



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
CENTRO DE EXCELÊNCIA EM TURISMO
GRADUAÇÃO DE NÍVEL SUPERIOR EM TURISMO**

JOÃO VITOR ARANTES AMARAL

**ABORDAGEM SISTÊMICA DA IMPLEMENTAÇÃO DA TRILHA DE LONGO
CURSO CAMINHO DOS VEADEIROS**

**Brasília – DF
2021**



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
CENTRO DE EXCELÊNCIA EM TURISMO
GRADUAÇÃO DE NÍVEL SUPERIOR EM TURISMO**

JOÃO VITOR ARANTES AMARAL

**ABORDAGEM SISTÊMICA DA IMPLEMENTAÇÃO DA TRILHA DE LONGO
CURSO CAMINHO DOS VEADEIROS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como parte das atividades para obtenção do título de Bacharel em Turismo, do curso de Turismo, da Universidade de Brasília.

Orientador: Prof. Dr. Jefferson Lorencini Gazoni

**Brasília-DF
2021**



Universidade de Brasília
Centro de Excelência em Turismo

ANÁLISE SISTÊMICA DA IMPLANTAÇÃO DA TRILHA DE LONGO CURSO CAMINHO DOS VEADEIROS

JOÃO VITOR ARANTES AMARAL¹

RESUMO: Este artigo procura estabelecer através de uma abordagem sistêmica, a partir de Diagramas de Enlace Causal, quais seriam as principais variáveis relacionadas a implementação e estabelecimento da trilha de longo curso do Caminho dos Veadeiros. O objetivo é analisar as variáveis de causa e efeito sobre as principais variáveis relacionadas à implementação do Caminho dos Veadeiros possibilitando uma compreensão do todo. Os dados evidenciaram que o Caminho dos Veadeiros possui um grande potencial em estabelecer trilhas de longo curso ao longo do seu território e que há inúmeras formas de aumentar a demanda turística dessa atividade, mas para que seja possível um aumento de turistas sem que haja impacto ambiental é necessário a manutenção da qualidade ambiental através da fiscalização ambiental e da criação de novas unidades de conservação.

Palavras-chave: Desenvolvimento turístico, Dinâmica de Sistemas, Diagrama de Enlace Causal, Qualidade Ambiental

ABSTRACT: This present article aims to establish, through a systemic approach, from Causal Link Diagrams, which would be the main variables related to the implementation and establishment of the long-distance trail of the Caminho dos Veadeiros. The goal is analyze the cause and effect variables of the main variables related to the Caminho dos Vedadeiros. The data showed that Caminho dos Veadeiros has great potential in establishing long-distance trails throughout its territory and that there are numerous ways to increase the tourist demand for this activity, but for an increase in tourists without any environmental impact, it is necessary the maintenance of environmental quality through environmental inspection and the creation of new conservation units

Palavras-chave: Tourism development, System Dynamics, Causal Link Diagram, Environmental Quality

¹ Universidade de Brasília

1. INTRODUÇÃO

O turismo é caracterizado por ser um sistema complexo e por se desenvolver em cadeia (SILVA, 2018). Por conseguinte, para atender melhor a diferentes tipos de demanda, o mercado ficou cada vez mais segmentado. Um nicho que vem ganhando vários adeptos e tem a maior taxa de crescimento é o ecoturismo, que vem aumentando com taxa global de 8% ao ano e, paralelamente, 30% no Brasil (FRANCISCO, 2021). Isso deve-se ao fato de o Brasil possuir um enorme potencial ecoturístico abrigando diferentes ecossistemas. Diante disso, o Brasil está em primeiro dos países que possui maior potencial de recursos naturais de acordo com o Fórum Econômico Mundial (WEF, 2017).

O ecoturismo e o turismo de aventura atraíram mais de 622 mil estrangeiros em 2018 como principal motivo da viagem. Porém, a performance do Brasil ainda é incompatível diante da biodiversidade e qualidade de oferta. Enquanto os EUA recebem 307 milhões de visitantes e faturam US\$ 17 bilhões com os parques ao ano, o Brasil recebe pouco mais de 10 milhões de visitantes e fatura R\$ 2 bilhões sendo o número um do mundo (LUMMERTZ, 2018).

Brasil possui, atualmente, 73 parques nacionais (sob administração federal) distribuídos no território definidos na Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (BRASIL, 2009). Dentro deles, mais de 60% dos visitantes de unidades de conservação utilizam as trilhas como principal meio de recreação (CARNEIRO, 2018).

A trilha de longo curso, atividade diretamente relacionada com o ecoturismo, é um aparelho de recreação, conservação da biodiversidade e fomenta a geração de emprego e renda de acordo com secretário geral da Rede Brasileira de Trilhas Erick Caldas Xavier (REDE TRILHAS, 2020).

Devido a esse elevado potencial turístico, o Ministério do Turismo e o Ministério do Meio Ambiente assinaram Portaria Conjunta (MMA/Mtur) nº 407, de 19 de outubro de 2018, reconhecendo legalmente e instituindo a Rede Nacional de Trilhas de Longo Curso e Conectividade – Rede Trilhas. A Rede Trilhas tem como objetivo integrar as trilhas no território brasileiro, articulando-as sob a forma de um sistema para a transformação das trilhas em infraestrutura de recreação, vetor de desenvolvimento sustentável das comunidades dos locais do entorno dessas trilhas gerando emprego

e renda de forma desconcentrada, valorização de culturas e tradições dos indivíduos e ordenamento turístico dos ambientes naturais em que estão inseridas. Essas longas trilhas se transformam em grandes corredores verdes que criam conectividades entre as UCs e outros fragmentos florestais favorecendo a manutenção dos processos ecológicos (REDE TRILHAS, 2020).

Além disso, a criação do Rede Trilhas está diretamente relacionada com o sucesso e consolidação do sistema nacional de trilhas dos Estados Unidos no qual liga mais de 90% das unidades de conservação. (ICMBio, 2019)

Tendo em vista o aumento do número de praticantes de ecoturismo ao longo dos últimos anos e o aumento da degradação do meio ambiente, principalmente do bioma cerrado, o presente estudo tem como objetivo geral analisar as relações de causa-e-efeito entre as variáveis relacionadas com a implantação da trilha de longo curso “Caminho dos Veadeiros”. Como objetivos específicos, avaliar o potencial turístico da implementação da trilha de longo curso Caminho dos Veadeiros e relacionar suas variáveis.

Para a análise sistêmica do problema proposto foi utilizada a técnica da Dinâmica de Sistemas, em especial, uma das suas linguagens, o Diagrama de Enlace Causal. A Dinâmica de Sistemas é uma metodologia de modelagem e simulação do comportamento ao longo do tempo de sistemas complexos, como meio de avaliar negócios e outros contextos organizacionais e sociais. Além disso, essa metodologia foi empregada para avaliar como mudanças em partes do sistema afetam o comportamento do todo e, desta forma, examinar a inter-relação das forças do sistema, vendo-as num contexto amplo, entendendo-as como parte de um processo comum (ANDRADE, 1997).

Este estudo foi estruturado em três partes principais. Inicialmente, aborda a contextualização e história da implementação das trilhas de longo curso no Brasil e no mundo e, também, os desafios na sua implementação. Em seguida, descreve o caminho metodológico que foi aplicado. Por fim, descreve os percalços ao desenvolvimento do turismo no Caminho dos Veadeiros através de uma abordagem sistêmica.

2. TURISMO E TRILHAS DE LONGO CURSO: REALIDADE E DESAFIOS

Neste primeiro capítulo, serão apresentados os conceitos de turismo, rotas e trilhas de longo curso. Para isso, serão utilizados contextos de várias regiões brasileiras e de diferentes épocas, a fim de ampliar a discussão proposta.

No entanto, com o passar dos anos, o turismo acabou por se tornar uma atividade econômica de suma importância em nível internacional. De acordo com a Organização Mundial do Turismo (OMT):

[...] o conjunto de atividades que as pessoas realizam durante suas viagens e estadas em lugares distintos do seu entorno habitual, por um período de tempo inferior a um ano, com fins de lazer, negócios e outros motivos não relacionados com o exercício de uma atividade remunerada no lugar visitado (OMT, 2001, p. 38).

Em conformidade com isso, as atividades que são realizadas por pessoas em suas viagens, quando permanecem em locais diferentes daqueles em que residem, para diversas finalidades, como por exemplo, trabalho e lazer. É notório que, segundo a OMT, para ser considerado turismo, a permanência na localidade não pode ser por tempo superior a 1 ano consecutivo. Também é notório que não há um consenso entre os autores sobre os conceitos no que diz respeito à terminologia do turismo, viagem, turista, viajante e termos semelhantes. (TRIGO; NETTO, 2003).

A roteirização confere realidade esses atrativos turísticos que estão distribuídos através da sua integração e organização. (BRASIL, 2007) Assim, é a partir da identificação e da potencialização dos atrativos que se inicia a organização do processo de roteirização, fazendo com que a oferta turística de uma região se torne mais rentável e comercialmente viável. (BRASIL, 2007) Ademais, a roteirização deve ter como um dos seus principais objetivos a construção de parcerias, que podem se de todas as esferas do governo, fazendo com que aumente as oportunidades de negócios nas regiões turísticas. (BRASIL, 2007)

Segundo o Programa de Regionalização do Turismo, é logo após identificar e analisar os atrativos que vai se iniciar a organização do processo de roteirização, aumentando a oferta turística de uma região e, então, tornando-a mais rentável e comercialmente viável. (BRASIL, 2007)

No primeiro grupo, que é representado pelo poder público, devem estar envolvidos os representantes dos órgãos governamentais que se mostrarem necessários ao bom andamento do processo. (BRASIL, 2007)

Os empresários, no segundo grupo, devem estar relacionados aos profissionais da cadeia produtiva do turismo, ou seja, o conjunto de empreendedores e prestadores de serviço nos quais atuam direta ou indiretamente nessa atividade. (BRASIL, 2007)

Do terceiro grupo, sociedade civil, deve-se envolver diferentes segmentos sociais, como organizações locais, associações comunitárias, instituições de ensino, organizações não governamentais (ONGs), associações comerciais, entre outras. (BRASIL, 2007)

O início da urbanização acelerada, ao longo do século XX, fez com que houvesse um processo de concentração demográfica e, também, urbano-industrial que teve gerado, como consequência, áreas metropolitanas altamente adensadas (MATOS; BAENINGER, 2004). Assim, o contato com a natureza ficou delimitado à pequenos espaços que ficam superlotado nos momentos de lazer das comunidades (LOBODA; DEANGELIS, 2005).

Em consequência disso, é notório que à medida que as cidades crescem, há uma maior taxa de saída de viajantes para outras localidades (BENI, 2007). Um exemplo disso no Brasil pode ser representado pelo aumento no número de visitantes em Unidades de Conservação federais (UCs) que passaram de 1,9 milhões de visitantes no ano de 2000 para 12,4 milhões no ano de 2018 (SOUZA; SIMÕES, 2018; ICMBIO, 2019a). Além disso, houve um aumento de 100% no intervalo de 6 anos de 2012 e 2018 (ICMBIO, 2019b).

Devido a essa maior procura de uso recreativo dentro das UCs, acabou estimulando uma maior mudança na gestão dentro delas. Assim, seu uso deixa de ser apenas a preservação e a conservação, passando a abranger que o uso público recreativo ordenado é um objetivo no mesmo nível da conservação (CASTRO, 2018).

Importante ressaltar que as trilhas dentro das UCs, além de promoverem a conservação e a preservação, podem ser alternativas para alcance de outros objetivos como, por exemplo, a promoção da saúde da população (MERRIAM et al., 2017) e o incentivo ao desenvolvimento econômico local (PLTA, 2011).

No Brasil o pretexto para a criação de unidade de conservação mudou ao longo do tempo. No início, criar uma área de preservação possuía relação à expressividade

da beleza (PRESSEY, 1994). Depois, a motivação para esta criação passou a incluir também a permanência da biodiversidade (MARGULES; PRESSEY, 2000). A observância em preservar os biomas brasileiros, é decorrência de estudos sobre a necessidade de preservação ambiental e como ela pode impactar a saúde humana (ALHO, 2012).

O ICMBio e seus parceiros trabalham para que, além do aspecto turístico, as trilhas passem a contemplar paisagens e a criarem corredores ecológicos entre diferentes UCs, porque esses corredores têm um papel fundamental para a conservação da natureza ao permitirem o fluxo da biota para diferentes localidades.

As trilhas possuem o potencial de incentivar o contato da população com a natureza. Dessa forma, a Federação Nacional de Caminhantes registrou em 2017 um total de 250 mil associados e aproximadamente 20 mil voluntários, os quais sinalizam e mantêm 180 mil quilômetros de trilhas no país (FFRP, 2017). Por essas trilhas, 15 milhões de pessoas fazem trilha anualmente (L-VIS, 2016), ou seja, praticamente 22% da população da França (INSEE, 2018).

Os primórdios da implementação da primeira trilha de longo curso no Brasil estão relacionados com a Trilha Transcarioca, em 1999, quando teve o início de sua implementação (MENEZES, 2015; O GLOBO, 2017). Sustentado nos benefícios da Trilha Transcarioca no qual foi firmada como um equipamento público e, também, a maior trilha urbana da América Latina, (O GLOBO, 2017). O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade criou a Rede Brasileira de Trilhas (RBT) para estimular esse mesmo modelo de trilhas em outras regiões do país. (BRASIL, 2018)

Devido a sua recente criação e ainda estar em fase de desenvolvimento, ainda não é possível identificar o impacto econômico das viagens motivadas pela prática de trilhas de longo curso. Porém, de acordo com Souza e Simões (2018), é possível ver seu potencial quando vemos que para cada real investido em UCs brasileiras no ano de 2017, foram retornados sete reais de benefício econômico para sociedade.

Na trilha “*Virginia Creeper Rail Trail*” nos Estados Unidos constatou-se que dois municípios do seu entorno obtiveram um impacto econômico de 1,6 milhão de dólares em 2003 em razão dos gastos efetuados por visitantes (BOWKER; BERGSTROM; GILL, 2007). Além disso, na Província de Huesca, localizada na Espanha, a prática de caminhadas gerou uma receita de 32 milhões de euros em 2003 (GALLEGOS, 2007).

O Brasil possui em sua extensão 8.515.767km² (IBGE, 2012), o que equivale a praticamente 50% do território da América do Sul (FIGUEIREDO,2010). Dessa forma, é notório que o Brasil apresenta uma ampla oferta turística para desenvolver trilhas de longo curso. Na França, por exemplo, possui uma extensão territorial 17 vezes menos que o Brasil e possui, aproximadamente, 180.000km de trilhas (FFRP, 2017, INSEE, 2018).

Sustentado nos benefícios da Trilha Transcarioca no qual foi firmada como um equipamento público e, também, a maior trilha urbana da América Latina, (O GLOBO, 2017). O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade criou a Rede Brasileira de Trilhas (RBT) para estimular esse mesmo modelo de trilhas em outras regiões do país. (BRASIL, 2018b)

Um aspecto de relevância da Rede Brasileira de Trilhas é a participação de diferentes parceiros da sociedade civil se unindo para a construção das trilhas, tais como escaladores, universidades, ONGs, voluntários e, também, órgãos municipais e estaduais de meio ambiente.

Dessa forma, a RBT apresentou ao MMA o grande potencial ecoturístico e formas de promover o turismo interno e desenvolver oferta turística nacional. Assim, a RBT, através de um termo de cooperação, passou a ter apoio legal e formal do Ministério do Turismo em 2018. (ICMBIO, 2018; BRASIL, 2018b). Ademais, essa iniciativa foi premiada pelo Prêmio Nacional de Turismo 2018.

O ICMBio tem como objetivo, além de promover o turismo em diferentes localidades, a conexão de paisagens proporcionando corredores ecológicos em diferentes unidades de conservação, porque esses possuem um papel fundamental na conservação e preservação da natureza e, também, permitir o fluxo da biota para diferentes localidades fazendo com que não fiquem isoladas e corram risco de extinção. Devido a essa grande importância dos corredores ecológicos, o Ministério do Meio Ambiente instituiu o Programa Nacional de Conectividade de Paisagens (Conecta).

De acordo com Breves e Menezes (2018), além da TLC transcarioca, a Rede Brasileira de Trilhas se baseou nos sistemas de trilhas de longo curso dos Estados Unidos (*National Trails*) e europeu (*European Long-distance paths*). No sistema de trilhas europeu, de acordo com a *European Rambles Association* (ERA, 2018), cada uma das TLC (E1 a E12) são denominadas E-Paths no qual foram sinalizadas e construídas por trechos de trilhas nacionais e regionais que foram projetados com

objetivos de fomentar os serviços turísticos locais. Dessa forma, a RBT adotou essa mesma ideia no qual cada trilha de longo curso é composta por um conjunto de trilhas regionais para cada grande setor (MENEGASSI, 2017b).

Além disso, vale ressaltar que os trechos finais de cada TLC são conectados com o início de outra trilha regional seguinte para que seja possível a realização de toda a trilha em períodos distintos. Dessa forma, é possível dividir as TLC em trechos menos para que o praticante possa caminhar o possível de acordo com sua disponibilidade de tempo (BREVES; MENEZES, 2018). Assim, o envolvimento das comunidades locais próximas a trilha é de extrema importância em sua manutenção e no seu desenvolvimento. Por esses motivos, a RBT é gerenciada e organizada pela sociedade civil e por órgãos públicos. (BREVES; MENEZES, 2018);

A caminhada é uma atividade de baixo impacto ambiental e de uso indireto. Desta forma, de acordo com a Lei nº 9.985, 18 de julho de 2000, a implantação de trilhas para caminhantes é adequada mesmo no caso das áreas naturais protegidas que possuem fins específicos de conservação da natureza, denominadas de Unidades de Conservação (UCs). (Brasil, 2000) Essa lei é dividida em 2 grupos: proteção integral, no qual é permitido seu uso indireto e um uso mais restritivo como, por exemplo, os parques nacionais, e os grupo de Uso Sustentável no qual não existem restrições para esse tipo de atividade (Brasil, 2000).

Em 2020, a RBT já estava presente em 164 UC privadas e públicas de 17 estados e do DF, ultrapassando 2500 km sinalizados e possuindo 2000km em fase de implementação. (REDE BRASILEIRA DE TRILHAS, 2020).

O início das trilhas de longo curso nos Estados Unidos está relacionado a criação da *Appalachian Trail*. Seu primeiro trecho foi sinalizado em 1923 e em 1937 toda a trilha já estava sinalizada. Essa trilha atrai dois milhões de trilheiros todos os anos. Devido ao grande sucesso da primeira trilha de longo curso, foi criado a *National Scenic Trail*, uma nova categoria do sistema de unidade de conservação dos Estados Unidos. Além disso, essas trilhas possuem grande potencial na conservação e preservação da biodiversidade pois funcionam como conectores de paisagens e unidades de conservação, cujo equivalente legal é o corredor ecológico.

O Caminho dos Veadeiros (Figura 1) é uma trilha integrante da Rede Brasileira de Trilhas e Conectividade de trekking e cicloturismo no qual é, também, integrante de outra trilha de longo curso, o Caminho dos Goyazes. Cada trilha de longo curso integrante da Rede Trilhas terá a pegada com desenhos relacionados a sua trilha. O

logo do Caminho dos Veadeiros tem o veado-campeiro em sua pegada, seus chifres representando os galhos tortuosos típicos da Chapada dos Veadeiros. Além disso, possui o Morro da Baleia logo abaixo e uma barraca de *camping*.

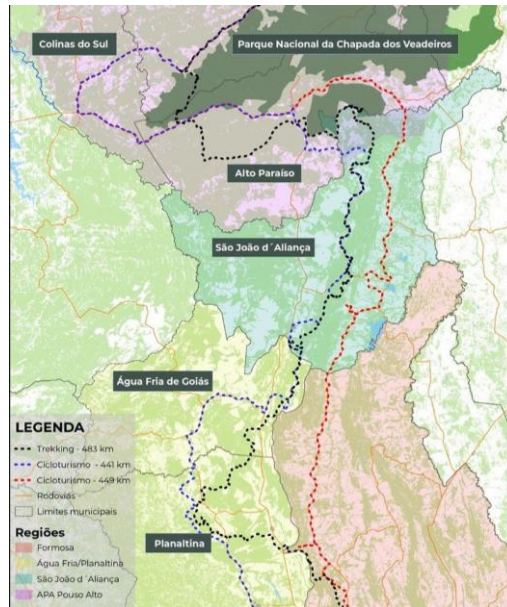
Figura 1. Logomarca do Caminho dos Veadeiros



Fonte: <https://caminhodosveadeiros.com.br>

O Caminho dos Veadeiros possui uma extensão de trekking prevista para 483km e com duas rotas de cicloturismo- ambas possuindo mais de 400km de percurso (Figura 2). Além disso, a trilha passará por diversos municípios do Goiás, como, por exemplo, Formosa, Planaltina, Água Fria de Goiás, Colinas do Sul, Cavalcante e São João d'Aliança, sendo os últimos 4 integrantes da Chapada dos Veadeiros. (CAMINHO DOS VEADEIROS, 2021).

Figura 2. Caminho dos Veadeiros



Fonte: Instagram @gefareasprivadas

Não foi necessário implementar todos as trilhas em que passarão o Caminho dos Veadeiros, pois desde a década de 1980, a região passou por profundas transformações, principalmente pela chega do ecoturismo e esportes de aventura no qual acabou impulsionando a abertura de inúmeras trilhas de longo curso antes de o Caminho dos Veadeiros vier a ser planejado. (CAMINHO DOS VEADEIROS, 2021). O caminho tem como sua linha mestra a Serra do Paranã no qual sua geomorfologia faz com que a região possua características únicas, com vários complexos de cachoeiras, cânions e rios e, além disso, serve como refúgio para diversas espécies no qual estão ameaçadas, como, a onça-pintada (*Panthera onca*) e anta (*Tapirus terrestres*).

A trilha possui uma grande importância na fixação de seu percurso como um corredor ecológico para o bioma brasileiro cerrado. Dessa forma, o Caminho dos Veadeiros é também um instrumento de gestão e ordenamento territorial no qual possui objetivos de garantir a manutenção dos processos ecológicos nas áreas que conectam as UCs no qual, conseqüentemente, permitirá a dispersão das espécies, o fluxo gênico, a recolonização de áreas degradadas e, também, a viabilidade de populações que demandam mais do que o território de uma UC para sobreviver. (BRASIL, 2000).

Há inúmeros fatores que em sua deficiência possam afetar o desenvolvimento e planejamento de uma trilha de longo curso, como, por exemplo, a participação de

parceiros da sociedade civil (Universidades, ONGs, trilheiros e voluntários) e o engajamento de órgãos estaduais e municipais do meio ambiente.

Para enfrentar essa dificuldade, o ICMBio tem organizado oficinas de capacitação com voluntários e entidades desde 2017 (MENEZES, 2017), e, também, como já mencionado, a RBT passou a ter apoio formal do Ministério do Turismo. O Caminho dos Veadeiros conta com apoio institucional das Universidades: UFG – Universidade do Goiás, UnB – Universidade de Brasília. Além desses, possui apoios governamentais da Goiás Turismo, ICMBio e do Município de São João D’Aliança. (CAMINHO DOS VEADEIROS, 2021).

Ademais, outro importante setor da sociedade civil que trabalha na implementação do Caminho dos Veadeiros é o Projeto GEF (*Global Environment Facility*) no qual é um dos maiores financiadores de projetos ambientais no mundo com o intuito de ampliar o manejo sustentável e contribuir para a conservação e provisão dos serviços ecossistêmicos em áreas privadas no Brasil. O Projeto GEF Áreas Privadas foi lançado pelo IIS – Instituto Internacional para Sustentabilidade – e o Ministério do Meio Ambiente e apoio da ONU Meio Ambiente.

Na implementação de uma trilha de longo curso deve-se ter claro, por exemplo, quais espécies exóticas podem possuir capacidade de se propagar em áreas naturais em UCs (MACIEL; BITENCOURT; SILES, 2011; XIE, 2018). Além disso, deve-se levar em conta que a trilha pode trazer impactos diferentes para a fauna e a flora local (SOULLARD, 2017).

3. Metodologia

Para analisar as relações de causa-efeito entre as unidades do sistema turístico da Trilha de Longo Curso Caminho dos Veadeiros, este estudo utilizou uma abordagem sistêmica, no qual será utilizada uma das linguagens da técnica da Dinâmica de Sistemas, o Diagrama de Enlace Causal. O emprego da Dinâmica de Sistemas implica a construção de um modelo, com suas variáveis essenciais. Ele possibilita a experimentação de alternativas e seu acompanhamento através da visualização do comportamento das variáveis (ZAMBOM, 2000). A partir dos modelos criados podem ser definidos vários cenários baseados em mudanças de variáveis-chave, resultado em diferentes comportamentos do sistema. (MARTELANC, 1998).

O pensamento sistêmico possui suas bases no campo da dinâmica de sistemas no qual foi criada em 1956 pelo Prof. Jay W. Forrester, no qual houve o reconhecimento da necessidade de uma melhor maneira de compreender os sistemas sociais.

Em contrapartida ao método reducionista, a dinâmica de sistemas busca o entendimento do sistema enquanto um todo, através da interdisciplinaridade e focando em suas complexidades e interdependências, de maneira holística.

Nesse sentido, para compreender e representar as variáveis responsáveis pelos padrões de comportamento, utiliza-se uma notação gráfica conhecida como diagrama sistêmico (SENGE, 2003). Esse diagrama sistêmico engloba basicamente uma representação de influências causais entre as variáveis do sistema. Essas influências são chamadas de *feedback*, *loop de feedback*, loop causal ou ainda enlace causal. Segundo Richardson e Pugh (1981), o Diagrama de Enlace Causal é um ciclo fechado de causas e efeitos, como, por exemplo, um caminho fechado de ação e informação. Dessa forma, um diagrama sistêmico é representado por vários diagramas de enlace causal de um sistema.

O diagrama sistêmico é composto por elementos do sistema no qual são escritos de forma bem clara em linguagem natural, como, por exemplo: “Número de Trilheiros”, “Qualidade Ambiental”, “Unidades de conservação”. Também há a representação de uma seta e seu sinal (-) ou (+), definindo o tipo de relação causal. Um sinal positivo representa uma relação positiva, no sentido que há um elemento A que produz uma mudança no elemento B, na mesma direção, ou seja, diretamente proporcional (Figura 3).

Figura 3. Influência positiva (soma)



Elaboração própria.

Um sinal negativo representa uma relação negativa, no sentido que há um elemento A que produz uma mudança no elemento B, no sentido contrário, ou seja, inversamente proporcional (Figura 4)

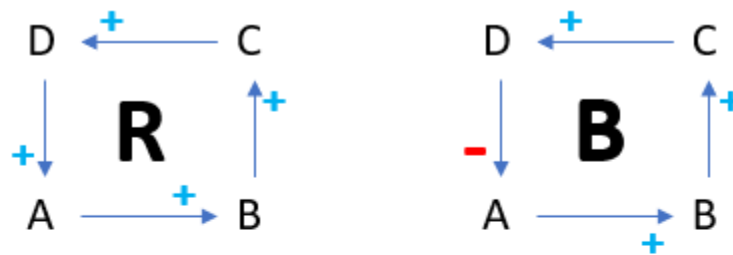
Figura 4. Influência negativa (subtração)



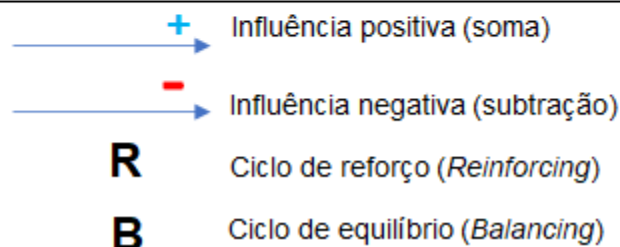
Elaboração própria.

Os diagramas de enlace causal podem ser positivos (contém um número par de relações causais negativas ou nenhuma negativa) ou negativos (contém um número ímpar de relações causais negativas). Os diagramas positivos podem ser encontrados sendo substituídos pelo sinal do loop, conforme Senge (2003), e representado pela letras “R” (*Rainforcing*) para os loops de reforço e “B” (*Balancing*) para os loops de equilíbrio (Figura 5)

Figura 5. Loop de reforço (R) e de equilíbrio (B)



Legenda



Elaboração própria.

Além disso, os Diagramas de Enlace Causal mostram as ligações relevantes entre causa e efeito, indicando a direção da influência através de flechas e representando, também, todas as relações de retroalimentação com as respectivas polaridades. (MARTELANC, 1998, p. 195)

Para esse artigo científico foi utilizado artigos de publicações periódicas, livros, trabalhos de conclusão de curso, reportagem e fichas documentais do processo de implementação da trilha do Caminho dos Veadeiros. Nesse artigo científico não foi

utilizado pesquisa de campo devido a paralização das atividades de implementação da trilha devido à Pandemia de Coronavírus (COVID-19).

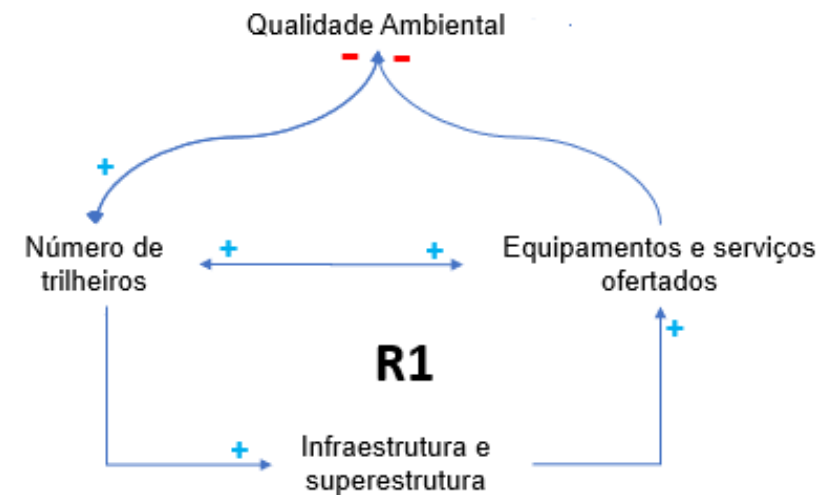
Dessa forma, esses materiais foram encontrados através de buscar no Google Acadêmico, Scielo e Bing. Além disso, os dados do artigo científico foram escolhidos através de uma base de dados universal, com artigo e matérias de diferentes línguas. Foram utilizados termos como: trilha de longo curso, trilha diagnóstico, desafios à implementação de uma trilha, benefícios trilha, caminho dos veadeiros.

Neste trabalho foi utilizado a metodologia para a construção do Diagrama de Enlace Causal proposta pela WGBH Educational Foundation (2014) que consiste em nove etapas: 1) identificar e nomear adequadamente as variáveis relevantes; 2) rastrear as relações causa-efeito entre as variáveis selecionadas; 3) Definir a direção dos efeitos; 4) Determinar a polaridade dos efeitos (+ ou -); 5) Fechar os loops retroativos; 6) Identificar se os loops estão atuando em auto amplificação (+) ou em auto estabilização (-); 7) Dar nomes aos loops; 8) Testar/ler o diagrama; e 9) Adicionar, excluir ou fundir outras variáveis e/ou loops.

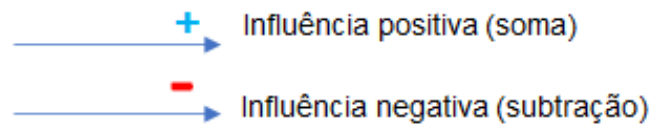
3. Percalços ao desenvolvimento do turismo no Caminho Dos Veadeiros

Na primeira etapa da construção do Diagrama de Enlace Causal foram identificadas as principais variáveis relacionadas a trilha de longo curso Caminho dos Veadeiros. Os resultados mostram que o número de trilheiros está diretamente relacionado com a demanda turística do Caminho dos Veadeiros (Figura 6). Essa demanda pode ser efetiva, no qual é composta por pessoas que efetivamente estão viajando e usufruindo do atrativo, ou potencial, composta por pessoas que possuem as características para determinada atividade turística, mas não estão usufruindo (KEYNES, 1996). Nesse sentido, a variável número de trilheiros será abordada as duas demandas, ou seja, o número de trilheiros que estão efetivamente fazendo o Caminho dos Veadeiros e os que possuem características para tal atividade.

Figura 6. Ciclo da demanda turística



Legenda



R Ciclo de reforço (*Reinforcing*)

B Ciclo de equilíbrio (*Balancing*)

Elaboração própria.

A partir da implementação de uma trilha e, conseqüentemente, a chegada de novos trilheiros em setores do Caminho dos Veadeiros, aumentará o fluxo turístico da região que, conseqüentemente, aumentará a demanda por infraestrutura de suporte para o desenvolvimento econômico, principalmente de empreendimentos relacionados ao ecoturismo. Além dessa relação causal, o aumento do fluxo turístico também aumenta a demanda por equipamentos e serviços ofertados na região que, aumentando a quantidade de equipamentos e serviços ofertados, há uma capacidade de atrair um fluxo turístico maior aumentando seu público alvo criando assim um Ciclo de Enlace Causal R1 da demanda turística com a oferta técnica.

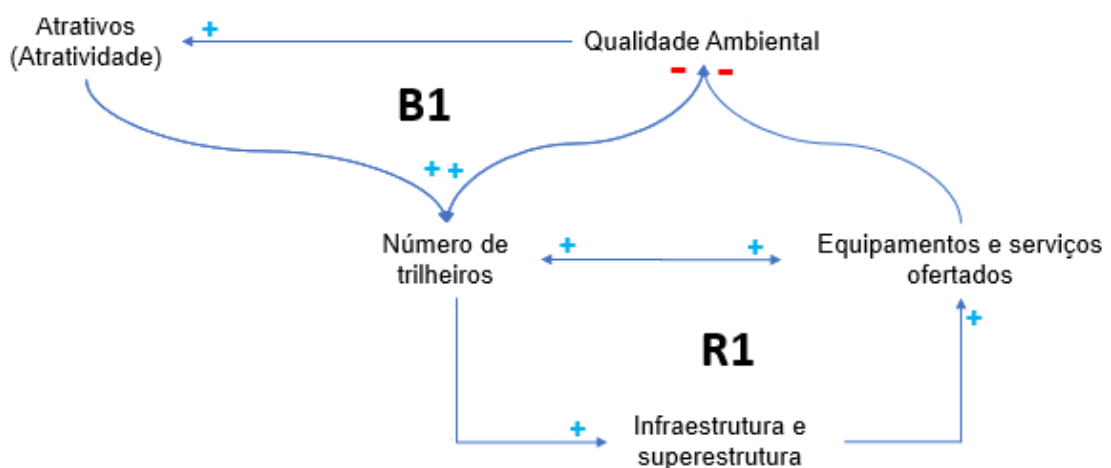
De acordo com Cruz (2003, p. 31):

“Os impactos do turismo em ambientes naturais estão associados tanto à colocação de infraestrutura nos territórios para que o turismo possa acontecer com a circulação de pessoas que a prática turística promove nos lugares. (...) meios de hospedagem edificadas em áreas não urbanizadas bem como outras infraestruturas a eles associados podem representar riscos importantes de desestabilização dos ecossistemas em que se inserem”. (CRUZ, 2003, p. 31).

Dessa forma, a implementação de novos equipamentos e serviços irá afetar diretamente a qualidade ambiental da região através da utilização de novas áreas e, também, indiretamente através do aumento do número de trilheiros que com atividades em ambientes naturais, gerará impactos ambientais com o aumento da poluição (ruído, ar, água, solo), aumento/congestionamento do tráfego, rivalidade na utilização dos recursos naturais (a competição entre turismo e outras atividades econômicas), destruição da paisagem natural, fauna e flora e, também, degradação da paisagem, de sítios históricos e de monumentos (RUSCHMANN, 1999). Ademais, quanto mais degradado estiver a região, menor será a demanda turística e o número de trilheiros sendo, assim, a qualidade ambiental uma variável diretamente proporcional ao número de trilheiros, ou seja, quanto melhor for a qualidade ambiental, maior a demanda turística.

O principal fator de atratividade turística no ecoturismo é a beleza natural (GEARING, 1974). Nesse sentido, a manutenção de uma boa qualidade ambiental da Chapada dos Veadeiros permitirá a criação de novos atrativos para serem visitados e, conseqüentemente, o aumentará a demanda turística para visitação desses novos atrativos criando, assim, o Ciclo de Enlace Causal B1 (Figura 7).

Figura 7. Ciclo da atratividade e a qualidade ambiental

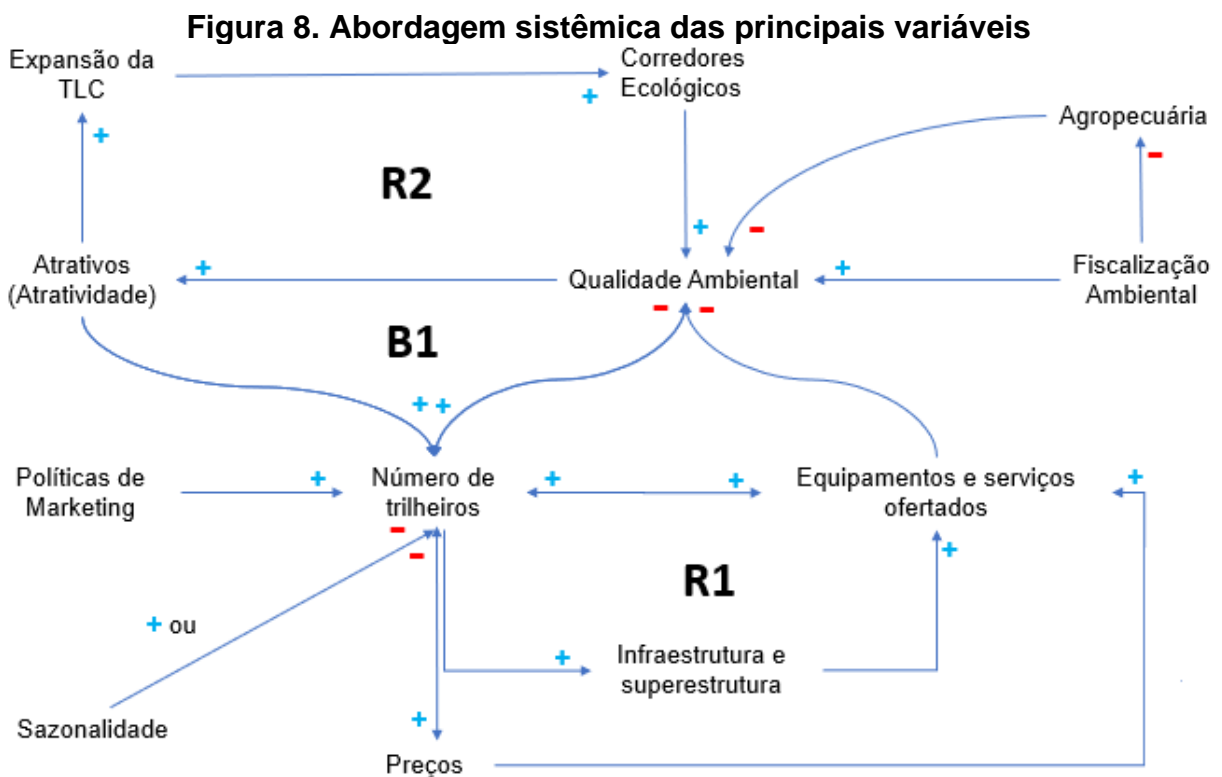


Legenda

- Influência positiva (soma)
- Influência negativa (subtração)
- R** Ciclo de reforço (*Reinforcing*)
- B** Ciclo de equilíbrio (*Balancing*)

Elaboração própria.

Quanto mais atrativos forem adeptos ao Caminho dos Veadeiros, mais longa será a trilha de longo curso, possibilitando diferentes rotas. Além disso, através da valorização e geração de renda desses atrativos, poderão ser criadas novas unidades de conservação, como, por exemplo, a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) no qual possui posse domínio privado e são áreas com objetivos de conservar a biodiversidade, permitindo a visitação e pesquisa com objetivos, recreativos, educacionais e turísticos e, além disso, são gravadas com perpetuidade (BRASIL, 2000). Além disso, os corredores ecológicos, no qual são reconhecidos através ato do Ministério do Meio Ambiente, podem interligar essas unidades de conservação possibilitando o fluxo de genes e o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e recolonizando áreas degradadas, ou seja, gerando uma melhor qualidade ambiental para o ambiente natural. Esse Ciclo de Enlace Causal R2 é representado na Figura 8.



Legenda

- Influência positiva (soma)
- Influência negativa (subtração)

R Ciclo de reforço (*Reinforcing*)

B Ciclo de equilíbrio (*Balancing*)

Elaboração própria.

Além desses 3 Ciclos de Enlace Causal, há outras variáveis que integram o Diagrama influenciando diretamente em algum dessas variáveis, como: sazonalidade, preço, agropecuária, fiscalização ambiental, políticas de marketing.

A sazonalidade está relacionada quando a demanda tem uma grande variação relacionada a alguma outra variável. Essa é uma variável de extrema importância para o Caminho dos Veadeiros por estar inserido em sua totalidade no bioma cerrado de clima tropical, caracterizado pela ocorrência de duas estações bem definidas: chuvosa (outubro a abril) no qual ocorrem 90% das chuvas e seca (maio a setembro), com ausência quase completa de chuvas. (BRASIL, 2015). Devido a esse período chuvoso, há uma ocorrência maior de cabeça d'água, ou seja, um grande volume de chuva ocorre sobre a cabeceira ou regiões mais elevadas de um rio, fazendo com que o nível e fluxo de água aumente rapidamente e o nível da água das cachoeiras aumente rapidamente em questão de segundos. Assim, a prática do ecoturismo na região na época chuvosa se torna mais perigoso e menos frequentado que a estação seca influenciando na diminuição do número de trilheiros na época chuvosa e aumentando na época seca.

Os preços dos atrativos podem aumentar ou diminuir a demanda turística, como, também, uma maior demanda turística pode aumentar os preços dos atrativos. Atrativos naturais podem limitar a capacidade de pessoas para manter a qualidade ambiental e continuar preservando mesmo com atividades de baixo impacto ambiental. Dessa forma, caso a demanda turística pelo atrativo seja acima do limite de pessoas, uma das formas das propriedades privadas de aumentar o lucro e continuar operando com até o limite de pessoas é aumentando o preço dos atrativos. Assim, o preço pode atuar diminuindo o número de trilheiros e influenciar diretamente nos equipamentos e serviços.

A fiscalização ambiental, através de órgãos ambientais (ICMBio, Ibama e batalhões ambientais), atua na melhoria da qualidade ambiental na redução da expansão da agropecuária. A agricultura cresceu de 7,4 milhões de hectares para 20,5 milhões entre os anos 2000 e 2016 (O GLOBO, 2018). Nesse sentido, a atuação da fiscalização ambiental tem como função manter a qualidade ambiental, garantindo a segurança hídrica da região e diminuindo o desmatamento causado principalmente pela agropecuária.

Para finalizar, as políticas de marketing são ferramentas de utilidade na gestão de empresas e do poder público para compreender o público alvo que o Caminho dos Veadeiros engloba e, assim, difundir e divulgar para as pessoas, principalmente, para a demanda potencial, que possui característica para as atividades dos atrativos, mas ainda não estão fazendo, aumentando o número de trilheiros.

5. Considerações finais

Para sintetizar, pode-se perceber que o Caminho dos Veadeiros possui potencial para implementar trilhas de longo curso no bioma do cerrado por ser a savana com maior biodiversidade do mundo e possuir grandes áreas preservadas entre Brasília e o município de Cavalcante. Ademais, o Caminho dos Veadeiros no qual está localizado o bioma do cerrado e é considerado um *hotspots* (áreas biogeográficas que apresentam altas taxas de endemismo, riqueza de espécies e que sejam ameaçadas de extinção). O Caminho dos Veadeiros, com 2 rotas de cicloturismo e 1 de trekking, com todas as rotas acima de 400km é de extrema importância para a preservação de uma grande área do cerrado com alto valor ecológico para a sociedade.

Além disso, através da construção da abordagem sistêmica, ficou notório que a qualidade ambiental é uma das principais variáveis influenciando praticamente em todas as outras. Para isso, é necessário, antes do aumento da demanda turística efetiva, um crescimento de equipamentos e serviços organizadamente seguindo os planos de manejo em áreas que estejam dentro de unidades de conservação visando a não degradação e o não comprometimento da qualidade ambiental da região. Dessa forma, a promoção da localidade e o crescimento desordenado de equipamentos e serviços e de infraestrutura e superestrutura afetará a qualidade ambiental que, conseqüentemente, diminuirá a demanda turística.

A melhora da qualidade ambiental do meio ambiente influencia beneficemente diretamente e indiretamente todas as outras variáveis. Dessa forma, há inúmeras formas de aumentar a qualidade ambiental, como, por exemplo, aumento na fiscalização ambiental em áreas de alto valor ecológico e áreas que estejam sofrendo graves ameaças de desmatamento. Assim, para aumentar a fiscalização é necessário a realização de concursos públicos para órgãos municipais e federais como o IBAMA

e ICMBio, já que o IBAMA conta com menos de 1/3 dos servidores em efetivo exercício em 2021.

Cada propriedade rural localizada no percurso do Caminho dos Veadeiros necessita preservar legalmente 20% de toda sua propriedade como Reserva Legal. Além dessa área, é necessário preservar as Áreas de Preservação Permanente (APP) em áreas próximas de leito de rio, restinga, nascente, veredas, topos de morros etc. Além de 20% ser uma área muito pequena para um bioma que possui animais de grande porte (anta, lobo guará, onça pintada, veado-campeiro) que necessitam de extensas áreas, as APPs que deveriam ser preservadas e foram desmatadas antes da reforma do Código Florestal de 2008, não são obrigatória sua recomposição. Assim, é necessária outra reforma no Código Florestal para aumentar a área de Reserva Legal do bioma cerrado e tornar obrigatória a recomposição de áreas que são consideradas APPs, mas que foram degradadas antes de 2008. Dessa forma, haverá uma melhora na qualidade ambiental por preservar áreas de grande valor ecológico e possibilitará a criação de novas unidades de conservação, o aumento da demanda turística e da atratividade sem a degradação excessiva do meio ambiente.

No bioma no qual o Caminho dos Veadeiros está inserido em sua totalidade, a soja representa 90% (15,6 milhões de hectares) da agricultura do bioma. Além disso, de 2000 a 2014, a área agrícola do cerrado expandiu 87% (INPUT, 2016). Além disso, 79% dessa soja é utilizada para fazer ração animal e 18% para a produção de óleo de soja (WWF, 2018). Além da área utilizada para a pecuária, há uma enorme área demandada para a produção de grãos para alimentar essa pecuária, aumentando o desmatamento e o manuseio do solo de maneira inadequada. Assim, a conscientização da população acerca dos malefícios que o consumo de carne pode causar, principalmente, ao bioma cerrado é uma das formas de melhorar a qualidade ambiental de forma indireta. Além disso, o aumento da demanda turística através do Caminho dos Veadeiros poderá ser uma nova fonte de renda para proprietários de terras que não viam formas de se beneficiar a não ser da agropecuária, valorizando mais o bioma natural e possibilitando sua recomposição e melhora na qualidade ambiental.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, A. L. **Pensamento sistêmico: um roteiro básico para perceber as estruturas da realidade organizacional**. PPGEF / UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil. REAd – Revista Eletrônica de Administração. Edição 5, v. 3, nº 1, Junho de 1997, ISSN 1413-2311. Disponível em: <<http://read.adm.ufrgs.br/read05/artigo/andrade.htm>>. Acessado em 26/10/2021

BRASIL. **Lei Federal Nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Acesso em: 26 set. 2021.

BRASIL. Ministério do Turismo. **Coordenação Geral de Regionalização**. Programa de Regionalização do Turismo - Roteiros do Brasil: Módulo Operacional 7 Roteirização Turística/ Ministério do Turismo. Secretaria Nacional de Políticas de Turismo. Departamento de Estruturação, Articulação e Ordenamento Turístico. Coordenação Geral de Regionalização. – Brasília, 51 p. 2007.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria conjunta (MMA/Mtur) nº 407, de 26 de março de 2018a**. Implementa a Rede Nacional de Trilhas de Longo Curso. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/informma/item/15168-governo-federal-lanca-rede-de-trilhas-de-longo-percurso.html> Acesso em: 26 out. 2021

BRASIL Ministério do Turismo. **Brasil ganha sistema de trilhas de longo curso**. 2018b. Disponível em: <http://www.turismo.gov.br/%C3%BA%ltimas-not%C3%ADcias/12025-brasil-ganha-sistema-de-trilhas-de-longo-curso.html>. Acesso em: 15 nov. 2018.

BRASIL. **Manual de Sinalização de Trilhas**. Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2018c. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/manual_de_sinalizacao_de_trilhas_ICMBio_2018.pdf. Acesso em: 15 nov. 2018.

BENI, M. C; **Análise Estrutural do Turismo**. São Paulo: Editora SENAC, 2007. 556p.

BOWKER, J.M.; BERGSTROM, J.C.; GILL, J. Estimating the economic value and impacts of recreational trails: a case study of the Virginia Creeper Rail Trail. **Tourism Economics**, v.13, n. 2, p. 241-260, 2007

BREVES, G.; MENEZES, P. C. Entenda o que é o Sistema Brasileiro de Trilhas de Longo Curso. **Wikiparques**, 4 set. 2018. Disponível em: <https://www.wikiparques.org/entenda-o-que-e-o-sistema-brasileiro-de-trilhas-de-longo-curso/>. Acesso em: 15 nov. 2018

CARNEIRO. **ICMBio**. Brasil ganha sistema de trilhas de longo curso. [S.l.]. ICMBio, 2018. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/ultimas->

noticias/20-geral/10023-brasil-ganha-sistema-de-trilhas-de-longo-curso#:~:text=Mais%20de%2060%25%20dos%20visitantes%20de%20unidades%20de,visita%2C%20ressalta%20o%20presidente%20do%20ICMBio%2C%20Paulo%20Carneiro.. Acesso em: 14 jul. 2021.

CASTRO, E. B. V. de. Changing a Brazilian Protected Areas Paradigm: Why Public Use Is Not Just Optional. **Journal of Parks and Recreation Administration**, v. 36, p. 129- 140, 2018.

CAMINHO DOS VEADEIROS. **Caminho dos Veadeiros**. [S.l.]. Retrilhar, 2021. Disponível em: <https://caminhosdosveadeiros.com.br/>. Acesso em: 10 nov. 2021.

CRUZ, R.(2001), **Introdução à geografia do turismo**, Roca, São Paulo.

CUNHA E MENEZES, Pedro da. **Transcarioca: todos os passos de um sonho**. Rio de Janeiro: Sexante, 2000.

CUNHA E MENEZES, Pedro da. Trilhas inteligentes aprendem com os erros dos outros. In:**Portal Brasil**. Disponível em: <https://trilhatranscarioca.com.br/quem-somos>.

EUROPEAN RAMBLERS ASSOCIATION (ERA). **E-paths**. 2018. Disponível em: <http://www.era-ewv-ferp.com/walking-in-europe/e-paths/>. Acesso em: 18 out. 2021.

FÉDÉRATION FRANÇAISE DE LA RANDONNÉE PÉDESTRE (FFRP). **Historique**. 2017. Disponível em: https://www.ffrandonnee.fr/_13/historique.aspx. Acesso em: 12 out. 2021

FIGUEIREDO, A. H. **O território Brasileiro**. Atlas Digital do Brasil. Brasília: IBGE, 2010. 307.

FRANCISCO, Wagner de Cerqueira e. "**Ecoturismo**"; *Brasil Escola*. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/ecoturismo.htm>. Acesso em 10 de novembro de 2021.

GALLEGOS, A. G. The physical – sports activities in the nature and the tourist industry. **Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y elDeporte**, v. 7, n. 26, p. 111-127, 2007.

Gearing, C. E., Swart, W. & Var, T. (1974). **Establishing a measure of touristic attractiveness**. **Journal of Travel Research**, 12, pp. 1-8.

INPUT . **INPUT BRASIL**. [S.l.]. agroicone, 2016. https://www.inputbrasil.org/wp-content/uploads/2016/11/A-Expans%C3%A3o-da-Soja-no-Cerrado_Agroicone_INPUT.pdf#:~:text=No%20Cerrado%2C%20a%20soja%20representa%2090%25%20%2815%2C6%20milh%C3%B5es,2014%2C%20a%20%2C%20A1rea%20agr%C3%ADcola%20no%20Cerrado%20expandiu%2087%25.. Disponível em: https://www.inputbrasil.org/wp-content/uploads/2016/11/A-Expans%C3%A3o-da-Soja-no-Cerrado_Agroicone_INPUT.pdf#:~:text=No%20Cerrado%2C%20a%20soja%20repre

enta%2090%25%20%2815%2C6%20milh%C3%B5es,2014%2C%20a%20%C3%A1rea%20agr%C3%ADcola%20no%20Cerrado%20expandiu%2087%25.. Acesso em: 14 nov. 2021.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBIO). **Trilhas de Longo Curso conectam paisagens do Brasil.** [S.l.]. Comunicação ICMBio, 2018. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/ultimas-noticias/20-geral/9532-trilhas-de-longo-curso-conectam-paisagens-do-brasil-2>. Acesso em: 28 ago. 2021.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBIO). Brasil ganha rede de trilhas de longo curso. **Biodiversidade Brasileira**, Brasília, n. 6, [s. p.], 19 out. 2018.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBIO). **Número de visitantes nas UC no Brasil:** Painel Dinâmico, 2019a

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBIO). **Programa de Voluntariado no PNSJ.** ICMBio em Foco, Brasília, ano 11, n. 502, p. 12, 2019b

INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ÉTUDES ÉCONOMIQUES (INSEE). **Comparateur du Territoire.** 2018. Disponível em: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1405599?geo=FRANCE-1>. Acesso em: 04 out. 2021

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **IBGE apresenta nova área territorial brasileira:** 8.515.767,049 km². 2012. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/14318-asi-ibge-apresenta-nova-area-territorial-brasileira-8515767049-km>. Acesso em: 10 out. 2021

KEYNES, J. M. **A teoria geral do emprego, do juro e da moeda.** São Paulo: Editora Nova Cultural, 1996.

LABORATOIRE SUR LES VULNÉRABILITÉS ET L'INNOVATION DANS LE SPORT (L-VIS); FRANCE. PÔLE RESSOURCES NATIONAL SPORTS DE NATURE (PRNSN); FÉDÉRATION PROFESSIONNELLE DES ENTREPRISES DU SPORT ET DES LOISIRS (FPS); FÉDÉRATION FRANÇAISE DES INDUSTRIES SPORT ET LOISIRS (FIFAS). **Baromètre des sports et loisirs de nature en France.** Lyon, France: Université Claude Bernard, Lyon 1, 2016.

LOBODA, C. R.; DEANGELIS, B. L. D. Áreas verdes públicas urbanas: conceitos, usos e funções. **Ambiência**, Guarapuava, v. 1, n. 1, p. 125-139, 2005

LUMMERTZ. **ICMBio.** [S.l.]. ICMBio, 2018. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/ultimas-noticias/20-geral/10023-brasil-ganha-sistema-de-trilhas-de-longo-curso>. Acesso em: 10 out. 2021.

MACIEL, L.; BITENCOURT, M. D.; SILES, M. F. R. Alterations in the herbaceous vegetation along a tourist trail in the Serra do Mar, São Paulo, Brazil. **Acta Botanica Brasilica**, Rio de Janeiro, n. 25, p. 628-632, 2011.

MATOS, R.; BAENINGER, R. Migração e urbanização no Brasil: processos de concentração e desconcentração espacial e o debate recente. **Cadernos do Leste**, Belo Horizonte, v. 8, p. 342-384, 2004.

MARTELANC, R. **Posição e Avaliação de Política de Hierarquização de Fontes de Financiamento sob Restrições de Capital**. , 1998, 294 f. tese (doutorado em Administração). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade – USP, São Paulo.

MENEGASSI, D. **Um caminho pelos significados da palavra socioambiental na Floresta Amazônica**. 2017a. Disponível em: <https://www.oeco.org.br/reportagens/um-caminho-pelos-significados-da-palavra-socioambiental-na-floresta-amazonica/>. Acesso em: 4 out. 2021.

MENEGASSI, D. **Projeto de trilhas de longo curso brasileiras começa a sair do papel**. 2017b. Disponível em: <https://www.oeco.org.br/reportagens/projeto-de-trilhas-de-logo-cursobrasileiras-comeca-a-sair-do-papel/>. Acesso em: 10 dez. 2018.

MENEZES, P. C. **Trilha Transcarioca, um trabalho de muitos**. 2015. Disponível em <https://www.oeco.org.br/colunas/pedro-da-cunha-e-menezes/29138-trilha-transcarioca-um-trabalho-de-muitos/>. Acesso em: 15 out. 2021.

MERRIAM, D.; BALITY, A.; STEIN, J.; BOEHMER, T. **Improving Public Health through Public Parks and Trails: Eight Common Measures**. Summary report. Whashington, DC, USA: US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention and US Department of the Interior, National Park Service, 2017. 26 p.

O GLOBO. **Trilha Transcarioca torna-se legalmente a maior trilha urbana da América Latina**. 2017. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/rio/bairros/trilha-transcarioca-tornase-legalmente-maior-trilha-urbana-da-america-latina-21479504>. Acesso em: 20 de set. 2021

PENNSYLVANNIA LAND TRUST ASSOCIATION (PLTA). **Economic Benefits of Trail**. 2011. Disponível em: <https://conservationtools.org/guides/97-economic-benefits-of-trails>. Acesso em: 12 set. 2021

O GLOBO . **Epoca**. [S.l.]. blog do planeta, 2017. Disponível em: <https://epoca.oglobo.globo.com/ciencia-e-meio-ambiente/blog-do-planeta/noticia/2017/05/area-de-agricultura-quase-triplicou-no-cerrado-em-17-anos.html>. Acesso em: 20 out. 2021.

REDE TRILHAS. **Rede trilhas - quem somos**. [S.l.]. Associação Rede Brasileira de Trilhas de Longo Curso (Rede Trilhas), 2020. Disponível em: <http://www.redetrilhas.org.br/w3/index.php/rede-trilhas/quem-somos>. Acesso em: 18 ago. 2021.

REDE DE TRILHAS . **RTB**. [S.l.]. Associação Rede Brasileira de Trilhas de Longo Curso (Rede Trilhas), 2020. Disponível em: <http://www.redetrilhas.org.br/w3/index.php/rede-trilhas/a-rede-trilhas>. Acesso em: 11 out. 2021.

RUSHMANN, D. (1999), **Turismo e planejamento sustentável – a protecção do meio ambiente**, 5ª Edição, Papirus Editora.

SENGE. P. M. **A dança das mudanças**. 8 ed. Rio de Janeiro: Eslevier,1999.

SILVA, T. C. da. O turismo como um sistema complexo: sociabilidades, comunicações e desafios metodológicos. **Caderno Virtual de Turismo**. Dossiê Temático: II Seminário Nacional de Turismo e Cultura da Fundação Casa de Rui Barbosa. Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p. 53-65, abr. 2018.

SOULLARD; D.F. **Impacts of Recreational Trails on Wildlife Species: Implications for Gatineau Park**. Master of Science in Environmental Sustainability (Dissertation). University of Ottawa: Institute of the Environment, Otrawa, Canadá, 2017. 67p.

SOUZA, T. V. S. B.; SIMÕES, H. B. **Contribuições do Turismo em Unidades de Conservação Federais para a Economia Brasileira**. Brasília: ICMBio/MMA, 2018. 28 p.

TRIGO, Luiz Gonzaga Godoi; NETTO, Alexandre Panosso. **Reflexões sobre um novo turismo: política, ciência e sociedade**. Aleph, 2003.

WEF. **Turismo MS**. [S.l.]. Fundação de turismo de Mato Grosso do Sul, 2016. Disponível em: <https://www.turismo.ms.gov.br/brasil-e-o-primeiro-no-ranking-turismo-de-aventura-e-ms-e-referencia-no-segmento/#:~:text=O%20potencial%20do%20Brasil%20para%20o%20Ecoturismo%20e,lugar%20no%20%C3%8Dndice%20de%20Competitividade%20Internacional%20do%20Turismo..> Acesso em: 13 out. 2021.

WWF. **WWF**. [S.l.]. WWF, 2018. Disponível em: https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/reducao_de_impactos2/agricultura/agr_so_ja/. Acesso em: 15 nov. 2021.

ZAMBOM, A. C. **Análise de Fundo de Pensão: Uma Abordagem de System Dynamics**. Rio de Janeiro: Funenseg, 2000ª. 128p O princípio da demanda efetiva (a esperada) e o papel da demanda na teoria geral de Keynes. Por Victor Hugo Klagsbrunn. Revista de Economia Política, vol. 16 n° 4, out-dez. 1996. Acesso em: 27 set. 2021