



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA**

LAURA ANDREINA MATOS MÁRQUEZ

**ASPECTOS AMBIENTAIS DA CAPACIDADE DE CARGA TURÍSTICA NA TRILHA
DO KUATÁ, COMUNIDADE NOVA ESPERANÇA, TERRA INDÍGENA SÃO
MARCOS, PACARAIMA- RORAIMA**

BOA VISTA, RR

2020

LAURA ANDREINA MATOS MÁRQUEZ

**ASPECTOS AMBIENTAIS DA CAPACIDADE DE CARGA TURÍSTICA NA TRILHA
DO KUATÁ, COMUNIDADE NOVA ESPERANÇA, TERRA INDÍGENA SÃO
MARCOS, PACARAIMA- RORAIMA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPG-GEO) da Universidade Federal de Roraima, como requisito para obtenção do grau de Mestre em Geografia, na linha de pesquisa Dinâmica da Paisagem Amazônica.

Orientador: Prof. Dra. Márcia Teixeira Falcão.

BOA VISTA, RR

2020

Dados Internacionais de Catalogação na publicação (CIP)
Biblioteca Central da Universidade Federal de Roraima

M433a Matos Márquez, Laura Andreina.

Aspectos ambientais da capacidade de carga turística na trilha do Kuatá, Comunidade Nova Esperança, Terra Indígena São Marcos, Pacaraima- Roraima / Laura Andreina Matos Márquez. -- Boa Vista, 2020.

131 f. : il.

Orientadora: Dr^a. Márcia Teixeira Falcão.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Roraima, Programa de Pós-Graduação em Geografia.

1 – Desenvolvimento local. 2 – Turismo sustentável. 3 – Terra indígena. 4 – Visitantes. I – Título. II – Falcão, Márcia Teixeira (orientadora).

CDU – 79:379.8.095(811.4)

Ficha Catalográfica elaborada pela Bibliotecária/Documentalista:
Shirdoill Batalha de Souza - CRB-11/573 - AM

LAURA ANDREINA MATOS MÁRQUEZ

**ASPECTOS AMBIENTAIS DA CAPACIDADE DE CARGA TURÍSTICA NA TRILHA
DO KUATÁ, COMUNIDADE NOVA ESPERANÇA, TERRA INDÍGENA SÃO
MARCOS, PACARAIMA - RORAIMA**

Dissertação apresentada como pré-requisito para conclusão do Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Roraima. Linha de Pesquisa: Dinâmica da Paisagem Amazônica. Defendida em 15 de dezembro de 2020 e avaliada pela seguinte banca:



Profa. Dra. Márcia Teixeira Falcão – Orientadora (UERR)



Profa. Dra. Luiza Câmara Beserra Neta (UFRR)



Profa. Dra. Viviane Vidal da Silva (UFAM)



Prof. Dr. Osvair Brandão Mussato (UERR)

DEDICATÓRIA

*Dedico este trabalho ao meu filho,
Matias Vargas Matos, Luz da minha vida.
Um amor assim é impossível de descrever com
palavras, apenas podemos sentir.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por sempre colocar pessoas maravilhosas em meu caminho, as quais me fazem acreditar em um mundo melhor e me encorajam a prosseguir.

À Organização dos Estados Americanos (OEA - Grupo Coimbra), em parceria com a Universidade Federal de Roraima, pela oportunidade oferecida para cursar um Mestrado, em um país com muitas possibilidades acadêmicas.

Ao Programa de Pós-graduação em Geografia – UFRR, estendendo a gratidão ao corpo docente, o qual foi essencial neste contexto.

A minha orientadora Dra. Márcia Teixeira Falcão, pela orientação prestada, pelo seu incentivo, disponibilidade e apoio que sempre demonstrou.

A minha família, especialmente meus pais Rafael e Angélica, minha avó Mercedes e meus irmãos Rafael, Alejandro e Valentina por todo o apoio econômico, pela força e pelo carinho que sempre me prestaram ao longo de toda a minha vida acadêmica.

Ao meu esposo Orlando por ter caminhado ao meu lado, pela paciência, compreensão e ajuda prestada durante a elaboração da presente dissertação, especialmente por apresentar sempre um sorriso, quando sacrificava os dias, as noites, os fins-de-semana e os feriados em prol da realização deste estudo.

Aos acadêmicos da Graduação e Mestrado em Geografia – UFRR, acredito que estamos com as pessoas certas, nas horas certas. E no desenvolvimento de uma pesquisa as pessoas fazem toda a diferença, de forma direta ou indireta.

Ao Sr. Alfredo Silva Wapixana pela atenção dispensada e por proporcionarem apoio logístico, além da disponibilização de informações que contribuíram para subsidiar este trabalho.

RESUMO

Os modelos tradicionais de desenvolvimento do Turismo geram fortes efeitos negativos sobre as áreas, causando degradação. Nenhuma forma de Turismo escapou disso, porque em todas elas os recursos naturais são usados como matéria-prima. O objetivo deste estudo foi analisar o uso da trilha do Kuatá como espaço turístico na Comunidade Nova Esperança, Terra Indígena São Marcos, Pacaraima - Roraima. A abordagem foi de natureza quantitativa, bibliográfica e de campo, uma vez obtida a autorização da comunidade, a capacidade de carga do turista na área de lazer e arredores foi determinada através da aplicação da metodologia de Cifuentes que define a capacidade de carga turística considerando três níveis que devem ser calculados: capacidade de carga física (CCF); capacidade de carga real (CCR); capacidade de carga efetiva ou permissível (CCE), as quais estabelecem o número máximo de visitas que uma área silvestre protegida pode receber de acordo com suas condições físicas, biológicas e de manejo no momento do estudo. Os resultados obtidos mostraram que a capacidade de manejo atingiu um valor de 38,88%, evidenciando a necessidade de implementação da infraestrutura, tanto física como de recursos humanos que a trilha precisa para desenvolver o EcoTurismo de forma segura e o mínimo de conforto para os visitantes, com o objetivo de valorizar os produtos turísticos, incentivando tanto o retorno como a vinda de novos visitantes, garantindo um fluxo de pessoas que conseguem assegurar a captação de recursos para a unidade e para as populações do entorno. Esse indicador é recomendado, pois facilita o monitoramento constante, o feedback das ações e a permanência do destino ao longo do tempo, buscando atender às expectativas dos visitantes e gerando um relacionamento harmonioso com o meio ambiente. De fato, estudos de capacidade de carga são comuns e estão entre os primeiros instrumentos que têm sido implementados, a fim de viabilizar o conceito de sustentabilidade, em relação à gestão da atividade turística.

Palavras-chave: Desenvolvimento local. Turismo sustentável. Terra indígena. Visitantes.

ABSTRACT

The traditional models of tourism development generate strong negative effects on the areas, causing degradation. No form of tourism has escaped this, because in all of them natural resources are used as raw material. The objective of this study was to analyze the use of the Kuatá trail as a tourist space in the Nova Esperança Community, São Marcos Indigenous Land, Pacaraima - Roraima. The approach was of a quantitative, bibliographic and field nature, once the authorization of the community was obtained, the carrying capacity of the tourist in the leisure area and surroundings was determined through the application of the Cifuentes methodology that defines the tourist carrying capacity considering three levels to be calculated: physical load capacity (CCF); real load capacity (CCR); effective or permissible load capacity (CCE), which establish the maximum number of visits that a protected wild area can receive according to its physical, biological and handling conditions at the time of the study. The results obtained showed that the management capacity reached a value of 38.88%, evidencing the need to implement the infrastructure, both physical and human resources that the trail needs to develop EcoTourism in a safe way and the minimum comfort for the visitors, with the objective of valuing tourist products, encouraging both the return and the arrival of new visitors, ensuring a flow of people who manage to secure the fundraising for the unit and for the surrounding populations. This indicator is recommended, as it facilitates constant monitoring, feedback on actions and permanence of the destination over time, seeking to meet the expectations of visitors and generating a harmonious relationship with the environment. In fact, load capacity studies are common and are among the first instruments that have been implemented, in order to make the concept of sustainability viable, in relation to the management of tourism activity.

Keywords: Local development. Sustainable tourism. Indigenous land. Visitors.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1-	Ciclo de vida de um destino turístico.....	36
Figura 2-	Capacidade global de recepção turística.....	40
Figura 3-	Segmentos turísticos.....	43
Figura 4-	Impactos da visitação. Tipo de uso.....	49
Figura 5-	Impactos da visitação. Tempo de uso.....	50
Figura 6-	Mapa de localização da área de estudo.....	54
Figura 7-	Capacidade de Carga Turística CCT.....	65
Figura 8-	Unidade paisagística da trilha do Kuatá.....	71
Figura 9-	Árvores imponentes de tronco largo.....	73
Figura 10-	Cachoeira do Cipó.....	74
Figura 11-	Extração indiscriminada de árvores.....	78
Figura 12-	Trânsito de visitantes fora das trilhas e áreas proibidas.....	78
Figura 13-	Trilha do Kuatá.....	80
Figura 14-	Preservação ambiental e a criação de áreas protegidas.....	87
Figura 15-	Setores envolvidos.....	87
Figura 16-	Mapa da trilha do Kuatá.....	88
Figura 17-	Matriz FOFA da trilha do Kuatá.....	94
Figura 18-	Linhas estratégicas de desenvolvimento do Turismo local.....	96
Figura 19-	Fotografia satélite das propostas.....	110

LISTA DE QUADROS

Quadro 1-	Extensão das trilhas	29
Quadro 2-	Condução das trilhas.....	30
Quadro 3-	Formas das trilhas.....	31
Quadro 4-	Dificuldade das trilhas.....	32
Quadro 5-	Tipos de trilhas culturais de deslocamento.....	32
Quadro 6-	Contexto pragmático para determinar a capacidade de carga do turista.....	41
Quadro 7-	Formação Surumu.....	55
Quadro 8-	Potenciais e limitações da atividade turística na Comunidade Nova Esperança.....	75
Quadro 9-	Impactos do uso do turista.....	77
Quadro 10-	Descrição da estrutura necessária para a capacidade efetiva.....	84
Quadro 11-	Resumo da capacidade de carga da trilha do Kuatá.....	86

LISTA DE SIGLAS

CPRM	Serviço Geológico do Brasil
CCE	Capacidade de Carga Efetiva
CCF	Capacidade de Carga Física
CCR	Capacidade de Carga Real
CCT	Capacidade de Carga Turística
CM	Capacidade de Manejo
FCac	Fator de Correção Acessibilidade
FCal	Fator de Correção Alagamento
FCero	Fator de Correção Erodibilidade
FCeven	Fator de Correção Fechamento Eventual
FCpre	Fator de Correção Precipitação
FCsoc	Fator de Correção Social
FCsol	Fator de Correção Brilho Solar
FUNAI	Fundação Nacional do Índio
GPS	Sistema de Posicionamento Global (Global Positional System)
INMET	Instituto Nacional de Meteorologia
OMT	Organização Mundial do Turismo
TI	Terra Indígena

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	QUESTÕES.....	17
1.2	OBJETIVOS.....	18
1.2.1	Objetivo Geral	18
1.2.2	Objetivos Específicos	18
1.3	JUSTIFICATIVA.....	18
2	REFERENCIAL TEÓRICO	20
2.1	TURISMO EM TERRAS INDÍGENAS.....	20
2.2	PAISAGEM E GEOGRAFIA.....	22
2.2.1	Paisagem e espaço geográfico	24
2.2.2	Paisagem e Turismo	26
2.3	TRILHAS E ESTUDO DE CAPACIDADE DE CARGA TURÍSTICA....	27
2.3.1	Morfologia da trilha	34
2.4	CAPACIDADE DE CARGA TURÍSTICA NO PLANEJAMENTO TURÍSTICO SUSTENTÁVEL.....	34
2.4.1	Importância da capacidade de carga turística em destinos emergentes	42
2.5	PERCEPÇÃO DA ATIVIDADE TURÍSTICA.....	44
2.5.1	Percepção do morador em torno da atividade turística	46
2.5.2	Grau de aceitação da atividade turística	46
2.5.3	A percepção dos impactos que a atividade turística pode trazer.	48
2.5.4	A percepção dos benefícios que o Turismo pode trazer	51
3	MATERIAIS E MÉTODOS	52
3.1	LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO.....	52
3.2	ASPECTOS FISIAGRÁFICOS.....	55
3.2.1	Geologia	55
3.2.2	Relevo	56
3.2.2.1	Unidades geomorfológicas.....	56
3.2.3	Clima	57
3.2.4	Vegetação	58
3.2.5	Solos	59

3.2.6	Hidrografia	60
3.3	TIPO DE PESQUISA E TÉCNICAS.....	61
3.4	TIPO DE DADOS E FORMAS DE OBTENÇÃO.....	63
3.5	INSTRUMENTOS DE COLETAS DE DADOS E APLICAÇÃO.....	63
3.6	TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS.....	64
3.7	CAPACIDADE DE CARGA TURÍSTICA PROPOSTA POR CIFUENTES.....	64
3.7.1	Capacidade de carga física (CCF)	65
3.7.2	Capacidade de carga real (CCR)	66
3.7.3	Capacidade de carga efetiva (CCE)	69
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	70
4.1	CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-NATURAL E PROBLEMAS AMBIENTAIS DERIVADOS DO TURISMO.....	70
4.1.1	Potencialidades e limitadores	70
4.1.2	Problemas derivados da atividade turística	76
5.	CAPACIDADE DE CARGA TURÍSTICA NA TRILHA DO KUATÁ, COMUNIDADE NOVA ESPERANÇA, TERRA INDÍGENA SÃO MARCOS	79
5.1	DETERMINAÇÃO DA CAPACIDADE DE CARGA FÍSICA (CCF).....	79
5.1.1	Cálculo da capacidade de carga física da trilha do Kuatá	79
5.1.2	Determinação da capacidade de carga real (CCR)	80
5.1.2.1	Fator de correção social.....	81
5.1.2.2	Fator de correção encerramento temporário.....	82
5.1.2.3	Fator de correção precipitação.....	82
5.1.2.4	Cálculo da capacidade de carga real da trilha.....	83
5.1.3	Determinação da capacidade de carga efetiva (CCE) da trilha	83
5.2	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	86
6.	LINHAS ESTRATÉGICAS PARA O PLANEJAMENTO E GESTÃO DO TURISMO SUSTENTÁVEL NA TRILHA DO KUATÁ	89
6.1	TURISMO E DESENVOLVIMENTO RURAL.....	90
6.2	SITUAÇÃO ATUAL.....	92
6.2.1	Diagnóstico do Turismo Ambiental	94

6.3	LINHAS ESTRATÉGICAS DE DESENVOLVIMENTO DO TURISMO LOCAL.....	95
6.3.1	Recursos naturais.....	96
6.3.1.1	Proteção da paisagem.....	96
6.3.1.2	Gestão do Turismo em áreas naturais.....	97
6.3.1.3	Valorização dos recursos naturais.....	99
6.3.2	Oferta de alojamento turístico.....	100
6.3.2.1	Ocupação do alojamento.....	100
6.3.2.2	Profissionalização da oferta.....	101
6.3.2.3	Qualificação da oferta.....	101
6.3.2.4	Diversificação da oferta.....	102
6.3.3	Oferta de atividades e serviços turísticos.....	102
6.3.3.1	Restauração e produtos gastronômicos.....	102
6.3.3.2	Artesanato e comércio.....	103
6.3.3.3	Oferta de atividades esportivas e culturais.....	103
6.3.4	Gestão da terra.....	104
6.3.4.1	Planejamento urbanístico.....	104
6.3.4.2	Infraestrutura e equipamentos coletivos.....	105
6.3.5	Participação comunitária.....	107
6.3.5.1	Associacionismo.....	107
6.3.5.2	Cooperação.....	107
6.4	PROPOSTAS TURÍSTICAS PARA TRILHA DO KUATÁ, COMUNIDADE NOVA ESPERANÇA.....	107
6.4.1	AgroTurismo.....	108
6.4.2	EcoTurismo- recreacional.....	108
6.4.3	Circuitos naturais.....	109
6.5	RECOMENDAÇÕES.....	111
7	CONCLUSÕES.....	112
	REFERÊNCIAS.....	115

1 INTRODUÇÃO

O Turismo constitui uma alternativa de desenvolvimento econômico, pois permite a criação de empregos diretos e indiretos, produtos, ofertas e pacotes turísticos cada vez mais adaptados para atender aos padrões de satisfação exigidos pelos visitantes. É uma atividade de grande importância econômica e social em todo o mundo, pois abrange diversos espaços, manifestações e experiências de mudanças internas e externas, e com o aumento das exigências na qualidade dos produtos ofertados torna-se importante compreender melhor a atividade turística através de estudos específicos (COLMENARES, 2011).

A relevância da atividade turística destaca-se através da oportunidade de crescimento, na medida em que pode ser complementada com outras atividades tradicionais do meio rural, sendo, portanto, uma estratégia válida e aceita para alcançar o desenvolvimento local (VALIENTE *et al.*, 2006; DE MURZI, 2007; GÓNZALEZ, 2012). Além disso, a incorporação do ambiente rural ao Turismo determina a exigência de evitar impactos ambientais, especialmente em destinos potenciais e emergentes, porque as mudanças nos destinos já consolidados são observadas (TORREROS, 2010).

Por estas razões, a consideração do desenvolvimento sustentável no planejamento e gestão do Turismo é uma necessidade urgente, porque se trata de desenvolver uma atividade com uma inter-relação mais próxima com a natureza, e com maior preocupação pela conservação desses recursos (PERAL *et al.*, 2009). Atualmente, ser um destino responsável e sustentável é um dos objetivos da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas, da Convenção-Quadro sobre Mudança do Clima e do Pacto Mundial de Prefeitos pelo Clima e Energia (ESPINOSA *et al.*, 2017).

Embora o Turismo sustentável tenha sido um tema de debate nos círculos turísticos desde o início dos anos 90, motivado pela influência do relatório Brundtland em 1987, e pela importância da Cúpula do Rio de Janeiro em 1992, é a partir do ano de 1995, quando se celebra a Conferência Mundial sobre Turismo Sustentável, que se começa a fazer ênfase na sobrecarga turística, aspecto que foi destacado como um dos principais fatores de destruição do patrimônio (ANTONINI, 2009).

A capacidade de carga ou capacidade de recepção turística é um conceito firmemente associado ao Turismo sustentável. De fato, essa atividade revitalizou o conceito, embora ainda se tenha muitas dúvidas em relação a suas potenciais aplicações (BONILLA; BONILLA, 2008). É utilizado muitas vezes para responder aos problemas gerados pelo Turismo de massa ou Turismo tradicional, pois pode racionalizar o uso abusivo e a deterioração dos recursos que sustentam a atividade turística. As contribuições mais aceitas pela Organização Mundial do Turismo (OMT) são as divisões da área total que os turistas utilizarão pela média individual requerida (RIVAS, 2018).

Não obstante alguns progressos, ainda não há aceitação de como o Turismo sustentável deve ser medido. De certa forma, há um crescente interesse na capacidade de carga, além disso, uma experiência limitada com a sua aplicação na gestão de destinos turísticos, provavelmente como reflexo das ambiguidades envolvidas com o conceito, as dificuldades na sua operacionalização e a pouca experiência na administração de destinos turísticos (COCCOSSIS *et al.*, 2001). Existe um debate metodológico neste sentido, porque não há acordo sobre os métodos de medição e quantificação, nem sobre os limites de permissibilidade que são considerados para cada caso, uma vez que existem tantas metodologias e definições (LORENTE, 2001).

No entanto, na última década tem havido um interesse crescente na aplicação da capacidade de carga turística, porque é o objetivo onde apontam todas as metodologias e tentativas de operacionalizar o conceito através de abordagens interdisciplinares buscando a combinação de estudos quantitativos e qualitativos, de modo que eles representem a variabilidade e a harmonia que a sustentabilidade persegue.

A maioria dos atrativos turísticos do estado de Roraima estão situados dentro das terras indígenas (TI) e a Instrução Normativa IN 003/2015 - FUNAI estabelece as normas para a visitação com fins turísticos nesses espaços, de base comunitária e sustentável, nos segmentos de EtnoTurismo e de EcoTurismo.

O potencial turístico que a Comunidade Nova Esperança possui é notável, tanto que atualmente já existe a prática de atividades esporádicas no local. Entre os atrativos turísticos temos a trilha do Kuatá, cujo trajeto começa com uma trilha longa até chegar na floresta, e depois de alguns quilômetros vai se estreitando; o acesso a mesma possui

um grau difícil até uma bela cachoeira, durante o percurso se encontram espécies nativas da fauna e da flora, um sítio arqueológico e várias espécies de pássaros.

No entanto, há uma limitação da capacidade física, devido ao pouco fluxo de visitantes, o que indica que não atingiu o limite de visitação porque a estrutura física atual é muito incipiente e sem comodidade para os turistas. O recebimento de visitantes na própria comunidade requer planejamento e níveis de precaução, de modo que não afete a vida social, ecológica e a rotina dos moradores. Nem pode ocorrer de improviso sem a devida estrutura física, é preciso ter: banheiros, restaurante, atividades esportivas, hospedagem que garantam conforto mínimo aos visitantes. Atualmente, a comunidade não dispõe deste tipo de estrutura, e caso venha a ser construída, deve seguir o princípio de respeito à cultura e tradição indígena local, e se aplicável, isso inclui respeitar as formas arquitetônicas autóctones.

A atividade turística na Comunidade Indígena Nova Esperança, todavia, não gera recursos financeiros suficientes para atender às necessidades dos moradores locais, e, por ser incipiente, não está estruturada para receber visitantes com a qualidade desejada. Porém, o Turismo estando presente nessa localidade poderá gerar desenvolvimento, pois há potencial turístico naquela região (ASSIS; LIMA, 2014).

A população cuja base econômica reside nas atividades agrícolas busca no Turismo uma oportunidade para melhorar a renda. No entanto, é evidente que a maneira que estão usando os recursos para o desfrute dos visitantes não proporciona benefícios econômicos suficientes.

Toda essa situação demonstra a necessidade de estudar os problemas que o Turismo desenvolvido nessa localidade pode gerar, e dependendo dos resultados, poderiam ser propostas estratégias para o melhoramento e planejamento das atividades para preservar o meio ambiente, aumentar o atrativo da área, permitindo estender o tempo de permanência dos turistas e a qualidade da experiência. Os moradores podem aproveitar os recursos naturais, seus benefícios econômicos, sem a necessidade de alterar a paisagem natural.

Este trabalho pretende analisar o uso da trilha do Kuatá como espaço turístico na Comunidade Nova Esperança, Terra Indígena São Marcos, Pacaraima - Roraima. Inserido na área de concentração Paisagem e Produção do Território, e na linha de

pesquisa Dinâmica da Paisagem Amazônica, por meio de levantamento de dados em campo, revisão bibliográfica e documental.

A presente pesquisa está dividida em três seções, além da introdução e das conclusões. A primeira seção integra a fundamentação teórica; foi analisado o contexto literário, metodológico e pragmático da capacidade de carga turística, devido ao seu papel na prevenção de problemas ambientais que podem ser gerados em destinos turísticos consolidados ou emergentes. A segunda seção descreve os materiais e métodos, a área de estudo e se refere ao tipo de pesquisa, neste caso é quantitativa.

A terceira seção apresenta os resultados e as discussões da pesquisa, está dividida em três capítulos. O primeiro capítulo trata sobre a caracterização físico-natural e os problemas ambientais derivados do Turismo na Terra Indígena São Marcos, descreve-se as variáveis ambientais e físico-naturais e os problemas derivados do seu uso para fins turísticos, conseguindo mostrar que a paisagem natural se tornou uma paisagem econômica e culturalmente explorada, por isso é importante definir qual tem sido o impacto do Turismo na modificação da paisagem.

O segundo capítulo refere-se à capacidade de carga turística na trilha do Kuatá, Comunidade Nova Esperança, Terra Indígena São Marcos. A determinação da capacidade de carga turística apresenta-se como uma ferramenta eficaz para a prevenção e mitigação dos problemas ambientais que a inserção e desenvolvimento do Turismo em território rural pode gerar, sendo de grande ajuda, principalmente na fase inicial de destinos turísticos, especialmente áreas naturais ricas em biodiversidade.

Finalmente, o terceiro capítulo é composto das linhas estratégicas fundamentais que o planejamento em áreas turísticas rurais deve conter, especificando os aspectos de interesse preferencial e a forma de abordá-los a partir da perspectiva do desenvolvimento local, competitividade e sustentabilidade.

1.1 QUESTÕES

Qual é a capacidade de carga do Turismo, como um indicador para o planejamento do Turismo sustentável na trilha do Kuatá? Como os resultados obtidos deste indicador apoiam propostas de Turismo sustentável para a trilha do Kuatá?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar o uso da trilha do Kuatá como espaço turístico na Comunidade Nova Esperança, Terra Indígena São Marcos, Pacaraima - Roraima.

1.2.2 Objetivos Específicos

1. Identificar as variáveis físico-naturais na trilha do Kuatá, Comunidade Nova Esperança, Terra Indígena São Marcos e os problemas que derivam de sua utilização com fins turísticos;
2. Calcular a capacidade de carga turística da dimensão ambiental como um indicador para o planejamento do Turismo sustentável;
3. Desenvolver linhas estratégicas para o planejamento e gestão do Turismo sustentável na trilha do Kuatá, Comunidade Nova Esperança, Terra Indígena São Marcos.

1.3 JUSTIFICATIVA

No primeiro momento, a contribuição desta pesquisa para o desenvolvimento local é evidente, visto que a trilha do Kuatá, Comunidade Nova Esperança - Terra Indígena São Marcos vem posicionar-se como um destino turístico, o que beneficiará a comunidade indígena da região, oferecendo uma vantagem competitiva no nível socioeconômico e na conservação dos recursos naturais. Nos países da América do Norte e do Sul há poucas experiências tangíveis no Turismo sustentável e da capacidade turística em terras indígenas e sob a atual crise socioeconômica no país, é conveniente pensar na busca de alternativas que melhorem a renda da população, mas que elas também respeitam a autenticidade da comunidade e a preservação dos ecossistemas, por isso a intenção de realizar um trabalho dessa natureza.

O estudo se justifica do ponto de vista social, por apresentar uma oportunidade para os moradores, demonstrando o que se pode fazer em termos de empreendedorismo e produção, ou seja, fortalecer suas habilidades, conhecimentos e pontos fortes. No ponto de vista pedagógico, já que oferece contribuições significativas para que os visitantes das trilhas detectem situações sociais e ambientais em seu próprio contexto, a fim de buscar soluções alternativas eficazes. Da mesma forma, do ponto de vista teórico, servirá como fonte de informação para futuras pesquisas.

Do ponto de vista prático, exige uma solução urgente e um tratamento didático para afirmar um compromisso por parte dos visitantes ou turistas, para que possam tomar atitudes em relação aos problemas ambientais, exigindo um pronunciamento que tem que ser enfrentado. Finalmente, do ponto de vista científico, é uma pesquisa inovadora realizada em território amazônico, no Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPG-GEO) da Universidade Federal de Roraima, visto que poderá servir de embasamento para outros espaços com características semelhantes.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Apresenta-se a base teórica da pesquisa, tomando como ponto de início alguns trabalhos que mostram a preocupação de pesquisadores sobre o assunto, para então desenvolver as bases teóricas relacionadas à capacidade de carga turística.

2.1 TURISMO EM TERRAS INDÍGENAS

A vontade de superar a pobreza levou milhares de comunidades indígenas a buscar fontes alternativas de renda frente aos limitados resultados da economia de sobrevivência. Uma das opções implementadas é a dinamização das atividades não-agrícolas: a pequena agroindústria doméstica, o Turismo e os ecomercados possuem um potencial ainda não explorado. Sem ser uma panacéia, o Turismo, gerido sob determinadas condições, pode contribuir na revitalização da economia rural, gerando novas fontes de emprego e de renda (MALDONADO, 2009).

Por isso, o Turismo praticado em terras indígenas surge como alternativa econômica viável, com possibilidade de gerar benefícios diretos e indiretos para as comunidades envolvidas, mas também como um instrumento de valorização cultural, pois a diversidade cultural desses povos é um de seus principais atrativos. No entanto, é preciso que as diretrizes, estratégias e o tipo de Turismo que se pretende implantar sejam definidos em conjunto com as entidades representativas (organizações e associações indígenas) diante do imenso potencial cultural e natural que o tema apresenta (DA SILVA, 2015).

O Turismo indígena compreende as atividades onde as comunidades indígenas oferecem ao visitante a oportunidade de compartilhar suas tradições e seus costumes. Esse compartilhamento de experiências contribui para a valorização e para a preservação dos elementos culturais dessas comunidades, além do reconhecimento de sua identidade. Os turistas têm procurado lugares que são alternativos a esse modo de vida e vários povos indígenas estão atendendo a essa demanda, como parte de sua estratégia para a própria sobrevivência cultural e econômica (CORBARI *et al.*, 2016).

A atividade turística pode realmente ser uma boa alternativa para manter as tradições de um povo, bem como para preservar o meio ambiente. Percebeu-se que o Turismo pode ser um aliado dos povos indígenas ao divulgar sua cultura tradicional (BRITO, 2009). Diversas avaliações têm mostrado que, graças ao Turismo, as comunidades estão cada vez mais conscientes do potencial de seus bens patrimoniais, ou seja, o conjunto de recursos humanos, culturais e naturais, incluindo formas inovadoras de gestão de seus territórios (MALDONADO, 2009).

Nessa ótica, terras indígenas são muito mais que reservas; elas representam plataformas de referência social, cultural e econômica das identidades existentes (YÁZIGI, 2007). As terras indígenas têm potencial turístico que fala por si, a singularidade de suas sociedades que é autêntica e não estereotipada (ARAUJO *et al.*, 2013).

Cabe ressaltar que nem todas as comunidades indígenas estão aptas, ou mesmo, interessadas em receber o Turismo. Outras podem até ter um potencial e interesse muito forte para a atividade, no entanto, isso deve ser planejado de forma racional com o cuidado de se manterem fortes as raízes da cultura local e não haja intervenção de outra cultura além da medida, pois essa sempre existirá (BRITO, 2009; DA SILVA, 2015). Com efeito, a qualidade de um sítio turístico recai sobre suas dotações naturais e culturais. Uma exploração sem limite e sem respeito destas últimas impulsiona irremediavelmente um esgotamento e, conseqüentemente, uma repulsa da demanda, logo, de investimentos (MALDONADO, 2009).

Por isso, dentro dessa realidade, é fundamental que se tenha uma regulamentação para a atividade, a fim de trazer mais impactos positivos do que negativos para essas comunidades tradicionais e para suas terras por meio de um projeto de Turismo sustentável, até porque, o ambiente não deve ser transformado de modo que venha para separar as expectativas dos turistas ou visitantes; esses, que devem ser preparados para a experiência da visita (DA SILVA, 2015).

Finalmente, a participação das comunidades indígenas e campestres no Turismo é um assunto delicado e complexo. É complexo em função do impacto gerado por uma atividade muito competitiva e crescente, internacionalizada em comunidades localizadas em regiões remotas, dedicadas às atividades tradicionais de sobrevivência, com poucas fontes alternativas de rendimento. É delicado em função do caráter ambivalente do

Turismo: embora isto represente uma oportunidade para melhorar o bem-estar das comunidades, não obstante, sempre traz consigo efeitos de pacote, muitos destes irreversíveis, como as alterações nos padrões de produção e de consumo, e as ameaças à cultura indígena (MALDONADO, 2009).

2.2 PAISAGEM E GEOGRAFIA

A paisagem tem sido objeto de interesse dos geógrafos há muito tempo. Este interesse, contudo, não foi homogêneo, apresentando descontinuidade em termos de ênfase e profundas alterações conceituais. Há uma tendência muito forte de pensar a paisagem a partir do que se está vendo e, automaticamente, descrever o que a visão alcança, sem fazer relação entre os elementos que compõem a paisagem. O que se observa, em um dado momento, é resultado de uma inter-relação de vários elementos que determinam a existência de uma ou de outra paisagem (VERDUM *et al.*, 2012).

Conforme Figueiró (1998) a difusão da ideia de paisagem dentro da Geografia pode ser atribuída a Alexander Von Humboldt, naturalista alemão, com grande parte da sua formação francesa, que retrata, na sua obra, uma tentativa de conciliação entre duas concepções metodológicas distintas: a francesa e a alemã. Ele foi o primeiro a estudar a estrutura da superfície terrestre, com inúmeras viagens.

Moraes (2003) Humboldt entendia a Geografia como a parte terrestre da ciência do cosmos, isto é, como uma espécie de síntese de todos os conhecimentos relativos à Terra. Humboldt entendia que o geógrafo deveria contemplar a paisagem de uma forma quase estética, visto que causaria uma impressão no observador. Esta, combinada com a observação sistemática dos seus elementos componentes e filtrada pelo raciocínio lógico, levaria à explicação da causalidade das conexões contidas na paisagem.

Na compreensão de Christofletti (1997), Humboldt estabeleceu a concepção que propiciou perceber e compreender as paisagens diferenciadas dos lugares e dos povos como fenômenos específicos, merecedoras de descrição, análise e explicação. Além da contribuição de Humboldt, Ritter e Ratzel também tiveram participação significativa na abordagem do conhecimento da natureza. Foram esses pensadores

clássicos, do final do século XVIII e início do século XIX, que utilizaram o conceito da paisagem em suas descrições de áreas distintas da superfície terrestre.

Humboldt, em suas viagens no século XVIII, valorizava a observação direta e a descrição detalhada. Tinha uma preocupação permanente de fazer comparações e raciocínios gerais e evolutivos. Além da descrição do meio físico, ele observava também a sociedade local.

Não se trata de um ensaio da física do mundo, de reduzir o conjunto dos fenômenos sensíveis a um pequeno número de princípios abstratos, sem mais base que a razão pura. A física do mundo que intento expor não pretende elevar-se às perigosas abstrações de uma ciência puramente racional da natureza, é uma geografia física unida á descrição dos espaços celestes e dos corpos que se encontram em determinados espaços (HUMBOLDT, 1982, p.162).

Porém, a proposta de Ritter é antropocêntrica e regional, valorizando a relação homem e natureza. Ele procurava explicar a evolução da humanidade, relacionando homem e meio natural, descrevendo a sociedade. Tanto Ritter como Humboldt propõem princípios para a Geografia; entre eles, cabe notar o contato direto com o sujeito de estudo, através da observação, da coleta de material a ser analisado e da procura de explicações científicas (SCHIER, 2003).

Assim, Moraes (2003) enfatiza que o objeto de estudo da Geografia e da paisagem deve ser visto como uma realidade integrada. Os elementos (abióticos, bióticos e antrópicos) aparecem integrados de tal maneira que é possível falar em conjuntos que podem ser trabalhados como um modelo de sistema. A paisagem aparece perceptível diretamente por meio de um sistema, sendo possível, com base no modelo de processos, levantar diagnósticos e prognósticos com base nas observações coletadas.

A partir do século XIX, quando a Geografia constrói seu referencial como ciência, a paisagem é concebida como o conjunto das formas que caracterizam um determinado setor da superfície terrestre. Os geógrafos passam a analisar os elementos que compõem a paisagem, em função da sua forma e magnitude e, assim, obter uma classificação das paisagens. Portanto, é de fundamental importância, neste tipo de procedimento, que a paisagem seja considerada como o conjunto dos elementos da natureza capazes de serem observados a partir de um ponto de referência. Além disso, na leitura da paisagem

seria possível definir as formas resultantes da associação do ser humano com os demais elementos da natureza (VERDUM *et al.*, 2012).

Finalmente, as paisagens de artistas, geógrafos, arquitetos, turistas, ecologistas, planejadores e pessoas comuns não recobram a mesma realidade, a materialidade pode ser a mesma, mas são diferentes representações. Ao longo da história, a paisagem assumiu vários significados, sendo usada com as mais variadas conotações. Assim, ao tratar das representações simbólicas buscando interpretar a (re)significação da paisagem na sociedade contemporânea, entra-se em contato direto com sua dimensão cultural (VERDUM *et al.*, 2012).

2.2.1 Paisagem e espaço geográfico

Entre os geógrafos há um consenso de que a paisagem, embora tenha sido estudada sob ênfases diferenciadas, resulta da relação dinâmica de elementos físicos, biológicos e antrópicos. E que ela não é apenas um fato natural, mas inclui a existência humana. De tal maneira a escola alemã, como a francesa, que influenciaram a Geografia brasileira, dão ênfase a aspectos diferentes da paisagem. A Geografia alemã tem herança naturalista, desde Humboldt; a francesa desenvolveu observações quanto à região, formada pelas culturas e sociedades em cada espaço natural (MAXIMIANO, 2004).

No entanto, existem tantas definições quanto autores, entre elas: Santos (1996) define a paisagem como o que a nossa visão alcança em um instante e que é composta de volumes, cores, cheiros, sons, etc. A dimensão da paisagem é a dimensão da nossa percepção, que atinge os sentidos. Então, o que vem ao nosso conhecimento é o produto de uma percepção que é claramente seletiva.

Vitte (2007) só utiliza o termo paisagem a partir do momento em que a atividade humana passa a ser considerada. De qualquer modo, para entender a influência do ser humano sobre flora e fauna, o autor propõe estudar a paisagem por meio de ciências como Agricultura, Silvicultura, Geografia Humana, Sociologia e História. As conclusões de cada ciência indicariam a natureza, importância e duração das alterações provocadas pelo ser humano na paisagem.

De outro ponto de vista, este autor considerou que paisagem seria “um termo pouco usado e impreciso” (BERTRAND, 2004, p. 141). É, por isso mesmo, utilizado às vezes, sem critério. Não seria a simples conexão de elementos geográficos que resultaria em uma paisagem, mas a combinação dinâmica, instável, dos elementos físicos, biológicos e antrópicos, porque a paisagem não é apenas natural, mas é total, com todas as implicações da participação humana. Para este autor, as diferenças de abordagem podem ser uma questão de método, envolvendo a análise e classificação das paisagens. Quanto ao método, a análise poderá privilegiar a fisionomia, a dinâmica, as relações internas, a ecologia, ou, ainda, um conjunto delas. Embora a participação humana na paisagem seja admitida praticamente como consenso, paisagens têm sido estudadas sob ênfases diferenciadas, onde nem sempre as sociedades humanas são consideradas no mesmo nível que outras variáveis.

Outro aspecto sólido na concepção geográfica de paisagem diz respeito ao aspecto visual, como cenário, ou resultado dos eventos naturais e sociais. São a fisionomia e a morfologia de interesse da Geografia e que ocupam determinado espaço. Esta é uma característica que dá à paisagem, como objeto geográfico, a possibilidade de ser cartografada. A questão da escala também é importante na pesquisa geográfica de paisagem, pois permite a hierarquização de classes de paisagem (SHIER, 2003).

Deste modo, embora exista diversidade de enfoques sobre a paisagem em Geografia, os elementos comuns permitem definir um método geográfico para o seu estudo. Alguns trabalhos terão na vegetação o seu tema central, e assim, as classificações serão conforme esta variável, embora sejam considerados, naturalmente, os outros elementos presentes. Em outros casos, o parâmetro taxonômico será a morfologia do terreno, relevo, clima, cultura ou qualquer outro, porém levando sempre em conta os princípios do método natural (MAXIMIANO, 2004).

Porém, paisagem e espaço são coisas diferentes: ela se distingue do espaço por não ter animação.

A paisagem é diferente do espaço. A primeira é a materialização de um instante da sociedade. Seria, numa comparação ousada, a realidade de homens fixos, parados como numa fotografia. O espaço resulta do casamento da sociedade com a paisagem. O espaço contém o movimento. Por isso, paisagem e espaço são um par dialético. Complementa-se se opõem. Um esforço analítico impõe

que os separemos como categorias diferentes, se não queremos correr o risco de não reconhecer o movimento da sociedade (SANTOS, 2008, p.79).

A paisagem se dá como um conjunto de objetos reais-concretos. Nesse sentido a paisagem é transtemporal, juntando objetos passados e presentes, uma construção transversal. O espaço é sempre um presente, uma construção horizontal, uma situação única. A paisagem, é, pois, um sistema material e, nessa condição, relativamente imutável: o espaço é um sistema de valores, que se transforma permanentemente (SANTOS, 2012).

2.2.2 Paisagem e Turismo

Paisagem, sem-dúvida alguma, é um elemento essencial e responsável pelo desenvolvimento e promoção das atividades turísticas. O Turismo exige amplos espaços e variedades de paisagens, nascidas com uma vocação espacial, porque a razão de sua existência, é um deslocamento; pode-se dizer que é uma atividade sustentada pelos espaços percorridos, sem os quais não existiria como uma atividade tão singular (ALVAREZ, 1999). O Turismo se torna um grande modificador da paisagem e um fator básico no ordenamento espacial das áreas em que está presente.

Para o Turismo, a paisagem é vista como um atrativo que é eminentemente observado, vivido e sentido. Nesse sentido, é possível atribuir valores na forma de um produto importante cuja expressão ocorre por meio da percepção da morfologia resultante das diferentes formas de ocupação e configuração de um território ao longo do tempo (ARANHA; GUERRA, 2014).

De forma simplificada, podemos dizer que paisagem é a porção visível do espaço geográfico e, por isso, desempenha um papel importante na constituição dos lugares turísticos e no direcionamento dos fluxos turísticos.

Algumas paisagens hoje são mais valorizadas pelo Turismo que outras, mas estas não são as mesmas do passado e, possivelmente, não serão as mesmas no futuro. As paisagens consideradas mais atrativas pelo Turismo na atualidade são criações culturais que têm muito a ver com o que se habituou chamar de cultura de massa e,

portanto, com o papel da mídia na homogeneização de gostos e na disseminação de padrões de consumo (DA CRUZ, 2003).

Por outro lado, nos poucos espaços totalmente naturais, ou naqueles em que é registrada a presença dispersa e pouco intrusiva das atividades humanas, a paisagem é uma expressão legítima do equilíbrio dinâmico entre os elementos bióticos e abióticos. A natureza e seus processos ecológicos; como um indicador visual em primeira mão das condições ambientais predominantes no local. Desta forma, a paisagem natural torna-se uma janela para que o turista possa perceber e identificar os elementos da natureza, sua composição cênica, singularidades e manifestações dotadas de expressão visual (PIRES, 2011).

Assim, a atividade turística desempenha um papel relevante, uma vez que a paisagem adiciona em sua conceituação, valores ao que é percebido e sentido, remetendo o termo paisagem como atrativo que deve ser valorizado e conservado. A relação entre paisagem e Turismo é íntima, uma vez que a paisagem constitui a matéria prima do Turismo. São os valores econômicos, sociais, afetivos e simbólicos que as pessoas percebem e avaliam na paisagem que a transformam em matéria prima valorizada do Turismo (XAVIER, 2007).

A paisagem faz parte do dia a dia das pessoas. Mesmo sem perceber, é a paisagem a fonte de inspiração para as atividades diárias. Um dia chuvoso e escuro não transmite a mesma sensação de ânimo e alegria de um dia iluminado e quente. Depende da paisagem para ficarmos dispostos ou desanimados. As paisagens devem ser valorizadas e preservadas para que gerações futuras possam desfrutá-la. O Turismo não tem como se desenvolver em sua plenitude se não levar em consideração o valor das paisagens.

2.3 TRILHAS E ESTUDO DE CAPACIDADE DE CARGA TURÍSTICA

As trilhas são compreendidas como o caminho para desfrutar das áreas naturais de maneira organizada, segura e consciente, possibilitando a preservação do ambiente natural. Quando planejadas e manejadas adequadamente, servem de proteção ao

usuário e ao ambiente, além de assegurar maior conforto e segurança ao caminhante (DIAS; QUEIROZ, 1997).

A ação de estabelecer as trilhas e caminhos vem desde os tempos da colonização para exploração do extrativismo e a demarcação dos territórios, mesmo assim, antes da colonização a população indígena já utilizavam trilhas em suas atividades tradicionais (MARTINS, 2004).

O entendimento de sítios atribuiu-se a um exame das paisagens no processo para o planejamento e implantação de trilhas, ou seja, é um estudo de viabilidade que identifica as limitações físicas e biofísicas por meio de uma boa análise de sítio, assim como as oportunidades apresentadas por uma determinada área (LECHNER, 2006).

É interessante considerar ainda as paisagens resilientes e as paisagens frágeis, pois estas também constituem o sistema de muitos sítios, de acordo com Lechner (2006) a primeira tem a capacidade de se recuperar rapidamente dos impactos, e a segunda é facilmente impactada e cuja recuperação é lenta. É preciso ser feito um estudo de viabilidade que identifique as limitações físicas e biofísicas, porém:

O planejamento de sistema de trilhas nessas unidades paisagísticas devem ser compreendidas para evitar áreas vulneráveis de instabilidades, e empregar traçados e infraestruturas naquelas resistentes e ou resilientes. Caso as oportunidades de recursos naturais ou culturais sejam imprescindíveis no contexto das relações e interações, é requerido medidas estratégicas para resguardar tais áreas, com emprego de equipamentos de transposição de acordo com a realidade e os recursos locais (MARTINS; GIRÃO, 2018, p. 33).

Para a determinação da capacidade do suporte de cada área é necessário que se calcule cada zona, cada área e cada sistema de trilha, assim, após os cálculos necessários chegar-se-á a um número aproximado que expresse as reais condições identificáveis para o desenvolvimento da atividade no local. Diante da definição da área, a capacidade de suporte desta pode ser calculada como um todo, uma vez que suas características variam bastante, o que direciona a um estudo diferenciado para cada pequeno trecho a ser empregado. Para tanto, o cálculo de capacidade de suporte está baseado no método proposto por Cifuentes (1992).

A instalação e a manutenção de trilhas seguem alguns princípios básicos, como por exemplo, o caminho mais fácil e conveniente para se percorrer sem favorecer aventuras desnecessárias; no planejamento inicial de uma trilha algumas etapas devem

ser consideradas, entre outras, verificar os pontos de controle, encontrar o melhor traçado de acordo com as características naturais existentes para proporcionar uma melhor experiência ao visitante e determinar o mapeado apropriado para a construção e a manutenção de trilhas (MACHADO, 2005).

O processo de planejamento de trilha é vislumbrado como um instrumento integrado à conservação do ambiente, por isso, precisa considerar o perfil dos usuários, objetivos de uso, diagnóstico dos geoambientes e a relação sociocultural no espaço destinado à implantação da trilha ou o ordenamento dos caminhos culturais preestabelecidos.

Outro aspecto é a determinação do desenho da trilha no planejamento (Quadro 1) se torna necessário identificar o público alvo, objetivo da trilha, nível de dificuldade e as vivências a serem passadas.

Quadro 1 - Extensão das trilhas

Curta distância	Média distância	Longa distância
Trilha de interpretação com caráter recreativo e educativo e até 2.500 m de extensão.	Trilha de interpretação entre 2.500 m e 5.000 m de extensão.	Caráter recreativo, como viagens de travessia com mais de 5.000 m de extensão. Como exemplo, tem-se a travessia Petrópolis (R)/ Teresópolis (RJ) através do Parque Nacional da Serra dos Órgãos.

Fonte: ARANHA; GUERRA (2014).

Quando se pensa na elaboração e no traçado de uma trilha, de acordo com Machado (2005) deve-se ter clareza dos aspectos emocionais, lembrando que deve ser agradável aos olhos, ao olfato, e proporcionar sensações gratificantes, uma vez que todo o trabalho a ser desenvolvido deve ter em mente o público a que se destina. Por isso, deve-se considerar sempre a necessidade ou não de um condutor ou possuir um bom sistema de sinalização e material interpretativo de fácil manuseio/ atendimento para o visitante (Quadro 2). De acordo com os recursos utilizados as trilhas podem ser:

Quadro 2 - Condução das trilhas

Trilha guiada	Trilha autoguiada
Quando conduzida por um guia devidamente treinado para passar as informações técnicas de fauna, flora e história, e com capacidade para dar suporte de segurança ao turista. Geralmente é conduzida com um número reduzido de pessoas (entre 10 e 20) e, dependendo da trilha, pode haver mais de um guia em um mesmo grupo, para evitar acidentes e que turistas sejam esquecidos no caminho.	Permite que o turista realize a trilha sem o auxílio de um guia. É fundamental que existam, ao longo do trajeto, placas informativas de orientação quanto a ambiente, direção, distância e perigo, para evitar que o turista fique perdido na trilha.

Fonte: ARANHA; GUERRA (2014).

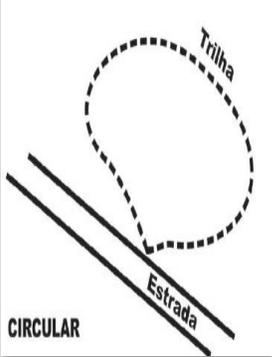
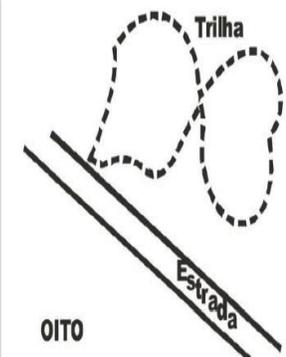
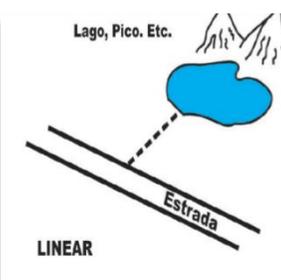
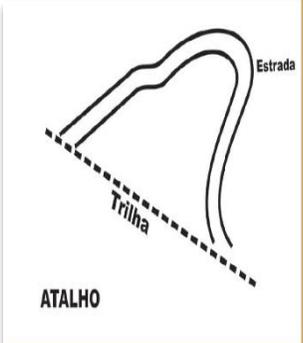
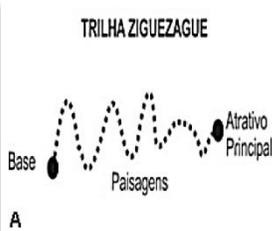
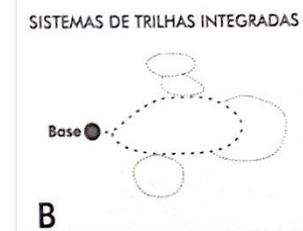
Para se chegar a um atrativo turístico, não basta apenas abrir caminhos, criando trilhas. Estas devem ser interpretativas para informar características locais aos visitantes e também orientá-los. As trilhas interpretativas não visam buscar um simples contato com a natureza, mas promover também a sustentabilidade (LECHNER, 2006).

As trilhas em ambientes naturais, quando bem implantadas, fortalecem não só a atividade turística, mas também a conservação desses ambientes e de seus atrativos, por meio da informação e orientação aos visitantes, que transformam a postura do visitante e da comunidade local perante a natureza, gerando consciência ambiental quanto à proteção do meio ambiente (MARTINS, 2004).

Portanto, as trilhas têm um papel fundamental na proteção da natureza e na aproximação do ser humano com o ambiente natural. Percebe-se, então, que não basta denominar um lugar como trilha para que ele possa ser considerado, de fato, uma trilha, uma vez que, para caracterizá-lo como tal, exige-se planejamento, estudo das condições do local e implantação das trilhas com o menor impacto possível no ambiente.

Por meio de análise se avalia cada trecho para definir as indicações quanto ao formato da trilha, utilizando pontos de paradas para descanso, sinalizações com placas, sequências paisagísticas, benfeitorias, extensão, capacidade de carga e interpretação ambiental, identificando os atrativos (MARTINS; GIRÃO, 2018). Portanto, um sistema de trilhas se classifica quanto à sua forma e sua função (Quadro 3). Estas, por sua vez, determinam o grau de dificuldades e tipos:

Quadro 3 - Forma das trilhas

Circular	Oito	Linear	Atalho
<p>Do início ao fim da trilha, o turista não cruza com outros turistas nem repete o percurso.</p>  <p>CIRCULAR</p>	<p>Indicada para áreas restritas, aumenta a possibilidade de explorar o percurso e seus elementos naturais.</p>  <p>OITO</p>	<p>Diferentemente da forma circular, essa trilha possibilita o cruzamento com outros turistas na ida ou na volta e repete o percurso. Geralmente tem como destino um lago, rio, cachoeira, caverna, mirante.</p>  <p>LINEAR</p>	<p>Apresenta pontos de partida e chegada, em diferentes locais da trilha. É recomendada apenas para pessoas que conhecem bem o local.</p>  <p>ATALHO</p>
Ziguezague	Labirinto	Aneis contínuos	Integradas
<p>Tem como objetivo facilitar o percurso da trilha desviando das declinações do terreno e obstáculos como rios, árvores caídas e levar o percurso para os diferentes tipos de paisagem</p>  <p>A</p>	<p>Presenteia o maior número de percursos alternativos, circulares e/ou lineares que se entrelaçam entre si. É a tipologia com maior variedade de distâncias e de intersecções.</p>  <p>B</p>	<p>Esta forma poderá oferecer aos visitantes variadas hipóteses de acordo com as suas motivações ou capacidades físicas.</p>  <p>A</p>	<p>Consiste em vários percursos circulares que partem de um percurso central. Fornece aos visitantes um percurso principal e alternativos, que podem fornecer ligações a diferentes infraestruturas.</p>  <p>B</p>

Fonte: RODRIGUES, 2001; LECHNER, 2006; BRAGA, 2007; ARANHA; GUERRA, 2014.

Para ter auxílio nas informações do planejamento é necessário fazer um levantamento geral do sítio onde será implantada a trilha, levando em consideração os aspectos legais da área, limitações territoriais, localização geográfica, tipologia e morfologia do solo, vegetação, fauna, hidrografia e acessibilidade. As trilhas são

avaliadas a partir das declinações existentes, levando em conta o grau de dificuldade que varia de uma pessoa para outra, sendo a determinante o condicionamento físico (Quadro 4).

Quadro 4 - Dificuldade das trilhas

Intensidade ou grau leve	Intensidade ou grau regular	Intensidade ou grau extenuante
Com distância de até 500 m, exige pouco esforço físico.	Com distância de até 1.500 m, exige esforço físico moderado.	Com distância superior a 1.500 m, exige esforço físico intenso. Dependendo da distância, o turista terá que pernoitar na trilha.
Nível técnico		
Nível técnico leve	Nível técnico moderado	Nível técnico avançado
Não apresenta obstáculos nem exige técnica específica.	Apresenta pequenos obstáculos, como desníveis, escadas, pedras, troncos e riachos, mas não exige técnica específica.	Apresenta obstáculos e exige o uso de técnicas específicas, como natação e escalada.

Fonte: ARANHA; GUERRA (2014).

As trilhas culturais de deslocamento (Quadro 5) são caminhos estabelecidos pelos povos tradicionais em ambientes terrestres e aquáticos com variáveis dimensões e formatos de acordo com as práticas socioculturais, atribuindo fatores antropoculturais de representações às unidades de paisagem, onde ocorrem as modelagens do ambiente por meio das técnicas e interações do homem nas unidades geoambientais.

Quadro 5 - Tipos de trilhas culturais de deslocamento

Trilha ramificada	Trilha em ferradura
Caracterizada por uma trilha central, o principal em formato linear de acesso à área de plantio de maniva e banana, em seguida projetada em outra direção com destino aos roçados.	Nela o percurso transcorre as extremas do terreno, saindo de um ponto de partida seguindo as margens do terreno entre paisagens diferentes e chegando a outro ponto semelhante ou diferente ao alinhamento do ponto de partida, sua finalidade é a vigilância das extremidades da área do terreno com intuito de não deixar os extremantes (visitantes) avançarem para o território demarcado legalmente.

Fonte: MARTINS; GIRÃO (2018).

As dinâmicas das práticas socioculturais são determinadas de acordo com os geoambientes do local, ocupação e uso da terra e as técnicas empregadas nas atividades econômicas de subsistência, e, com isso, modela as unidades de paisagem no espaço-tempo de acordo com a relação e interação nesses espaços geográficos. Com relação

às trilhas, porém, o que define os tipos e modalidades são as características do público (faixa etária) e os objetivos (interpretação, vivências, atividade física) a serem alcançados, estes aspectos atribuirá ao conjunto de ações e medidas no processo de planejamento e ordenamento desses espaços:

Trilha interpretativa: é um instrumento de base para as atividades de Educação Ambiental, que contribui para desenvolver no ser humano a conscientização à preservação, conservação e a percepção ambiental, por meio das atividades dinamizadas e participativas que relevam os significados do ambiente natural, principalmente por meio de experiência direta (HOROWITZ, 2001).

Trilha botânica: tem o propósito de interpretar as espécies botânicas, onde todas as espécies são identificadas com pequenas placas de alumínio contendo uma numeração, que será catalogada e produzida com um guia explicativo com as informações das espécies mapeadas (BASER *et al.*, 2003).

Trilha ecológica: se caracteriza por ser implantada com fins de observação do meio ambiente, onde não possui muita infraestrutura para não modificar o meio (VIEIRA, 2003).

Trilha ecomedicinal: este modelo de trilha é voltado para o foco do poder medicinal das plantas como uso tradicional, as espécies são identificadas com placas identificativas x informativas dando informações para que tipo de doença irá servir (MARTINS; GIRÃO, 2018).

Trilha temática cultural: se trata de uma trilha que se determina para retratar o patrimônio cultural da localidade por meio de pequenas mostras da identidade no percurso da trilha (MARTINS; GIRÃO, 2018).

Trilha de sobrevivência: bastante usada pelas forças armadas ou guias de Turismo para ministrar instruções como adaptação ao ambiente de selva, e na atualidade é utilizado como recurso vivencial na condução de grupos, e que requer infraestrutura básica em formato de anfiteatro para que os participantes das oficinas instrutivas fiquem sentados (MARTINS; GIRÃO, 2018).

As tipologias de trilhas não se limitam aos exibidos, pois são espaços dinâmicos que se adaptam às características do público alvo e dos objetivos a serem alcançados.

2.3.1 Morfologia da trilha

Lechner (2006) descreve as características elementares da trilha por meio das partes morfológicas:

- a) piso: superfície da trilha sobre a qual caminhamos;
- b) corredor: consiste nas áreas do seu entorno, mantidas ao longo de toda trilha;
- c) inclinação natural: desenho original da encosta que é cortada pela trilha;
- d) talude superior: parte superior da encosta, que foi cortada durante a construção da trilha;
- e) talude inferior: lado oposto onde está localizada a borda crítica da trilha, elemento importante para a estabilidade da trilha;
- f) linha central: centro da trilha, geralmente é o local marcado ou estaqueado durante a construção.

Segundo Martins (2017) a largura de uma trilha poder ser aproximadamente 1,20 m, caso seja definido um sentido para o deslocamento, enquanto que a área marginal deve ter por volta de 80 cm cada lado, na qual é sugerida somente a roçada uma vez por ano, quinze dias antes do período de chuvas.

2.4 CAPACIDADE DE CARGA TURÍSTICA NO PLANEJAMENTO TURÍSTICO SUSTENTÁVEL

O crescente interesse em desfrutar de atividades de recreação ao ar livre facilitou o desenvolvimento de novos tipos de Turismo baseados no uso do ambiente natural, principalmente em áreas que ainda mantêm suas paisagem atraentes e estão localizadas longe das aglomerações urbanas (PORTILLO, 2006). Espaços especialmente naturais, aqueles que não foram objeto de intervenção humana, sua evolução é espontânea e dependem do ambiente original, portanto, mantêm um alto nível de conservação de seus valores (GÓNZALEZ; BLASCO, 2008).

Sua importância para o Turismo é que eles estão se tornando uma de suas atrações fundamentais, evidência das mudanças internas que ocorrem na atividade. Essas transformações estão relacionadas ao surgimento de uma nova demanda,

caracterizada pela fuga de modelos tradicionais e de Turismo de massa, onde o Turismo ativo e participativo é valorizado, entrando em contato com a sociedade rural e melhorando sua qualidade de vida.

É uma demanda mais diversificada, que exige o aumento da qualidade dos produtos turísticos e ambientais, e aponta o desenvolvimento de um Turismo que se chama verde, natureza ou EcoTurismo (REBOLLO, 2001). Esse tipo de Turismo, nos últimos anos, tem se posicionado muito bem como uma atividade econômica significativa, até se tornar um dos setores mais produtivos para os países em desenvolvimento e crescer em ritmo acelerado em países com alta biodiversidade (CHOI; SIRAKAYA, 2006).

Para este Turismo os dois grupos de tipologias turísticas são orientados: o genérico e o específico. Os primeiros que preferem descanso, diversão e prazer do ambiente, e os segundos, que procuram satisfazer necessidades muito específicas (DELGADO, 2010). É uma demanda muito heterogênea, pois é composta por turistas muito diversos; daqueles que são atraídos pela publicidade, aos interessados em entrar em contato com a natureza, observá-la, compreendê-la e se envolver na sua conservação, bem como na repercussão de sua atividade nas comunidades locais.

Portanto, o Turismo em áreas naturais para fins recreativos inclui tipos muito diferentes "em termos de integração ambiental e sua relação com a natureza, variando do mais convencional e impactante para outro compatível e integrado na natureza, de modo que eles podem até contribuir para a sua conservação" (RUIZ, 2007, p. 28).

Por estas razões, os impactos ambientais que podem se originar nesses territórios, caracterizados por sua grande fragilidade, são alarmantes, especialmente porque é o gozo do meio ambiente que é a principal razão para a demanda. Esta circunstância obriga-nos a estabelecer, *a priori*, as características dos recursos naturais e suas potencialidades de tal forma que a localização adequada das atividades seja possível, estabeleça limites e estabeleça parâmetros claros para planejar e / ou administrar o uso dessas áreas, com o melhorar serviços, diversificar a oferta aos visitantes e promover a sustentabilidade dos mesmos, em suas dimensões biofísicas, sociais, ecológicas e econômicas (LÓPEZ *et al.*, 2003).

Em particular, os limites devem ser estabelecidos sobre o fluxo de visitantes que irá prolongar o ciclo de vida e garantir a sua presença para as gerações futuras (PAVÓN *et al.*, 2017). Portanto, sua análise é uma ferramenta utilizada para medir o grau de sustentabilidade de um destino, através de variáveis quantitativas, como o número de visitantes, ou qualitativas, como a percepção dos moradores sobre os impactos do Turismo. Baseia-se no pressuposto de que:

Se os recursos forem desenvolvidos sem a aplicação dos princípios da sustentabilidade, corre-se o risco de reduzir a qualidade da oferta de destinos turísticos e ainda mais de destruir as possibilidades de desenvolvimento deste setor (SALAS, 2005, p.7).

Como se pode apreciar, existe uma estreita correspondência entre a qualidade do turista e a conservação do território, porque, na medida em que os impactos se tornam mais evidentes, a posição competitiva é perdida. Segundo o modelo de Butler (Figura 1) a superpopulação e superação da capacidade de carga diminui o número de turistas, pelo que em longo prazo leva ao declínio de um destino afetando diretamente a sua competitividade (SERRANO, 2011).

Figura 1 – Ciclo de vida de um destino turístico



Fonte: BUTLER (1980)

Portanto, o uso de ferramentas e métodos para esse fim justifica o elemento básico do conceito: a necessidade de um limite porque a sustentabilidade da atividade está presente de uma forma ou de outra nas preocupações e prioridades dos gestores e planejadores locais (COCCOSSIS *et al.*, 2001). Consequentemente, é necessário que o

planejamento possa prever o grau de afetação que o Turismo pode causar no meio ambiente e promover um desenvolvimento que envolva as áreas mais adequadas para o Turismo e nestes, estabelecer controles que evitem que ele exceda a capacidade de carga.

Fundamentalmente, devemos ter muito cuidado em áreas rurais que têm certas limitações ambientais ao desenvolvimento, e com mais razão em espaços naturais onde os ecossistemas são mais sensíveis, muitas vezes não são adequadamente conhecidos e a biodiversidade apresenta maiores riscos à deterioração e degradação (COLMENARES, 2017). Essa análise é necessária, especialmente em regiões montanhosas, onde os problemas de densidade surgem porque o fluxo de turistas é alto e, muitas vezes, há escassez de infraestrutura para diversão e acomodação, o que leva à degradação da paisagem (SATI, 2018).

O importante crescimento que o Turismo da natureza tem experimentado nos últimos anos torna necessário estabelecer limites, através de mecanismos corretivos e preventivos, que evitem os problemas e as consequências negativas do desenvolvimento descontrolado (PORTILLO, 2006). A esse respeito, González e Blasco (2008) especificam que a capacidade de carga é uma ferramenta que tem sido muito útil no planejamento e gestão do Turismo, especialmente em relação aos aspectos de prevenção de impactos sobre os recursos naturais e culturais, porque ajuda a administrar destinos turísticos de um ponto de vista integral, levando em conta aspectos sociais, econômicos e ambientais, especialmente no caso de destinos potenciais e emergentes.

De fato, estudos de capacidade de carga são comuns e estão entre os primeiros instrumentos propostos, para viabilizar o conceito de sustentabilidade, em relação à gestão da atividade turística (BONILLA; BONILLA, 2008). O desenvolvimento do Turismo sustentável está firmemente vinculado ao conceito de capacidade de carga, que indica o nível máximo de visitantes que uma determinada área natural ou artificial pode suportar com o menor impacto ambiental e o maior nível de satisfação possível para seus usuários (PERRUOLO; CAMARGO, 2017).

Como todas as definições abordadas sob a égide da sustentabilidade é um conceito tratado na literatura acadêmica, especialmente do ponto de vista teórico, existem muito poucos estudos empíricos realizados a esse respeito (SANDOVAL;

ABELLÁN, 2000). De fato, ainda não existe uma definição amplamente aceita ou procedimento sistemático para avaliá-la (ESPINOSA *et al.*, 2017).

Não se tem esquecido que juntamente com estudos de impacto ambiental, um dos instrumentos mais utilizados para responder aos problemas do fluxo massivo de visitantes em espaços recreativos e para racionalizar o uso abusivo e a deterioração de recursos, para apoiar o desenvolvimento do Turismo, tanto no sistema natural como no ambiente construído (BETANCOURT, 2014). Para Cifuentes (1992, p.4) "é uma ferramenta de planejamento dinâmico que suporta decisões ou a necessidade de tomar decisões".

É um indicador que fornece informações contínuas e relevantes aos responsáveis pelo Turismo, a fim de preservar o estado de equilíbrio de seu ambiente, fortalecendo sua atratividade a curto, médio e longo prazo (BONILLA; BONILLA, 2008). Por isso, sustenta e requer decisões gerenciais, sendo, por sua vez, relativas e dinâmicas, o que requer revisões periódicas em coordenação com o monitoramento dos sites, como parte de um permanente processo sequencial de planejamento, pesquisa e ajuste gerencial (AMADOR *et al.*, 1996).

É importante ressaltar que o resultado é um número que não é estático, já que a capacidade de carga é apenas um instrumento para conhecer as condições no estado atual, qualquer modificação das atrações, a comunidade receptora e a tipologia do visitante ou turista. Consequentemente, as medidas de gestão ou administração irão necessariamente gerar uma mudança na capacidade de carga (BETANCOURT, 2014).

Por este motivo, este conceito tem sido descrito como insuficiente para realmente estimar os impactos produzidos em uma área de lazer, pois:

Não é preciso levar a um número que não obedece a critérios imutáveis e duradouros, os níveis, superior e inferior, podem ser mais úteis, especialmente o fato de determinar o nível mínimo de desenvolvimento para sustentar as comunidades locais (COCCOSSIS *et al.*, 2001, p.10).

Portanto, sugere-se considerar outras variáveis que também influenciam os impactos, como a:

Duração da visita, a época do ano, o comportamento do visitante e sua distribuição dentro da área, a fragilidade ecológica do meio ambiente, a capacidade de regeneração do meio ambiente e as medidas de gestão e

restauração decididas para serem aplicadas (SANDOVAL; ABELLÁN, 2000, p.115).

Como pode ser visto, o conceito não apenas implica limites no volume, mas também na intensidade de uso que uma área pode suportar, sem causar danos irreparáveis. Nesse contexto, trabalhos que tratam da saturação do destino percebido pelos turistas, densidade e níveis de uso, frequência de encontros com outros turistas, normas de tolerância e expectativas de experiência são circunscritos (COLMENARES, 2018).

É importante notar também que o conceito aborda diferentes tipos de capacidade de carga que podem ser estimados a partir de várias dimensões: físico, ambiental ou ecológico, econômico, social, perceptivo e de infraestrutura (CIFUENTES, 1992; SAVERIADES, 2000; BONILLA; BONILLA, 2008). Da mesma forma, cada local tem uma capacidade específica de carga devido ao tipo de destino, ao segmento de mercado e Turismo que atrai, bem como às características culturais e de gestão da comunidade anfitriã (BETANCOURT, 2014).

A denominação e classificação dessas dimensões variam de um autor para outro de acordo com sua formação e o alvo espacial no qual eles concentraram sua análise. No entanto, referem-se fundamentalmente aos quatro tipos de fatores que afetam o subsistema turístico: fatores físicos, relacionados ao ambiente natural ou cultural e as infraestruturas que sustentam a atividade turística; fatores econômicos, tais como custos e benefícios derivados da exploração do Turismo; fatores sociais, referem-se à percepção que os visitantes e moradores têm do fenômeno turístico e, finalmente, aos fatores políticos, quanto às políticas e medidas de gestão (HERNÁNDEZ, 2000).

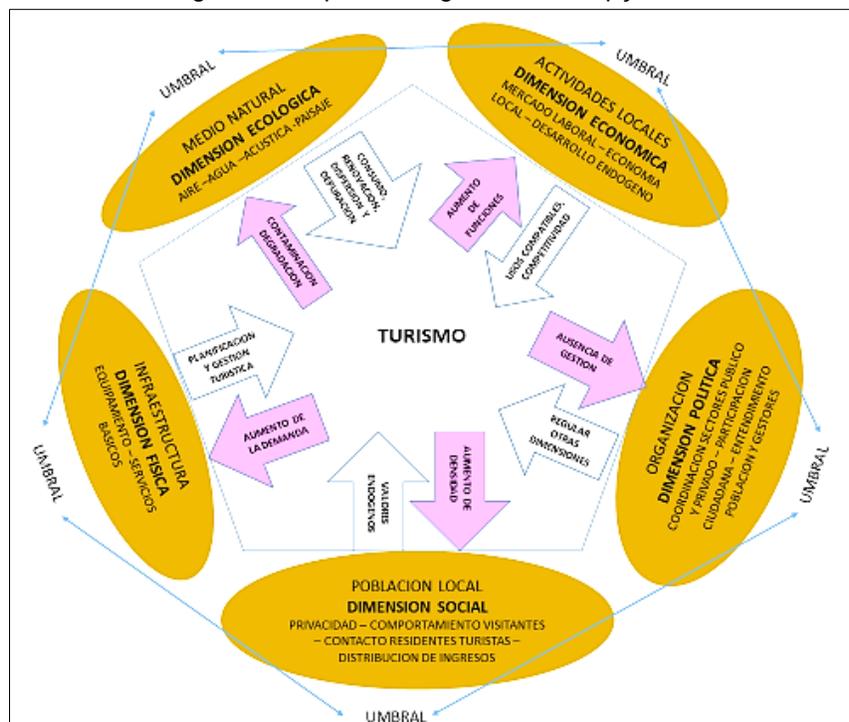
Para cada dimensão, um valor crítico ou limiar é estabelecido, a partir do qual é possível, e deve-se estabelecer estratégias de gestão ou respostas que permitam controlar os impactos que o Turismo introduz, mantendo-o dentro de parâmetros aceitáveis. A Figura 2 mostra as pressões e impactos do Turismo, as estratégias de planejamento e gestão para mitigá-los e as variáveis analisadas em cada dimensão (COLMENARES, 2018).

Finalmente, é oportuno ressaltar que o conceito de capacidade de carga sofreu mudanças recentes, devido ao crescente interesse acadêmico e profissional (Quadro 6)

em buscar uma medida ou ferramenta pragmática para fortalecer o planejamento e a gestão do Turismo sustentável (MAGABLIH; AL-SHORMAN, 2008; SILVA; FERREIRA, 2013; CIMNAGHI; MUSSINI, 2015; GUERRERO *et al.*, 2016; MARSIGLIO, 2017; ZHANG *et al.*, 2017; SATI, 2018). É um aspecto que suscita muitas controvérsias, tanto na sua definição quanto na sua aplicação, uma vez que existem limitações derivadas de meras diferenças semânticas no uso da terminologia e da orientação excessiva em relação ao número máximo de visitantes como fator preponderante na determinação da capacidade de carga (BONILLA; BONILLA, 2008).

É claro que há uma mudança na orientação desses estudos, pois passou por várias fases, desde a busca por um limiar que represente o número de turistas que uma área pode acomodar, até a abordagem gerencial baseada em expectativas sociais, e a experiência. A esse respeito, Salerno *et al.* (2013) apontam que a mudança de foco passou de uma abordagem unidimensional para uma abordagem abrangente que incorpora aspectos ambientais, sociais e políticos.

Figura 2 - Capacidade global de recepção turística



Fonte:COLMENARES (2018).

Quadro 6 - Contexto pragmático para determinar a capacidade de carga do turista

PESQUISA	AUTOR E ANO	PAÍS	LUGAR	OBJETIVO	DIMENSÃO	METODOLOGIA	PROCEDIMENTO	RESULTADOS	CONCLUSÕES
CAPACIDAD DE CARGA TURÍSTICA EN EL PARQUE NACIONAL TAPANTÍ MACIZO DE LA MUERTE, COSTA RICA	LÓPEZ, D.; LÓPEZ, M.; MORALES, R. (2003).	Costa Rica	Parque Nacional	CCT para gerenciamento de espaço público	Física	Cifuentes (1992)	Cálculo de CCF, CCR e CCE	O CCT está acima da visitação.	A visitação deve ser aumentada
METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE LA CAPACIDAD DE CARGA TURÍSTICA COMO HERRAMIENTA PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL	SALTARÉN, C.; GARCÍA, Y.; PORTO, J.; MANJARRÉS, M.; ROCCA, L. (2008).	Colombia	Praias	Metodología para CCT	Físico-Social-Ecológica	Indicadores	Foi criada uma abordagem holística e interdisciplinar (ambiente, equipamentos e serviços)	O modelo com uma abordagem holística e multidisciplinar é válido	É recomendado pelo seu dinamismo e capacidade de replicar
EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CARGA TURÍSTICA EN LA PLAYA CONOMITA, MUNICIPIO GUANTA, ESTADO ANZOÁTEGUI	ARANGUREN, J.; MONCADA, J.; NAVEDA, J.; RIVAS, D.; LUGO, C. (2008)	Venezuela	Praias	Capacidade de carga do visitante	Ecológica	Cifuentes (1999) e Fundação Geotrópica (1992)	Levantamento topográfico, SIG, planimetria, cálculo da capacidade de carga e estimativa de fatores de correção.	A capacidade de carga é b'aixa, apresenta problemas de acessibilidade e é muito provável que haja inundação quando os dois rios transbordam.	O método Cifuentes foi modificado e a visitação deve ser aumentada, mas redimensionada para as áreas de uso
CAPACIDAD DE CARGA FÍSICA Y REAL PARA ATRACTIVOS TURÍSTICOS PRIORIZADOS Y VÍAS DE ACCESO EN EL CASCO URBANO DE PUERTO NARIÑO, AMAZONAS	BETANCOURT, D. (2014)	Colômbia	Porto	CCT	Física	Cifuentes (1992)	Cálculo de CCF e CCR	A visitação é superior à CCT	Deve ser complementado com a análise da dimensão social
EXAMINING THE LEVEL OF SERVICE IN THE CONTEXT OF RECREATIONAL CARRYING CAPACITY IN THE ERZURUM URBAN FOREST, TURKEY	GOKTUG, T.; YILDIZ, N.; DEMIR, M.; MESTAV, B. (2015).	Turquia	Floresta urbana	CC recreativa	Social	Estudo empírico	A CCT foi medida com foco na qualidade do serviço e na satisfação do visitante	Está abaixo do nível de satisfação	Planejamento e gerenciamento de novas atividades que melhoram a satisfação do visitante
LOCAL TOURISM DESTINATION CARRYING CAPACITY MEASUREMENT CHALLENGES.	ESPINOSA, U; FERNANDEZ, A.; GOYTIA, P.; ABAD, G (2017)	(Espanha)	Cidades	Indicadores	Política / economia / social / ambiental e territorial	Utilidade dos indicadores para a CCT	Entrevistas, pesquisas e cálculo de indicadores para cada dimensão considerada	Dos 84 indicadores aplicados, 24 não puderam ser calculados porque não há informações discriminadas nesse nível de análise.	É necessário trabalhar com diversas dimensões da CCT, de uma perspectiva multidimensional, com valores quantitativos e qualitativos
MODELO METODOLÓGICO PARA EVALUAR EL TURISMO EN UN PROGRAMA DE TERRITORIALIDAD RURAL SOSTENIBLE. TIMOTES, VENEZUELA	COLMENARES, S. (2018)	Venezuela	Região de montanha	Metodología para CCT	Ecológico-Social	Vásquez, (2013)	O potencial biofísico foi determinado e combinado com índices de paisagem e análise qualitativa da percepção social.	Foram realizadas avaliações quantitativas e qualitativas dos limites aceitáveis de uso para a região.	Três níveis de CCT foram estabelecidos de acordo com critérios ecológicos, paisagísticos e funcionais

Organização: Laura Andreina Matos Márquez (2020).

2.4.1 Importância da capacidade de carga turística em destinos emergentes

O ano 2002 foi declarado pela Organização das Nações Unidas (ONU) como o Ano Internacional do EcoTurismo, o que demonstra a grande importância e acolhimento que vem tendo o tema do Turismo voltado para atividades ligadas à natureza; práticas que, em um marco de desenvolvimento sustentável, têm como principais objetivos permanecer no tempo, gerar maior rentabilidade e, ao mesmo tempo, garantir maior proteção dos recursos naturais (PALACIOS *et al.*, 2017).

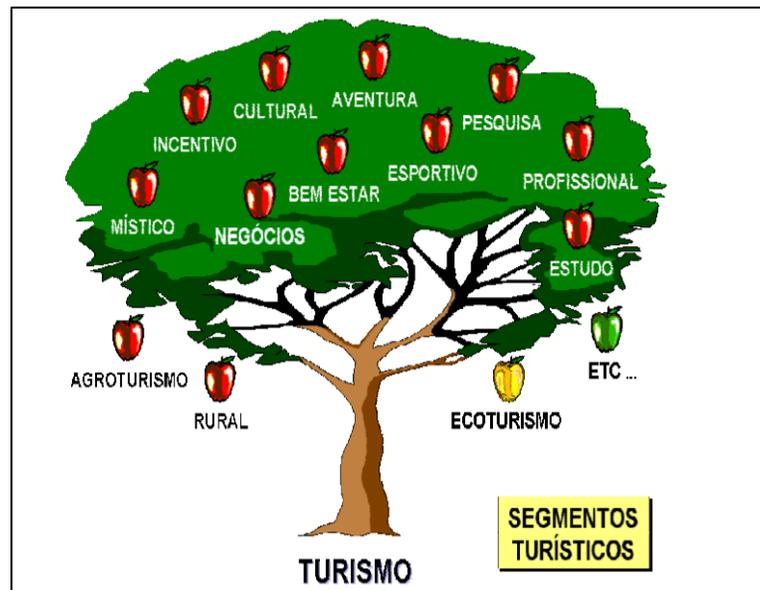
Dentro da grande dinâmica que caracteriza o Turismo da época, destaca-se também a necessidade de agregar atributos e ofertas ao tradicional Turismo de sol e praia, criando novos produtos, combinados e diversificados, nos quais paisagens naturais e riqueza cultural são complementos substantivos. Essa tendência emergente em direção ao Turismo natural também pode se tornar um incentivo para as comunidades beneficiárias, na medida em que elas percebem diretamente os benefícios econômicos da atividade turística através da prestação de serviços para os visitantes. Essas mudanças internas no Turismo tornam necessário considerar que a preservação de ambientes naturais com potencial turístico requer o planejamento dos usos preferenciais do território, a fim de resguardar lugares que hoje não possuem um valor de uso turístico imediato.

Além disso, ambientes naturais, com pouca intervenção, silvestres, virgens são um destino cada vez mais valorizado pelos turistas internacionais (BONILLA; BONILLA, 2008). O mercado de Turismo tornou-se mais exigente, experiente e maduro, aumentando a competitividade. Condição que inevitavelmente passa pelo respeito, conservação e valorização do patrimônio natural e cultural, especialmente em áreas naturais protegidas, utilizadas como destinos turísticos (RUIZ, 2007). Visto assim, é compreensível que os termos competitividade e sustentabilidade sejam entendidos como indissolúveis à medida que surgem novos desafios para o desenvolvimento dos destinos turísticos.

Nessa nova era do Turismo, o visitante busca desfrutar de novas experiências em áreas rurais, exigindo práticas inovadoras ao ar livre e em um ambiente natural (Figura 3) além de formas convencionais de Turismo, que proporcionem feedback e

permitam sua melhoria como indivíduo ao interagir e vivenciar a comunidade (SANTOS *et al.*, 2011). Portanto, a influência da condição ambiental do destino sobre o efeito do Turismo não pode ser ignorada, e o grau de satisfação do visitante está intimamente relacionado ao ambiente, o que afeta diretamente a sustentabilidade do desenvolvimento da atividade (COLMENARES, 2018).

Figura 3 - Segmentos turísticos



Fonte: MOURÃO (2004).

É objetivo do modelo alternativo, a diferenciação do produto em relação a outros lugares e às mudanças na organização do itinerário de viagem, pois são os turistas que estabelecem seu programa de viagem, ao contrário do Turismo tradicional em que a viagem é pré-definida. E não interage com a população local (RÁBAGO; REVAH, 2000).

Devido a essas mudanças na demanda e na oferta, é urgente e indispensável que o Turismo em áreas naturais mantenha condições ambientais e culturais de alta qualidade, para garantir pelo menos sua manutenção (SERRANO, 2011). É bom lembrar que, para garantir o crescimento e desenvolvimento de um destino emergente, é preciso ter cuidado e preservar a base natural, matéria-prima essencial para o Turismo.

A degradação dos destinos consolidados já é preocupante, por exemplo: a ilha de Koh Tachai na Tailândia, a ilha de Cozumel, no mar mexicano do Caribe, a ilha indonésia de Bali e a ilha de Galápagos, no Equador. No caso de destinos potenciais ou

emergentes, cujo ciclo de vida está em fase de envolvimento ou desenvolvimento, situações irreversíveis podem ser evitadas através da implementação da capacidade de carga. É pertinente enfatizar que o desenvolvimento sustentável do Turismo não implica apenas a conservação de recursos e a correção ou minimização de possíveis impactos; trata-se de garantir a identidade do destino e tornar-se a referência qualitativa para os consumidores (BERCIAL; TIMÓN, 2005).

A preservação do planeta exige que as áreas naturais mais preciosas sejam mantidas através da promoção de modelos que busquem o Turismo responsável. O Turismo natural, o Turismo rural, o Turismo científico, o Turismo de aventura, o EcoTurismo e o Turismo ecológico podem se tornar fontes de renda muito importantes, com custos ambientais muito baixos, já que a demanda “é composta de turistas mais respeitosos, menos massiva e mais especializada, marcada pelo conhecimento e sensibilidade ambiental” (GUILLÉN; BOADA, 2006, p.120).

Nesse contexto, é essencial, antes de incorporar um território ao Turismo, realizar estudos prévios, como a avaliação da capacidade de recepção turística das diferentes áreas dentro do planejamento territorial, bem como implementar programas de conscientização, treinamento e capacitação dentro do espaço. Educação Ambiental formal e informal para promover o conhecimento e respeito aos recursos naturais e culturais e ao patrimônio das áreas rurais. Trata-se de um instrumento amplamente utilizado para responder ao problema do fluxo massivo de visitantes em espaços recreativos e para racionalizar o uso abusivo e a deterioração dos recursos que sustentam essa atividade recreativa (COLMENARES, 2017).

2.5 PERCEPÇÃO DA ATIVIDADE TURÍSTICA

A percepção da comunidade é um fator fundamental na promoção do Turismo, pois se refere à disposição e apoio, ou mesmo oposição dos moradores, ao desenvolvimento do Turismo e, como tal, deve ser considerada e integrada ao planejamento dessa atividade, é a comunidade anfitriã que determina o dinamismo do desenvolvimento do Turismo e as interações entre a atividade e os atores envolvidos. A aceitação dos moradores influencia diretamente a qualidade dos serviços e produtos

oferecidos aos visitantes, é considerada fundamental para o sucesso do projeto. Apesar de seu valor, “poucos estudos examinaram as expectativas, esperanças e preocupações dos moradores no pré-estabelecimento do desenvolvimento do Turismo” (MARTÍNEZ *et al.*, 2015, p. 46).

Por esse motivo, os responsáveis pelas áreas turísticas atuais e potenciais devem ter um conhecimento profundo dos problemas causados pela atividade turística, a fim de corrigi-los e evitá-los, tanto quanto possível, a partir da base de um planejamento adequado (BONILLA; BONILLA, 2008). Nesse sentido, Choi e Sirakaya (2006) afirmam que os gerentes de Turismo estão cada vez mais conscientes das desvantagens do Turismo de massa e tentam encontrar outras opções no planejamento, gestão e desenvolvimento do Turismo, em cujo quadro de ação, o conceito de desenvolvimento sustentável do Turismo emerge fortemente.

Os planejadores do destino turístico têm capacidade para detectar os impactos negativos dos níveis excessivos de uso, a fim de agir rapidamente. É importante mencionar que a capacidade de carga turística não é uma limitação à chegada de visitantes, como se pode pensar, mas sim um mecanismo de planejamento e gerenciamento que ajuda a canalizar e controlar os fluxos turísticos, para que não se concentrem em um local ou em certas áreas, o que poderia causar certos impactos negativos em uma atração turística. Além disso, ajuda a pensar em outras alternativas para a visita turística, expandir geograficamente os benefícios do Turismo, diminuir a pressão do turista em uma área, promover o desenvolvimento regional, aumentar a estadia média do visitante, aumentar os gastos médios, entre outras (ARAGÓN, 2015).

Esses argumentos serviram como um guia para estabelecer linhas estratégicas para o planejamento e gestão do Turismo sustentável na trilha do Kwatá, Comunidade Nova Esperança, observando a influência negativa que o grau de saturação do destino turístico pode exercer sobre a satisfação do turista e o nível de tolerância que os residentes estão dispostos a suportar, como resultado da atividade turística. Com isso, o objetivo é colocar em prática uma ferramenta válida para o planejamento de Turismo sustentável no destino que você visita.

2.5.1 Percepção do morador em torno da atividade turística

O Turismo indígena é mais um exemplo das rápidas mudanças que ocorrem nas áreas rurais; essas mudanças respondem a múltiplas razões, mas, na perspectiva do Turismo, são o resultado de uma sociedade, imersa em um processo de intensa urbanização, com sensibilidade ambiental e retorno às raízes rurais, com extensão e segmentação do tempo de lazer, e o que parece mais importante, com um novo olhar para o espaço rural como um espaço com patrimônio, cultura, paisagem e novas oportunidades além da produção agrícola.

O patrimônio está diretamente relacionado ao conceito de avaliação social, uma vez que apenas o que é considerado valioso vale a pena proteger, conservar, reabilitar e repassar para as gerações futuras (GONZALO, 2011). A variedade paisagística é acompanhada por uma variedade cultural (recursos culturais, históricos, etnográficos, gastronômicos, etc.) que assegura, *a priori*, um alto potencial turístico caracterizado pela tradição e influências recebidas de uma situação geográfica que marcou esse período como área de trânsito e assentamento para diferentes culturas (SERRANO; ALARTE, 2009).

O espaço rural e seus habitantes afirmam deixar de ser o quintal das cidades, o jardim dos urbanos, o espaço de lazer dos turistas em fim de semana, e reivindicam seu papel de conservação social e ambiental do território (VALIENTE *et al.*, 2006).

2.5.2 Grau de aceitação da atividade turística

Dentro do planejamento e gestão do Turismo em sustentabilidade, a participação de todas as partes interessadas relevantes deve ser promovida, incluindo os residentes como um grupo-chave no processo (CUADRA *et al.*, 2017) uma vez que a atividade turística depende dos recursos naturais, culturais e / ou históricos da área; a participação da comunidade local; e da própria gestão do Turismo (MOLLARD, 2001).

O Turismo sustentável requer o desenvolvimento de instalações de infraestrutura, participação da comunidade e apoio do governo (SATI, 2018). Não devemos esquecer que o Turismo é um fenômeno social no qual as pessoas entram em

contato, e isso, por sua vez, impõe uma nova ordem social, o que pode causar mudanças na vida das pessoas envolvidas, incluindo a comunidade receptora. A percepção da comunidade é um fator fundamental na promoção do Turismo, pois se refere à disposição e apoio, ou mesmo oposição dos moradores, ao desenvolvimento do Turismo e, como tal, deve ser considerada e integrada ao planejamento da referida atividade, uma vez que a comunidade anfitriã determina o dinamismo do desenvolvimento do Turismo e as interações entre a atividade e os atores envolvidos.

A aceitação dos moradores influencia diretamente a qualidade dos serviços e produtos oferecidos aos visitantes, é considerada fundamental para o sucesso do projeto. Apesar de seu valor, “poucos estudos examinaram as expectativas, esperanças e preocupações dos moradores no pré-estabelecimento do desenvolvimento do Turismo” (MARTÍNEZ *et al.*, 2015, p.46). O Turismo, então, não pode ser concebido como uma atividade meramente econômica, nem como uma atividade para satisfazer os desejos ou curiosidades do turista. Pelo contrário, o encontro entre visitantes e moradores deve se tornar um espaço comum que pode ser acordado entre si e onde há reciprocidade e satisfação mútua (TRIBIÑO, 2015).

Em suma, a situação ideal é que a atividade turística promova o desenvolvimento sustentável, embora o mesmo modelo turístico continue sendo hoje promovido, inserido na política de massificação que, segundo Segrado *et al.* (2008) não mostra sinais de exaustão, mas de crescimento sustentado. É imperativo garantir que o planejamento e o gerenciamento das atividades turísticas, especialmente as realizadas nas áreas rurais, respeitem o meio ambiente, natural e social, e sejam sustentadas pelos recursos naturais e culturais existentes (JIMÉNEZ, 2006).

Por fim, ser um destino frequentado aumenta o custo social, porque a paz e a tranquilidade não têm preço, não recebem nenhuma contribuição das pessoas que os visitam, plantando árvores, colocando lixo no lugar ou gerando menos poluição sonora. No entanto, as áreas rurais oferecem uma oportunidade à atividade turística, pois, planejada, pode promover novas atividades e evitar a aglomeração turística, para aumentar os lucros da população local em nível ecológico e econômico.

2.5.3 A percepção dos impactos que a atividade turística pode trazer

O Turismo é um fenômeno que promove vários tipos de encontros de natureza social, simbólica, ambiental e cultural, entre outros, e, portanto, não afeta apenas economicamente o destino onde está estabelecido, mas também as complexas inter-relações entre turistas e a comunidade local, produzem impactos positivos e negativos que podem afetar aspectos socioculturais, ambientais e econômicos (TRIBIÑO, 2015; CUADRA *et al.*, 2017).

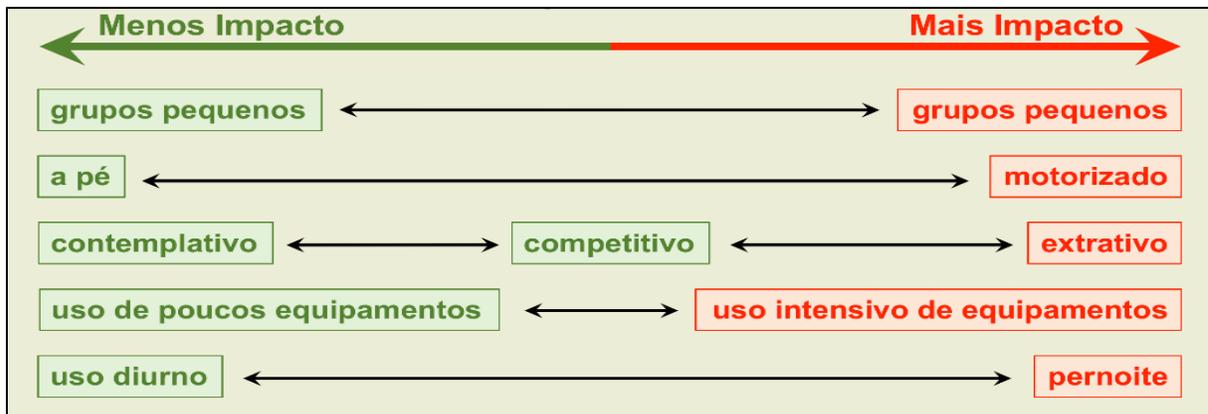
Portanto, o impacto se manifesta através do vínculo entre turistas, a área de destino e a população local. Por todas essas razões no Turismo, os benefícios são geralmente destacados sem considerar os impactos econômicos, sociais e ecológicos que podem surgir e que muitas vezes podem ser maiores e irreversíveis do que as contribuições que podem gerar (RÁBAGO; REVAH, 2000). O contato entre visitantes e anfitriões origina uma série de relações complexas; é de se esperar que, quanto maior o número de turistas, maior o impacto que ocorre, não apenas no ambiente físico natural, mas também na sociedade (BONILLA; BONILLA 2008). Sua categoria ambivalente permite "trazer grandes vantagens, principalmente na esfera econômica, mas também pode ser corrosivo socioculturalmente, contribuindo para a degradação ambiental e a perda da identidade local" (SERRANO, 2011, p. 6).

Os modelos tradicionais de desenvolvimento do Turismo geraram visões utilitárias da paisagem, produzindo fortes efeitos negativos nos territórios devido à sua degradação (REBOLLO; BAIDAL, 2003). É o caso do Turismo de massa, definido como "o volume de turistas participantes e o alto grau de concentração que caracteriza a atividade turística no destino" (OPASCHOWSKI, 2015, p. 68). Esse Turismo rural indiscriminado, impulsionado pelos interesses do mercado e baseado na exploração intensiva dos recursos tradicionais, pode prejudicar a preservação do habitat e a atividade habitual da população. Isso, por haver uma relação desigual entre visitantes e visitados, efeitos sociais negativos ocorrem e a pressão de empresas privadas, aliada à ideia de crescimento dessa atividade deslocam o trabalho tradicional das comunidades (TRIBIÑO, 2015).

Esse Turismo tem sido amplamente criticado e considerado um predador agressivo do meio ambiente, no entanto, o aumento da conscientização ambiental levou ao interesse em encontrar e desenvolver formas opcionais de Turismo, quase todas realizadas em ambientes naturais. Essa circunstância não deixa de lado que "o Turismo tradicional continua crescendo em importância e número, exacerbando os problemas de deterioração ambiental devido à pressão a que são submetidos os ecossistemas frágeis" (RÁBAGO; REVAH, 2000, p. 375).

O estudo desses impactos experimentou um crescimento nos últimos anos pela comunidade científica. Betancourt (2014) aponta como impactos negativos (Figura 4) para o ambiente natural: a erosão e / ou compactação dos solos pelas pegadas, retrocesso de movimentos, espécies de plantas e até o desaparecimento de algumas devido à coleta excessiva, perda geral de cobertura vegetal, despejo descontrolado de líquidos e resíduos sólidos, poluição da água, poluição sonora, aumento do risco de incêndios florestais, alteração da fauna e até aumento da mortalidade por atropelamento, entre outros.

Figura 4 – Impactos da visitação (tipo de uso)



Fonte: MOURÃO (2004).

Para Serrano (2011) os impactos dependerão do tipo de modalidade turística desenvolvida, das características do turista e de seu tratamento com os moradores e a natureza. Para ele, alguns impactos são óbvios e fáceis de identificar, enquanto outros são indiretos e difíceis de quantificar (Figura 5). Ele acrescenta que, economicamente, é gerado um aumento na demanda por serviços, social e culturalmente, o aumento de turistas pode mudar completamente o modo de vida dos moradores, causando o

aparecimento de crimes, a perda de direitos tradicionais e limitando o gozo de residentes de seus recursos naturais. Para solucionar o problema da quantificação, sugere-se o uso de escalas qualitativas para sua determinação (SANDOVAL; ABELLÁN, 2000).

Figura 5 – Impactos da visitação (tempo de uso)



Fonte: MOURÃO (2004).

É importante notar que a categoria de um impacto depende da intensidade da alteração, da extensão dos efeitos, do momento em que eles se manifestam, da persistência ou durabilidade do efeito, da capacidade de recuperação do meio, da inter-relação de ações e efeitos, da periodicidade e da existência de medidas corretivas (OREA, 2002). Todo esse problema de degradação ambiental no Turismo é sua relação com o meio ambiente natural, pois, por um lado, consome recursos naturais e, por outro, necessita de um ambiente natural atrativo para o seu desenvolvimento (SEGRADO *et al.*, 2008).

Se considerarmos que todos os tipos de Turismo dependem até certo ponto da paisagem natural, incluindo o Turismo cultural, porque a cultura é derivada do meio ambiente, portanto, sua conservação e manutenção são essenciais para garantir o sucesso e a existência da atividade (JIMÉNEZ, 2006). O Turismo é construído pela existência de atrativos naturais e culturais e seu desenvolvimento depende das boas condições em que são encontrados. Os impactos negativos no meio ambiente natural comprometem não apenas os valores ecológicos das áreas, mas também seu próprio potencial turístico, porque um local deteriorado é um local não frequentado por turistas e perde competitividade (BONILLA; BONILLA, 2008).

2.5.4 A percepção dos benefícios que o Turismo pode trazer.

As áreas rurais sofrem mudanças que, por um lado, rompem com a tradição produtiva local e, por outro, com a estrutura econômica das cidades, gerando novas atividades econômicas por meio do Turismo (GÓNZALEZ, 2012). As áreas rurais são apresentadas como novos espaços para desfrutar de lazer e recreação, destacando suas vantagens competitivas em relação a outros destinos, por serem áreas naturais, a natureza incipiente da atividade permite o planejamento desde o início, com base nos princípios da sustentabilidade evitando, dessa forma, problemas de desenvolvimentos turísticos anteriores (DELGADO, 2010).

Observa-se também que novas abordagens ao desenvolvimento rural entram no Turismo, não apenas como uma atividade geradora de riqueza para as comunidades locais, mas também como um fator determinante na conservação de recursos naturais e socioculturais para o desenvolvimento local (RUIZ, 2007). Por esse motivo, a atividade é considerada estratégica na medida em que assume uma ferramenta muito importante para o desenvolvimento sustentável que contribui para a conservação do patrimônio local. O desenvolvimento do Turismo se traduz em várias opções de investimento, renda e oportunidades de investimento e negócios.

No caso de benefícios sociais e culturais, aumenta as atividades recreativas para os residentes, se eles melhorarem os serviços públicos e promoverem o intercâmbio social. Aumenta o orgulho e a identidade cultural, a coesão e a troca de idéias; isso, por sua vez, melhora a conscientização da cultura local, cria oportunidades de intercâmbio cultural, revitaliza tradições locais, aumenta a qualidade de vida e melhora a imagem da comunidade (BETANCOURT, 2014).

Finalmente, Guillén; Boada (2006) fazem referência ao fato de que a atividade turística gera ganhos econômicos, porque, como já consideramos anteriormente, a atividade turística é um negócio que gera uma série de atividades econômicas para sua realização, e ecológicos porque pode atuar como instrumento de proteção de áreas naturais, pois promove uma proximidade entre o visitante e a comunidade visitada.

MATERIAIS E MÉTODOS

Nesta seção, serão apresentados a área de estudo, o tipo de pesquisa e os procedimentos metodológicos utilizados.

3.1 LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A pesquisa foi desenvolvida na trilha do Kuatá, Comunidade Nova Esperança, Terra Indígena São Marcos, Pacaraima - RR. Situada no km 212 da BR 174 no sentido norte do Estado, ficando apenas a 4 km de distância da sede do município de Pacaraima e a 200 km da capital Boa Vista, nas coordenadas geográficas N 4° 26' 39" W 61° 07' 29" e altitude de 674 metros acima do nível do mar. Esta terra indígena é caracterizada como de ocupação tradicional e permanente indígena (OLIVEIRA, 2018).

A Comunidade Nova Esperança pratica o Turismo há 16 anos, desde 2003, sendo idealizada pelos próprios indígenas. O empreendedor Alfredo Silva Wapixana sugeriu à Comunidade aproveitar a clareira aberta na floresta pela Eletronorte, na construção do Linhão de Guri (principal linha de abastecimento de energia em Roraima), para formatação desta trilha, primeiro produto turístico da Comunidade Nova Esperança e de Roraima. A região é pioneira nessa atividade, e influenciou as demais que ficam relativamente próximas – Bananal e Boca da Mata – sendo hoje visitadas também por turistas, acadêmicos, pesquisadores e curiosos em geral (ASSIS; LIMA, 2014). A prática do Turismo na localidade teve apoio do Ministério do Turismo por meio do Programa de Desenvolvimento Sustentável da Nova Esperança, onde o Turismo é realizado como forma de divulgação das belezas da região e tradições (MELO, 2012).

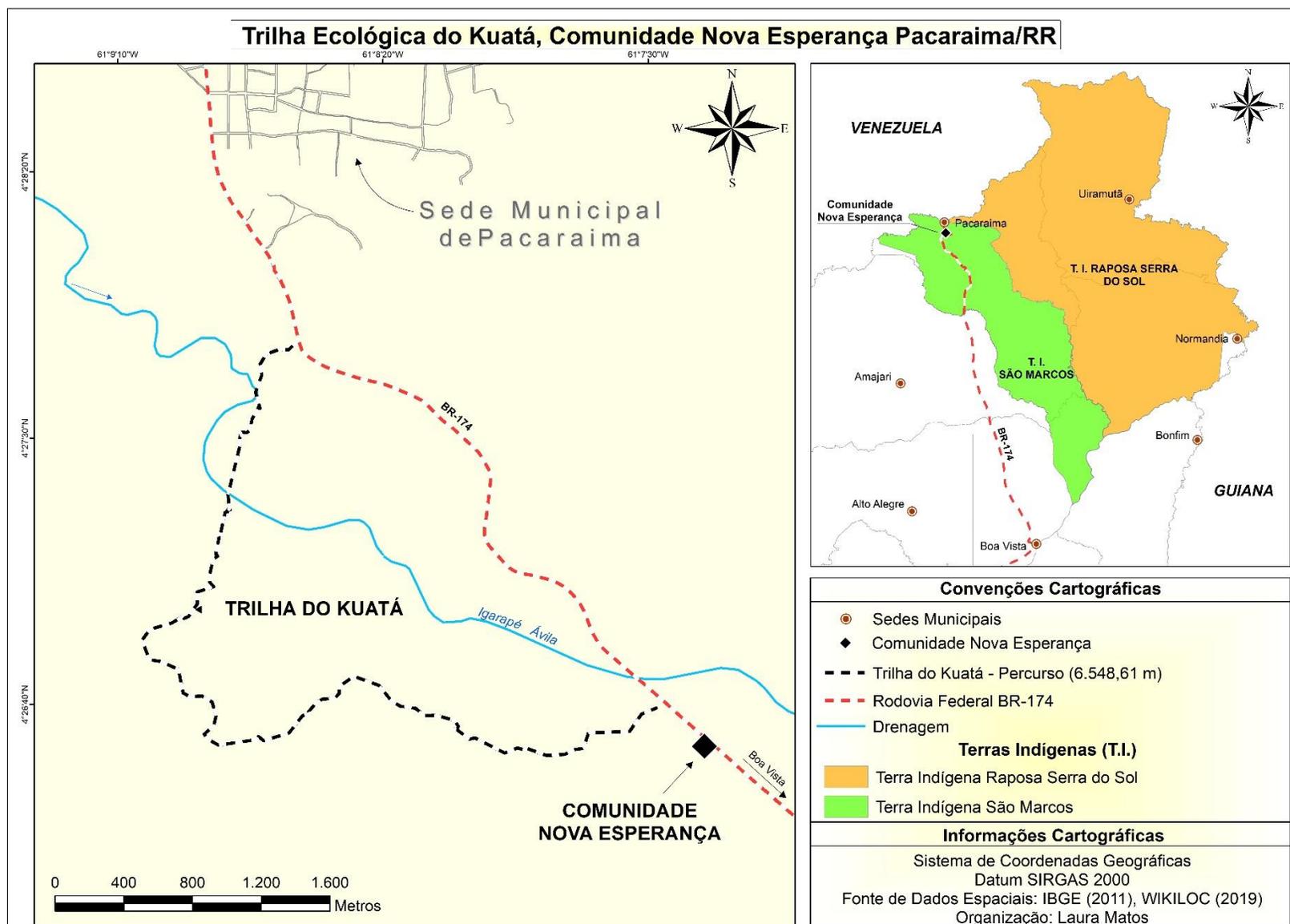
O EcoTurismo tem como objetivo a realização de atividades em ambientes naturais levando em consideração um desenvolvimento econômico de acordo com as premissas da sustentabilidade social, econômica e ecológica. A Região Norte possui um grande potencial para explorar, pois conta com uma diversidade de trilhas, cachoeiras, rios, praias, cavernas, morros, enfim, uma infinidade de atrações turísticas que a natureza oferece e que pode alavancar a economia da região no que tange à prática de atividades sem que o meio seja prejudicado.

A Terra Indígena São Marcos está localizada ao norte do Estado, abrangendo terras de Boa Vista e Pacaraima. Limita-se ao norte com a Venezuela, a leste com a TI Raposa Serra do Sol no município de Normandia, sendo divididas pelos rios Miang, Surumu, Tacutu, e ainda com a TI Jabuti no município de Bonfim, a oeste tem limite com as terras indígenas Anaro, Ouro e Ponta da Serra, ambas no município de Amajari, dividida pelo rio Parimé; faz limite também com a TI Serra de Moça, no município de Boa Vista, cercada pelo rio Uraricoera. Sua área total é de 654.110 hectares, e ocupa em grande parte, ao norte, o município de Pacaraima, e em menor parte, ao sul, o município de Boa Vista (MANDUCA *et al.*, 2009).

Cultural e geograficamente a área está dividida em três sub-regiões: Alto, Médio e Baixo São Marcos. Segundo Galdino (2017) o Alto São Marcos possui ao todo 24 comunidades indígenas, entre elas, a Comunidade Nova Esperança, localizada ao norte da TI numa região serrana com presença de uma área de contato, entre a floresta ombrófila e a savana (Lavrado). Essa divisão em sub-regiões ocorre por uma necessidade interna de organização sócio-política e com a finalidade de fazer uma divisão do trabalho eficiente, de manejo dos recursos naturais e das ações atendidas pela saúde (MANDUCA *et al.*, 2009).

Com a abertura da rodovia BR-174 na década de 1970, intensificou-se o processo de ocupação da referida área quando, além do crescimento do aglomerado, foram implementados projetos de assentamentos ao longo da referida estrada (VERAS; SENHORAS, 2012). Como consequência da abertura da rodovia, foi instalado o 3º Pelotão Especial de Fronteira, a vila de Pacaraima, atual sede do município, dentro da terra indígena (MANDUCA *et al.*, 2009). A Figura 6 mostra a localização da área de estudo.

Figura 6 - Mapa de localização área de estudo



Elaboração: Laura Andreina Matos Márquez (2020) a partir de dados do IBGE (2011) e WIKILOC (2019).

3.2 ASPECTOS FISIAGRÁFICOS

3.2.1 Geologia

A área de estudo está sobre a formação geológica identificada como Grupo Surumu, pertencente ao domínio litoestrutural homônimo (REIS *et al.*, 2003). O Grupo Surumu recobre uma vasta área que corresponde a tipos intermédios a dominantes ácidos, de natureza calce - alcalina, incluindo lavas e rochas piroclásticas (Quadro 7). Este conjunto vulcânico forma o substrato para as rochas sedimentares do Supergrupo Roraima, que assentam sobre um importante pacote piroclástico (RADAMBRASIL, 1975). Distribuído em uma extensa área ao norte de Roraima, aproximadamente 20.000 km², é constituído por andesitos, diocitos, riolitos, ignimbritos e riodacitos (FRANCO *et al.*, 1975).

Quadro 7 - Formação Surumu

Formação Surumu	
Localização	Craton Guianês
Litologia	Efusivas Intermediárias a ácidas, com menor quantidade de riolitos, com piroclastos associados
Metamorfismo	Metamorfismo dinâmico mais desenvolvido que nas outras áreas da Amazônia
Alteração hidrotermal	Nas efusivas intermediárias e argilização nas extrusivas ácidas.
Idade	Vulcânicas através do método (Rb/Sr- RT) forneceram idades de 1890 MA, enquanto que os granitos intrusivos subvolcânicos datados pelo método Rb/Sr deram idades de 1700 MA com fase tardia de 1490 MA
Relação estratigráfica	A formação Surumu se sobrepõe às rochas polimetamórficas do Complexo Guianense, sendo por outro lado, recoberta por uma sequência de cobertura terrígena continental – Grupo Roraima.

Fonte: RADAMBRASIL (1975).

Segundo CPRM (1999) está situada sobre as rochas vulcânicas da formação Surumu, é caracterizada por um conjunto de rochas vulcânicas predominantemente ácidas a intermediárias representadas por dacitos, traquidacitos, riólitos e andesitos, além de rochas miloníticas, resultantes de processos deformacionais em ambiente dúctil – rúptil.

3.2.2 Relevô

O relevô é composto por planaltos das Guianas, onde a região é montanhosa. É formado também por elevações do Planalto do Amazonas / Orinoco (Sistema Roraima / Pacaraima de montanhas que separam Roraima da Venezuela). Na região do Alto São Marcos os relevos compreendem serras, morros, montanhas altas e baixas, rochosas e de florestas ou não, variando assim as características do relevô (MANDUCA *et al.*, 2009).

3.2.2.1 Unidades geomorfológicas

A cidade de Pacaraima e as áreas de entorno estão inseridas em três compartimentos distintos que determinam o arranjo do relevô local. Na sede e nas áreas adjacentes ao sul, a morfologia do relevô é compreendida pela unidade morfoestrutural Planalto do Interflúvio Amazonas – Orenoco que, segundo Franco *et al.* (1975); Costa (1999) é caracterizada por um conjunto de montanhas que apresenta cristas e pontões dissecados, apresentando vertentes ravinadas de forte declividade com a presença de vales encaixados.

Constitui o grande divisor de águas das bacias hidrográficas dos rios Orenoco, na Venezuela e Amazonas, no Brasil. Fazem parte deste interflúvio os relevos tabulares do Planalto Sedimentar Roraima e patamares dissecados com altitudes que variam de 600 a 2000 m aproximadamente. É uma extensa área montanhosa com direção geral de sudoeste para nordeste, elaborada em rochas do Pré-câmbrico pertencentes ao Complexo Guianense, Grupo Cauarane, Formação Surumu, Granodiorito Serra do Mel, Grupo Roraima, Diabásio Pedra Petra e Granito Surucucu. Estruturalmente são caracterizadas pelos lineamentos Parima e Saracura (RADAMBRASIL, 1975).

Na adjacência norte da sede do município, destacam-se formas de relevô tubuliforme e cuestiforme elaboradas em rochas sedimentares paleoproterozóicas que compõem o Planalto Sedimentar Roraima (BESERRA NETA; TAVARES JÚNIOR, 2008). Caracterizado por formas fortemente dissecadas, com a presença de ravinamento e topos estreitos e alongados (COSTA, 2008). É formado por grandes mesas de topos, geralmente aplainados, que representam relevos residuais que se estendem ao norte,

em territórios da Venezuela e da Guiana. Suas altitudes variam de 1.000 a 3.000 m aproximadamente, encontrando-se aí pontos culminantes do país: Serra da Neblina, com 3.000 m, e o Monte Roraima, com 2.875 m (FREITAS, 1996).

Ao norte da sede, já em território venezuelano, intercalada estas unidades, estão as Superfícies Pediplanas Intramontanas que, segundo Beserra Neta e Tavares Júnior (2008) são áreas aplainadas e rebaixadas em relação aos relevos adjacentes. Os pediplanos intramontanos estão dissecados principalmente em colinas, nas rochas da Formação Surumu e Granodiorito Serra de Mel. Há evidência de muitos pedimentos bordejando também o Grupo Roraima (RADAMBRASIL, 1975).

3.2.3 Clima

Segundo Barbosa (1997) o clima que compreende a região da cidade de Pacaraima é caracterizado por ser quente e úmido, do tipo climático "Am" Equatorial Úmido, segundo a classificação de Koppen, com precipitação média anual variando de 1700 a 2000 mm, com temperatura média entre máximas de 30° e médias mínimas de 22°, com umidade relativa média de 67%. Possui estação seca definida, recebe influência moderada dos sistemas de circulação amazônicos que predominam em Roraima (CIT e mEc¹). Galdino (2017, p.99) explica o tipo "Am" do clima Equatorial:

Megatérmico úmido e sub-úmido (com curta estação de seca). Este estabelece em um corredor florestal que, ao sofrer influência das savanas, das florestas úmidas e dos altos relevos do norte de Roraima (abrange o sudeste, centro-oeste e inclui grande parte do norte do estado) apesar de proporcionar uma estação seca de pequena duração, apresenta umidade suficiente para sustentar as florestas de características tropicais chuvosas.

No que se refere às suas condições climáticas, tem semelhanças com grande parte da região amazônica, por apresentar climas superúmidos quentes, oriundos das massas equatoriais, condicionadas pela temperatura, precipitação pluviométrica, umidade do ar, ventos e pressão atmosférica.

¹ Perturbação do norte ou convergência intertropical (CIT); Massa de ar do equatorial ou circulação perturbada de oeste (mEc).

3.2.4 Vegetação

Segundo Barbosa (1997) nas regiões das nascentes dos rios Uraricoera e Mucajaí, nos contrafortes das Serras Parima, uma parte de Pacaraima e Formação Roraima dominam a Floresta Ombrófila Montana. As árvores mais robustas e mais altas encontram seu melhor habitat acima de 1000 m de altitude, diminuindo de porte à medida que o relevo se rebaixa, na direção do interior do estado, mas mantendo a mesma composição florística até cerca de 600 m.

A região do Alto São Marcos é predominada por vegetação do tipo Floresta Ombrófila Densa (Amazônica), também denominada Floresta Densa Tropical Úmida, Floresta Equatorial ou Floresta Pluvial Tropical Latifoliada, para só citar algumas das suas designações. Na sua estrutura, a característica fundamental é dada pelas fanerófitas com gemas de crescimentos sem nenhuma proteção contra a seca e folhagem sempre verde, logo, de fisiologia com alta transpiração (Hidrófita). A dominância arbórea densa (árvores de 25 a 50m de altura) é contínua e são várias as espécies endêmicas de famílias paleotropicais entremeadas a outras neotropicais de comprovada origem africana, como por exemplo, as Lecythidaceae e as Vochysiaceae, ambas com um só gênero africano e outro sul-americano (MANDUCA *et al.*, 2009).

A Floresta Ombrófila Densa é multiestrata, ou seja, apresenta variados estratos de vegetação. Geralmente, o primeiro estrato é de árvores emergentes (macrofanerófitas) que sobressaem por cima do dossel superior da floresta; o segundo, constituído por árvores quase todas da mesma altura (mesofanerófitas), são de dossel propriamente dito, o que se considera como cobertura uniforme; o terceiro, já da submata dominado, é formado por árvores menores (nanofanerófitas); e o quarto, é formado por arvoretos, arbustos, subarbustos e ervas mais altas, formando o andar arbustivo-herbáceo, no nível do solo medram apenas vegetais cinófilos menores como pteridófitos, fungos variados e fanerógamas (RADAMBRASIL, 1975)

Essa floresta alta densa e luxuriante é o tipo de vegetação dominante na região norte, como todas as florestas tropicais, é rica em lianas e epífitas lenhosas de grandes portes de gênero clusia e fícus. Entende-se por vasta área de Depressão Amazônica Setentrional grande parte do Planalto Amazonas - Orinoco, a norte de Roraima, e recobre

praticamente a totalidade da superfície caracterizada como Depressão da Amazônia Central, abrangendo a maior parte da área dos Estados do Pará, Amazonas, Amapá e Roraima (MANDUCA *et al.*, 2009).

3.2.5 Solos

Os solos da região são derivados da decomposição das rochas vulcânicas ácidas do Grupo Surumu, cuja influência é notada nas feições pedológicas da área, geralmente possuem baixa fertilidade, e apresentam perfis truncados (RADAMBRASIL, 1975). Levando em consideração os estudos de Vale Júnior e Schaefer (2010) os solos da área de estudo são representados por: NEOSSOLO LITÓLICO Distrófico típico; ARGISSOLO VERMELHO - AMARELO Distrófico arénico; ARGISSOLO VERMELHO- AMARELO E AMARELO:

- a) NEOSSOLOS LITÓLICOS Distrófico típico: esta unidade está representada por solos rasos ou muito rasos, pouco desenvolvidos, de profundidade até 50 cm, cascalhentos e afloramentos rochosos. Os perfis apresentam sequência de horizonte A assentado sobre a rocha ou em alguns pontos no desenvolvimento modesto de um horizonte B incipiente, porém não satisfazendo as condições de Cambissolos. O horizonte A apresenta coloração Bruno Escuro (10 YR 3/3); textura média a argilosa; estrutura fraca pequena granular; friável; muito plástico e muito pegajoso, a transição deste para a rocha subjacente se faz de forma abrupta plana. Quimicamente, são solos muito pobres, apresentando valores baixos de saturação de bases, soma de bases, baixa capacidade de troca de cátions e elevada saturação por alumínio.
- b) ARGISSOLOS VERMELHO-AMARELO Distrófico arénico: São solos profundos, bem drenados, com presença de cerosidade, com sequência de horizontes A e Bt e transição entre os horizontes planas e clara a abrupta. Em geral apresentam características plintica ou petroplintica coincidente com o Bt, resultante de condições paleoclimáticas mais secas e atualmente períodos secos prolongados que favorecem ciclos de umedecimento e secagem constantes, favorecendo a oxirredução dos compostos ferruginosos. São solos distróficos, ou seja, a

percentagem de saturação por bases é inferior a 50% em todo perfil, com baixa saturação com alumínio (inferior a 50%).

- c) ARGISOLOS VERMELHO – AMARELO e AMARELO: ocupam as bordas dos topos mais aplainados da paisagem, em relevo ondulado e fortemente ondulado, ocorrem sob vegetação do tipo savana ou florestas nas suas mais variadas fitofisionomias, são profundos e bem drenados.

No extremo norte, os solos apresentam fortes restrições ao uso agrícola. Além do déficit de umidade, fatores como a pequena profundidade dos solos, acentuada pedregosidade, rochiosidade e relevo montanhoso contribuem para esta situação. Nesta região os vales são utilizados com relativo proveito para o pastoreio (FREITAS, 1996).

3.2.6 Hidrografia

A paisagem da porção nordeste do estado de Roraima é formada por uma superfície aplanada, vegetada por savanas, onde se desenvolvem inúmeros lagos, brejos e veredas. Estes lagos possuem formas variadas, entretanto, predominam as goticulares, circulares, elipsoidais e geminadas, estando geralmente relacionados aos pequenos cursos de água (igarapés) constituindo suas cabeceiras (MENESES *et al.*, 2007).

Com relação ao sistema de drenagem, situam-se os fluxos dos rios de maior importância para a rede de drenagem roraimense como o Tacutu e o Uraricoera e o rio Branco, a característica que mais se destaca nesse setor é a complexidade de redes de sistema lacustre abastecidas pelo lençol freático e essencialmente pelos picos de pluviosidade durante o período chuvoso. Durante esse mesmo período, o conjunto de lagos forma no lavrado um sistema de áreas alagadas interconectadas e durante o período de estiagem grande parte desses lagos desaparecem (temporários), restando apenas aqueles perenes que perduram o ano inteiro (MENESES *et al.*, 2007; CARVALHO; CARVALHO, 2012).

3.3 TIPO DE PESQUISA E TÉCNICAS

É uma pesquisa quantitativa, bibliográfica e de campo, pois abarca revisão bibliográfica, integrativa, fundamentação teórica, metodológica e pragmática da capacidade de carga e, segundo, baseia-se em informações ou dados primários obtidos diretamente da realidade. Esta pesquisa foi realizada na trilha do Kuatá, cuja área é constituída tanto por ambientes naturais como alterada pelo homem, sendo que este ambiente é mantido o mais próximo possível do natural.

O diagnóstico das variáveis físicas naturais foi por meio de uma análise documental cartográfica e coleta de informações atualizadas, aconteceu por observação direta, a partir do ponto de vista descritivo - explicativo. A técnica de pesquisa utilizada se deu com base na metodologia criada por Miguel Cifuentes (1992) que define a capacidade de carga turística considerando três níveis que devem ser calculados: a) capacidade de carga física (CCF); b) capacidade de carga real (CCR); e c) capacidade de carga efetiva ou permissível (CCE). Finalmente as linhas estratégicas foram desenvolvidas para o planejamento e gestão do Turismo sustentável, podendo ser usado em outras áreas com características semelhantes (Fluxograma 1).

A pesquisa vai além da mera descrição das variáveis para interpretar suas relações, as causas dos problemas que podem ser detectados e explicar o contexto socioeconômico e cultural em que ocorrem. Do ponto de vista da temporalidade, é um design contemporâneo, pois teve como objetivo coletar informações atuais ou recentes. Sua finalidade foi averiguar as verdadeiras condições em que seus dados foram encontrados, possibilitando revisá-los ou modificá-los caso surjam dúvidas sobre sua qualidade. A pesquisa foi organizada nas seguintes etapas:

- a) etapa de diagnóstico: a compilação de informações documentais foi feita por meio de teses, artigos de pesquisa, livros, visitas à área de estudo, mapa base, que demonstraram o registro descritivo ou situação atual da área de estudo;
- b) etapa de construção: Adaptação da metodologia proposta por Cifuentes (1992) para o cálculo da capacidade de carga turística. Para a elaboração de linhas estratégicas, seguimos os seguintes passos: desenvolvimento de objetivos claros, concisos, formulação de estratégias que refletissem o caminho a seguir para

alcançar os objetivos, desenvolvimento de tarefas que permitiram o cumprimento das estratégias, atribuição dos responsáveis diretos para cada tarefa.

c) etapa de viabilidade: Uma vez elaborados os cálculos, foi apresentada à comunidade.

Fluxograma 1- Etapas metodológicas da pesquisa



Elaboração: Laura Andreina Matos Márquez (2020).

Deve-se notar que o presente estudo seguiu os seguintes trâmites éticos; a) solicitação de anuência do líder da comunidade; b) solicitação de autorização da FUNAI: Em função do episódio pandêmico, não foi possível obter resposta para atuar nesta terra indígena, porém, para o desenvolvimento da investigação, já havia autorização do líder comunitário (Anexo A) alcançando assim as considerações turísticas levantadas para

esta área. Ressalta-se que não se teve pretensão de realizar entrevistas ou aplicar questionário, dessa forma, não tem necessidade de submissão ao sistema CEP/Conep.

3.4 TIPO DE DADOS E FORMAS DE OBTENÇÃO

A primeira etapa consistiu na construção de uma vasta revisão de literatura, a partir de pesquisa bibliográfica e documental em fontes secundárias como livros, dissertações de Mestrado, teses de Doutorado e artigos científicos em sites de instituições oficiais ligadas à capacidade de carga turística.

Na segunda etapa, "baseado em informações ou dados primários obtidos diretamente da realidade" (SABINO, 2014, p.67) foram realizadas visitas de campo para contabilizar os metros das trilhas, a estrutura da base que recebe visitantes, estabelecer o comprimento, possíveis erosões, alagamentos e outras estruturas necessárias para a manutenção e segurança das trilhas para a visitação.

3.5 INSTRUMENTOS DE COLETAS DE DADOS E APLICAÇÃO

Para coleta de dados foram utilizados os seguintes instrumentos: caderno de notas; máquina fotográfica, cronômetro, fita métrica e Sistema de Posicionamento Global - GPS. Além disso, foi utilizada a metodologia de cálculo de capacidade de carga de Cifuentes (1992). A aplicação da pesquisa foi dividida em três partes, através de visitas técnicas em diferentes épocas climáticas dos anos 2019-2020.

Na primeira visita, no mês de maio de 2019 houve o reconhecimento e registro da situação física da trilha, através de registros fotográficos foram levantados alguns aspectos visuais referentes ao estado de conservação da trilha que influem na estruturação do planejamento da mesma. Na segunda visita, em fevereiro de 2020, foi feito um mapeamento, onde foram marcados pontos com GPS e identificado o percurso da trilha, usando também um cronômetro para estabelecer o tempo percorrido. Na terceira visita, em março de 2020, a trilha foi dividida em trechos de 60 metros para auxiliar no estudo e identificar os impactos em cada trecho. Para análises dos dados foram feitas anotações em fichas de todos os impactos causados pela visitação,

encontrados no percurso da trilha. Dados de pluviosidade foram disponibilizados pelo INMET.

Adotou-se a metodologia de Cifuentes (1992) a qual define uma série de cálculos de fatores de correção, com a capacidade de carga física (CCF) sendo o limite máximo de visitantes que uma área suporta no espaço de um dia. Este número é dado pela relação entre os fatores de visita, onde devem ser considerados os horários de visitas disponíveis e o tempo de deslocamento necessário para cada atrativo. Após definido o CCF, a metodologia utiliza outro cálculo, acrescentando fatores de correção, que são definidos em função das características da trilha. Os fatores de correção são obtidos considerando as variáveis físicas, ambientais, ecológicas, sociais e de manejo a fim de se chegar a um número mais coerente com a realidade local, sendo eles: Fator de Erodibilidade (FCero), Acessibilidade (FCac), Precipitação (FCpre), Fechamento Eventual (FCeven) e Fator Social (FCsoc).

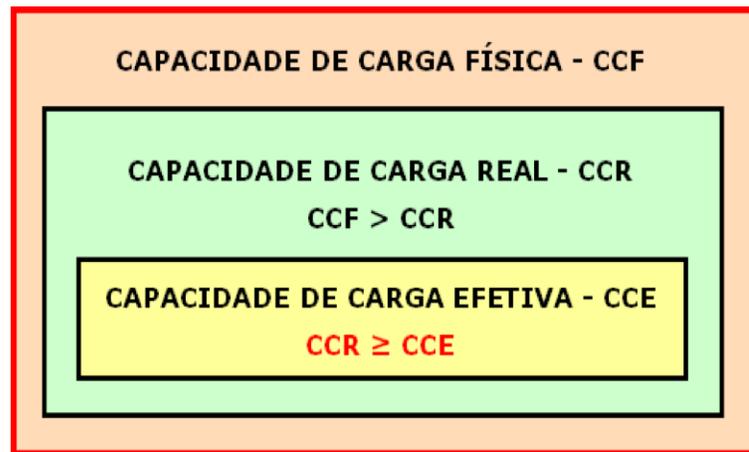
3.6 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Nesta seção, trabalharemos como um "conjunto de métodos que trata da coleta, apresentação e agrupamento dos dados da pesquisa realizada, bem como a análise, interpretação, projeção e informação dos mesmos" (SAMPIERI *et al.*, 2004, p. 13). Os dados foram ordenados da seguinte forma: inicialmente, uma descrição dos impactos encontrados na trilha, para apresentar os cálculos da capacidade de carga turística. Durante o percurso da trilha foram encontrados diversos impactos causados pela visitação, além dos impactos naturais, que são inevitáveis.

3.7 CAPACIDADE DE CARGA TURÍSTICA PROPOSTA POR CIFUENTES

Para a determinação da capacidade de carga turística (CCT), foi utilizada a metodologia de Cifuentes (1992) que estabelece o número máximo de visitas que uma área silvestre protegida pode receber de acordo com suas condições físicas, biológicas e de manejo no momento do estudo. O processo (Figura 7) consiste em três níveis:

Figura 7 - Capacidade de Carga Turística CCT



Fonte: CIFUENTES (1992).

3.7.1 Capacidade de carga física (CCF)

Esse é o limite máximo de visitas que podem ser feitas ao sítio de acordo com o espaço e o tempo disponível. A fórmula para calcular o CCF é:

$$CCF = (S/SP * NV)$$

onde:

S: é a superfície disponível em metros lineares para cada local; para áreas de lazer a área total (m²) é considerada, e para as trilhas, o comprimento.

SP: é a superfície usada por uma pessoa.

NV: é o número de vezes que o site pode ser visitado pela mesma pessoa em um dia; isso é determinado com a fórmula:

$$NV = H_v / T_v$$

onde:

H_v: horas de visita

T_v: tempo necessário para visitar ou visitar cada site.

3.7.2 Capacidade de carga real (CCR)

Esse é o limite máximo de visitas que podem ser feitas a um sítio; é determinado a partir do CCF do referido local após submetê-lo aos fatores de correção. Os cálculos dos fatores de correção são feitos com a seguinte fórmula geral:

$$FCx = 1 - mlx/mtx$$

onde:

FCx: fator de correção para variável x

mlx: magnitude limite da variável x

mtx: magnitude total da variável x

A magnitude limitante se refere à porção do caminho que não pode ser ocupada; por exemplo, um mínimo de 50 metros de distância entre grupos de visitantes para as trilhas. Se considerarmos que cada pessoa ocupa um metro de caminho, a magnitude limite (ml) é igual a: $ml (\text{caminho}) = mt - P$; P é o número de pessoas que entram em um caminho simultaneamente. Depois de todos os fatores de correção terem sido calculados, o CCR pode ser expresso da seguinte maneira:

$$CCR = CCF (FC1 * FC2 * FC3 * \dots * FCn)$$

Acessibilidade.- Mede o grau de dificuldade que os visitantes podem ter para viajar nas trilhas devido à inclinação. A acessibilidade é determinada com a seguinte fórmula:

$$FC_{acc} = 1 - ((ma * 1,5) + (mm * 1)) / mt$$

onde:

ma = metros da trilha com alta dificuldade

mm = metros do caminho com dificuldade média

mt = total de metros da trilha

Erodibilidade.- A maioria das trilhas é coberta por material relativamente bem consolidado; apenas aqueles setores onde há evidências de erosão foram considerados fatores limitantes. O fator de correção para a erodibilidade é calculado com a seguinte fórmula:

$$\mathbf{FCero= 1- (mpe/mt)}$$

onde:

mpe = metros da trilha com problemas de erodibilidade

mt = total de metros da trilha

Áreas com médio ou alto risco de erosão são as únicas consideradas significativas. O fator de correção é obtido da seguinte forma:

$$\mathbf{FCero= 1- ((ma*1,5)+ (mm*1))/mt}$$

onde:

ma = metros de trilhas com alta erodibilidade

mm = metros do caminho com média erodibilidade

mt = total de metros da trilha

Alagamento.- Este fator de correção é considerado apenas para aqueles lugares onde a água acumular e aumentar o dano no caminho. Com base nisso, o fator de correção é calculado:

$$\mathbf{FCala= 1- (ma/mt)}$$

onde:

ma = metros do caminho com problemas de alagamento

mt = total de metros da trilha

A variável ambiental usada para determinar os fatores de correção é:

Precipitação.- A precipitação pode reduzir ou impedir a visitação normal. Para avaliar esta variável foram determinadas as horas limite de precipitação por dia, para finalmente calcular este fator da seguinte forma:

$$FC_{pre} = 1 - (hl/ht)$$

onde:

hl = limitando as horas de chuva por ano

ht = horas por ano em que o parque está aberto

As variáveis sociais utilizadas para determinar os fatores de correção foram:

- a) Espaço ocupado por uma pessoa.- Nas trilhas, uma pessoa geralmente requer 1 m² de espaço para se movimentar livremente. Para áreas de lazer, estima-se que uma pessoa exija 2 m² para estar na área de uma fazenda. Para os cálculos do CCF e do CCR, trabalhamos com a média dessas duas áreas;
- b) Distância entre grupos nas trilhas.- A distância recomendada por Cifuentes (1992) é de 50 metros entre grupos, nas áreas de lazer uma área mínima de 20 m² e uma distância mínima de 30 m² por grupo de dez pessoas é definida, para uma área total de 50 m² de ocupação por grupo. Na estrada interna, a distância ocupada por um veículo é estimada a partir do comprimento médio dos carros e ônibus;
- c) Tempo necessário para a visita.- Este fator é calculado com base no comprimento e características físicas da trilha. Para as áreas de lazer, um tempo médio de permanência por grupo foi determinado em cada local;
- d) Tamanho dos grupos.- O número máximo de pessoas por grupo é estabelecido levando-se em consideração as características físicas das rotas ao longo das diferentes trilhas.

$$NG = \text{comprimento total da trilha} / \text{distância exigida por cada grupo}$$

Além disso, é necessário identificar previamente quantas pessoas podem estar simultaneamente dentro de cada caminho:

(P): $P = NG * \text{N\~{a}o. de pessoas por grupo}$

Para o caminho interno, o tamanho dos grupos foi calculado da seguinte forma:

$NG = \text{comprimento total do caminho interno} / \text{comprimento exigido por cada ve\~{i}culo no caminho interno}$

$P = NG * \text{n\~{u}mero de ve\~{i}culos que entram no parque simultaneamente}$

3.7.3 Capacidade de carga efetiva o permisible (CCE)

Refere-se ao limite máximo de visitas que podem ser permitidas, dada a capacidade operacional de ordená-las e gerenciá-las. A CCE é obtida ajustando a capacidade de carga real com a capacidade de gestão (CM) da administração da área protegida. A fórmula geral para o cálculo é a seguinte:

$$\mathbf{CCE = CCR * CM}$$

onde:

CCR = capacidade de carga real

CM = porcentagem da capacidade de manipulação

A capacidade de gestão é definida como o estado ou condição atual em que a administração da área protegida desenvolve suas atividades, a fim de alcançar seus objetivos. Para calcular o CM são consideradas as variáveis de infraestrutura, equipamentos e pessoal que estão diretamente relacionadas ao manejo da visitação, de acordo com a seguinte fórmula:

$$\mathbf{CM = (Infr + Eq + Pers) / 3 * 100}$$

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção, serão apresentadas as análises dos dados da pesquisa realizada, os quais estão organizados com a finalidade de atender aos objetivos propostos.

4.1 CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-NATURAL E PROBLEMAS AMBIENTAIS DERIVADOS DO TURISMO

Esta seção descreve as variáveis ambientais e físico-naturais na trilha do Kuatá, Comunidade Nova Esperança, Terra Indígena São Marcos e os problemas decorrentes de seu uso para fins turísticos, conseguindo mostrar que a paisagem natural se tornou uma paisagem econômica e culturalmente explorada, é importante definir qual foi o impacto do Turismo na modificação da paisagem. A ferramenta de capacidade de carga turística permite a tomada de decisões e o planejamento, especialmente em destinos sensíveis.

4.1.1 Potencialidades e limitadores

A Região Norte possui uma grande riqueza paisagística, resultado da dinâmica natural ao longo do tempo, condicionado pelas flutuações climáticas e reflexo da história geológica, marcada pela altimetria, declividade, configuração geológica e papel das oscilações climáticas. Possui características cênicas devido à ação da natureza, que proporcionam paisagem diferenciada à região, e por consequência, uma geodiversidade local diferenciada.

A trilha do Kuatá pode ser considerada um destino emergente, pois possui evidentes vantagens comparativas para se tornar um local muito atrativo em termos de diversidade de paisagens e áreas de interesse natural, social ou cultural. Tem condições para satisfazer a nova procura onde espaços sensíveis, muito frágeis e vulneráveis podem ser incorporados a esta actividade, desde que sejam respeitadas as regras e condições de utilização existentes, e outras muito precisas possam ser definidas para evitar a sua degradação e preservar a sua autenticidade.

O relevo projetado nesta área oferece ao visitante uma paisagem inigualável, beleza cênica, onde é possível observar encostas altas, processos erosivos, cones de

dejecção. Certamente a qualidade visual obtida é bastante alta, pois em muitos casos elas podem ser paisagens sem intervenção, a qualidade fisiográfica da unidade paisagística é avaliada com base em dois aspectos, a irregularidade e a complexidade topográfica. Este critério visa atribuir uma qualidade superior a unidades movidas mais abruptas, com vales estreitos, em comparação com as correspondentes a vales abertos dominados por formas planas (AYALA *et al.*, 2003).

Quanto mais frágil a paisagem, mais vulnerável será o caráter da área; e quanto mais atraente e visível a paisagem, maior o seu grau de fragilidade e estará mais propenso a sofrer impactos ambientais (KIYOTANI; DE LIMA, 2012). O prazer e a recompensa estética que os seres humanos obtêm ao contemplar a natureza são incalculáveis e conferem valor estético à diversidade biológica, base fundamental para transformá-lo em produto para adequar a oferta turística de algum espaço geográfico (GUILLÉN; BOADA, 2006).

Figura 8 – Unidade paisagística da trilha do Kuatá



Fotografia: Laura Andreina Matos Márquez (*in loco*, durante a pesquisa 2019).

A trilha do Kuatá apresenta variações paisagísticas, em termos de sistemas ambientais, decorrentes das diversidades das condições naturais e das formas de uso e ocupação da terra (Figura 8). Apresenta elevado potencial geológico-geomorfológico e ainda, a dinâmica da mudança geológica com a presença de rochas de idades distintas, sendo evidências de mudanças climáticas em eras passadas, demonstradas em rochas sedimentares e vulcânicas altamente intemperizadas, influenciando na geomorfologia local. Usando a majestade do relevo, podem ser estabelecidos pontos

de vista turístico, para tirar proveito da qualidade visual que a natureza oferece naturalmente.

Dadas as condições acima, quanto maior a inclinação, maior a fragilidade, devido à maior exposição das ações (AYALA *et al.*, 2003). No entanto, a inclinação não se limita ao Turismo, pois é possível estabelecer nesta área de estudo um grande número de atividades que envolvem exercícios físicos e que são desenvolvidas em contato com o ambiente natural como escalada, montanhismo, entre outros.

A natureza é o cenário cada vez mais procurado para essas atividades esportivas, em um espaço que se pretende aberto, cuja variabilidade se opõe ao fechamento da vida cotidiana, oferecendo outra área para o desenvolvimento das relações entre os indivíduos. Essas formas de Turismo colocam o praticante em contato direto com a natureza e permitem experiências que ele normalmente não tem acesso em sua vida urbana. As grandes vantagens dessas formas de Turismo baseiam-se no fato de que essas atividades vão contra a tendência de despovoamento das áreas rurais, recuperando e revitalizando tradições culturais em perda e / ou fora de uso, incentivando a entrada de capital e conscientizando sobre conservação do patrimônio natural (GALLEGOS, 2007).

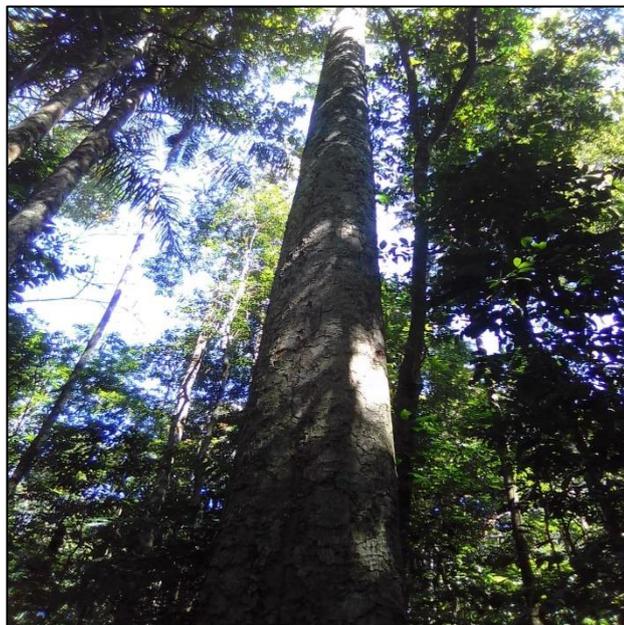
Em áreas naturais a atividade turística é mais sensível, porque podem ser ecossistemas suficientemente desconhecidos, onde a biodiversidade pode correr maiores riscos de deterioração e degradação (GUILLÉN; BOADA, 2006).

Para continuar, a vegetação pode ser percebida através de trilhas, correntes de água e formações rochosas, é um dos atrativos que mais chama atenção, pois o verde da floresta ombrófila densa está presente em basicamente todo o percurso (Figura 9). Encontram-se pontos que apresentam a inserção de cultivos agrícolas de subsistência e/ou de consumo local, em competitividade à recuperação da vegetação.

As diferentes visões são mantidas na mente de quem a visita, proporcionando ao turista e / ou visitante o desejo de voltar para observar e guardar em fotos, o panorama tão agradável. O maior valor da vegetação é encontrado na proteção que fornecem tais como: às fontes de água e no papel que desempenham no controle da erosão, climas regionais e seus efeitos ambientais (ROMERO *et al.*, 2008). A vegetação ajuda a conservar a água da chuva e retém a água da atmosfera para alimentar, de forma mais constante, as bacias hidrográficas e outras fontes

(AGUILAR, 2009). Por outro lado, a presença de lençóis freáticos em uma paisagem constitui um elemento de valor paisagístico indiscutível (AYALA *et al.*, 2003).

Figura 9 – Árvores imponentes de tronco largo



Fotografia: Laura Andreina Matos Márquez (*in loco*, durante a pesquisa 2019).

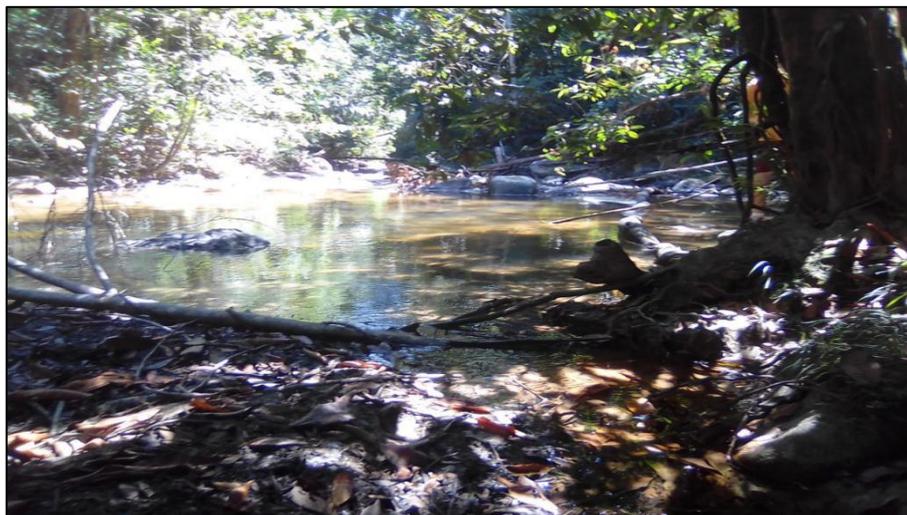
O recurso hídrico, tão vital para a vida humana e suas tarefas diárias, tornou-se ao longo do tempo uma atração sobre a qual repousam muitas atividades que fazem parte do Turismo. Basta planejar férias, excursão de EcoTurismo às montanhas, lagos, rios, o ambiente aquático serve de base para a prática de um grande número de atividades e, tanto os recursos marinhos quanto as vias navegáveis interiores, lagos e reservatórios, podem formar a base do desenvolvimento de inúmeras atividades esportivas (GIL, 2003).

Para o setor de Turismo, a água é de extrema importância, uma vez que as pessoas são atraídas por ela e há milhões de turistas e / ou visitantes procurando aproveitar esse elemento da natureza em seus dias de lazer. Todos os dias as pessoas escolhem como destino determinados ecossistemas em que a água é sua característica, e essa área é específica para aproveitar esse recurso, os visitantes da trilha do Kuatá podem tomar banho no trajeto na Cachoeira do Cipó (Figura 10).

Além disso, o clima é fundamental na configuração da vegetação, nos processos morfogenéticos, na distribuição da fauna, no fluxo dos rios ou no suprimento de água, fatores de vital importância para a conformação de um cenário turístico atraente. O turista geralmente escolhe seus destinos garantindo que todos os

elementos do produto adquirido, incluindo os climáticos, favoreçam sua sensação de prazer (MARTIN, 1999).

Figura 10 - Cachoeira do Cipó



Fotografia: Laura Andreina Matos Márquez (*in loco*, durante a pesquisa 2019).

O clima pode ser considerado um dos elementos responsáveis pela alta concentração geográfica nos destinos turísticos, pois determina em grande parte os tipos de acomodações, a própria arquitetura turística, os sistemas de condicionamento e até o desenho urbano. É um fator de localização e recurso turístico, embora o clima não gere diretamente a atividade turística, ajuda seu desenvolvimento, pois as condições climáticas permitem ou favorecem certas atividades turístico-recreativas ao ar livre: caminhadas, *rafting*, golfe, caça, pesca e escalada. Às vezes, diante de condições climáticas adversas, o turista redireciona suas atividades, deixando de praticar todas aquelas que ocorrem ao ar livre e passando a atividades internas mais relacionadas à recreação cultural e social.

De qualquer forma, embora cada atividade turística reivindique suas condições clima-meteorológicas e estas se tornem uma atração turística, parece haver um gosto especial entre os turistas pelo sol e temperaturas relativamente altas, estão sempre dispostos a realizar suas atividades (sejam elas quais forem) em locais caracterizados por registrar temperaturas relativamente altas e insolação (CIFUENTES, 1992).

Convém destacar que a agricultura não é mais o principal meio de subsistência da comunidade rural, portanto, ela procurar alternativas que permitam

enfrentar o futuro com maior otimismo. O Turismo é visto como uma das principais fontes de renda para complementar a renda obtida na agricultura (ESCRICHE, 2002).

A vocação agrícola refletida pela Comunidade Nova Esperança pode ser usada para gerar novas receitas através do AgroTurismo, onde é aberto espaço para o agricultor mostrar o que saber fazer aos turistas e / ou visitantes, onde nos passeios podem ser mostrados a produção de artesanato feito com as mesmas culturas, através de rotas alimentares onde o empreendedorismo e o conhecimento tradicional são a carta de apresentação para promover a atividade turística. Também espaços disponíveis em Nova Esperança podem ser utilizados para a criação e acondicionamento de infra-estrutura para a satisfação dos visitantes.

O Quadro 8 mostra um resumo detalhado das potencialidades e limitações dos recursos naturais da Comunidade Nova Esperança para o desenvolvimento da atividade turística:

Quadro 8 - Potenciais e limitações da atividade turística na comunidade de Nova Esperança.

VARIÁVEIS FÍSICO-NATURAIS	POTENCIALIDADES	LIMITANTES
Relevo	Qualidade visual da paisagem, áreas de alto valor natural, reservas naturais	Encostas altas, processos erosivos (voçorocas, sulcos)
Pendente	Complexidade topográfica	Fragilidade da paisagem
Vegetação	Proteção de mananciais e controle de erosão	Ecosistemas desconhecidos
Uso da terra	Alto potencial edáfico caracterizado por solos bem desenvolvidos, com fertilidade natural de moderada a alta	Encostas altas, pedregosas, erosão
Hidrografia	Altos fluxos	Poluição dos cursos de água
Clima	Ensolarado, alta temperatura	Precipitação, ventos fortes e trovões

Organização: Laura Andreina Matos Márquez (2020).

Conseqüentemente, o ambiente natural pode impor limitações à prática de esportes recreativos, dependendo dos recursos presentes. Essas limitações podem ser totais, incapacidade de realizar uma atividade, pois valores restritivos aparecem para a prática; por exemplo, algumas das variáveis que geralmente agravam a dificuldade e podem limitar as práticas recreativas são topografia, litologia, climatologia, hidrologia e limitações parciais, dependendo do nível de preparação física e conhecimento da atividade do praticante (GIL, 2003). Todas as modalidades turísticas utilizam, até certo ponto, os recursos naturais: todas valorizam socialmente o ambiente natural, isto é, as características climáticas, geológicas, hidrológicas e

paisagísticas de um determinado espaço; em uma palavra, eles valorizam todo o seu ambiente (MARTIN, 1999).

Por fim, o estudo das variáveis físico-naturais é necessário para o cálculo da capacidade de carga turística, pois permite analisar se os fatores descritos são potenciais ou limitantes para o desenvolvimento da atividade turística. Além disso, permitem o planejamento ou não de atividades para a área de estudo.

4.1.2 Problemas derivados da atividade turística

É preciso reconhecer que todas as atividades turísticas e recreativas geram mudanças ambientais e sociais. No caso específico de áreas de lazer, os impactos dependem da pressão física dos visitantes sobre o meio ambiente (solo, vegetação) e as atividades que realizam (tipo de atividade, duração, extensão ocupada). Muitos desses aspectos são difíceis de quantificar e, portanto, são utilizadas escalas qualitativas para sua determinação (SANDOVAL; ABELLÁN, 2000). O gerenciamento de impacto dos visitantes é cada vez mais importante, tendo em vista o aumento do número de turistas localizados em áreas ecologicamente vulneráveis (SERRANO, 2011).

Todo esse problema da degradação ambiental no Turismo é sua relação com o meio ambiente natural, pois, por um lado, consome recursos naturais e, por outro, necessita de um ambiente natural atrativo para o seu desenvolvimento (SEGRADO *et al.*, 2008). Mais ainda, se considerarmos que todos os tipos de Turismo dependem até certo ponto da paisagem natural, incluindo o Turismo cultural, porque a cultura é derivada do meio ambiente; portanto, sua conservação e manutenção são essenciais para garantir o sucesso e a existência da atividade (JIMÉNEZ, 2006).

O Turismo é construído pela existência de atrações naturais e culturais e seu desenvolvimento depende das boas condições em que elas se encontram. Os impactos negativos no ambiente natural põem em risco não apenas os valores ecológicos das áreas, mas também o seu próprio potencial turístico, porque um local deteriorado é um local não frequentado por turistas e perde competitividade (BONILLA; BONILLA, 2008).

É necessária atenção adequada, pois o impacto de determinadas atividades podem causar transtornos às comunidades, provocando êxodo de nativos e até mesmo desestruturando o modo de vida dos moradores, gerando ou agravando o

choque econômico e cultural. O Quadro 9 apresenta os impactos negativos atualmente gerados pela atividade turística na trilha do Kuatá, Comunidade Nova Esperança, Terra Indígena São Marcos.

Quadro 9 - Impactos do uso do turista

IMPACTO	CAUSA
Poluição de recursos hídricos	Despejo de resíduos no leito do rio.
Deterioração florestal	Extração indiscriminada de árvores e incêndio criminoso.
Alteração do habitat animal	Exploração indiscriminada e incêndios.
Compactação do solo	Pisoteio constante dos visitantes.
Perda de cobertura vegetal	Trânsito de visitantes fora das trilhas.
Contaminação do solo por lixo	Descarte inadequado de resíduos sólidos.
Perda de biodiversidade	Extração de material vegetal.
Modificação do comportamento das espécies	Ruído produzido pelos visitantes.
Ampliação das trilhas e criação de novas trilhas	Trânsito de visitantes fora das trilhas e áreas proibidas.

Organização: Laura Andreina Matos Márquez (2020).

O levantamento dos impactos ambientais causados pela atividade turística na trilha do Kuatá é de extrema importância para qualquer projeto de intervenção e recuperação da área (Figura 11). A participação da comunidade local também é essencial, pois a partir do fortalecimento da identidade dos moradores, estes poderão contribuir para a defesa do patrimônio natural existente, bem como assumir sua responsabilidade em preservá-lo.

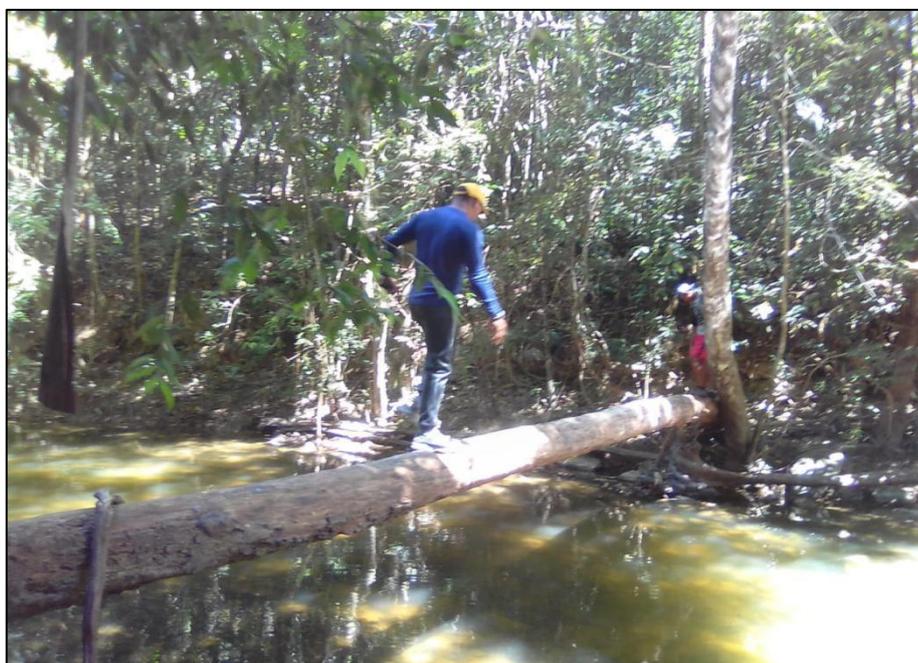
A Comunidade Nova Esperança, embora tenha atrativos naturais e culturais suficientes para motivar o desenvolvimento do turismo, não é atualmente um destino turístico, devido as questões voltadas as autorizações referentes as questões indígenas. Por isso, a comunidade, juntamente com os seus líderes e autoridades competentes devem se unir a fim de traçar um Turismo de base participativa, com estratégias de proteção para que os direitos fundamentais dos indígenas fiquem assegurados. Sugere-se que estratégias de proteção ambiental devem ser implantadas pelos moradores da comunidade. Tais iniciativas devem ser realizadas para melhorar a conscientização sobre a importância de se preservar o meio ambiente e a cultura local, sensibilizando a própria comunidade e os visitantes sobre as vantagens de se zelar e salvaguardar de impactos os lugares que visitam (Figura 12).

Figura 11 - Extração indiscriminada de árvores



Fotografia: Laura Andreina Matos Márquez (*in loco*, durante a pesquisa 2019).

Figura 12- Trânsito de visitantes fora das trilhas e áreas proibidas



Fotografia: Laura Andreina Matos Márquez (*in loco*, durante a pesquisa 2019).

5 CAPACIDADE DE CARGA TURÍSTICA NA TRILHA DO KUATÁ, COMUNIDADE NOVA ESPERANÇA, TERRA INDÍGENA SÃO MARCOS

A prática de caminhada em trilhas é uma atividade que busca aproximar o visitante da natureza, estimulando o desenvolvimento de uma percepção ambiental e, como atividade ecoturística possui grande importância por ser uma atividade sustentável, e a definição da capacidade de carga turística é uma ferramenta fundamental para minimizar os impactos decorrentes da sua implantação. Foi calculada a capacidade de carga antrópica da trilha do Kuatá, através da metodologia de Cifuentes (1992) considerando os três níveis já citados, salientando que a capacidade de carga física sempre será maior ou igual à capacidade de carga real que, por sua vez, será sempre maior ou igual à capacidade de carga efetiva, representada da seguinte forma:

$$\text{CCF} \geq \text{CCR} \geq \text{CCE}$$

5.1 DETERMINAÇÃO DA CAPACIDADE DE CARGA FÍSICA (CCF)

Como visto na metodologia a capacidade de carga física é o limite máximo de visitas que um lugar pode receber por dia, considerando horário, tempo e espaço de cada trilha para a visita.

5.1.1 Cálculo da capacidade de carga física da trilha do Kuatá

Com leve declive, sendo classificada como trilha média de dificuldade regular, a trilha do Kuatá possui 7,5 km de extensão medida com GPS, não exige condicionamento físico e nenhuma técnica específica. Nesta trilha o visitante contempla a natureza, passa a conhecer algumas espécies da vegetação nativa, com imensas árvores e pássaros, com paradas para banho de cachoeira, além de aprender técnicas de sobrevivência bebendo água na folha do cipó (Figura 13). Tudo isso torna a trilha atraente e muito prazerosa, com uma sensação expectante de a qualquer momento cruzar com animais da região, tornando uma experiência única.

Figura 13 - Trilha do Kuatá



Fotografia: Laura Andreina Matos Márquez (*in loco*, durante a pesquisa 2019).

Possui as seguintes características:

- a) é uma área de vegetação composta por Floresta Ombrófila Montana;
- b) a trilha do Kuatá, tem cerca de 7,5 km, o que equivale a 7.500 metros
- c) uma pessoa ocupa 1m² de superfície linear;
- d) cada visitante leva 2 horas e 30 minutos para realizar o percurso;
- e) é recomendável que cada grupo possua até 10 integrantes;
- f) necessita de distância entre grupos;
- g) coordenadas geográficas: - Ponto inicial: 4° 26' 34,537" N - 61° 7' 38,248" W. Ponto final: 4° 27' 46,552" N - 61° 8' 37,882" W

$$T = \frac{10 \text{ horas de visitas/dia}}{2,5 \text{ hora tempo} / \text{necessário para cada visita}} = 4 \text{ visitas/dia, então}$$

:

$$CCF = 1 \text{ visitante/m}^2 \times 7.500 \text{ m} \times 4 \text{ visitas/dia}$$

$$CCF = 30.000 \text{ visitas/dia}$$

5.1.2 Determinação da capacidade de carga real (CCR)

Para calcular a CCR é necessário analisar alguns fatores de correção, sendo que o fator de correção brilho solar, que é quando o brilho do sol é muito forte, principalmente no período compreendido entre as 10 horas às 16 horas nesta região,

provoca uma limitação para a visitação, porém não foi considerado neste trabalho, porque a trilha está coberta pela vegeta o, tornando a visita o agradável durante todo o dia. O fator de corre o alagamento não será considerado neste trabalho, pois a trilha está localizada em uma faixa de floresta ombrófila aberta, sendo possível contornar sem esforço os pontos de alagamento.

Embora o tipo de solo da trilha seja susceptível   erosão,   nova e pouco utilizada por visitantes, logo, não apresenta setores de erosão, o que torna desnecessário calcular o fator de corre o erodibilidade, pois a metodologia aplicada por Cifuentes (1992) considera como limitantes apenas os pontos que apresentam evidências de erosão. Sendo assim, passaremos a analisar os seguintes fatores de corre o:

5.1.2.1 Fator de corre o social

O fator de corre o social refere-se   qualidade da visita o, visando   satisfa o dos visitantes, controlando o fluxo dos mesmos a fim de facilitar o manejo da visita o por grupos, uma vez que a metodologia de Cifuentes (1992) estabelece critérios como o número máximo de pessoas por grupo e a distância mínima de cada grupo, para que não haja interferência entre grupos a fim de evitar que a erodibilidade se acentue. Para tal, a distância considerada   de 50 metros entre os grupos e a quantidade de 10 pessoas por grupo, ocupando um espaço total de 60 metros, pois cada visitante ocupa 1 metro quadrado. Desta forma, para calcular o fator de corre o social, primeiramente deve ser calculado o número de pessoas que cada trilha suporta ao mesmo tempo, considerando o número de grupos e a distância entre os grupos. Assim temos:

$$N_{\text{grupos}} = \frac{\text{comp. trilha } 7.500 \text{ m}}{\text{dist. grupo } 60\text{m}} = 125 \text{ grupos}$$

$$NP = 125 \times 10 = 1.250 \text{ pessoas}$$

NP = número de pessoas

$$ML = 7.500 - 1.250 = 6.250$$

ML = magnitude limitante

$$FCs = \frac{ML}{MT} \times 100 \rightarrow \frac{6.250}{7.500} \times 100 \rightarrow 0.833 \times 100 = 83.3\%$$

5.1.2.2 Fator de correção encerramento temporário

Tendo em vista a necessidade de realizar a manutenção das trilhas, foi proposto neste trabalho que a trilha fosse fechada à visitação, incorrendo na limitação em um dos sete dias da semana, que de acordo com Cifuentes (1992) o cálculo foi executado da seguinte fórmula:

$$FCet = \frac{Hc}{Ht} \times 100$$

Onde:

Hc = Horas por ano em que a trilha estará fechada

Hc = 10 horas/dia x 1 dia/semana x 52 semanas/ano = 520 horas/ano

Ht = Horas por ano em que a trilha estará aberta

Ht = (365 dias/ano) x 10 horas/dia = 3650

$$FCet = \frac{520}{3650} \times 100 \rightarrow 0,142 \times 100 = 14,2\%$$

5.1.2.3 Fator de correção precipitação

Como as pessoas geralmente não apresentam disposição para caminhadas nas trilhas sob chuva, torna esta questão um impedimento para a visitação normal, fazendo-se necessária a realização de cálculos do período chuvoso que esta região apresenta.

Conforme o INMET, o período mais chuvoso se inicia entre Abril-Maio e estende-se até Agosto-Setembro. Com relação ao horário de maior incidência pluviométrica, considerando o período de abertura da trilha (das 8h às 18h), estudos de Moraes e Carvalho (2016) determinam no início da estação chuvosa (Abril-Maio) 4h de chuva diária, durante 31 dias; em Junho-Julho até Agosto-Setembro, 5h diárias de maior incidência de chuva, durante 90 dias. O período menos chuvoso é de outubro a março.

Será realizado o cálculo do fator de correção precipitação para a trilha. Diante das informações, podemos definir o fator de correção precipitação da seguinte forma:

HL = Horas de chuva limitantes por ano

$$HL = (31 \times 4) + (90 \times 5) = 574\text{h/ano}$$

HT = Horas do ano em que a trilha se encontra aberta

$$HT = 365 \text{ dias} \times 10 \text{ horas/dia} = 3650 \text{ h/ano}$$

$$FCp = \frac{HL}{HT} \times 100 \rightarrow \frac{574}{3650} \times 100 \rightarrow 0,157 = 15,7\%$$

5.1.2.4 Cálculo da capacidade de carga real da trilha

$$CCR = CCF \times \frac{(100 - FCs)}{100} \times \frac{(100 - FCet)}{100} \times \frac{(100 - FCp)}{100}$$

$$CCR = 30.000 \times \frac{(100 - 83,3)}{100} \times \frac{(100 - 14,2)}{100} \times \frac{(100 - 15,7)}{100}$$

$$CCR = 30.000 \times \frac{(16,7)}{100} \times \frac{(85,8)}{100} \times \frac{(84,3)}{100}$$

$$CCR = 30.000 \times 0,167 \times 0,858 \times 0,843 = 3623,70 \text{ visitas } \therefore \text{ dia}$$

CCR = Capacidade de Carga Real

CCF = Capacidade de Carga Física

FCs = Fator de Correção Social

FCet = Fator de Correção Encerramento Temporário

FCp = Fator de Correção Precipitação

5.1.3 Determinação da capacidade de carga efetiva (CCE) da trilha

Para determinar a capacidade efetiva temos que calcular a capacidade de manejo da unidade analisando a infraestrutura mínima necessária através da capacidade de manejo nível ótimo e a capacidade atual da trilha calculando sua

porcentagem. O Quadro 10 mostra a descrição e a quantidade da infraestrutura necessária para atender os visitantes de forma segura e atrativa:

Quadro 10 - Descrição da estrutura necessária para a capacidade efetiva

Categoria	Descrição	Capacidade mínima de manejo/15%	Capacidade de manejo nível ótimo/100%	Atual
Pessoal	Administrador/Gerente	01	02	01=50%
	Coordenador administrativo financeiro	01	01	01=100%
	Guias em EcoTurismo	02	03	01=33,3%
	Agente florestal	01	02	01=50%
	Analista ambiental	01	02	01=50%
	Funcionário para manutenção das Trilhas	02	04	01=25%
	Cozinheiro/copeiro	02	04	01=25%
	Voluntários	02	04	02=50%
	Enfermeiros/Técnicos	03	06	00=00%
	Segurança	05	10	00=00%
Infraestrutura	Sanitários (M e F)	02	04	02=50%
	Placas informativas	01	02	01=50%
	Placas de sinalização	03	06	04=16,6%
	Áreas para piquenique	01	01	01=100%
	Centro de recepção ao visitante	01	01	01=100%
	Lanchonete/restaurante	01	01	01=100%
	Lixeiras	02	06	01=16,6%
	Poço artesiano	01	01	00=00%
Sistema de captação de água do rio por bombeamento	01	01	01=100%	
Equipamentos	Veículo utilitário	01	02	00=00%
	Motocicleta p/ Fiscalização	02	06	00=00%
	Computador com impressora e scanner	01	02	00=00%
	Sistema de comunicação telefone/internet	01	02	01=50%
	Televisão	01	03	00=00%
Manutenção	Pontes para trilhas	02	03	00=00%
	Limpeza das trilhas	03	03	01=33,3%
	Motosserra	01	02	01=50%

Fonte: MEIRA (2018) modificada pelo autor

Considerando a tabela acima e analisando a porcentagem de cada item, somando todos e tirando a média pela variável através da fórmula a seguir, podemos definir a capacidade de manejo mínima:

$$CM = \frac{CA}{CNO} \times 100$$

$$CM = \frac{IF\%}{\text{Variável}} \rightarrow \frac{1049,8}{27} = 38,88\%$$

CM = Capacidade de Manejo

CA = Capacidade atual

CNO = Capacidade nível ótimo

IF = Infraestrutura

Variável = Com relação à quantidade de itens analisados no quadro 10.

Definida a capacidade de manejo (CM), temos

$$CCE = \frac{CCR \times CM}{100} \rightarrow \frac{3623,70 \times 38,88}{100} \rightarrow \frac{140.889,45}{100} = 1.408,89 \text{ visitas } \therefore \text{ dia}$$

Como uma pessoa leva em média 2 horas e 30 minutos para realizar o percurso de 7.500 m, realizando 4 visitas por dia, temos o seguinte cálculo para definir a quantidade de visitantes por dia:

$$CCE \therefore VD = \frac{\frac{\text{visitas}}{\text{dia}}}{\frac{\text{visitas}}{\text{dia}} \div \text{visitante}} = \frac{1.408,89}{4} = 352,22 \text{ visitantes/dia}$$

CCE/VD = Capacidade de carga efetiva/visitantes diários

Visitas/dia = 1.408,89

Visitas/dia/visitante = 4

Seguindo a metodologia proposta por Cifuentes (1992) podemos calcular o número de visitantes anuais para a trilha, lembrando que o ano possui 52 semanas e as trilhas estão fechadas um dia na semana para manutenção:

$$352,22 \text{ visitantes/dia} \times (365-52 \text{ dias}) = 352,22 \times 313 = 110.244,86 \text{ visitantes/ano}$$

5.2 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Concluída a capacidade de carga efetiva em que se definiu a capacidade máxima que a trilha pode receber visitantes por dia e por ano, considerando a infraestrutura necessária para receber turistas, o quadro a seguir resume o resultado final, facilitando a definição anual de visitantes, corroborando nas tomadas de decisões para o gerenciamento da trilha (Quadro 11):

Quadro 11 - Resumo da capacidade de carga da trilha do Kuatá

CAPACIDADE DE CARGA	TRILHA DO KUATA
Física (CCF)	30.000 visitas/dia
Fator de Correção	
FCs	83,3%
Fcet	14,2%
FCp	15,7%
Fca	-
Real (CCR)	3623,70 visitas/dia
Capacidade de manejo (CM)	38,88%
Efetiva (CCE)	1.408,89 visitas/dia
CCE/ Visitantes diários	352,22
CCE/ Visitantes/ anuais	110.244,86

Fonte: Cifuentes (1992), modificada pelo autor.

Ao observar o quadro acima, pode-se verificar que a capacidade de carga efetiva máxima diária que a trilha do Kuatá tem é 352,22 visitantes diários devido ao tempo de viagem, e 110.244,86 visitantes anuais. A trilha é o principal produto turístico que possibilita ao visitante uma interação com o meio ambiente, conhecendo as diversas espécies da fauna e flora local, de forma segura, com a sensação de bem estar e satisfeito com a visita.

A capacidade de manejo atingiu um valor de 38,88%, evidenciando a necessidade de implementação da infraestrutura, tanto física como de recursos humanos que a trilha precisa para desenvolver um EcoTurismo de forma segura e o mínimo de conforto para os visitantes, com o objetivo de valorizar os produtos turísticos, incentivando tanto o retorno como a vinda de novos visitantes, garantindo um fluxo de pessoas que possa assegurar a captação de recursos para a unidade e para as populações do entorno. Vale ressaltar que a trilha carece de infraestrutura adequada para garantir o fluxo de pessoas.

Os fatores de correção que mais influenciaram a CCR foram a variável social, que apresentou alta variação devido à heterogeneidade das distâncias entre os grupos, e o tempo de visita, embora os fatores de correção com menor incidência

foram encerramentos temporais e precipitação, uma vez que a manutenção deve ser feita na área e a chuva não limita a visita.

É importante destacar o valor total de visitantes anuais que pode suportar a trilha, pois, favorece para implementação do empreendimento pautado nos princípios de desenvolvimento sustentável e justificando a implantação do EcoTurismo como principal vetor de desenvolvimento local (Figura 14).

Apesar ocorrerem impactos socioambientais negativos com a implantação do EcoTurismo, tal atividade justifica-se pelo grande retorno que traz à sociedade na busca de uma equidade social mais justa para as populações envolvidas (Figura 15) pelos ganhos econômicos na geração de empregos diretos e indiretos, além de proporcionar melhoria nos sistemas de transporte, de comunicação, educação, segurança, saúde, saneamento básico, estimulando a preservação ambiental e a criação de áreas protegidas (Figura 16).

Figura 14 - Preservação ambiental e a criação de áreas protegidas



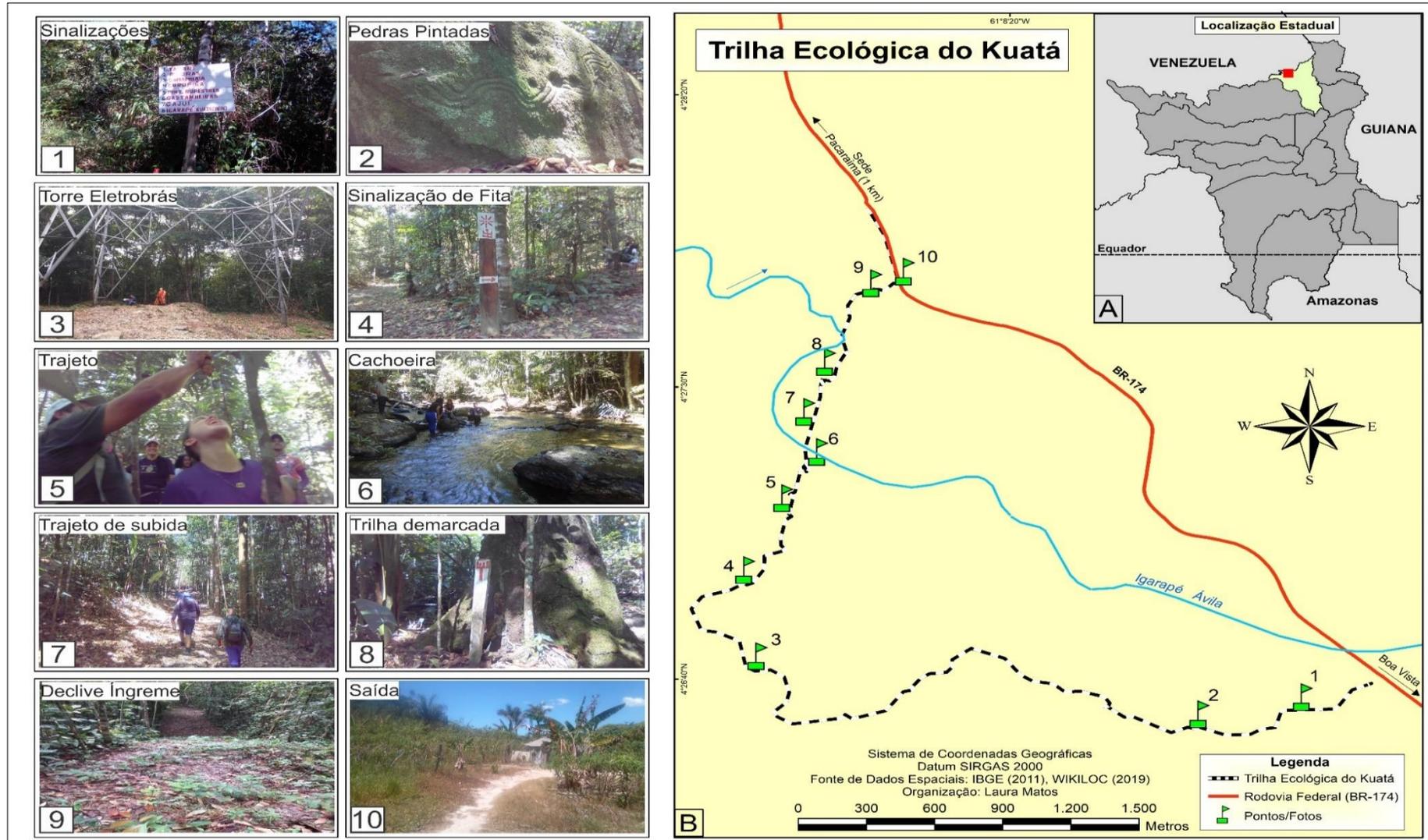
Fotografia: Laura Andreina Matos Márquez (*in loco*, durante a pesquisa 2019).

Figura 15- Setores envolvidos



Fotografia: Laura Andreina Matos Márquez (*in loco*, durante a pesquisa 2019).

Figura 16 - Mapa da trilha do Kuatá



Elaboração: Laura Andreina Matos Márquez (2020) a partir de dados do IBGE (2011) e WIKILOC (2019).

6 LINHAS ESTRATÉGICAS PARA O PLANEJAMENTO E GESTÃO DO TURISMO SUSTENTÁVEL NA TRILHA DO KUATÁ

O planejamento estratégico em áreas turísticas requer uma abordagem específica que responda às necessidades e expectativas do mundo rural, onde os critérios de gestão ambiental e sustentabilidade devem prevalecer (SANTO, 2011). Por essas razões, o objetivo é identificar empiricamente as principais linhas estratégicas e os aspectos de atenção preferencial para um planejamento eficaz na trilha do Kuatá, mantendo o desenvolvimento local, a competitividade do Turismo e a sustentabilidade ambiental como premissas fundamentais em todos os momentos. É apresentada uma proposta metodológica que formula e justifica cinco eixos estratégicos, decompostos por diferentes aspectos da atenção preferencial no planejamento de espaços turísticos rurais.

O planejamento do Turismo não responde a um único método e aplicação invariável para qualquer território. Dependendo das características inerentes a cada espaço, do processo, dos métodos, os objetivos do planejamento do Turismo podem variar substancialmente. O planejamento do Turismo é um processo contínuo e flexível, no qual as recomendações e planos de políticas devem ser estabelecidos, mas devem ter flexibilidade suficiente para permitir a adaptação às novas circunstâncias dos destinos (REBOLLO, 2001).

Da mesma forma, o planejamento deve ser reavaliado como um processo de gerenciamento contínuo e integrado. O planejamento deve ser visto e tratado como um componente essencial da gestão, mas não como um fim em si mesmo. Além disso, mudanças constantes no ambiente forçam o planejamento a aumentar sua flexibilidade, enquanto melhoram os sistemas de informações locais e o ambiente turístico para construir uma verdadeira inteligência competitiva (RITCHIE; RITCHIE, 2002).

Os planos estratégicos devem servir para responder às incertezas turísticas dos mercados, adaptando as ofertas de produtos turísticos da própria região ou município às dinâmicas da demanda. No entanto, o aspecto fundamental do planejamento estratégico no Turismo é o da firme convicção da necessidade de abordar o processo da perspectiva de envolver o maior número possível de agentes sociais e econômicos.

No entanto, o planejamento estratégico em áreas turísticas rurais requer uma abordagem especial que responda às necessidades e particularidades intrínsecas desse setor, considerando a integração de áreas naturais onde os critérios de gestão ambiental e sustentabilidade devem prevalecer.

Particularmente, o desenvolvimento do Turismo nas áreas rurais e naturais deve ser extenso, comparado aos intensos desenvolvimentos no espaço urbano ou costeiro; caso contrário, a essência do território não pode ser preservada, é isso que dá ao Turismo rural sua razão de ser. Isso requer um planejamento cuidadoso, porque os recursos administrados são frágeis e vulneráveis, porque sua conservação é a garantia de permanência a médio e longo prazo e porque o bom estado dos recursos naturais é o único e mais precioso patrimônio que muitas populações rurais possuem (BECERRA; LORCA, 2002).

Por todas essas razões, o planejamento é essencial para corrigir ou antecipar conflitos, desde que guiado por alguns princípios básicos: não planejar sem recursos ou atrações suficientes; projetar um plano global que permita resultados a longo prazo; começar com objetivos definidos (aumento de renda, conservação da população, etc.); ter a coordenação de estratégias entre a administração pública e a iniciativa privada em que o capital social assume um papel crescente; e, acima de tudo, não esqueça que os turistas estão cada vez mais informados, exigem experiências de qualidade, portanto, a preservação do patrimônio e do ambiente natural são inseparáveis da atividade (LUNA, 2000).

O objetivo desta proposta é identificar as linhas estratégicas fundamentais que o planejamento em espaços turísticos rurais deve conter, especificando os aspectos de interesse preferencial e a maneira de abordá-los a partir da perspectiva de desenvolvimento local, competitividade e sustentabilidade.

6.1 TURISMO E DESENVOLVIMENTO RURAL

O Turismo de natureza, associado ao desenvolvimento local, pode ser entendido como um processo de reativação da economia e revitalização da sociedade, através do uso eficiente dos recursos existentes em uma determinada área; capaz de estimular e diversificar a economia, gerar emprego e melhorar a qualidade de vida; sendo o resultado de um compromisso com a solidariedade ativa, que implica mudanças em grupos e indivíduos.

Nesse processo complexo, o território aparece como um recurso estratégico não realocável, carregado de identidade pessoal e comunitária (é seu principal valor dos pontos de vista ambiental, econômico e social, mas também na dimensão paisagística e recreativo-turística). Se for possível promover o crescimento em algumas áreas, sem quebrar sua lógica interna e sem alterar excessivamente suas estruturas anteriores, podem ser obtidos efeitos positivos, com benefícios econômicos, mas, sobretudo, com benefícios ambientais para a população local (SANTO, 2011).

Nesse contexto, a trilha do Kuatá, Comunidade Nova Esperança, é um espaço específico onde os recursos naturais e paisagísticos podem atuar como motor do desenvolvimento local, crescimento econômico e geração de empregos alternativos aos tradicionais em áreas rurais. O Turismo de natureza aparece com destaque especial, com atividades como recreação, Educação Ambiental e pesquisa científica. Portanto, existe uma relação estreita e crescente entre novas formas de Turismo e desenvolvimento local das comunidades (JASSO; ABELLÁN, 2015).

O Turismo verde, longe do Turismo tradicional de sol e praia, permite um desenvolvimento mais equilibrado das áreas mais marginais, desfavorecidas e isoladas, que são, em parte, áreas pouco conhecidas e não foram afetadas pelo Turismo de massa. A expressão Turismo rural surgiu para distinguir uma opção turística alternativa que responde ao crescente interesse dos cidadãos pelo patrimônio e cultura rurais; satisfaz a demanda de espaços abertos para a prática de um grande número de atividades, pode ser identificado como o uso planejado de recursos em uma área rural que favorece a melhoria da economia e do meio ambiente, esse tipo de Turismo se opõe ao Turismo de massa (LOSCERTALES, 1999).

A maneira atual de fazer Turismo, conhecido como Turismo sustentável, tenta minimizar os danos ao meio ambiente e maximizar os benefícios econômicos (JIMÉNEZ, 2006). Em geral, o Turismo sustentável é realizado em áreas naturais, geralmente inexploradas; que amplia os impactos positivos por meio de uma abordagem especial para a conservação dos benefícios naturais do destino turístico, enfatizando o cuidado com flora, fauna, água e solo, uso de energia e poluição; por fim, mas não menos importante, a sustentabilidade do Turismo incentiva o fato de que essa atividade não agride a sociedade ou a cultura do destino, mas busca revitalizar sua estrutura e cultura social.

Note-se que a grande maioria da população rural vive em áreas de baixo potencial agrícola, incluindo áreas degradadas ou semi-áridas, terras propensas à erosão ou com solos frágeis e declives acentuados. Essa população depende, para sua subsistência (água, comida, energia e renda), dos recursos naturais; no entanto, por serem de baixa qualidade e escassos, muitas populações não têm escolha a não ser transgredir os limites da sustentabilidade e esgotar esses recursos. Quando o círculo da pobreza e a deterioração dos recursos naturais é rompido, pode-se criar um círculo virtuoso no qual a restauração dos recursos naturais contribua para a redução da pobreza, mas, para isso, é necessário aplicar programas de apoio que tenham esse objetivo específico (ECHEVERRÍA, 2000).

Como a agricultura não pode fornecer meios de subsistência para os pequenos proprietários cujas terras estão esgotadas, essas terras e outros recursos naturais poderiam ser usados, por exemplo, para a conservação de ecossistemas e biodiversidade, para a preservação de ambientes naturais que, devido à sua beleza e os recursos da fauna silvestre poderiam apoiar atividades recreativas e outros usos geradores de renda, como o EcoTurismo associado à existência de lagos, rios, parques e outras reservas naturais. Assim, a demanda urbana deve fazer um esforço para a restauração e conservação ambiental, que poderia ser canalizada para atividades produtivas que aumentariam a renda do setor privado rural (DIRVEN, 2007).

Embora as atividades agrícolas continuem sendo a principal fonte de subsistência para uma grande proporção da população rural, é necessário focar na diversificação do emprego nas áreas rurais e na melhoria da capacidade de trabalho da população rural, para que ela possa competir melhor, condições nos mercados de trabalho urbanos que continuarão a atrair membros da população rural suficientemente treinados. Há indícios de que as atividades rurais não agrícolas são uma fonte de renda cada vez mais importante para famílias rurais de todos os tipos, inclusive para camponeses sem terra e moradores de vilas rurais (ESCRICHE, 2002).

6.2 SITUAÇÃO ATUAL

O acesso à trilha do Kuatá possui um grau de dificuldade regular, e leva a uma bela cachoeira, durante o percurso encontram-se espécies nativas da fauna e flora, um sítio arqueológico, várias espécies de pássaros. A atividade turística na

Comunidade Indígena Nova Esperança ainda não gera recursos financeiros suficientes para atender às necessidades dos moradores locais, e, por ser incipiente, não está estruturada para receber visitantes ou turistas com a qualidade desejada.

Outro ponto observado é a limitação da capacidade local, em termos de estrutura física para a acomodação e pernoite dos turistas. A hospedagem de turistas e visitantes na própria comunidade requer planejamento e níveis de cautela de modo que não afete a vida social e a rotina dos moradores da área, nem pode ocorrer de forma rústica, pois é necessária uma estrutura física, por exemplo, quartos, chalés, e, ou, pousada, que garantam um conforto mínimo aos visitantes. Atualmente, a comunidade não dispõe deste tipo de estrutura, e caso venha a ser disponibilizada, deve seguir o princípio de respeito à cultura e tradição indígena local, e se aplicável, isso inclui respeitar as formas arquitetônicas autóctones. Ou seja, espera-se uma acomodação ou pousada dentro do conceito e tradições indígenas.

A produção familiar consiste basicamente em atividades de criação de animais de pequeno porte como galinha, pato, porco, carneiro; agricultura de subsistência, com construção de pequenas roças, não mais que 1 hectare, onde se cultivam produtos como banana, mandioca, macaxeira, abóbora, pimenta, cana de açúcar, feijão, milho e inhame. A variedade de cultivo é também subordinada às condições edáficas, climáticas e de vegetação. É comum também as famílias construírem pequenos pomares ao redor de suas casas, onde são cultivadas plantas frutíferas como pinha, caju, manga, laranja, goiaba, limão e coco. Na região de floresta surgem plantas como jaca, jambo, café, acerola, ingá de metro, abacate, cupuaçu e goiaba. Alguns moradores cultivam também plantas medicinais, exemplo do boldo (*Plectranthus barbatus Andrews*), mastruz (*Chenopodium ambrosioides Lineu*), erva cidreira (*melissa officinalis*), dentre outras (SILVA, 2012).

Outro produto que contribui na renda de algumas famílias é o artesanato como cestarias, fabricadas com cipó titica (*Heteropsis Jenmani*) e Arumã (*Ischnosiphon Ovatus*). As dificuldades em comercializar os produtos acabam por inibir que mais pessoas trabalhem nessa atividade. A produção familiar envolve também a criação de gado bovino da raça nelore. Anualmente são comercializadas algumas cabeças de gado nas cidades próximas (Boa Vista e Pacaraima) cuja renda vai para o custeio de despesas diversas.

6.2.1 Diagnóstico do Turismo ambiental

A disponibilidade de recursos naturais que a trilha do Kuatá possui é baseada no solo e nos recursos hídricos, o que lhe confere um potencial agrícola artesanal, e o recurso climático paisagístico que possibilita o desenvolvimento de atividades turísticas de ordem estritamente ecológica, dada a fragilidade do ecossistema. Isso explica que você está na presença de uma área com alto potencial turístico. Isso se deve ao fato de que, na maioria dos casos, a oferta de recursos ocorre espontânea e passivamente, não ativada no que é chamado de produto turístico. A presença de um sistema montanhoso com recursos de relevo estruturalmente instável e potencialmente erodível determina as altas restrições de uso em quase toda a área. A seguir, a Matriz FOFA (Figura 17) aborda as fortalezas, fragilidades, oportunidades e ameaças que se apresentam na trilha do Kuatá.

Figura 17 – Matriz FOFA



Elaboração: Laura Andreina Matos Márquez (2020).

No entanto, os episódios de extração da madeira têm ocorrido ilegalmente na floresta e lixo é depositado nas margens da Cachoeira do Cipó. Não há hotéis, pousadas, cabanas ou acampamentos de férias, informações e serviços ruins para os visitantes, não há agências de viagens, não existem microempresas encarregadas de organizar eventos, rotas ou atividades esportivas, ou seja, não há planejamento em relação ao Turismo, por entidades governamentais.

Por outro lado, praticamente não há infraestrutura de serviços na cidade (assistência médica) apesar do alto potencial turístico que possui. De acordo com a cultura indígena local, mulheres em período menstrual, ao adentrarem o ambiente de floresta, podem atrair ataques de animais como cobras e onças, pondo em risco não somente a sua integridade física, mas também de todo o grupo envolvido, daí o cuidado para se fazer o ritual de purificação.

6.3 LINHAS ESTRATÉGICAS DE DESENVOLVIMENTO DO TURISMO LOCAL

Parte da ideia de que nenhum componente natural pode ser considerado um recurso, desde que não satisfaça nenhuma necessidade; isto é, a existência não é suficiente, mas a função deve ser abordada dentro de um esquema de satisfação de necessidades, neste caso o Turismo. Sua consideração como recurso turístico deve passar pelo reconhecimento e motivação para gerar um deslocamento para fins recreativos e turísticos. Será necessário considerar que o patrimônio turístico é um conjunto de elementos que podem potencialmente se tornar alimentadores da visita turística (Figura 18).

Por outro lado, um produto turístico se origina da existência de recursos disponíveis, patrimônio turístico e uma adaptação - adaptação do mesmo para a visita turística. Dessa forma, eles são disponibilizados para visitantes, turistas e caminhantes. Idealmente, uma série de serviços e equipamentos de apoio também deve ser disponibilizada à população local para sua diversão, seja ela intelectual ou física.

Figura 18- Linhas estratégicas de desenvolvimento do Turismo local



Elaboração: Laura Andreina Matos Márquez (2020).

6.3.1 Recursos naturais

As estratégias de recursos naturais tratam de três aspectos fundamentais para o Turismo rural: a proteção da paisagem, a gestão dos espaços naturais e a adaptação e melhoria dos recursos naturais.

6.3.1.1 Protecção da paisagem

A protecção das paisagens rurais e naturais nas áreas rurais é uma questão fundamental para manter a atracção turística dessas áreas. A paisagem pode se tornar um poderoso fator de atracção, capaz de gerar um fluxo de visitantes que justifique o desenvolvimento turístico local, como vemos em muitos casos (VALIENTE *et al.*, 2005). A primeira condição do planejamento e gerenciamento dos territórios turísticos não é penhorar sua paisagem, qualidade territorial e ambiental; Certas decisões na política de Turismo relacionadas à transformação do ambiente paisagístico podem ser insuperáveis se não forem tomadas com garantias de sustentabilidade e com

projetos que possam ser facilmente adaptados às mudanças na situação do Turismo (BEITA; ÁLVAREZ, 2015).

Recomenda-se a realização de estudos paisagísticos que contemplem as bacias visuais dos itinerários paisagísticos, que contribuam para valorizar os recursos paisagísticos, facilitando a contemplação do ambiente natural e as vistas mais significativas do local, estabelecendo áreas críticas para o seu ambiente imediato e, inclusive, proibindo a construção e instalação de elementos artificiais. Finalmente, os programas paisagísticos devem especificar ações para garantir a preservação, melhoria e valorização das paisagens por seu valor natural ou cultural. Esses programas incluem ações de clara incidência turística como restauração, visando a recuperação de áreas deterioradas ou as de melhoria de paisagens como recurso turístico.

6.3.1.2 Gestão do Turismo em áreas naturais

A gestão do Turismo em áreas naturais é essencial para garantir que o desenvolvimento da atividade turística não represente uma ameaça à paisagem e à biodiversidade, nem comprometa a conservação dos habitats da flora e fauna selvagens. Nesse sentido, qualquer atividade turística que ocorra em áreas naturais deve respeitar a regulamentação do uso do turista, bem como as regras e diretrizes de uso público.

No caso da área de estudo, as estratégias de segurança e proteção das terras do extremo norte do país, no século XVIII pelos colonizadores proporcionaram a produção e a configuração do espaço que, atualmente, é constituído na região do Alto São Marcos e até mesmo todo o estado de Roraima (OLIVEIRA; BETHONICO, 2019). As atividades propostas para a trilha do Kuatá devem basear-se nos valores do espaço natural, garantindo a conservação do patrimônio natural e cultural do espaço protegido, adaptando a intensidade de uso à capacidade do local (para evitar áreas ambientalmente frágeis ou sensíveis), priorizar a intenção educacional como um mecanismo para promover a conscientização ambiental e a abordagem do visitante ao patrimônio natural e cultural.

Da mesma forma, o desenvolvimento de atividades relacionadas ao ar livre deve procurar priorizar locais de uso público consolidado, locais com elementos naturais de interesse especial, o ambiente imediato dos centros populacionais, as

principais vias de acesso e locais com boas condições de uso, instalação de novos equipamentos, caso necessário. Tudo isso sem esquecer o monitoramento e avaliação das atividades de uso público, com atenção especial aos efeitos no ambiente natural e na qualidade da visita, e medidas para corrigir a capacidade turística devem ser aplicadas quando for necessário.

O fornecimento adequado de infraestrutura e equipamentos desempenha um papel determinante no gerenciamento do uso público de espaços naturais. Por esse motivo, o espaço natural deve ter uma oferta de instalações, serviços e atividades de uso público adequadas às suas características, ajustadas à demanda, e este trabalho justifica correlacionar a demanda de uso turístico com a capacidade da área, satisfazer os requisitos sem danificar o espaço, que atenda aos objetivos de gestão e que atenda às recomendações de qualidade para seu uso turístico.

Recomenda-se que a distribuição do equipamento seja regular e evite a concentração e a massa de visitas em determinados setores ou áreas, buscando também uma boa acessibilidade geral. Os equipamentos recém-criados devem ser adaptados às habilidades ambientais das áreas onde estão estabelecidas, bem como à demanda existente ou potencial de visitantes, garantindo a correta execução dos serviços.

Assim, a reabilitação do patrimônio construído deve prevalecer sobre a construção de novos prédios para abrigar instalações, promovendo a reabilitação de prédios de interesse por suas características arquitetônicas, etnográficas, paisagísticas ou ambientais. Por outro lado, também é crucial que o projeto e a operação do equipamento atendam a um conjunto de "boas práticas ambientais", que devem incluir o uso de energia, a racionalização do uso da água, o gerenciamento de resíduos, a redução do uso de produtos nocivos e integração ao meio ambiente, promovendo a arquitetura bioclimática.

No que se refere ao uso do espaço natural, deve-se buscar uma correta adaptação da rede de trilhas, melhorando as condições de segurança de seu percurso, mantendo e renovando as sinalizações, de forma que se adapte às necessidades e disseminação educacionais dos valores naturais, culturais e paisagísticos do espaço natural. Isso contribui indiretamente para a proteção do espaço natural, que deve ser completado com a adoção de medidas de vigilância por meio do voluntariado ambiental nos horários e locais mais frequentados, para evitar riscos aos recursos naturais e às pessoas.

As técnicas de interpretação são essenciais em todos os programas de uso público para o visitante descobrir os principais valores do patrimônio natural e cultural, com a ajuda de meios ilustrativos, com experiências em primeira mão e de forma personalizada ou não. Da mesma forma, os programas de comunicação direcionados a visitantes e habitantes do espaço natural devem ser direcionados preferencialmente ao conhecimento de seus valores naturais e culturais, à conscientização da necessidade de conservar esses valores, à informação sobre equipamentos, atividades e serviços de uso público e disseminação dos regulamentos vigentes, a fim de esclarecer os comportamentos e condições recomendados para a realização de atividades na área natural.

6.3.1.3 Valorização dos recursos naturais

O aprimoramento dos recursos naturais desempenha um papel crucial no Turismo rural, principalmente se você tiver em mente que os recursos naturais são a principal atração que motiva a visita da demanda turística. Portanto, é preciso ter a máxima sensibilidade e cuidado ao integrar o uso do Turismo e a conservação de recursos, pois, se o desenvolvimento do Turismo não for sustentável, a reivindicação que atrai a demanda acaba sendo destruída. Nesse ponto, os estudos sobre capacidade de carga assumem um papel especial. Em termos gerais, a capacidade de carga do turista pode ser definida como a identificação do número máximo de pessoas que visitam um espaço sem causar alteração do ambiente físico ou redução da qualidade da experiência do visitante (BAIDAL, 2001).

A capacidade de carga de um destino pode atender a quatro tipologias: capacidade de carga física (limiar a partir do qual o ambiente e os recursos culturais são danificados), capacidade de carga econômica (limiar a partir do qual o Turismo dificulta a operação de outras atividades econômicas), capacidade de suporte social (limiar a partir do qual as funções sociais se tornam difíceis e começam a gerar tensões com a população residente) e capacidade de suporte institucional (capacidade das administrações públicas de regular e controlar o crescimento do Turismo) (CIFUENTES, 1992).

A partir das premissas anteriores, dentre as atividades turísticas a serem propostas nas áreas rurais, prevalecerão aquelas baseadas no conhecimento, na interpretação e no desfrute dos valores naturais e culturais da área natural e de seus

arredores, especialmente as não associadas à construção de edifícios, nem infraestruturas, procurando concluir a oferta para uso público e recreativo.

Em geral, trata-se de favorecer iniciativas voltadas à produção de experiências que induzam um comportamento responsável pelos turistas, preferindo aquelas de natureza contemplativa e com maior conteúdo educacional do que esportes ou aventura. Nesse sentido, algumas das atividades a serem promovidas podem ser observação de pássaros, interpretação da natureza, fotografia da natureza, passeios panorâmicos, visitas guiadas, Educação Ambiental, *camping* gratuito, caminhadas, visita a refúgios e centros de recuperação da fauna, as rotas ornitológicas, botânicas, geológicas e todas as que contribuem para valorizar o patrimônio natural e a paisagem.

6.3.2 Oferta de alojamento turístico

As estratégias para oferecer acomodações turísticas nas áreas rurais devem se concentrar em pelo menos quatro aspectos prioritários para o bom funcionamento da atividade turística: ocupação, profissionalização, qualificação e diversificação.

6.3.2.1 Ocupação do alojamento

Um dos principais problemas que o Turismo rural apresenta é a baixa ocupação de alojamentos, o que afeta diretamente a lucratividade e a capacidade de investimento das empresas. Esse problema é difícil de resolver, pois deriva de múltiplos fatores e traz consequências infinitas.

Nos últimos anos, a ocupação de estabelecimentos rurais diminuiu com a diminuição das dormidas, a redução da estada média, a sazonalidade e o excesso de oferta, causando inclusive o fechamento de acomodações com menor capacidade competitiva. A trilha do Kuatá não foge a essa situação, pois os locais noturnos estão distantes da área de estudo, o que aumenta significativamente o custo, afetando as expectativas de satisfação do visitante.

De um modo geral, as ações para aumentar a ocupação dos alojamentos rurais devem girar em torno da captura de mercados, da homogeneização da oferta de recrutamento de grupos por meio de agências de viagens, da ampliação do tamanho dos estabelecimentos, capturando segmentos de demanda alternativos

durante os dias da semana (negócios, estudantes, etc.), reunindo ofertas complementares e criando ofertas e descontos fora da estação.

6.3.2.2 Profissionalização da oferta

Em um mundo globalizado em que a oferta é cada vez mais competitiva, o profissionalismo deve ser medido pela capacidade de responder às expectativas de uma relação qualidade / preço mais exigente. Esse problema é acentuado nas áreas rurais, quando confrontadas com uma alta demanda sazonal, as pessoas vão contratar funcionários do bairro, buscando mais uma redução nos custos de mão-de-obra e lealdade em relação à riqueza familiar, do que uma qualificação mais alta e, conseqüentemente, também, maior qualidade de serviço (PÉREZ, 2010).

Apesar do notável progresso alcançado na profissionalização da oferta nos últimos anos, principalmente graças às ações de treinamento realizadas por grupos de ação locais, centros de desenvolvimento turístico e universidades, ainda é necessária uma mudança de mentalidade no setor negócios, se você quiser ter uma oferta turística verdadeiramente competitiva.

Embora inicialmente o Turismo rural vinculado ao desenvolvimento local tenha sido entendido como uma fórmula para complementar a renda, atualmente a oferta que não é gerenciada de maneira profissional está fadada ao fracasso. Por esse motivo, é essencial propor ações que promovam o treinamento contínuo de empresários e funcionários (gestão de negócios, novas tecnologias, promoção e marketing, idiomas etc.), estimulem a aparência de empreendedores com total dedicação aos negócios e minimizem a insegurança no trabalho no setor de Turismo.

6.3.2.3 Qualificação da oferta

A qualificação da oferta ganha maior destaque no contexto atual em que a demanda é cada vez mais exigente (maior acesso às informações, facilidade de comparação, maior experiência em viagens, busca de comodidades e serviços, etc.). Por todas essas razões, as empresas de Turismo devem apostar no conceito de qualidade total, que melhoram a aparência das instalações e serviços prestados e o nível de treinamento e profissionalização da funcionários. No entanto, a qualidade esperada pelos clientes de acomodações rurais também depende de outra série de

intangíveis, como tratamento familiar ou autenticidade, que devem ser levados em consideração para que as expectativas dos visitantes ao meio ambiente rural sejam atendidas.

6.3.2.4 Diversificação da oferta

A diversificação da oferta é o último elemento fundamental a ser considerado no desenho das diretrizes sobre a oferta turística. A atual diversidade de segmentos de demanda exige responder com uma diversidade proporcional de ofertas, o que evita semelhanças e opta por exclusividade e inovação produtiva. Para evitar situações de excesso de oferta nas áreas rurais, especialmente nas casas rurais, é cada vez mais necessário introduzir novas fórmulas para o fornecimento de acomodações para capturar outros segmentos de demanda diferentes (Agroturismo e EcoTurismo, áreas de *camping*, refúgios e cabanas), montanha cheia, hotéis charmosos, spas, pousadas ligadas a atividades esportivas e de Educação Ambiental, casas rurais temáticas, etc.)

6.3.3 Oferta de atividades e serviços turísticos

É cada vez mais comum que atividades e serviços turísticos abandonem sua natureza complementar para se tornar o principal motivo para visitar destinos turísticos. Por esse motivo, é necessário elaborar estratégias específicas para a oferta de não acomodações, abordando detalhadamente aspectos como restaurantes e produtos gastronômicos, comércio, artesanato e atividades esportivas e culturais.

6.3.3.1 Restauração e produtos gastronômicos

Sem dúvida, uma das principais motivações pelas quais os turistas e, principalmente, os visitantes diários se aglomeram em determinados destinos turísticos é o deleite da gastronomia típica. Por esse motivo, devem ser propostas ações que promovam a preservação das tradições gastronômicas (pratos genuínos de cada local, produtos indígenas, inclusão de receitas tradicionais nos menus dos restaurantes, etc.) e que estimulem e incentivem a criação de novos restaurantes de qualidade onde a cozinha tradicional coexiste com a alta cozinha.

6.3.3.2 Artesanato e comércio

Artesanato e comércio são duas atividades essenciais para o desenvolvimento rural que podem ser alinhadas com a atividade turística para obter benefícios mútuos. Destinos turísticos capazes de manter vivas suas tradições artesanais têm na autenticidade uma vantagem comparativa magnífica, difícil de substituir. No entanto, para que o turista adquira artesanato, é necessário fornecer algumas facilidades, como a organização de visitas às oficinas de artesanato (para valorizar o produto, o processo de produção deve ser visto), a adaptação dos produtos às necessidades e interesses (preço, tamanho, utilidade, variedade e estética), exposição de produtos em acomodações, restaurantes e escritórios de informações, bem como estabelecimento de horários específicos (horário estável e garantia de abertura nos finais de semana e feriados).

Outro fator fundamental para promover artesanato e produtos locais são as próprias lojas. O equipamento comercial, além de atender às necessidades da população local, tem impacto na qualidade da estadia do visitante, pois requer produtos e serviços (CLAVÉ; REVERTÉ, 2011). A profissionalização da atividade comercial é essencial para aumentar os gastos turísticos em destinos rurais. O turista está sempre pronto para comprar produtos, mas as empresas precisam saber vendê-los corretamente (vitrines atraentes, horários fixos, lojas com vários produtos, conhecimentos básicos de inglês, organização e rotulagem corretas de produtos, etc.).

6.3.3.3. Oferta de atividades esportivas e culturais

A oferta de atividades esportivas e culturais em destinos turísticos rurais é essencial para melhorar a experiência de férias do turista e, finalmente, ajudá-lo a ocupar seu tempo livre de maneira satisfatória. Sem uma oferta diversificada de atividades “complementares”, a demanda turística destinada às áreas rurais dificilmente aumentará a permanência média e a fidelidade ao destino. Por todas essas razões, ações devem ser tomadas para implementar atividades inovadoras que estimulem, entretenham, mas também treinem e eduquem os turistas.

Nesse sentido, o leque de possibilidades é tão amplo quanto a imaginação do empreendedor empresarial (atividades de aventura múltipla, gincanas, excursões de balão, espeleologia, orientação, Educação Ambiental, colheita de cogumelos, práticas linguísticas, safaris fotográficos, colheita de frutas e vegetais, observação astrológica, dramatização, encontros com solteiros, cenário, recreação, figurinos, etc.). Incluindo também jogos tradicionais de povos indígenas, como as lutas corporais dos povos, corridas de toras e jogos de bola (futebol) (FERREIRA,2006).

6.3.4 Gestão da terra

A gestão da terra vai além da mera delimitação de áreas, atualmente representando uma opção indispensável ao consenso socioeconômico e um instrumento fundamental para a harmonização territorial. Fatores e elementos como a competição por espaço entre diferentes usos e atores sociais, a complexidade dos processos de globalização e sua tradução em competição entre cidades e regiões com base no uso de seu território como recurso, a existência de espaços especialmente vulneráveis à ação antrópica, necessidade de estabelecer mecanismos de cooperação, coesão e equilíbrio inter-regional, coexistência de interesses na proteção e exploração do território, tornam essencial o planejamento espacial para garantir uma operação racional e integrada do espaço (CLAVÉ; REVERTÉ, 2011).

Da mesma forma, o planejamento do uso da terra deve ser baseado em quatro princípios básicos: eficiência, equidade, hierarquia e complementaridade (OREA, 2002). Numa abordagem à questão, as estratégias para o planejamento espacial devem lidar com, pelo menos, duas questões básicas para o planejamento turístico das áreas rurais: planejamento urbano e infraestruturas e instalações coletivas com impacto no Turismo.

6.3.4.1 Planejamento urbanístico

A tipologia e as características do planejamento urbano têm um impacto direto nas possibilidades e na qualidade do Turismo, tanto em destinos quanto em áreas turísticas rurais. Por esse motivo, o território sujeito ao uso turístico deve atender a requisitos funcionais em termos de serviços e infraestruturas, além de elementos de

atração e imagem turística diferenciada. É nesse ponto que os instrumentos de gestão da terra para alcançar o desenvolvimento sustentável do Turismo nas áreas rurais (novos planos de ação territorial, limiares e cotas de sustentabilidade, etc.) ganham maior destaque, além de outras diretrizes destinadas a recuperar centros históricos e seu dinamismo turístico, a melhoria da mobilidade urbana, a qualificação das áreas rurais e o controle da extensa urbanização.

Para manter o dinamismo econômico, melhorar a qualidade de vida residencial e garantir a competitividade turística dos destinos turísticos, é necessário introduzir mecanismos para a renovação dos centros urbanos, visando ampliar e melhorar o espaço público (áreas verdes, áreas para pedestres, parques, para crianças, etc.), criação de vagas de estacionamento, especialmente em áreas comerciais, melhoria da imagem urbana, recuperação do patrimônio histórico-artístico, revitalização da atividade comercial e cultural, compatibilidade de usos comerciais, recreativos e residenciais, criação de rotas turísticas, melhoras em transporte público e de sinalização e mobiliário urbano.

O extenso modelo de urbanização gera disfunções importantes, como o consumo de terra, o aumento no custo da prestação de serviços e da infraestrutura e até favorece os padrões de ocupação sazonal. Promover modelos urbanos compactos que melhorem a eficiência territorial, mas também introduzir critérios para a capacidade de hospedar, garantir a consolidação de áreas desenvolvíveis antes de fornecer novas.

6.3.4.2 Infraestrutura e equipamentos coletivos

As doações em termos de infraestruturas e instalações coletivas desempenham um papel básico para o correto desenvolvimento e competitividade do território. Nesse sentido, a qualidade dos sistemas rodoviários é essencial para o Turismo. Por outro lado, os aeroportos desempenham um papel fundamental na captura da demanda turística estrangeira, uma das principais necessidades do Turismo. Por esse motivo, é essencial viabilizar meios de transporte coletivo que promovam a intermodalidade para os principais destinos turísticos.

O gerenciamento correto da água é uma obrigação, especialmente nos territórios que recebem menos chuvas e suportam períodos pesados de deficiência de água. Por esse motivo, os sistemas de saneamento, purificação e reutilização da

água devem ser otimizados ao máximo, limitar e controlar a captação de águas superficiais, minimizar as perdas de água em tubulações, limitar atividades turísticas e usos que envolvam consumo excessivo de água (golfe, Turismo residencial, etc.) e valorizar as folhas de água suscetíveis ao uso do turista (pântanos, cursos de rio, etc.).

Da mesma forma, um firme compromisso deve ser assumido com o gerenciamento correto dos resíduos (coleta seletiva, transporte e tratamento), controlando o máximo possível o aparecimento de lixões e aterros não controlados que apresentem riscos ambientais significativos (contaminação das águas subterrâneas por falta de impermeabilização do solo, risco de incêndios florestais, mudanças no comportamento dos animais etc.) e fortes impactos visuais para a demanda do Turismo.

Em termos de instalações coletivas, é prioritário ter centros de saúde pública de qualidade que garantam acesso universal à saúde pública para os habitantes dos municípios rurais e os turistas que os visitam. Para isso, é necessário dimensionar corretamente as infraestruturas de saúde em relação à população atual, introduzindo parâmetros de dispersão geográfica (áreas rurais) e crescimento sazonal da população (turistas e moradores de férias).

As instalações esportivas também desempenham um papel de destaque que pode afetar diretamente os níveis de satisfação e lealdade da demanda que visita as áreas rurais. A capacidade de praticar atividades esportivas no ambiente natural, mas também em instalações adaptadas para esses fins, constitui uma atração adicional para os turistas. No entanto, nem todas as instalações esportivas são recomendáveis para as áreas rurais, e as que envolvem menos impacto ambiental (centros esportivos, centros esportivos de alto desempenho, centros de aventura devidamente delimitados, atividades aquáticas de baixo impacto, etc.) devem ser incentivadas. Nesse sentido, será preciso ter o máximo cuidado ao estudar a instalação de campos de golfe, especialmente se eles levarem novos desenvolvimentos urbanos.

Finalmente, a manutenção da oferta comercial tradicional no mundo rural representa uma reivindicação interessante para os turistas (produtos indígenas e artesanato), além de contribuir para o desenvolvimento local. Por esse motivo, é aconselhável promover fórmulas comerciais próprias, vinculadas à identidade dos municípios e à comercialização de produtos tradicionais.

6.3.5 Participação comunitária

O desenvolvimento de mecanismos de colaboração nos níveis municipal e especialmente estadual é essencial para aumentar a competitividade dos destinos e espaços turísticos rurais. Nesse sentido, as diretrizes propostas devem se concentrar em dois aspectos de suma importância: associacionismo e cooperação.

6.3.5.1 Associacionismo

As ações a serem propostas devem ser direcionadas à criação de entidades de gestão mista, compostas por empresários e administração local, associações de natureza setorial, que abranjam todas as associações de uma área turística específica (comunidade autônoma, marca de Turismo etc.).

6.3.5.2 Cooperação

A falta de cooperação, especialmente entre instituições, pode levar a uma série de problemas indesejáveis: falta de racionalidade nos investimentos, falta de equidade, duplicação de tarefas, falta de coordenação, interseção de funções, dispersão de fundos e desinformação (SOLSONA, 2009). Por todas essas razões, é imperativo estabelecer comissões interadministrativas e interdepartamentais para a integração vertical (local, autônoma, nacional) e a transversalidade horizontal (patrimônio, meio ambiente, infraestrutura, saúde, planejamento urbano, comércio, cultura), que melhoram a eficiência e a continuidade das políticas de Turismo propostas.

6.4 PROPOSTAS TURÍSTICAS PARA A TRILHA DO KUATÁ, COMUNIDADE NOVA ESPERANÇA

O que se pretende é oferecer um produto turístico focado em um modelo prático de desenvolvimento sustentável no ambiente rural da trilha do Kuatá e, ao mesmo tempo, atender à crescente demanda por espaços para o gozo do lazer e do tempo livre, apostando no Turismo sustentável, treinamento e Educação Ambiental.

6.4.1 AgroTurismo

As rotas de alimentos devem ter uma característica para ter sucesso total: devem ser um produto turístico memorável. Dessa maneira, os potenciais consumidores poderão sentir, agir e se relacionar com ele como com uma marca. A marca da rota e, principalmente, a dos alimentos devem permanecer na imaginação do consumidor associada às características do local. Para alcançar uma proposta memorável, o turista deve ter como experiência :

- a) sensorial: A natureza e suas diversas expressões, sentem, olham, têm sons, cores, aromas e sabores;
- b) educacional, diferente e estética: Sem esses elementos dominantes, uma experiência completa e memorável não pode ser fornecida;
- c) conhecimento: deve ser mais rica que a prática turística tradicional. Ele deve oferecer uma maneira de se relacionar estritamente com o local, com sua natureza e sua cultura que não pode ser adquirida em outro lugar. Uma experiência memorável pode ser passiva ou ativa, absorção de conhecimento ou imersão temática. Uma viagem memorável pode ser apresentada de quatro formas diferentes, cada uma destinada a um tipo de turista com uma expectativa diferente. Cada rota deve se esforçar para construir as seguintes quatro promessas: Entretenimento - Estética - Educacional - Evasiva do estilo de vida habitual (RÁBAGO; REVAH, 2000).

6.4.2 EcoTurismo- recreacional

Uma das iniciativas mais bem-sucedidas para promover a sustentabilidade nas áreas rurais é a adaptação e o uso turístico das antigas infraestruturas. Portanto, o aprimoramento de recursos ou infraestruturas já existentes e subutilizados nas áreas rurais, hoje a trilha do Kuatá, é apresentado como uma iniciativa ideal para preservar e contribuir com o desenvolvimento da sociedade, respeitando o meio ambiente, tais e conforme preconizado no nível acadêmico (MORAL, 2016).

A oferta turística não é apenas composta de recursos naturais, mas é um conjunto de acomodações, instalações, estruturas de lazer, além de recursos naturais e arquitetônicos existentes em áreas de economia predominantemente agrícola. Além disso, os produtos de Turismo rural precisam de um bom estado de conservação dos

recursos naturais, acomodações integradas ao meio ambiente, lojas onde você pode encontrar artesanato e produtos locais, restaurantes com base na culinária local, serviços de atividades complementares e sinalização adequada. Sem a necessidade de grandes mudanças no ambiente em qualquer localidade com uma oferta turística rural.

O planejamento do Turismo envolve o resgate do projeto original da infraestrutura (vigas de madeira, telhas de barro etc.), e também do design rural, janelas e portas devem ser orientadas de modo que a paisagem e os recursos ao redor sejam vistos em primeiro plano. Não se deve esquecer que a paisagem é uma das principais atrações turísticas (HENCHE, 2005).

6.4.2 Circuitos naturais

A natureza é o cenário cada vez mais procurado para atividades esportivas, em um espaço destinado a ser aberto, cuja variabilidade se opõe ao fechamento da vida cotidiana, oferecendo outro ambiente para o desenvolvimento de relações entre os indivíduos. Mas a crescente participação nessas práticas não apenas desperta o interesse de quem as realiza, mas também o de empreendedores que as vêem como uma excelente oportunidade de negócio.

Há um grande número de atividades que envolvem exercícios físicos e que são desenvolvidas em contato com o ambiente natural, entre elas montanhismo e variantes (caminhadas, etc.) são as que têm maior prestígio, a partir daqui são identificadas as atividades com excesso de esforço e risco (escalada, montanhismo, parapente, etc.), alcançando aqueles que vieram para praticar esportes radicais (*bungee jumping*, etc.) e aqueles que se esquivam do esforço e buscam o prazer das sensações novas estreitamente relacionadas à velocidade e destreza (condução em todos os terrenos, esqui aquático) (GIL, 2003).

Na trilha do Kuatá, a caminhada pode ser implementada, que é uma das atividades que mais recebe propostas e demandas, é tanto porque apresenta muito poucas demandas ambientais em relação à sua localização territorial (o surgimento de uma paisagem de qualidade com uma rede adequada de estradas e trilhas, é a única coisa necessária para a prática), o *camping* oferece parques de campismo e os mirantes oferecem uma paisagem de alta qualidade onde o safari fotográfico pode ser

implementado. Abaixo segue uma imagem da área de estudo (Figura 19) onde se indicam em quais áreas as propostas descritas acima podem ser desenvolvidas:

Figura 19 - Fotografia satélite das propostas



Organização: Laura Andreina Matos Márquez (2020).

Nesses casos, a integração do turista no meio rural é fundamental para a consolidação dessa oferta de atividades: hospedagem em casas rurais, ofertas ativas de Turismo baseadas nos costumes locais (caminhadas, cavalgadas, pesca), itinerários culturais de interesse (festivais populares, edifícios típicos, restaurantes de comida tradicional). Dessa forma, o habitat rural adequadamente equipado pode oferecer: tranquilidade, conforto, alimentos naturais, ar, luz, espaços abertos para se sentir livre, além de uma grande variedade de exercícios e excelentes práticas físicas para manter a saúde física e mental. Da mesma forma, deve-se levar em consideração que, cada vez mais, o objetivo é praticar uma atividade esportiva gratuita, sem horas ou regulamentação fixa (GALLEGOS, 2007).

6.5 RECOMENDAÇÕES

- a) utilizar o resultado da CCT como um parâmetro para manter os sujeitos envolvidos e o ambiente na atividade saudáveis;
- b) respeitar o critério estabelecido para a quantidade máxima de pessoas por grupo, caso em um dia a CCT exceda seu limite, que nos dias subsequentes seja respeitado intervalo de descanso para a área e para os sujeitos envolvidos na atividade;
- c) monitorar as variáveis de controle e associá-las aos objetivos das atividades turísticas;
- d) implantar as recomendações do estudo no prazo que for possível ao planejamento;
- e) promover a sensibilização dos visitantes para os cuidados e para ações responsáveis com o meio ambiente e com os sujeitos;
- f) implantar registro das visitas como forma de acompanhar tanto a satisfação do visitante como a quantidade de pessoas recebidas;
- g) desenvolver o Turismo indígena através de alianças entre comunidades indígenas, administrações, destinos turísticos, o setor privado e a sociedade civil. Além disso, as instituições acadêmicas devem fazer parceria com esses agentes para produzir pesquisas e dados robustos que possam ser usados no curso do desenvolvimento do Turismo. Somente essas alianças multiagentes podem realmente garantir que os povos indígenas obtenham benefícios diretos do Turismo e mantenham seus valores essenciais intactos.

7 CONCLUSÕES

Os modelos tradicionais de desenvolvimento do Turismo exploram o meio ambiente, produzindo fortes efeitos negativos nas áreas, causando sua degradação. Nenhuma forma de Turismo escapou disso, porque em todas elas os recursos naturais são usados como matéria-prima. Isso levou à introdução de novas formas de Turismo atualmente, através da reavaliação do componente natural e da promoção de atividades menos massivas, que podem se tornar uma opção para o desenvolvimento econômico e social em nível local.

Nessas mudanças, as áreas rurais estão emergindo como novas áreas de recreação e diversão, destacando-se de outros destinos, devido à natureza incipiente da atividade turística; isso permite planejá-la desde o início, tomando a sustentabilidade como referência, para evitar problemas de saturação, *a priori*, que possam comprometer a qualidade e a competitividade do destino.

Os destinos emergentes são originários de um mercado cada vez mais difícil de satisfazer, que anseia por contato com a natureza, para conhecer os costumes e tradições das populações locais, além de realizar atividades que o ambiente urbano não oferece. Apesar das vantagens, deve-se reconhecer que essa nova tendência coloca em conflito as áreas rurais, pois apresentam certas barreiras ambientais ao desenvolvimento, principalmente os espaços naturais onde os ecossistemas são mais sensíveis, não são adequadamente conhecidos e apresentam maiores riscos para o meio ambiente, deterioração e degradação.

Portanto, ao planejar e gerenciar essas áreas para o Turismo, as características do ambiente natural devem ser consideradas, especialmente os recursos e o potencial para desenvolver atividades relacionadas ao lazer e ao Turismo de natureza. Da mesma forma, é imperativo considerar os possíveis impactos que as atividades podem causar, em todas as dimensões; portanto, os tipos de usos a serem introduzidos, sua distribuição e intensidade e seus efeitos na natureza e na sociedade devem ser cuidadosamente planejados.

Com esse objetivo, a determinação da capacidade de carga turística é apresentada como uma ferramenta eficaz para a prevenção e mitigação de problemas ambientais que a inserção e o desenvolvimento do Turismo em um território rural podem gerar, dentro do planejamento e gestão ambiental, porque, embora não resolva os problemas de sustentabilidade por si só, é de grande ajuda, especialmente na fase

inicial dos destinos turísticos, especialmente nas áreas naturais ricas em biodiversidade.

Esse indicador é recomendado principalmente para o planejamento e gerenciamento de destinos emergentes, pois suas recomendações podem ser introduzidas desde o início da preparação dos planos de gerenciamento, antecipar e adaptar as ações às características do ambiente e garantir que sejam consistentes com a fragilidade do ambiente. No processo, esse indicador pode facilitar o monitoramento constante, o feedback das ações e a permanência do destino ao longo do tempo, buscando atender às expectativas dos visitantes e gerando uma relação harmoniosa com o meio ambiente.

A partir da revisão conceitual e do contexto metodológico, parece que não existe uma metodologia padrão para calcular a capacidade de suporte, pois isso depende dos objetivos da pesquisa, dos suportes onde o indicador está localizado, seja o visitante, o anfitrião ou o destino e do uso que você deseja conceder à área; mas destaca-se por ser uma ferramenta de alerta precoce que pode ser adaptada e aplicada em diferentes destinos, consolidados ou emergentes, em qualquer estágio do ciclo de vida e em qualquer dimensão do desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, pode-se afirmar que é um instrumento teórico, metodológico e pragmático inserido na filosofia da sustentabilidade e, como tal, repousa em qualquer de suas dimensões: ecológico - ambiental, física, social, econômica e o institucional.

Devido ao crescente interesse acadêmico e profissional de dispor de ferramentas pragmáticas para fortalecer o planejamento e a gestão do Turismo sustentável, e para ser consistente com a busca de equilíbrio, abrangência e multidimensionalidade do Turismo sustentável, recomenda-se tentar construir metodologias que atinjam a combinação de todas as dimensões, através da capacidade de suporte global, para que seja possível obter uma visão mais holística e representativa da complexidade do Turismo e do meio ambiente. Capacidade de carga global é o objetivo para o qual todas as metodologias e tentativas de operacionalizar o conceito devem apontar, por meio de abordagens interdisciplinares, buscando a combinação de estudos quantitativos e qualitativos de forma que represente a variabilidade e harmonia que a sustentabilidade busca.

Da mesma forma, devido ao fato de cada destino ter características particulares, devem ser buscadas abordagens metodológicas e novas contribuições que considerem a natureza transversal dos objetivos do Turismo sustentável:

crescimento equilibrado, necessidade de rentabilidade socioeconômica e preservação - valorização de herança. Assim, a inclusão de atividades harmoniosas, consistentes com o meio ambiente, participativas e especialmente responsáveis, maleáveis o suficiente para serem replicadas em diferentes territórios, também deve ser promovida de forma a servir para preparar avaliações quantitativas e qualitativas dos limites de uso aceitável, além do qual a sustentabilidade do destino é posta em risco e a preservação do patrimônio natural e cultural das áreas rurais é garantida.

Finalmente, os impactos turísticos da trilha do Kuatá são de nível baixo a moderado, podendo ser minimizados através do manejo adequado da trilha e da conscientização dos visitantes, através de programas de Educação Ambiental. Apesar da prática do Ecoturismo ainda estar abaixo do que é esperado pelos princípios básicos e diretrizes da capacidade de carga turística na trilha do Kuatá, este estudo se propõe como uma contribuição acadêmica, com a finalidade de se tornar mais um instrumento de apoio à conservação ambiental, melhoria da qualidade de vida dos visitantes e residentes, além da sensibilização ecológica. As linhas estratégicas traçadas para este percurso são de grande utilidade como ferramenta assente numa visão de médio e longo prazo que nos permite antecipar problemas, propondo ações específicas que sirvam de base à correta gestão desta zona turística. Da mesma forma, essas linhas podem ser replicadas para outros espaços com características semelhantes.

REFERÊNCIAS

- AGUILAR, H. Ventajas y desventajas del desarrollo rural sostenible en ambientes de montaña. **Espacio y Desarrollo**, n. 21, p. 7-19, 2009. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5339546>>. Acesso em: 03 jan. 2020.
- ÁLVAREZ, J. **Geografía del Turismo**. Geografía de España. Madrid: Editorial Síntesis. 1999. 152 p.
- AMADOR, E.; CAYOT, L.; CIFUENTES, M.; CRUZ, E.; CRUZ, F. **Determinación de la capacidad de carga turística en los sitios de visita del Parque Nacional Galápagos**. Puerto Ayora: Instituto Ecuatoriano Forestal de Áreas Naturales y Vida Silvestre, 1996. 42 p. Disponível em: <<http://files.admonturistica.webnode.com.co/20000006781c3882bf6/Capacidad%20de%20carga.pdf>>. Acesso em: 23 maio 2019.
- ANTONINI, A. **La medida de la sostenibilidad de la ciudad histórico-turística**. 2009. 492 f. Tesis (Doctorado en Sostenibilidad, Tecnología y Humanismo) Universidad de Cagliari - Universidad Politécnica de Cataluña. Cataluña, 2009. Disponível em: <<https://core.ac.uk/download/pdf/11686998.pdf>>. Acesso em: 23 maio 2019.
- ARAGÓN, M. **La capacidad de carga turística como herramienta de gestión de sitios patrimoniales**. 2015. Ponencia presentada en el Segundo Encuentro de Gestión Cultural, en Tiaquepaque, Jalisco - México. Disponível em: <<http://observatoriocultural.udgvirtual.udg.mx/repositorio/bitstream/handle/123456789/248/2ENGC012.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 31 jan. 2020.
- ARANGUREN, J.; MONCADA, J.; NAVEDA, J.; RIVAS, D.; LUGO, C. Evaluación de la capacidad de carga turística en la playa Conomita, Municipio Guanta, Estado Anzoátegui. **Revista de Investigación**, Caracas, v. 32, n. 64, p. 31-62, 2008. Disponível em: <http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1010-29142008000200003&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 12 jan. 2020.
- ARANHA, R.; GUERRA, A. (Org.) **Geografia aplicada ao Turismo**. São Paulo: Oficina de Textos, 2014. 191 p.
- ARAÚJO, F.; DOS SANTOS, E.; ESTEVES, L.; SILVA, T. Educação Ambiental nas sociedades indígenas brasileiras: uma breve análise. **HOLOS**, v. 5, p. 282-292. 2013. Disponível em: <<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/1710>>. Acesso em: 23 dez. 2019.
- ASSIS, J; LIMA, I. As iniciativas em EcoTurismo indígena pela Comunidade Nova Esperança, em São Marcos, município de Pacaraima, Roraima. In: LIMA, I. (Org.). **Abordagens Turísticas na Amazônia: Compêndio Monográfico sobre o Turismo em Roraima**, Caracarái/Boa Vista: Universidade Estadual de Roraima/MultiAmazon, 2014, p. 277 – 353.

AYALA, R.; RAMÍREZ, J.; CAMARGO, S. Valoración de la calidad y fragilidad visual del paisaje en el Valle de Zapotitlán de las Salinas, Puebla (México). **BAGE**, n. 35, p. 123-136, 2003. Disponível em: <<https://bage.age-geografia.es/ojs//index.php/bage/article/viewFile/446/417>>. Acesso em: 03 jan. 2020.

BAIDAL, J. **La planificación turística en los espacios regionales en España**. 2001. 394 f. Tesis (Doctorado en Análisis y Planificación del Turismo). Instituto Universitario de Geografía de la Universidad de Alicante. Alicante. 2001. Disponível em: <<http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/3620>>. Acesso em: 03 mar. 2020

BARBOSA, R. Distribuição das chuvas em Roraima, *In*: Barbosa, R.; Ferreira, E.; Castellón, E. (eds). **Homem, ambiente e ecologia no estado de Roraima**. Manaus: INPA, p. 325-334, 1997.

BASER, A.; CORDEIRO, A.; BUENO, C. **Reserva Ambiental da Cachoeira das Onças**. Manaus: Fundação Rede Amazônica/ Instituto Nacional da Amazônia/ INPA.2003.

BECERRA, A.; LORCA, A. La planificación turística en espacios naturales protegidos. **Estudios geográficos**, v. 63, n. 247, p. 303-320, 2002. Disponível em: <<http://estudiosgeograficos.revistas.csic.es/index.php/estudiosgeograficos/article/viewFile/254/253>>. Acesso em: 02 mar. 2020.

BEITA, C.; ÁLVAREZ, P. De la geografía del Turismo al análisis territorial del Turismo: el rastro en Costa Rica. **Revista Geográfica de América Central**, v. 1, n. 54, p. 15-43, 2015. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/4517/451744545001.pdf>>. Acesso em: 03 mar. 2020.

BERCIAL, R.; TIMÓN, D. Nuevas tendencias en el desarrollo de destinos turísticos: marcos conceptuales y operativos para su planificación y gestión. **Cuadernos de Turismo**, n. 15, p. 27-44, 2005. Disponível em: <<https://revistas.um.es/Turismo/article/view/18541>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

BERTRAND, G. Paisagem e geografia física global: Esboço metodológico. **Raega-O Espaço Geográfico em Análise**, Curitiba, n. 8, p. 141- 152, 2004. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/raega/article/download/3389/2718>>. Acesso em: 10 maio 2019.

BESERRA NETA, L.; TAVARES JÚNIOR, S. Geomorfologia de Roraima por imagens de sensores remotos. *In*: SILVA, Paulo Rogério de Freitas. **20 anos: Geografia de um novo Estado**/ Org. Paulo Rogério de Freitas Silva e Rafael da Silva Oliveira. Boa Vista: Editora da UFRR, 2008.

BETANCOURT, D. Capacidad de carga física y real para atractivos turístico priorizados y vías de acceso en el casco urbano de Puerto Nariño, Amazonas. **Anuario Turismo y Sociedad**, v. 15, p. 167-186. 2014. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2646716>. Acesso em: 23 maio 2019.

BONILLA, J.; BONILLA L. La capacidad de carga turística: Revisión crítica de un instrumento de medida de sostenibilidad. **Revista El Periplo Sustentable**, Toluca, n. 15, p. 123-150, 2008. Disponível em: <https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/16079/file_1.pdf?sequence=1>. Acesso em: 23 maio 2019.

BRAGA, T. **Pedestrianismo e percursos pedestres**. Amigos dos Açores- Associação Ecológica. Picos dos Açores: 2007. 82 p. Disponível em: <<http://www.scrib.com/doc/3700898/PEDESTRIANISMO-E-PERCURSOS>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

BRASIL. Decreto nº 7.778/2012, 11 de junho de 2015. **Instrução Normativa Nº 003/2015 FUNAI**. Normas e diretrizes relativas às atividades de visitação para fins turísticos em terras indígenas.

BRITO, T. Turismo e povos indígenas. **Anuário da Produção Acadêmica Docente**, v. III, n. 4, p. 23-26. 2009. Disponível em: <<https://repositorio.pgsskroton.com.br/bitstream/123456789/1323/1/Artigo%201.pdf>>. Acesso em: 23 dez. 2019.

BUTLER, R. The concept of a tourist area cycle of evolution: implications for management of resources. **Canadian Geographer/Le Géographe canadien**, v. 24, n. 1, p. 5-12, 1980. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1541-0064.1980.tb00970.x>>. Acesso em: 23 maio 2019.

CARVALHO, T.; CARVALHO, C. Interrelation of geomorphology and fauna of Lavrado region in Roraima, Brazil—suggestions for future studies. **E&G Quaternary Science Journal**, v. 61, n. 2, p. 146-155, 2012. Disponível em: <<https://egqsj.copernicus.org/articles/61/146/2012/egqsj-61-146-2012.pdf>>. Acesso em: 06 out. 2020.

CHOI, H.; SIRAKAYA, E. Sustainability indicators for managing community tourism. **Tourism management**, v. 27, n. 6, p. 1274-1289, 2006. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0261517705000737>>. Acesso em: 15 maio 2019.

CHRISTOFOLETTI, A. Geografia: da antiguidade à pós-modernidade. **UNESP-Instituto de Geociências e Ciências Exatas Rio Claro**. v.1, n.2, p. 1-19, 1997. Disponível em: <http://www.miniweb.com.br/geografia/artigos/geo_mundial/geo_antiguidade.html>. Acesso em: 23 maio 2019.

CIFUENTES, M. **Determinación de capacidad de carga turística en áreas protegidas**, Serie técnica, Informe técnico Nº 194, Turrialba: CATIE, 1992. 28 p. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=es&lr=&id=ICoOAQAIAAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=Determinaci%C3%B3n+de+capacidad+de+carga+tur%C3%ADstica+en+%C3%A1reas+protegidas,+Serie+t%C3%A9cnica,+Informe+t%C3%A9cnico+N%C2%BA+194,+Turrialba&ots=CgAHa5s7gT&sig=2LlaOXUMSCeYG8kLvIDA1OyY6FA&redir_esc=>>. Acesso em: 12 maio 2019.

CIMNAGHI, E.; MUSSINI, P. An application of tourism carrying capacity assessment at two Italian cultural heritage sites. **Journal of Heritage Tourism**, v. 10, n. 3, p. 302-313, 2015. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1743873X.2014.988158>>. Acesso em: 23 maio 2019.

CLAVÉ, S.; REVERTÉ, F. **Planificación territorial del Turismo**. Editorial UOC, 2011. 153 p. Disponível em: <[https://books.google.com.br/books?hl=ptBR&lr=&id=BAB7ixnXp9sC&oi=fnd&pg=PA11&dq=Andreu,+N.%3B+Galacho,+B.%3B+Garc%C3%ADa,+M.+y+L%C3%B3pez,+D.+\(2005\).+T%C3%A9cnicas+e+instrumentos+para+el+an%C3%A1lisis+territorial.+Planificaci%C3%B3n+territorial+del+Turismo.+Barcelona:+Editorial+UOC.&ots=53Pd9gNN9r&sig=HpuSqmy1W8Qt_cvbAjjVnMIPXDQ#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.br/books?hl=ptBR&lr=&id=BAB7ixnXp9sC&oi=fnd&pg=PA11&dq=Andreu,+N.%3B+Galacho,+B.%3B+Garc%C3%ADa,+M.+y+L%C3%B3pez,+D.+(2005).+T%C3%A9cnicas+e+instrumentos+para+el+an%C3%A1lisis+territorial.+Planificaci%C3%B3n+territorial+del+Turismo.+Barcelona:+Editorial+UOC.&ots=53Pd9gNN9r&sig=HpuSqmy1W8Qt_cvbAjjVnMIPXDQ#v=onepage&q&f=false)>. Acesso em: 04 mar. 2020.

COCCOSSIS, H.; MEXA, A.; COLLOVINI, A.; PARPAIRIS, A. **Defining, measuring and evaluating carrying capacity in European tourism destinations**. Athens: Environmental Planning Laboratory, 2001, 46 p. Disponível em: <http://ec.europa.eu/environment/iczm/pdf/tcca_en.pdf>. Acesso em: 15 maio 2019.

COLMENARES, S. **Modelo metodológico para evaluar el Turismo en un programa de territorialidad rural sostenible. Región Funcional de Timotes, Venezuela**. 2018. 509 f. Tesis (Doctorado en Diseño, Fabricación y Gestión de Proyectos Industriales. Mención: Desarrollo, Sostenibilidad y Ecodiseño), Universidad Politécnica de Valencia. Valencia. 2018. Disponível em: <<https://riunet.upv.es/handle/10251/111948>>. Acesso em: 12 maio 2019.

COLMENARES, S. La planificación y prevención de los impactos ambientales del Turismo como herramienta para el desarrollo sostenible: Caso de estudio Timotes, Venezuela. **Revista interamericana de ambiente y Turismo RIAT**. v.13, n.2, p.164-183, 2017. Disponível em: <https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718235X2017000200164&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 10 maio 2019.

COLMENARES, S. Uso de indicadores de sostenibilidad en Venezuela. Consideración para el estudio de la sostenibilidad turística. **Revista Ecodiseño y Sostenibilidad**, v. 3, p. 17-33, 2011. Disponível em: <<http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/ecodiseno/article/view/4368/4145>>. Acesso em: 28 maio 2019.

CORBARI, S.; BAHL, M.; SOUZA, S. Reflexões sobre conceitos e definições atinentes ao Turismo envolvendo comunidades indígenas. **Revista Investigaciones Turísticas**, Curitiba, n. 12, p. 50-72, 2016. Disponível em: <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/61310/1/Investigaciones_Turísticas_12_03.pdf>. Acesso em: 23 dez. 2019.

COSTA, J. **Tectônica da Região Nordeste do Estado de Roraima**. Tese (Doutorado). Universidade Federal de Pará, Belém, 1999.

COSTA, J. **Compartimentação do relevo do estado de Roraima**. In: **Roraima em Foco**: pesquisas e apontamentos recentes. Org. Rafael da Silva Oliveira. Boa Vista – Editora da UFRR, 2008.

CPRM – Serviço Geológico do Brasil. **Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil**. Roraima Central, Folhas NA.20 -X- -B e NA.20-X-D (integrais) NA.20-X-A, NA.20-X-C, NA. 21-V-A e NA.21-V-C (parciais). Escala 1:500.000. Estado de Roraima. Superintendência Regional de Manaus. Manaus, 1999. (CD- ROM).

CUADRA, S.; GUZMÁN, T.; AGÜERA, F.; MORALES, P. Motivación y satisfacción de los oleoturistas en España. El caso de Andalucía. **Revista Espacios**, v.38, n.38, p. 1-13, 2017. Disponível em: <<https://www.revistaespacios.com/a17v38n58/a17v38n58p04.pdf>>. Acesso em: 31 jan. 2020.

DA CRUZ, R. **Introdução à Geografia do Turismo**, 2. ed. Editora Roca, 2003

DA SILVA, G. **Turismo em terras indígenas**. 2015. 47 f. Trabalho de Conclusão de Curso em Turismo. Universidade de Brasília, Brasília, 2015. Disponível em: <http://bdm.unb.br/bitstream/10483/12225/1/2015_GrazielaChristinaBarrettoAmancioDaSilva.pdf>. Acesso em: 23 dez. 2019.

DE MURZI, T. La actividad turística como opción de desarrollo para las áreas rurales del estado Táchira, Venezuela. El caso de San Vicente de la Revancha. **Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales**, Barcelona, v. 11, n. 245, 2007. Disponível em: <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-24556.htm>>. Acesso em: 23 de maio 2019.

DELGADO, A. Certificaciones ambientales, productos innovadores y redes de cooperación: iniciativas de Turismo sostenible en nuevos destinos de Cataluña. **Revista de Análisis Turístico**, Barcelona, n. 10, p. 1-8, 2010. Disponível em: <<https://aecit.org/jornal/index.php/AECIT/article/view/5/4>>. Acesso em: 23 maio 2019.

DÍAS, A.; QUEIROZ, M. **Elaboração de trilha interpretativa na Unidade de Conservação Desterro**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVACAO, 1. Anais; Curitiba: IAP: Unilivre, 1997.

DIRVEN, M. **Pobreza rural y políticas de desarrollo**: avances hacia los objetivos de desarrollo del milenio y retrocesos de la agricultura de pequeña escala. CEPAL, Santiago de Chile, Serie desarrollo productivo n.183, 2007. 96 p. Disponível em: <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4577/S0701052_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 02 mar. 2020.

DREHER, A. *et al.* O vulcanismo Surumu na Folha Vila de Tepequém, Roraima, Escudo Das Guianas. **III Simposio de Vulcanismo e Ambientes Associados**. Cabo Frio, RJ, 2005.

ECHEVERRÍA, R. Opciones para reducir la pobreza rural en América Latina y el Caribe. **Revista de la CEPAL**, n. 70, p. 147-160, 2000. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/040f/e5cfef219e4b49e23b8b8ee6b0e3fdf12f78.p>>. Acesso em: 02 mar. 2020.

ESCRICHE, M. La diversificación en el medio rural como factor de desarrollo. **Papeles de Geografía**, Murcia, v. 36, p. 223-238, 2002. Disponível em: <<https://revistas.um.es/geografia/article/view/46561/44601>>. Acesso em: 03 jan. 2020.

ESPINOSA, U; FERNANDEZ, A.; GOYTIA, P.; ABAD, G. Local Tourism Destination Carrying Capacity Measurement Challenges. **Sub-National Measurement and Economic Analysis of**, p. 26- 41, 2017. Disponível em: <http://move2017.inroutenetwork.org/wpcontent/uploads/2017/11/MOVE2017_proceedings_INTERIM.pdf#page=26>. Acesso em: 23 maio 2019.

FERREIRA, M. Jogos dos Povos Indígenas: tradição e mudança. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, p. 50-52, 2006. Disponível em: <http://citrus.uspnet.usp.br/eef/uploads/arquivo/15_Anais_p50.pdf>. Acesso em: 06 out. 2020.

FIGUEIRÓ, A. Evolução do conceito da paisagem: uma breve revisão. **Geosul**, Florianópolis, v.13, n.26, p. 40-52, 1998. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4450576>>. Acesso em: 23 maio 2019.

FRANCO *et al.* Folha NA.20 Boa Vista e parte das folhas NA.21. Tumucumaque, NB. 20 Roraima e NB.21 . *In*: BRASIL, **Projeto RADAM BRASIL**. Geomorfologia. Rio de Janeiro: DNMP, p. 139- 180. (Levantamento de Recursos Naturais. V8) 1975.

FREITAS, A. **Geografia e história de Roraima**. Manaus: GRAFIMA.1996.

GALDINO, L. **Sociedade, política, cultura e meio ambiente**: subsídios ao planejamento socioambiental à comunidade indígena Boca da Mata, na Terra Indígena São Marcos – Roraima. 2017. 205 f. Tese (Doutorado em Geografia)- Programa de Pós-graduação em Geografia. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2017. Disponível em: <<http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/24478>>. Acesso em: 23 maio 2019.

GALLEGOS, A. Las actividades físico-deportivas en la naturaleza y la industria turística. **Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte/International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport**, Madrid, v.7, n.26, p.111-127, 2007. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/542/54222966004.pdf>>. Acesso em: 03 jan. 2020.

GIL, A. La evaluación del medio para la práctica de actividades turístico-deportivas en la naturaleza. **Cuadernos de Turismo**, Malaga, v.12, p.131-149, 2003. Disponível em: <<https://revistas.um.es/Turismo/article/view/19111/18471>>. Acesso em: 03 jan. 2020.

GOKTUG, T.; YILDIZ, N.; DEMIR, M.; MESTAV, B. Examining the level of service in the context of recreational carrying capacity in the Erzurum Urban Forest, Turkey. **Journal of Environmental Protection**, v.6, n.9, p.1.014-1.028, 2015. Disponível em: <https://file.scirp.org/pdf/JEP_2015091515430683.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2020.

GÓNZALEZ, J. **El Turismo rural como estrategia de desarrollo sostenible: caso municipio de La Mesa (Cundinamarca)**. 2012. 175 f. Disertación (Magister en Ciencias Agrarias con énfasis en Desarrollo Empresarial Agropecuario)- Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 2012. Disponível em: <http://bdigital.unal.edu.co/7290/1/790705_2012.pdf>. Acesso em: 23 maio 2019.

GÓNZALEZ, M.; BLASCO, M. La capacidad de carga recreativa en la gestión de los visitantes. El caso del Parque Natural del Carrascal de la Font Roja (Alicante, España). **Revista de Análisis Turístico**, n. 5, p. 66-74, 2008. Disponível em: <<https://aecit.org/jornal/index.php/AECIT/article/view/42/37>>. Acesso em: 23 maio 2019.

GONZALO, M. El patrimonio rural como recurso turístico. La puesta en valor turístico de infraestructuras territoriales (rutas y caminos) en las áreas de montaña del País Vasco y de Navarra. **Cuadernos de Turismo**, n. 27, p. 759-784, 2011. Disponível em: <<https://revistas.um.es/Turismo/article/view/140211>>. Acesso em: 31 jan. 2020.

GUERRERO, G.; ROBLES, A.; PÉREZ, M.; IBARRA, R.; MARTINEZ, T. The Application of the Tourist Carrying Capacity Technique and its Critical Analysis for Tourism Planning. **Tourism Planning and Development**, v. 13, n. 1, p. 72-87, 2016. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21568316.2015.1076512>>. Acesso em: 12 maio 2019.

GUILLÉN, I.; BOADA, C. Turismo, biodiversidad y academia ¿una opción para la extensión universitaria? el caso de la Universidad de Los Andes, Mérida-Venezuela. **Revista Geográfica Venezolana**, v. 47, n.1, p.119-136, 2006. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/3477/347730363008.pdf>>. Acesso em: 29 jul. 2019.

HENCHE, B. Características diferenciales del producto Turismo rural. **Cuadernos de Turismo**, n. 15, p.113-133, 2005. Disponível em: <<https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/13033/1/1302242.pdf>>. Acesso em: 05 mar. 2020.

HERNÁNDEZ, M. Turismo y medio ambiente en ciudades históricas. De la capacidad de acogida turística a la gestión de los flujos de visitantes. **Anales de Geografía de la Universidad Complutense**, v. 2000, n. 20, p. 131-148. 2000. Disponível em: <<https://core.ac.uk/download/pdf/38823161.pdf>>. Acesso em: 23 maio 2019.

HOROWITZ, C. **Trilha da Capivara: Parque Nacional de Brasília**. Brasília: IBAMA, 2001.

HUMBOLDT, Alexander von. **Quadros da natureza**. Rio de Janeiro: W.W.Jackson. 1982.

JASSO, J.; ABELLÁN, F. Turismo de naturaleza en áreas protegidas de México. Una propuesta de conservación, aprovechamiento y desarrollo local en el Nevado de Toluca. **Cuadernos de Turismo**, n. 36, p. 339-365, 2015. Disponível em: <<https://revistas.um.es/Turismo/article/view/231041/179211>>. Acesso em: 02 mar. 2020.

JIMÉNEZ, C. Turismo Sostenible: una revisión conceptual aplicada. **El periplo sustentable**, Toluca, n.11, p. 5-21, 2006. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/1934/193420679001.pdf>>. Acesso em: 05 jan. 2020.

KIYOTANI, I.; DE LIMA, E. Paisaje y medioambiente. Las transformaciones ocasionadas por el Turismo de segundas residencias en las playas de Jacumã, Carapibus y Tabatinga (Conde/PB, Brasil). **Estudios y perspectivas en Turismo**, v.21, n.1, p. 141-158, 2012. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/1807/180721630009.pdf>>. Acesso em: 03 jan. 2020.

LECHNER, L. **Planejamento, Implantação e Manejo de Trilhas em Unidades de Conservação**. Série Cadernos de Conservação. Curitiba: FBPN, 2006.

LÓPEZ, D.; LÓPEZ, M.; MORALES, R. Capacidad de carga turística en el Parque Nacional Tapantí-Macizo de la Muerte, Costa Rica. **Recursos Naturales y Ambiente (CATIE)** n. 49-50 p. 147-153, 2003. Disponível em:<<http://bco.catie.ac.cr/portal-revistas/index.php/rrna/article/view/508>>. Acesso em 23 maio 2019.

LORENTE, P. La capacidad de carga turística. Aspectos conceptuales y normas de aplicación. **Anales de Geografía de la Universidad Complutense**, v. 2, p. 11-30, 2001. Disponível em: <https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/33987986/32381-32398-1-PB.PDF?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1558725191&Signature=MaC7nHOpQ%2F8DHNkhs58OU76kDgs%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DAnales_de_Geografia_de_la_Universidad_co.pdf>. Acesso em: 23 maio 2019.

LOSCERTALES, B. El Turismo rural como forma de desarrollo sostenible. El caso de Aragón. **Geographicalia**, n. 37, p. 123-138, 1999. Disponível em: <https://doi.org/10.26754/ojs_geoph/geoph.1999371404>. Acesso em: 02 mar. 2020.

LUNA, F. Turismo, patrimonio natural y medio ambiente. **Revista de desarrollo rural y cooperativismo agrario**, n. 4, p. 95-130, 2000. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=199790>>. Acesso em: 02 mar. 2020.

MACHADO, A. **Ecoturismo: um produto viável: a experiência do Rio Grande do Sul**. Rio de Janeiro: ed. SENAC Nacional, 2005.

MAGABLIH, K; AL-SHORMAN, A. The physical carrying capacity at the cultural heritage site of Petra. **Tourism Analysis**, v. 13, n. 5-6, p. 511-515, 2008. Disponível em:<<https://www.ingentaconnect.com/content/cog/ta/2008/00000013/f0020005/art00007>>. Acesso em: 23 de maio 2019.

MALDONADO, C. O Turismo rural comunitário na América Latina: gênese, características e políticas. In: BARTHOLO, R.; SAN SOLO, D.; BURSZTYN, I. (Org.). **Turismo de base comunitária**. Rio de Janeiro: Letra e Imagem, 2009. p. 25-44. Disponível em: <http://www.Turismo.gov.br/sites/default/Turismo/o_ministerio/publicacoes/download_s_publicacoes/TURISMO_DE_BASE_COMUNITARIA.pdf>. Acesso em: 23 dez. 2019.

MANDUCA, L.; SILVA, N. ; ALMEIDA, F. **Atlas escolar**: Terra indígena São Marcos. Boa Vista: Editora da UFRR, 2009. Pag

MARSIGLIO, S. On the carrying capacity and the optimal number of visitors in tourism destinations. **TourismEconomics**, v. 23, n. 3, p. 632-646, 2017. Disponível em:<<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.5367/te.2015.0535>>. Acesso em: 12 maio 2019.

MARTÍN, B. La relación clima-Turismo: consideraciones básicas en los fundamentos teóricos y prácticos. **Investigaciones Geográficas**, Alicante, n.21, p. 21-34, 1999. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/176/17654250002.pdf>>. Acesso em: 03 jan. 2020.

MARTÍNEZ, A.; BARQUÍN, R.; GARCÍA, M.; CARRÉ, E. Percepción de la comunidad en torno al Turismo como factor de desarrollo local, Caso San Pedro Tultepec, México, **Turismo y sociedad.**, v. XVI, p. 43- 65, 2015. Disponível em: <<https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/tursoc/article/view/4433/5038>>. Acesso em: 31 jan. 2020.

MARTINS, R. **As trilhas culturais de deslocamento e a paisagem dos sistemas da Agricultura Familiar no projeto de assentamento Vila Amazônia-AM**. 2017. 186 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Programa de Pós- graduação em Geografia. Universidade do Estado do Amazonas, Amazonas. 2017. Disponível em: <<https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/5770>>. Acesso em: 14 maio 2019.

MARTINS, R. **Planejamento Ambiental de Trilhas**: uma alternativa de desenvolvimento local na comunidade agrícola Tarumã Açú. Manaus: Universidade do Estado do Amazonas, Relatório de Iniciação Científica, 2004.

MARTINS, R.; GIRÃO, F. **Planejamento de Sistemas de Trilhas**. Uma pegada Social – Cultural – Ambiental. Boa Vista: Editora da UFRR, 2018. 225 p.

MAXIMIANO, L. Considerações sobre o conceito de paisagem. **Raega-O Espaço Geográfico em Análise**, Curitiba, n. 8, p. 83-91, 2004. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/raega/article/view/3391/6205>>. Acesso em: 14 maio 2019.

MEIRA, M. **Capacidade de carga turística como ferramenta para a gestão sustentável do parque estadual Guajará Mirim, Rondônia**. 2018. 116 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Gestão Ambiental) - Fundação Universidade Federal de Rondônia, 2018. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/5041/504152237006.pdf>>. Acesso em: 09 abr. 2020.

MELO, E. **Turismo Sustentável em Áreas Indígenas**: uma alternativa para a aldeia guarani araponga no município de Paraty/RJ. Rio de Janeiro: 2012.

MENESES, M.; COSTA, M.; COSTA, J. Os lagos do lavrado de Boa Vista-Roraima: fisiografia, físico-química das águas, mineralogia e química dos sedimentos. **Revista Brasileira de Geociências**, v. 37, n. 3, p. 478-489, 2007. Disponível em: <<http://www.ppegeo.igc.usp.br/index.php/rbg/article/view/9258>>. Acesso em: 06 out. 2020.

MOLLARD, A. Qualité et développement territorial: une grille d'analyse théorique à partir de la rente. **Economie rurale**, n. 263, p. 16-34, 2001. Disponível em: <https://www.persee.fr/doc/ecoru_0013-0559_2001_num_263_1_5240>. Acesso em: 31 jan. 2020.

MORAES, A. **Geografia: pequena história crítica**. 20. ed. São Paulo: Annablume, 2003. 145 p. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?hl=es&lr=&id=XoXPLMovRrEC&oi=fnd&pg=PA11&dq=MORAES,+A.+Geografia.+Pequena+historia+critica.+S%C3%A3o+paulo&ots=AtaTOZG0pB&sig=Q6BJLQFJLyCXYrZR7rCcdzWbQPQ#v=onepage&q=MORAES%2C%20A.%20Geografia.%20Pequena%20historia%20critica.%20S%C3%A3o%20paulo&f=false>>. Acesso em: 23 maio 2019.

MORAIS, R; CARVALHO, T. Aspectos dinâmicos da paisagem do lavrado, nordeste de Roraima. **Geociências (São Paulo)**, v. 34, n. 1, p. 55-68, 2016. Disponível em: <https://www.revistageociencias.com.br/geocienciasarquivos/34/volume34_1_files/34-1-artigo-05.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2020.

MORAL, M. La puesta en valor de un recurso turístico cultural sostenible en el medio rural: El caso de las Vías Verdes en España. **Revista Interamericana de Ambiente y Turismo**, v. 12, n. 2, p. 161-175, 2016. Disponível em: <<http://riat.atalca.cl/index.php/test/article/view/360/pdf>>. Acesso em: 05 mar. 2020.

MOURÃO, R. **Manual de melhores práticas para o Ecoturismo**. Rio de Janeiro: FUNBIO, p. 45, 2004. Disponível em: <<http://www.ecobrasil.eco.br/2-secao-geral/categoria-ecobrasil/907-cv-roberto-mourao>>. Acesso em: 05 mar. 2020.

OLIVEIRA, K. **Espaço vivido na comunidade Nova Esperança, Terra Indígena São Marcos: um olhar a partir da escola estadual indígena Arthur Pinto da Silva, Pacaraima-RR**. 2018. 167 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Programa de Pós-graduação em Geografia, Universidade Federal de Roraima, Boa Vista, 2018.

OLIVEIRA, K.; BETHONICO, M. Dinâmicas espaciais na terra indígena são marcos-rr: um olhar a partir da introdução de objetos artificiais. **Revista Eletrônica Casa de Makunaima**, v. 2, n. 03, p. 29-47, 2019. Disponível em: <<https://casademakunaima.uerr.edu.br/index.php/home/article/view/95/35>>. Acesso em: 03 mar. 2020.

OPASCHOWSKI, H. ¿Turismo de masas o Turismo a medida? Límites económicos, ecológicos y psicológicos. **Papers de turisme**, n. 4, p. 68-80, 2015. Disponível em: <<http://www.papersdeturisme.gva>>. Acesso em: 31 jan. 2020.

OREA, D. **Evaluación de impacto ambiental: un instrumento preventivo para la gestión ambiental**. 2. ed. España: Mundi-Prensa Libros, 2002. 669 p. Disponível em: <[https://books.google.com.br/books?hl=es&lr=&id=f2yWYo2IWooC&oi=fnd&pg=PA17&dq=EVALUACION%20DE+IMPACTO+AMBIENTAL+gomez+orea&ots=gz_JpaHdAo&sig=ZsXp6LsgEDP2-AhNRe w5ywuZTc#v=onepage&q=EVALUACION%20DE%20IMPACTO%20AMBIENTAL%20gomez%20orea&f=false](https://books.google.com.br/books?hl=es&lr=&id=f2yWYo2IWooC&oi=fnd&pg=PA17&dq=EVALUACION+DE+IMPACTO+AMBIENTAL+gomez+orea&ots=gz_JpaHdAo&sig=ZsXp6LsgEDP2-AhNRe w5ywuZTc#v=onepage&q=EVALUACION%20DE%20IMPACTO%20AMBIENTAL%20gomez%20orea&f=false)>. Acesso em: 31 jan. 2020.

PALACIOS, A.; ACOSTA, J; FLOREZ, L.; ELIZALDE, M. Valorização da paisagem e avaliação do potencial interpretativo como ferramenta para o Turismo sustentável no Ecoparque Las Monjas (La Mesa, Cundinamarca). **Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía**, v. 26, n.2, p.177-194, 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.15445/rcdg.v26n2.61088>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

PAVÓN, R.; BACA, C.; ARCOS, L.; GARCÍA, B. Capacidad de carga turística y aprovechamiento sustentable de Áreas Naturales Protegidas. **Revista Científica Multidisciplinaria de Prospectiva**. Toluca, v.24, n.2, p.164-172, 2017. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10450491008>> . Acesso em: 26 jul. 2019.

PERAL, F.; LOZANO, M.; OYOLA, M.; GARCIA, F.; CASAS, F.; FERNANDEZ, R. El indicador sintético DCP como instrumento de medición de la sostenibilidad turística. **Revista Electrónica de Comunicaciones y Trabajos de XVII Jornadas ASEPUMA**, p. 1-22, 2009. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Mercedes_Lozano/publication/26625943_El_indicador_sintetico_DCP_como_instrumento_de_medicion_de_la_sostenibilidad_turistica/links/0deec51936ee1a5a92000000.pdf>. Acesso em: 23 de maio 2019.

PÉREZ, S. El valor estratégico del Turismo rural como alternativa sostenible de desarrollo territorial rural, **Agronomía Colombiana**, v. 28, n. 3, p. 507-513, 2010. Disponível em: < <https://www.redalyc.org/pdf/1803/180320698018.pdf>>. Acesso em: 04 mar. 2020.

PERRUOLO, G.; CAMARGO, C. Estimación de capacidad de carga turística en el área Chorro El Indio, estado Táchira, Venezuela. **Cuadernos de Geografía-Revista Colombiana de Geografía**, v. 26, n. 2, p. 77-90. 2017. Disponível em: <<http://www.scielo.org.co/pdf/rcdg/v26n2/0121-215X-rcdg-26-02-00077.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2019.

PIRES, P. Marco teórico-metodológico de los estudios del paisaje. Perspectivas de aplicación en la planificación del Turismo. **Estudios y perspectivas en Turismo**, Buenos Aires, v. 20, n. 3, p. 522-541, 2011. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/1807/180717583001.pdf>>. Acesso em: 23 maio 2019.

PORTILLO, R. El Turismo de naturaleza en España y su plan de impulso. **Estudios turísticos**, n. 169-170, p. 7-38, 2006. Disponível em: <<http://estadisticas.tourspain.es/img-iet/Revistas/RET-169-170-2006-pag7-38-97560.pdf>>. Acesso em: 12 maio 2019.

RÁBAGO, N.; REVAH, L. El EcoTurismo: ¿una nueva modalidad del Turismo de masas? **Economía, Sociedad y Territorio**, v. II, n. 7, p. 373-403, 2000. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/111/11100701.pdf>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

RADAMBRASIL. **Folha NA. 20 Boa Vista e parte das Folhas NA. 21**. Tumucumaque, NA. 20 Roraima e NA. 21. Rio de Janeiro: Ministério das Minas e Energia, v.8.1975.

REBOLLO, J. (Coord.). **Planificación y gestión del desarrollo turístico sostenible: propuestas para la creación de un sistema de indicadores**. Documentos de trabajo - Instituto Universitario de Geografía, Universidad de Alicante. n. 1. 2001. Disponível em: <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/20506/1/Planificacion_gestion_sostenible_desarrollo_turistico_sostenible.pdf>. Acesso em: 12 maio 2019.

REBOLLO, J.; BAIDAL, J. Measuring sustainability in a mass tourist destination: pressures, perceptions and policy responses in Torre Vieja, Spain. **Journal of Sustainable Tourism**, v. 11, p. 181-203, 2003. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/09669580308667202?needAccess=true>>. Acesso em: 31 jan. 2020.

REIS, N. *et al.* Geologia do Estado de Roraima, Brasil. **Geología de la France**, n°2-3, p. 71-84, 2003.

RITCHIE, R.; RITCHIE, J. A framework for an industry supported destination marketing information system. **Tourism Management**, v. 23, p. 439-454, 2002. Disponível em: <[https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(02\)00007-9](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(02)00007-9)>. Acesso em: 02 mar. 2020.

RIVAS, H. Los impactos ambientales en áreas turísticas rurales y propuestas para la sustentabilidad. **Gestión turística**, n. 3, p. 47-75, 2018. Disponível em: <<http://revistas.uach.cl/pdf/gestur/n3/art04.pdf>>. Acesso em: 19 maio 2019.

RODRIGUES, R. **Planejamento e projeto de percursos interpretativos**. Aplicação ao percurso pedestres do Maxial do Além. Relatório do trabalho de fim de curso in Arquitectura Paisagística. Instituto Superior de Agronomia, Universidad Técnica de Lisboa, Lisboa. 100, 2001.

ROMERO, H.; VÁSQUEZ, A.; SMITH, P. **Análisis crítico de las potencialidades y limitaciones para el desarrollo regional de Aysén**. Laboratorio de Medio Ambiente y Territorio Departamento de Geografía, Universidad de Chile Proyecto Fondecyt 1071096, 2008. Disponível em: <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/117780/Romero%20et%20al_Ayseo_n_invgeo_si.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 03 jan. 2020

RUIZ, D. **Competitividad sostenible de los espacios naturales protegidos como destinos turísticos: un análisis comparativo de los parques naturales Sierra de Aracena y Picos de Aroche y Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas**. 2007. 610 f. Tesis (Doctorado en Economía del Turismo) – Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad de Huelva. España. Disponível em: <<http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/184/b15168554.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 13 maio 2019.

SABINO, C. **El proceso de investigación**. 10. ed. Guatemala: Episteme, 2014. 237p. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=ptBR&lr=&id=jwejBAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP6&dq=EL+PROCESO+DE+INVESTIGACION&ots=WOfgsJ6dTb&sig=9KAtZ4Pi741om6xFUz8_eKcCZRk#v=onepage&q=EL%20PROCESO%20DE%20INVESTIGACION&f=false>. Acesso em: 13 maio 2019.

SALAS, J. **Coordinación de políticas públicas para el desarrollo sostenible del sector Turismo en el Perú**. División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos. Serie Medio Ambiente y Desarrollo, n. 116, CEPAL, Santiago de Chile, 2005. 84 p. Disponível em: <<https://repositorio.cepal.org/handle/11362/5653>>. Acesso em: 19 maio 2019.

SALERNO, F.; VIVIANO, G.; MANFREDI, E.; CAROLI, P.; THAKURI, S.; TARTARI, G. Multiple Carrying Capacities from a management-oriented perspective to operationalize sustainable tourism in protected areas. **Journal of environmental management**, v. 128, p. 116-125, 2013. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301479713002934>>. Acesso em: 26 jul.2019.

SALTARÉN, C.; GARCÍA, Y.; PORTO, J.; MANJARRÉS, M.; ROCCA, L. Metodología de cálculo de la capacidad de carga turística como herramienta para la gestión ambiental y su aplicación en cinco playas del caribe norte colombiano. **Gestión y Ambiente**; v. 11, n. 3, p. 109-122, 2008. Disponível em:<<http://bdigital.unal.edu.co/18256/1/14036-41576-1-PB.pdf>>. Acesso em: 13 jan. 2019.

SAMPIERI.; R. COLLADO, C.; LUCIO, P. **Metodología de la investigación**. 3. ed. México: McGraw-Hill Interamericana, 2004. 533 p. Disponível em:<<https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/38911499/Sampieri.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1559073341&Signature=T4UgUOXFahCMFWksak0aay%2BkzWM%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DSampieri.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2019.

SANDOVAL, M.; ABELLÁN, M. Estudio de la capacidad de acogida y planificación de las áreas recreativas de Calasparra (Murcia). **Cuadernos de Turismo**, n.6, p. 103-121. 2000. Disponível em:<<http://revistas.um.es/Turismo/article/view/22621>>. Acesso em: 20 maio 2019.

SANTO, D. La planificación estratégica en espacios turísticos de interior: Claves para el diseño y formulación de estrategias competitivas. **Investigaciones Turísticas**, n. 1, p. 69-92, 2011. Disponível em: <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/18097/1/Investigaciones%20Turisticas_01_05.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2020.

SANTOS, E.; RAMÍREZ, C.; BARRÓN, C. Capacidad de carga en senderos turísticos del centro de cultura para la conservación Piedra Herrada, México. **Quivera**, Toluca, v. 13, n. 2, p. 93-114, 2011. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/401/40119956005.pdf>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço**. Técnica e tempo, razão e emoção. 4 ed. 7.reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2012. 384 p.

SANTOS, M. **Manual de geografia urbana**. Edusp, 2008.

SANTOS, M. **Metamorfosis do Espaço Habitado**. Barcelona: Editorial Oikos-tau. 1996. 132 p.

SATI, V. Carrying capacity analysis and destination development: a case study of Gangotri tourists/pilgrims' circuit in the Himalaya. Asia Pacific. **Journal of Tourism Research**, v. 23, n. 3, p. 312-322, 2018. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10941665.2018.1433220>>. Acesso em: 23 maio 2019.

SAVERIADES, A. Establishing the social tourism carrying capacity for the tourist resorts of the east coast of the Republic of Cyprus, **Tourism Management**, v. 21, n. 2, p. 147-156, 2000. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0261517799000448>>. Acesso em: 13 maio 2019.

SCHIER, R. Trajetórias do conceito de paisagem na geografia. **Raega-O Espaço Geográfico em Análise**, Curitiba, n. 7, p. 79 - 85, 2003. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/raega/article/view/3353/2689>>. Acesso em: 15 maio 2019.

SEGRADO, R.; MUÑOZ, A.; ARROYO, L. Medición de la capacidad de carga turística de Cozumel. **El Periplo Sustentable**, Toluca, n. 13, p. 33-61, 2008. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/1934/193420270003.pdf>>. Acesso em: 05 jan. 2020.

SERRANO, M. ; ALARTE, A. Valoración de impactos y propuestas de actuación del senderismo como actividad turística en el noroeste de la región de Murcia. **Papeles de Geografía**, n. 49-50, p. 147-147, 2009. Disponível em: <<https://revistas.um.es/geografia/article/view/92451/88981>>. Acesso em: 31 jan. 2020.

SERRANO, S. **El Turismo en las áreas protegidas como medio para lograr el desarrollo sustentable en Centroamérica**. 2011. 101 f. Tesis (Licenciatura en Turismo) – Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Universidad Nacional de Mar del Plata. Argentina, 2011. Disponível em: <http://nulan.mdp.edu.ar/1541/1/serrano_sg.pdf>. Acesso em: 11 maio 2019.

SILVA, A. **Pastoreio do Futuro: projeto de sustentabilidade para a Terra Indígena São Marcos, Roraima**. 2012. 57 f. Trabalho final de Mestrado Profissional. Centro de Desenvolvimento Sustentável. Universidade de Brasília, 2012. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/12316/1/2012_AlfredoBernardoPereiraSilva.pdf>. Acesso em: 13 maio 2020.

SILVA, S.; FERREIRA, J. Beach carrying capacity: the physical and social analysis at Costa de Caparica, Portugal. **Journal of Coastal Research**, v. 65, n. sp1, p. 1039-1044, 2013. Disponível em: <<https://www.jcronline.org/doi/abs/10.2112/SI65-176.1>>. Acesso em: 10 maio 2019.

TORREROS, L. **Modelo turístico sustentable para el municipio de Tequila, Jalisco, México: una perspectiva del desarrollo local**. 2010. 384 f. Tesis (Doctorado en Ciudad, Territorio y Sustentabilidad). Universidad de Guadalajara. Guadalajara, 2010. Disponível em: <<http://utsem-morelos.edu.mx/files/tesiteca/Turismo/TESIS%20TURISMO%20SUNTENTABLE.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2019.

TRIBIÑO, L. SeudoTurismo: El turista y sus falsas prácticas durante el ejercicio de la actividad turística (Pseudo Tourism: The Tourist and His False Practices During the Tourism Activity). **Turismo y Sociedad**, n. 17, p. 1-14, 2015. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2746117. Acesso em: 31 jan. 2020.

VALE JÚNIOR, J; SCHAEFER, C. Gênese e Geografia dos solos de savana. *In*: VALE JÚNIOR, J. **Solos sob savanas de Roraima: Gênese, classificação e relações ambientais** / José Frutuoso do Vale Júnior, Carlos Ernesto Gonçalves Reynaud Schaefer. Boa Vista: Gráfica Ioris, 2010.

VALIENTE, G.; JIMÉNES, L.; PÉREZ, M. Turismo rural en España: paisajes y usuarios, nuevos usos y nuevas visiones. **Cuadernos de Turismo**, n.15, p.63-76, 2005. Disponível em: <https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/13040/1/1302230.pdf>. Acesso em: 03 mar. 2020.

VALIENTE, G.; PÉREZ, M.; HERRERA, L. Políticas públicas, Turismo rural y sostenibilidad: difícil equilibrio. **Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles**, n. 41, p. 199-220, 2006. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1958916>. Acesso em: 18 maio 2019.

VERAS, A.; SENHORAS, E. (Org.). **Pacaraima: um olhar geográfico**. Boa Vista: Editora da UFRR, 2012. 186 p.

VERDUM, R.; VIERA, L.; PINTO, B.; DA SILVA, L. (Org.). **Paisagem: leituras, significados, transformações**. UFRGS Editora, 2012. 251 p.

VIERA, R. **Trabalhador em Turismo rural: Roteiros, trilhas e caminhadas ecológicas**. (Coleção SENAR), Paraná: SENAR, 2003.

VITTE, A. O desenvolvimento do conceito de paisagem e a sua inserção na geografia física. **Mercator - Revista de Geografia da UFC**, Fortaleza, v.6, n.11, p.71-78, 2007. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2736/273620627008.pdf>. Acesso em: 12 maio 2019.

XAVIER, H. **A percepção geográfica do Turismo**. São Paulo: Aleph, 2007. 106 p.

YÁZIGI, E. Ensaio metodológico de manejo turístico em áreas indígenas. **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo**, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 137-183. 2007 Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/5041/504152237006.pdf>. Acesso em: 23 dez. 2019.

ZHANG, Y.; LI, X.; SU, Q. (2017). Does spatial layout matter to theme park tourism carrying capacity?. **Tourism Management**, v. 61, p. 82-95, 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0261517717300201>. Acesso em: 11 maio 2019.

ANEXO A - Solicitação de anuência do líder da comunidade

CARTA DE ANUÊNCIA PARA AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA

À: FUNAI

Eu, Laura Matos, venho pelo presente, solicitar autorização para realizar a pesquisa intitulada "Aspectos Rebobros C.C.T" a ser realizada no Nova Esperança, TI São Marcos sob minha responsabilidade.

Assumo a responsabilidade de fazer cumprir os termos da Resolução nº 510/CNS/MS, de 11 de julho de 2016, e demais resoluções complementares à mesma, viabilizando a produção de dados da pesquisa citada, para que se cumpram os objetivos do projeto apresentado.

Após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, a coleta de dados deste projeto será iniciada, atendendo todas as solicitações administrativas desta direção.

Contando com a autorização desta instituição, coloco-me a disposição para qualquer esclarecimento.

Pesquisador principal: Nome, telefone e e-mail.

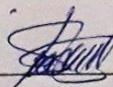
Pesquisador assistente: Nome, telefone e e-mail.

Laura Matos

Assinatura do pesquisador responsável

Concordamos com a solicitação

Não concordamos com a solicitação



Assinatura do tuxau

Comunidade Indígena Nova Esperança, 15 102 1020