.11.001>. Acesso em: 20 de jun. 2020.

DEAN, Warren. **A Ferro e Fogo: História e Devastação da Mata Atlântica Brasileira**. São Paulo, Cia das Letras, 1996 *apud* FRANCO, José Luiz de Andrade; SCHITTINI, Gilberto de Menezes; BRAZ, Vivian da Silva. História Da Conservação Da Natureza e das Áreas Protegidas: Panorama Geral. **Historiae**. Rio Grande, v. 6, n. 2, p. 233–270, 2015. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/hist/article/view/5594>. Acesso em: 08 de out. 2019.

DEARDEN, Philip; DEMPSEY, Jessica. Protected areas in Canada: decade of change. **The Canadian Geographer/le G?ographe Canadien**, [s.l.], v. 48, n. 2, p. 225-239, jun. 2004. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/j.0008-3658.2004.00057.x>. Acesso em: 04 de jan. 2020.

DEGUISE, Isabelle E.; KERR, Jeremy T.. Protected Areas and Prospects for Endangered Species Conservation in Canada. **Conservation Biology**, [s.l.], v. 20, n. 1, p. 48-55, 9 jan. 2006. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1523-1739.2005.00274.x>. Acesso em: 20 de out. 2019.

DEMAJOROVIC, Jacques; MIGLIANO, João. Política nacional de Resíduos Sólidos e suas implicações na cadeia da logística reversa de microcomputadores no Brasil. **Gestão & Regionalidade**, v. 29, n. 87, p. 64-80, set./dez. 2013. Disponível em: https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_gestao/article/view/2155. Acesso em: 21 de jan. 2020.

DENCKER, Ada de Freitas Maneti. **Métodos e técnicas de pesquisa em turismo**. São Paulo: Futura, 1998.

DHARMARATNE, Gerard S.; SANG, Francine Yee; WALLING, Leslie J.. Tourism potentials for financing protected areas. **Annals Of Tourism Research**, [s.l.], v. 27, n. 3, p. 590-610, jul. 2000. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0160-7383\(99\)00109-7](http://dx.doi.org/10.1016/s0160-7383(99)00109-7). Acesso em: 14 de fev. 2020.

DIEGUES, Antônio Carlos. **Populações tradicionais em Unidades de Conservação**: o mito moderno da natureza intocada. São Paulo: CEMAR/USP/NUPAUB, 1993 *apud* FRANCO, José Luiz de Andrade; SCHITTINI, Gilberto de Menezes; BRAZ, Vivian da Silva. História Da Conservação Da Natureza e das Áreas Protegidas: Panorama Geral. **Historiae**. Rio Grande, v. 6, n. 2, p. 233–270, 2015. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/hist/article/view/5594>. Acesso em: 08 de out. 2019.

DIETRICH, Luciana Correia. **Sustentabilidade Do Ambiente Natural, Políticas Públicas E Serviços Turísticos**: Correlações Existentes Na Serra Da Bodoquena – Mato Grosso Do Sul. 2017. 193p. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional), Universidade Anhanguera-Uniderp, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, 2017.

DOLNICAR, Sara; LEISCH, Friedrich. An Investigation of Tourists' Patterns of Obligation to Protect the Environment. **Journal Of Travel Research**, [s.l.], v. 46, n. 4, p. 381-391, 29 nov. 2007. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/0047287507308330>. Acesso em: 15 de fev. 2020.

DRUMMOND, José Augusto; FRANCO, José Luiz de Andrade & OLIVEIRA, Daniela de. Uma análise sobre a história e a situação das Unidades de Conservação no Brasil. In: GANEM, Roseli Sena (Org.). **Conservação da Biodiversidade**: Legislação e Políticas Públicas. Brasília: Editora Câmara, 2010.

DUARTE, Rosália. Pesquisa Quantitativa: reflexões sobre o trabalho de campo. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 115, p. 139-154, mar. 2002. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-15742002000100005>. Acesso em: 20 de jun. 2020.

EAGLES, Paul F.j.. Trends in Park Tourism: economics, finance and management. **Journal Of Sustainable Tourism**, [s.l.], v. 10, n. 2, p. 132-153, jun. 2002. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/09669580208667158>. Acesso em: 02 de fev. 2020.

EAGLES, Paul F.J.; MCCOOL, Stephen F.; HAYNES, Christopher D.A. **Sustainable Tourism in Protected Areas**: Guidelines for Planning and Management. IUCN Gland, Switzerland and Cambridge, UK, 183p., 2002. Disponível em: <https://www.iucn.org/content/sustainable-tourism-protected-areas-guidelines-planning-and-management-0>. Acesso em: 20 de jan. 2020.

FIAGBOMEH, R. F.; BÜRGER-ARNDT, R. Prioritization of strategies for protected area management with local people using the hybrid SWOT-AHP analysis: the case of Kakum conservation area, Gana. **Management Science Letters**, v. 5, p. 457-470, 2015. <http://dx.doi.org/10.5267/j.msl.2015.3.008>. Acesso em: 20 de jun. 2020.

FILHO, Sérgio Thode; MACHADO, Carlos José Saldanha; VILANI, Rodrigo Machado;

PAIVA, Julieta Laudelina; MARQUES, Mônica Regina da Costa. A Logística Reversa e a Política Nacional de Resíduos Sólidos: desafios para a realidade brasileira. **REGET/UFSM** - Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental, v. 19, n. 3, p. 529-538, set-dez, 2015.

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

FRANCO, José Luiz de Andrade & DRUMMOND, José Augusto. **Proteção à Natureza e Identidade Nacional no Brasil**: anos 1920-1940. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2009.

FRANCO, José Luiz de Andrade; SCHITTINI, Gilberto de Menezes; BRAZ, Vivian da Silva. História Da Conservação Da Natureza e das Áreas Protegidas: Panorama Geral. **Historiae**. Rio Grande, v. 6, n. 2, p. 233–270, 2015. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/hist/article/view/5594>. Acesso em: 08 de out. 2019..

GELDMANN, Jonas; BARNES, Megan; COAD, Lauren; CRAIGIE, Ian D.; HOCKINGS, Marc; BURGESS, Neil D.. Effectiveness of terrestrial protected areas in reducing habitat loss and population declines. **Biological Conservation**, [s.l.], v. 161, p. 230-238, maio 2013. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.biocon.2013.02.018>. Acesso em: 06 de ago. 2019.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de pesquisa**. Universidade Aberta do Brasil - UAB/UFRGS. Porto Alegre: Editora da UFRGS; 2009, p.120.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOMES, Stefano; ROCHA, Marcelo. (2019). Estudo de Impactos dos Resíduos Sólidos Em Unidades de Conservação: o Caso da Trilha do Estudante. **Research, Society and Development**. 8. 428101412. 10.33448/rsd-v8i10.1412.

GOODE, W.J.; HATT, P.K..**Métodos em pesquisa social**. São Paulo: Nacional, 1979.

GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito Ambiental**. 5. ed. Indaiatuba, SP: Foco, 2019. 744p.

GUATURA, InahSimonetti. Sistema Nacional de Unidades de Conservação da natureza – SNUC – Lei nº 9.985, de 18/07/00. In: **II Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação**. Vol I. Campo Grande: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, p. 26-35, 2000.

HAGUETTE, Tereza Maria Frota. **Metodologias qualitativas na sociologia**. 4 ed. Petrópolis: Vozes, 1995, 224p.

HAUSMANN, Anna; TOIVONEN, Tuuli; FINK, Christoph; HEIKINHEIMO, Vuokko;

TENKANEN, Henrikki; BUTCHART, Stuart H.m.; BROOKS, Thomas M.; MININ, Enrico di. Assessing global popularity and threats to Important Bird and Biodiversity Areas using social media data. **Science Of The Total Environment**, [s.l.], v. 683, p. 617-623, set. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.05.268>. Acesso em: 05 de dez. 2019.

HALPENNY, Elizabeth A.. Pro-environmental behaviours and park visitors: the effect of place attachment. **Journal Of Environmental Psychology**, [s.l.], v. 30, n. 4, p. 409-421, dez. 2010. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.04.006>. Acesso em: 15 de jun. 2020.

HEBER, Florence; SILVA, Elvis Moura da. Institucionalização da Política Nacional de Resíduos Sólidos: dilemas e constrangimentos na região metropolitana de aracaju (se). **Revista de Administração Pública**, [s.l.], v. 48, n. 4, p. 913-937, ago. 2014. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0034-76121537>. Acesso em: 02 de fev. 2020.

HOLDGATE, Martin. **The Green Web: A Union for World Conservation**. London: IUCN/Earthscan, 1999.

HONORA, A. C. C.; CASTRO, A. A. M.; BRACELLOS, L. M. (Org.). **Regularização fundiária em Unidades de Conservação: as experiências dos Estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro**. São Paulo: IMESP, 2009. 168p.

HU, Huan; ZHANG, Jinhe; WANG, Chang; YU, Peng; CHU, Guang. What influences tourists' intention to participate in the Zero Litter Initiative in mountainous tourism areas: a case study of huangshan national park, china. **Science Of The Total Environment**, [s.l.], v. 657, p. 1127-1137, mar. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.12.114>. Acesso em: 10 de fev. 2020.

HUMMEL, Christiaan; POURSANIDIS, Dimitris; ORENSTEIN, Daniel; ELLIOTT, Michael; ADAMESCU, Mihai Cristian; CAZACU, Constantin; ZIV, Guy; CHRYSOULAKIS, Nektarios; MEER, Jaapvan Der; HUMMEL, Herman. Protected Area management: fusion and confusion with the ecosystem services approach. **Science Of The Total Environment**, [s.l.], v. 651, p. 2432-2443, fev. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.10.033>. Acesso em: 05 de out. 2019.

IBAM. Instituto Brasileiro de Administração Municipal. **Manual Integral de Gerenciamento de Resíduos Sólidos**. Rio de Janeiro: 2001. 197 p.

ICMBio. **Visitação em Parques Nacionais bate novo recorde em 2018**. 2019. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/ultimas-noticias/20-geral/10216-visitacao-em-parques-nacionais-bate-novo-recorde-em-2018>. Acesso em: 30 de mai. 2019.

ICMBio. Instituto Chico Mendes da Biodiversidade. 2020a. **Parque Nacional de Itatiaia**. 2020. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/unidadesdeconservacao/biomas-brasileiros/mata-atlantica/unidades-de-conservacao-mata-atlantica/2181-parna-do-italiaia>. Acesso

em: 24 de jul. 2020.

ICMBio. Instituto Chico Mendes da Biodiversidade. 2020b. **Parque Nacional Marinho de Fernando de Noronha**. 2020. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/unidadesdeconservacao/biomas-brasileiros/marinho/unidades-de-conservacao-marinho/2265-parna-marinho-de-fernando-de-noronha>. Acesso em: 24 de jul. 2020.

ICMBio. Instituto Chico Mendes da Biodiversidade. 2020c. **Parque Nacional Serra da Bocaina**. 2020. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/parna-da-serra-da-bocaina>: 24 de jul. 2020.

ICMBio. Instituto Chico Mendes da Biodiversidade. 2020d. **Parque Nacional da Tijuca**. 2020. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/parna-da-tijuca>. Acesso em: 24 de jul. 2020.

IDEFOR-BIO. Instituto de Desenvolvimento e Biodiversidade. 2018. **Parque do Utinga é segunda UC brasileira com política de gerenciamento de Resíduos Sólidos**. Disponível em: <https://ideforbio.pa.gov.br/2018/11/parque-do-utinga-e-segunda-uc-brasileira-com-politica-de-gerenciamento-de-residuos-solidos/>. Acesso em: 03 de fev. de 2020.

IRVING, Marta de Azevedo; MATOS, Karla. Gestão de parques nacionais no Brasil: projetando desafios para a implementação do Plano Nacional Estratégico de Áreas Protegidas. **Floresta e Meio Ambiente**, v.13, n.2, p. 89-96, 2006. Disponível em: <https://www.floram.org/journal/floram/article/588e2214e710ab87018b4640>. Acesso em: 02 de ago. 2020.

IUCN. International Union for Conservation of Nature. The World Conservation Union. **Guidelines for Protected Area Management Categories**. 1994. Disponível em: <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/1994-007-En.pdf>. Acesso em: 12 de ago. 2019.

IUCN. International Union for Conservation of Nature. The World Conservation Union. **Guidelines for Protected Area Management Categories**. 2003. Disponível em: <https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/pag-010.pdf>. Acesso em: 8 de abr. 2019.

IUCN. International Union for Conservation of Nature. Protect Area Categories. **Category II: National Park**. 2019a. Disponível em: <https://www.iucn.org/theme/protected-areas/about/protected-areas-categories/category-ii-national-park>. Acesso em: 17 dez. 2019.

IUCN. International Union for Conservation of Nature. Congress history. **World Conservation Congress**. 2019b. Disponível em: <https://www.iucn.org/about/world-conservation-congress/congress-history>. Acesso em: 17 dez. 2019.

IUCN. International Union for Conservation of Nature. Protect Areas. **Protect Area Categories**. 2019c. Disponível em: <https://www.iucn.org/theme/protected-areas/about/protected-area-categories>. Acesso em: 17 dez. 2019.

JAMAL, Tazim; STRONZA, Amanda. Collaboration theory and tourism practice in protected areas: stakeholders, structuring and sustainability. **Journal Of Sustainable Tourism**, [s.l.], v. 17, n. 2, p. 169-189, 18 mar. 2009. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/09669580802495741>. Acesso em: 17 de fev. 2020.

JURAS, Ilidia da Ascensão Garrido Martins. **Legislação sobre Resíduos Sólidos: Comparação da LEI 12.305/2010 com a legislação de países desenvolvidos**. Câmara dos Deputados: Brasília, 2012.

KLINK, C. A.; MACHADO, R. B.. A conservação do Cerrado brasileiro. **Megadiversidade**, v. 1, n. 1, p. 147-155, jul. 2005. Disponível em: https://www.academia.edu/34936630/A_conserva%C3%A7%C3%A3o_do_Cerrado_brasileiro. Acesso em: 20 de jun. 2020.

LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Porto Alegre: Artmed; Belo Horizonte: Editora UFMQ, 339p., 1999.

LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Porto Alegre: Artmed; Belo Horizonte: Editora UFMQ, 339p., 1999.

LEE, Tsung Hung. Influence analysis of community resident support for sustainable tourism development. **Tourism Management**, [s.l.], v. 34, p. 37-46, fev. 2013. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tourman.2012.03.007>. Acesso em: 02 de fev. 2020.

LEMIEUX, Christopher J.; SCOTT, Daniel J.. Climate change, biodiversity conservation and protected area planning in Canada. **The Canadian Geographer/le Géographe Canadien**, [s.l.], v. 49, n. 4, p. 384-397, dez. 2005. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/j.0008-3658.2005.00103.x> Acesso em: 24 de out. 2019.

LEMIEUX, Christopher J.; BEECHEY, Thomas J.; SCOTT, Daniel J.; GRAY, Paul A.. The state of climate change adaptation in Canada's protected areas sector. **The Canadian Geographer / Le Géographe Canadien**, [s.l.], v. 55, n. 3, p. 301-317, set. 2011. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1541-0064.2010.00336.x>. Acesso em: 01 de nov. 2019.

LEMIEUX, Christopher J.; GROULX, Mark W.; BOCKING, Stephen; BEECHEY, Tom J.. Evidence-based decision-making in Canada's protected areas organizations: implications for management effectiveness. **Facets**, [s.l.], v. 3, n. 1, p. 392-414, 1 out. 2018. Canadian Science Publishing. <http://dx.doi.org/10.1139/facets-2017-0107>. Acesso em: 10 de out. 2019.

LEUNG, Yu-Fai; SPENCELEY, Anna; HVENEGAARD, Glen; BUCKLEY, Ralf. **Tourism and visitor management in protected areas: Guidelines for sustainability. Best Practice Protected Area Guidelines**. Gland, Switzerland: IUCN, v. 27, 120p., 2018. Disponível em: <https://portals.iucn.org/library/node/47918>. Acesso em: 05 de fev. 2020.

LINDBERG, K. et al. Ecotourisme questioned: case studies from Belize. In: **Annals of Tourism Research**, n.23, p.543-562, 1996.

LOBO, A. C.; SIMÕES, L.L. **Manual de monitoramento e Gestão dos Impactos da Visitação em Unidades de Conservação**. São Paulo: Fundação Florestal, WWF, 2011. 78p.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986, 975p.

MACEDO, Raquel Fernandes de. **Fatores de sucesso ou insucesso do turismo ambientalmente sustentável**: percepção das autoridades públicas no Pólo Costa das Dunas do Rio Grande do Norte. 2011. 164 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Turismo, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2011.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 26. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2018. 1.432p.

MAIELLO, Antonella; BRITTO, Ana Lucia Nogueira de Paiva; VALLE, Tatiana Freitas. Implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Revista de Administração Pública**, [s.l.], v. 52, n. 1, p. 24-51, jan. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7612155117>. Acesso em: 22 de jan. de 2020.

MARCONDES, Ana Luíza de Souza. **Metodologias participativas como ferramenta de minimização de conflitos socioambientais em Unidades de Conservação**. 2020. 1p. Dissertação (Mestrado em Meio Ambiente e Recursos Hídricos), Universidade Federal de Itajubá, Itajubá, 2020.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Ed. Atlas, 2002 (5a edição revista e ampliada).

MARION, Jeffrey L.; REID, Scott E.. Minimising Visitor Impacts to Protected Areas: the efficacy of low impact education programmes. **Journal Of Sustainable Tourism**, [s.l.], v. 15, n. 1, p. 5-27, 15 jan. 2007. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.2167/jost593.0>. Acesso em: 15 de fev. 2020.

MATHEUS, Fabricio Scarpeta; RAIMUNDO, Sidnei. Os resultados das políticas públicas de ecoturismo em Unidades de Conservação no Brasil e no Canadá. **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo**, São Paulo, v. 11, n. 3, p. 455-479, 14 set. 2017. ANPTUR - Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo. <http://dx.doi.org/10.7784/rbtur.v11i3.1336>. Acesso em: 30 de dez. 2019.

MCCORMICK, John. **Rumo ao Paraíso**: a história do movimento ambientalista. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1992 *apud* FRANCO, José Luiz de Andrade; SCHITTINI, Gilberto de Menezes; BRAZ, Vivian da Silva. História Da Conservação Da Natureza e das Áreas Protegidas: Panorama Geral. **Historiae**. Rio Grande, v. 6, n.2, p. 233–270, 2015. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/hist/article/view/5594>. Acesso em: 08 de out. 2019.

MCDONALD, Robert I.; KAREIVA, Peter; FORMAN, Richard T.t.. The implications of current and future urbanization for global protected areas and biodiversity conservation. **Biological Conservation**, [s.l.], v. 141, n. 6, p. 1695-1703, jun. 2008. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.biocon.2008.04.025>. Acesso em: 08 de out.

2019.

MCNEELY, Jeffrey A.. Protected areas for the 21st century: working to provide benefits to society. **Biodiversity And Conservation**, [s.l.], v. 3, n. 5, p. 390-405, jul. 1994. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/bf00057797> *apud* FRANCO, José Luiz de Andrade; SCHITTINI, Gilberto de Menezes; BRAZ, Vivian da Silva. História Da Conservação Da Natureza e das Áreas Protegidas: Panorama Geral. **Historiae**. Rio Grande, v. 6, n.2, p. 233–270, 2015. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/hist/article/view/5594>. Acesso em: 08 de out. 2019.

MESQUITA, Cláudia Helena Alves; REZENDE, ElcioNacur. A responsabilidade civil ambiental no Canadá: retrocesso ambiental? EnvironmentLiability in Canada-environmentalregression?.**IBERC: Responsabilidade Civil**. 2018). Disponível em: <https://www.responsabilidadecivil.org/single-post/2018/04/02/A-RESPONSABILIDADE-CIVIL-AMBIENTAL-NO-CANAD%C3%81-RETROCESSO-AMBIENTAL-ENVIRONMENT-LIABILITY-IN-CANADA---ENVIRONMENTAL-REGRESSION>. Acesso em: 04 de jan. 2020.

METZGER, Jean Paul; BUSTAMANTE, Mercedes M.c.; FERREIRA, Joice; FERNANDES, Geraldo Wilson; LIBRÂN-EMBED, Felipe; PILLAR, Valério D.; PRIST, Paula R.; RODRIGUES, Ricardo Ribeiro; VIEIRA, Ima Célia G.; OVERBECK, Gerhard E..Por que o Brasil precisa de suas Reservas Legais. **Perspectives InEcologyAndConservation**, [s.l.], v. 17, n. 3, p. 104-116, jul. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pecon.2019.09.001>. Acesso em: 01 de dez. 2019.

MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 11. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018. 1.824p.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. 2007. **Relatório Parametrizado - Unidade de Conservação**: Parque Nacional Serra da Canastra. Disponível em: <http://sistemas.mma.gov.br/cnuc/index.php?ido=relatorioparametrizado.exibeRelatorio&relatorioPadrao=true&idUc=144>. Acesso em: 25 de jun. 2020.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. 2013. **Gestão dos Resíduos Sólidos passa pelas Unidades de Conservação**: Diálogo com prefeituras, sociedade civil e movimentos organizados é fundamental. 2013a. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/informma/item/9739-gest%C3%A3o-dos-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos-passa-pelas-unidades-de-conserva%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 03 de fev. 2020.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. 2013. **4ª Conferência Nacional do Meio Ambiente começa hoje**. 2013b. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/ultimas-noticias/20-geral/4430-4-conferencia-nacional-do-meio-ambiente-comeca-nesta-quinta>. Acesso em: 03 de fev. 2020.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. 2013. **Relatório Final: 4ª Conferência Nacional do Meio Ambiente**. 2013c. Disponível em: <http://www.servicos.ms.gov.br/imasuldownloads/relatoriofinal4cnma2013.pdf>. Acesso em: 03 de fev. 2020.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. 2018. **Mutirão de limpeza recolhe 600 kg de**

resíduos em praias. 2018. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/ultimas-noticias/20-geral/9954-mutirao-de-limpeza-recolhe-600-kg-de-residuos-em-praias>. Acesso em: 03 de fev. 2020.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Sistema Nacional de Conservação da Natureza (SNUC).** 2019a. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/areas-protegidas/unidades-de-conservacao/sistema-nacional-de-ucs-snuc.html>. Acesso em: 11 de nov. 2019.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Programa Nacional de Formação e Capacitação de Gestores Ambientais - PNC.** 2019b. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/component/k2/item/11150-pnc.html>. Acesso em: 30 de dez. de 2019.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Principais Projetos e Avaliações:** Projeto Orla. 2019c. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/component/k2/item/946-principais-resultados.html>. Acesso em: 03 de dez. de 2019.

MORALES-HIDALGO, David; OSWALT, Sonja N.; SOMANATHAN, E.. Status and trends in global primary forest, protected areas, and areas designated for conservation of biodiversity from the Global Forest Resources Assessment 2015. **Forest Ecology And Management**, [s.l.], v. 352, p. 68-77, set. 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foreco.2015.06.011>. Acesso em: 06 de nov. 2019.

MOREIRA, L. A.; RIONDET-COSTA, D. R.T.; GONÇALVES, L. Avaliação da inviabilidade econômica para implantação de um aterro sanitário em municípios de pequeno porte e a educação ambiental como instrumento mitigador. In: **Semana De Estudos Da Engenharia Ambiental**, 4., 2016, Rio Claro. Anais Rio Claro: Unesp, 2016. p. 56 - 62.

MOREIRA, Letícia de Alcântara; SILVA, Thaís Aparecida Costa da; BARROS, Regina Mambeli. Análise da produção de biogás sob diferentes cenários de gerenciamento de Resíduos Sólidos no município de Inconfidentes – MG. **Labor e Engenho**, [s.l.], v. 11, n. 1, p. 30, 31 mar. 2017. Universidade Estadual de Campinas. <http://dx.doi.org/10.20396/labore.v11i1.8647872>. Acesso em: 06 de jan. de 2020.

MOWFORTH, Martin, MUNT, Ian. Tourism and sustainability: development and new tourism in the third world. 2.ed, 338p. Londres: Routledge, 2003. Disponível em: https://kelasparhiugm2016.files.wordpress.com/2016/03/martin-mowforth_-ian-munt-tourism-and-sustainability_-development-and-new-tourism-in-the-third-world-routledge-2003.pdf. Acesso em: 14 de jun. 2020.

MUSAVENGANE, 2019). MUSAVENGANE, Regis. Small hotels and responsible tourism practice: hoteliers' perspectives. **Journal Of Cleaner Production**, [s.l.], v. 220, p. 786-799, maio 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.02.143>. Acesso em: 25 de jan. 2020.

NEPAL, Sanjay K. Tourism in protected areas. **Annals Of Tourism Research**, [s.l.], v. 27, n. 3, p. 661-681, jul. 2000. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0160-7383\(99\)00105-x](http://dx.doi.org/10.1016/s0160-7383(99)00105-x). Acesso em: 04 de fev. 2020.

OLIVEIRA, N. G. Mindelo: de novo área protegida – e as outras?. **Parques e Vida Selvagem**, pp. 39, mar-jun, 2009.

OLMOS, F. Representatividade ambiental de Unidades de Conservação: propondo novas UCs no Tocantins. In: **Unidade de Conservação: atualidades e tendências**. Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, p. 227-239, 2007.

OMT. Organización Mundial de Turismo. **Indicadores de desarrollosostenible para los destinos turísticos**: guíapráctica. Madrid: OMT, 545p, 2005.

PÁDUA, José Augusto. **Um sopro de destruição**: pensamento político e crítico no Brasil escravista (1786-1888). Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 2002 *apud* FRANCO, José Luiz de Andrade; SCHITTINI, Gilberto de Menezes; BRAZ, Vivian da Silva. História Da Conservação Da Natureza e das Áreas Protegidas: Panorama Geral. **Historiae**. Rio Grande, v. 6, n.2, p. 233–270, 2015. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/hist/article/view/5594>. Acesso em: 08 de out. 2019.

PARKS CANADA. 2019. **Bruce PeninsulaNational Park**. 2019a. Disponível em: <https://www.pc.gc.ca/en/pn-np/on/bruce/nature/environnement-environment>. Acesso em: 25 de nov. 2019.

PARKS CANADA. Parks Canada. 2020a. **Bruce PeninsulaNational Park**. Disponível em: <https://www.pc.gc.ca/en/pn-np/on/bruce>. Acesso em: 20 de jul. 2020.

PARKS CANADA. Parks Canada. 2020b. **GeorgianBaysIslandsNational Park**. Disponível em: <https://www.pc.gc.ca/en/pn-np/on/georg>. Acesso em: 20 de jul. 2020.

PARKS CANADA. Parks Canada. 2020a. **PukaskwaNational Park**. Disponível em: <https://www.pc.gc.ca/en/pn-np/on/pukaskwa>. Acesso em: 20 de jul. 2020.

PARKS CANADA. Parks Canada. 2020d. **Thousand IslandsNational Park**. Disponível em: <https://www.pc.gc.ca/en/pn-np/on/1000>. Acesso em: 20 de jul. 2020.

PECCATIELLO, Ana Flávia Oliveira. Políticas públicas ambientais no Brasil: da administração dos recursos naturais (1930) à criação do sistema nacional de Unidades de Conservação (2000). **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, [s.l.], v. 24, p. 71-82, 28 dez. 2011. Universidade Federal do Parana. <http://dx.doi.org/10.5380/dma.v24i0.21542>. Acesso em: 03 de nov. 2019.

PICKERING, Catherine Marina; HILL, Wendy. Impacts of recreation and tourism on plant biodiversity and vegetation in protected areas in Australia. **Journal Of Environmental Management**, [s.l.], v. 85, n. 4, p. 791-800, dez. 2007. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvman.2006.11.021>. Acesso em: 25 de jan. 2020.

PIMM, S. L.. Environment: can we defy nature's end?. **Science**, [s.l.], v. 293, n. 5538, p. 2207-2208, 21 set. 2001. American Association for the Advancement of Science (AAAS). <http://dx.doi.org/10.1126/science.1061626>. Acesso em: 20 de nov. 2019.

POORE, D.; GRYN-AMBROES, P.. **Nature Conservation in Northern and Western Europe**, UNEP-IUCN-WWF, 408 pp. Gland, 1980.

RADWAN, Hatem R.i.; JONES, Eleri; MINOLI, Dino. Solid waste management in small hotels: a comparison of green and non-green small hotels in wales. **Journal Of Sustainable Tourism**, [s.l.], v. 20, n. 4, p. 533-550, maio 2012. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/09669582.2011.621539>. Acesso em: 15 de jun. 2020.

RANKIN, Benjamin Luke; BALLANTYNE, Mark; PICKERING, Catherine Marina. Tourism and recreation listed as a threat for a wide diversity of vascular plants: a continental scale review. **Journal Of Environmental Management**, [s.l.], v. 154, p. 293-298, maio 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvman.2014.10.035>. Acesso em: 15 de fev. 2020.

REINIUS, Sandra Wall; FREDMAN, Peter. Protected areas as attractions. **Annals Of Tourism Research**, [s.l.], v. 34, n. 4, p. 839-854, out. 2007. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.annals.2007.03.011>. Acesso em: 15 de jun. 2020.

RIONDET-COSTA, Daniela. **Análise comparativa dos instrumentos de gestão em Unidades de Conservação visando a gestão participativa no Cone Sul**. 2012. 388p. Tese (Doutorado em Meio Ambiente), Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

ROCHA, Jefferson Marçal da. “Desenvolvimento e sustentabilidade do turismo: preceitos da teoria da capacidade de carga turística.” **Rosa dos Ventos: Revista do Programa de Pós-Graduação em Turismo Universidade de Caixas do Sul** 3 (3): 382-392, 2011. Disponível em: <http://www.uces.br/etc/revistas/index.php/rosadosventos/article/view/456>. Acesso em: 15 de jun. 2020.

RODRIGUES, Ana S. L.; AKÇAKAYA, H. Resit; ANDELMAN, Sandy J.; BAKARR, Mohamed I.; BOITANI, Luigi; BROOKS, Thomas M.; CHANSON, Janice S.; FISHPOOL, Lincoln D. C.; FONSECA, Gustavo A. B. da; GASTON, Kevin J.. Global Gap Analysis: priority regions for expanding the global protected-area network. **Bioscience**, [s.l.], v. 54, n. 12, p. 1092, 2004. Oxford University Press (OUP). [http://dx.doi.org/10.1641/0006-3568\(2004\)054\[1092:ggaprf\]2.0.co;2](http://dx.doi.org/10.1641/0006-3568(2004)054[1092:ggaprf]2.0.co;2). Acesso em: 01 de out. 2019.

RODRIGUES, Célia Regina Pereira; MENTI, Magali de Moraes. Resíduos Sólidos: gerenciamento e políticas públicas federais. **Cadernos do Programa de Pós-graduação em Direito – Ppgdir./ufrgs**, [s.l.], v. 11, n. 3, p. 59-79, 19 fev. 2017. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. <http://dx.doi.org/10.22456/2317-8558.66487>. Acesso em: 23 de jan. 2020.

SALHOFER, Stefan; WASSERMANN, Gudrun; BINNER, Erwin. Strategic environmental assessment as an approach to assess waste management systems. Experiences from an Austrian case study. **Environmental Modelling & Software**, [s.l.], v. 22, n. 5, p. 610-618, maio 2007. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.envsoft.2005.12.031>. Acesso em: 18 de set. 2019.

SALVIO, Geraldo Majela Moraes. **Áreas Naturais Protegidas e Indicadores Socioeconômicos: O desafio da conservação da natureza**. Jundiaí: Paco, 2017. 216p.

SANTOS, Jaqueline Guimarães. A Logística Reversa Como Ferramenta para a Sustentabilidade: Um Estudo sobre a Importância das Cooperativas de Reciclagem na Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos. **Revista Reuna**, Belo Horizonte, v. 17, n. 2, p. 81-96, abr-jun de 2012. Disponível em: <https://revistas.una.br/reuna/article/view/422>. Acesso em: 02 de ago. 2020.

SÁ-SILVA, J. R.; ALMEIDA, C.D. de; GUINDANI, J.F. **Pesquisa documental**: pistas teóricas e metodológicas. *Revista Brasileira de História & Ciências Sociais*, São Leopoldo, v. 1, n. 1, p.1-15, jul. 2009.

SAURA, Santiago; BASTIN, Lucy; BATTISTELLA, Luca; MANDRICI, Andrea; DUBOIS, Grégoire. Protected areas in the world's ecoregions: how well connected are they?. **Ecological Indicators**, [s.l.], v. 76, p. 144-158, maio 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolind.2016.12.047>. Acesso em: 21 de out. 2019.

SCHIANETZ, Karin; KAVANAGH, Lydia; LOCKINGTON, David. Concepts and Tools for Comprehensive Sustainability Assessments for Tourism Destinations: a comparative review. **Journal Of Sustainable Tourism**, [s.l.], v. 15, n. 4, p. 369-389, 15 jul. 2007. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.2167/jost659.0>. Acesso em: 14 de jun. 2020.

SCOLOZZI, R.; SCHIRPKE, U.; MORRI, E.; D'AMATO, D.; SANTOLINI, R. Ecosystem services-based SWOT analysis of protected areas for conservation strategies. **Journal of Environmental Management**, v. 146, p. 543-551, 2014. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2014.05.040>. Acesso em: 20 de jun. 2020.

SCUPINO, Flavia; VAN KAICK, Tamara Simone. VIII-055-RESÍDUOS SÓLIDOS INTERNACIONAIS NA COSTA BRASILEIRA PARQUE NACIONAL DO SUPERAGUI-PR-UM ESTUDO DE CASO, 2015.

SELLARS, Richard W. Preserving nature in the National Parks – a history. **Michigan**: Yale University Press, 1997.

SHEPPARD, David. Editorial. **Parks**: The international journal for protected area managers, v. 14, n. 2, p.1-5, 2004.

SILVA, Amanda Aparecida da. **Produção de recursos hídricos**: valoração dos serviços ambientais prestados por uma Unidade de Conservação. 2017a. 99p. Monografia (Graduação em Engenharia Ambiental), Universidade Federal de Itajubá do Estado de Minas Gerais, Itajubá, 2017.

SILVA, Látia M. S.; PARAÍSO, Luka A.; JÚNIOR, Ismar M. P. Análise Crítica Política Nacional de Resíduos Sólidos: Principais Pontos e Aplicabilidade. **Cadernos de Graduação**. Ciências Exatas e Tecnológicas. Alagoas, v.4, n.2, p.37-48, nov. 2017.

SILVA, Mateus Maciel César. Lei dos Resíduos Sólidos e a responsabilidade do Estado na fiscalização da disposição final de Resíduos Sólidos urbanos. **Revista Jus Navigandi**, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 22, n. 5034, 13 abr. 2017b. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/36252>. Acesso em: 13 mar. 2019.

SILVA, Nicole Cavalcanti; CÂNDIDO, Gesinaldo Ataíde. Sistema de indicadores de sustentabilidade do desenvolvimento do turismo: um estudo de caso do município de Areia : pb. **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo**, [s.l.], v. 10, n. 3, p. 475-496, 27 ago. 2016. ANPTUR - Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo. <http://dx.doi.org/10.7784/rbtur.v10i3.955>. Acesso em: 15 de jun. 2020.

SILVA, Romeu Faria Thomé da. **Manual de Direito Ambiental**. 5. ed. Salvador: JusPodivm, 2015. 905p.

SIQUEIRA, F. B. **Análise Comparativa de Instrumentos de Gestão em Áreas Protegidas e Recursos Hídricos do Brasil e da Austrália**. 231p. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Energia. Núcleo de Estudos Ambientais, Planejamento Territorial e Geomática – NEPA. Universidade Federal de Itajubá. Itajubá, MG, 2017.

SOARES, Amanda Mirely Cipriano; MARQUES JÚNIOR, Sérgio; CHAGAS, Márcio Marreiro das. Fatores que afetam o Comportamento Ambiental de Residentes em Destinos Turísticos Costeiros. **Revista Turismo em Análise**, [s.l.], v. 29, n. 2, p. 196-215, 4 jun. 2019. Universidade de São Paulo, Agência USP de Gestão da Informação Acadêmica (AGUIA). <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1984-4867.v29i2p196-215>. Acesso em: 05 de fev. 2020.

SOUZA, João Vitor Campos. **Congresso Mundiais de Parques Nacionais da UICN (1962- 2003): registros e reflexões sobre o surgimento de um novo paradigma para a conservação da natureza**. 2013. 214p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável), Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

SPINOLA, Carolina de Andrade. Parques nacionais, conservação da natureza e inserção social: uma realidade possível em quatro exemplos de gestão. **Revista Turismo Visão e Ação** – Eletrônica, Vol. 15 - nº 1 - p. 71–83 / jan-abr 2013.

SWAN, Kelly D.; LLOYD, Natasha A.; MOEHRENSCHLAGER, Axel (org.). Projecting further increases in conservation translocations: a canadian case study. **Biological Conservation**, [s.l.], v. 228, p. 175-182, dez. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.biocon.2018.10.026>. Acesso em: 23 de out. 2019.

TEODÓSIO, Armindo S.; DIAS, Sylmara F.; SANTOS, Maria Cecília Loschiaavo dos. Procrastinação da política nacional de Resíduos Sólidos: catadores, governos e empresas na governança urbana. **Ciência e Cultura**, [s.l.], v.68, p.30-33, dez. 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/309619099_Procrastinacao_da_Politica_Nacional_de_Residuos_Solidos_catadores_governos_e_empresas_na_governanca_urbana. Acesso em: 21 de jan. de 2020.

TOLVANEN, Anne; KANGAS, Katja. Tourism, biodiversity and protected areas – Review from northern Fennoscandia. **Journal Of Environmental Management**, [s.l.], v. 169, p. 58-66, mar. 2016. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvman.2015.12.011>. Acesso em: 01 de fev. 2020.

VALLEJO, Luiz Renato. Unidade de Conservação: Uma discussão Teórica à Luz dos Conceitos de Território e Políticas Públicas. **GEOgraphia: Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal Fluminense**, Niterói-RJ, v.4,

n.8, 2020. Disponível em:
<http://periodicos.uff.br/geographia/article/view/13433/8633>. Acesso em: 10 de dezembro de 2019.

Ventura, M. M. O estudo de caso como metodologia de pesquisa. **Revista SOCERJ**, 20(5), p.383-386, 2007.

VIANNA, L. P.; SALES, R. R. **Reserva de Desenvolvimento Sustentável**: Diretrizes para a regulamentação. Brasília: WWF-Brasil, 2007. 64p.

VIEIRA, Anderson Fontenele; ARAÚJO; José Luís Lopes. Turismo E Sustentabilidade Ambiental Na Comunidade De Barra Grande, Cajueiro Da Praia – Piauí. *Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo*. São Paulo, v.9, n.3, p. 519-536, dez. 2015. Disponível em: <https://rbtur.org/rbtur/article/view/994>. Acesso em: 20 de jun. 2020.

WALDMAN, M.; **Gestão do Lixo Domiciliar**: Considerando sobre a atuação do estado subsídio para a Conferência “Ecologia humana e movimentos sociais”, desenvolvida no Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, junto a 15ª Edição da Semana Temática da Biologia USP, 2012.

WALKER, Lucy; HARLEY, Karen; JARDIM, João. **Lixo Extraordinário**. Reino Unido/Brasil, 2010, 99 min, cor.

WHELAN, Tensie (Org). **Nature Tourism**: management for the environment. Washington: Island Press, 1991.

YIN. R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 3 ed., Porto Alegre: Bookman, 212p, 2005.

ZANIN, Maria; MANCINI, Sandro Donnini. **Resíduos plásticos e reciclagem**: aspectos gerais e tecnologia. São Carlos: Edufscar, 2009. 130 p.

ZHANG, Xiaodong; HUANG, Gordon. Municipal solid waste management planning considering greenhouse gas emission trading under fuzzy environment. **Journal Of Environmental Management**, [s.l.], v. 135, p. 11-18, mar. 2014. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvman.2014.01.014>. Acesso em: 18 de set. 2019.

ZHONG, Linsheng; DENG, Jinyang; SONG, Zengwen; DING, Peiyi. Research on environmental impacts of tourism in China: progress and prospect. **Journal Of Environmental Management**, [s.l.], v. 92, n. 11, p. 2972-2983, nov. 2011. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvman.2011.07.011>. Acesso em: 02 de fev. 2020.

ZORPAS, Antonis A.; VOUKKALI, Irene; LOIZIA, Pantelitsa. The impact of tourist sector in the waste management plans. **Desalination And Water Treatment**, [s.l.], v. 56, n. 5, p. 1141-1149, 10 jul. 2014. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/19443994.2014.934721>. Acesso em: 10 de fev. 2020.

ANEXOS

ENTREVISTA

Pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças (perguntas SWOT)

- 1) Hoje, o que é feito para melhorar a gestão dos resíduos sólidos gerados pelo turismo no parque?
- 2) Hoje, o que está sendo feito e o que não está tendo o retorno esperado na gestão dos resíduos sólidos gerados pelo turismo no parque?
- 3) Para o futuro, o que deve ser aprimorado para contribuir com a gestão dos resíduos sólidos gerados pelo turismo no parque?
- 4) Para o futuro, o que pode dificultar a gestão dos resíduos sólidos gerados pelo turismo no parque?

Fator de influência

1. Quais são os fatores que influenciam os resíduos gerados pelo turismo?
2. Existe algo próximo ao parque que influencia a geração de resíduos turísticos? Como cidades vizinhas, atrações na orla dos parques, falta de infraestrutura de fronteira, rodovias, próximo à área urbana, etc.
3. Em geral, existem planos de gestão para lidar com as preocupações com resíduos? É uma prioridade urgente, importante, inferior ou inexistente?

Interações Turístico-Ambientais

1. O que a administração espera dos turistas quando eles entram no Parque?

Como a administração orienta ou reforça essas expectativas?

2. Você acha que a geração de resíduos pode ser influenciada por um "elo" entre os turistas e o parque? Em caso afirmativo, que estratégia você sugere para desenvolver o vínculo com o parque?
3. Você aplica essas estratégias ao parque em que trabalha?
4. Você planejou e administrou o parque com foco no turismo em geral ou existem alvos específicos, como turistas que estão mais voltados para o ecoturismo no parque?
5. Para você, aumentou o número de turistas com atitudes "pró-meio ambiente"? Em caso afirmativo, quais comportamentos você observou?
6. O turismo é positivo para a conservação do parque? Você poderia dar um exemplo?
7. O turismo em geral facilita, atrapalha ou não afeta os esforços de conservação ecológica ou social do parque?
8. Existe alguma intenção ou desejo de reduzir o número de turistas no parque?
9. Em caso afirmativo, como está sendo feito ou planejado para ser feito?