

Gestão de Projeto Público com Foco em Trilha Ecológica de um Campus Universitário.

RAONE HOLANDA DA CRUZ

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA - UNIR

FLÁVIO DE SÃO PEDRO FILHO

Introdução

A qualidade de vida e a excelência humana deveriam estar presentes nos projetos públicos em geral, em especial naqueles referentes a espaço físico a ser disponibilizado em uma instituição de ensino superior. Esta percepção inicial justifica o estudo como o ora proposto, direcionado ao estudo de trilha ecológica.

Problema de Pesquisa e Objetivo

Com isso, surge a seguinte indagação: Seria viável a instalação de uma trilha ecológica no campus universitário situado na municipalidade do interior do Estado de Rondônia? Para a resposta traz como objetivo geral estudar a viabilidade de instalação de uma trilha ecológica em um campus universitário localizado na municipalidade do interior do Estado de Rondônia.

Fundamentação Teórica

A pesquisa tem base na Teoria Contingencial em face de considerar o ambiente externo do campus estudado, na Teoria U que tem foco em gerenciar mudanças através de ações que produzam inovação com qualidade e na Teoria dos Stakeholders que fomenta a participação dos usuários durante o desenvolvimento de um projeto.

Metodologia

Aplica-se o método de estudo de caso para uma investigação detalhada do projeto, considerando as especificidades e complexidades encontradas.

Análise dos Resultados

Como resultado, levantou-se as características da área a ser utilizada para a implantação da trilha ecológica; analisou-se os elementos fundamentais envolvendo a implantação da trilha idealizada in situ, por meio da ferramenta Análise SWOT e realizou-se uma proposta de implementação da trilha idealizada em face do design thinking trabalhado multidisciplinarmente para a construção desse documento.

Conclusão

É uma contribuição da academia aos interessados no tema aqui relacionado, e útil a gestores comprometidos com a excelência em gestão pública

Referências Bibliográficas

Barakat, S. R., & Wada, E.K. (2021). Stakeholder theory in the hospitality field: insights drawn from a systematic literature review. *Hospitality & Society*, 11(2), 183-207. Lawrence, P. R., & Lorsch, J. W. (1967). *Organization and environment: Managing differentiation and integration*. Harvard University Press. Scharmer, C. O. (2010). *Teoria U como liderar pela percepção e realização do futuro emergente*. Rio de Janeiro: Elsevier.

Palavras Chave

Administração, Amazônia, Trilha Ecológica

GESTÃO DE PROJETO PÚBLICO COM FOCO EM TRILHA ECOLÓGICA DE UM CAMPUS UNIVERSITÁRIO

Resumo

A qualidade de vida e a excelência humana deveriam estar presentes nos projetos públicos em geral, em especial naqueles referentes a espaço físico a ser disponibilizado em uma instituição de ensino superior. Esta percepção inicial justifica o estudo como o ora proposto, direcionado ao estudo de trilha ecológica. Com isso, surge a seguinte indagação: Seria viável a instalação de uma trilha ecológica no campus universitário situado na municipalidade do interior do Estado de Rondônia? Para a resposta traz como objetivo geral estudar a viabilidade de instalação de uma trilha ecológica em um *campus* universitário localizado na municipalidade do interior do Estado de Rondônia. A pesquisa tem base na Teoria Contingencial em face de considerar o ambiente externo do *campus* estudado, na Teoria U que tem foco em gerenciar mudanças através de ações que produzam inovação com qualidade e na Teoria dos Stakeholders que fomenta a participação dos usuários durante o desenvolvimento de um projeto. Aplica-se o método de estudo de caso para uma investigação detalhada do projeto, considerando as especificidades e complexidades encontradas. Como resultado, levantou-se as características da área a ser utilizada para a implantação da trilha ecológica; analisou-se os elementos fundamentais envolvendo a implantação da trilha idealizada *in situ*, por meio da ferramenta Análise SWOT e realizou-se uma proposta de implementação da trilha idealizada em face do *design thinking* trabalhado multidisciplinarmente para a construção desse documento. É uma contribuição da academia aos interessados no tema aqui relacionado, e útil a gestores comprometidos com a excelência em gestão pública.

Palavras-Chave: Administração, Amazônia, Projetos, Trilha Ecológica, Campus universitário.

Public project management with a focus on ecological trail from a university campus

Abstract

Quality of life and human excellence should be present in public projects in general, especially those referring to physical space to be made available in a higher education institution. This initial perception justifies the study as proposed here, directed to the study of ecological trails. With this, the following question arises: Would it be feasible to install an ecological trail on the university campus located in the interior municipality of the State of Rondônia? For the answer, it brings as a general objective to study the feasibility of installing an ecological trail on a university campus located in the interior municipality of the State of Rondônia. The research is based on the Contingency Theory in view of considering the external environment of the studied campus, on Theory U that focuses on managing changes through actions that produce innovation with quality and on the Stakeholders Theory that encourages the participation of users during the development of a project. The case study method is applied for a detailed investigation of the project, considering the specificities and complexities encountered. As a result, the characteristics of the area to be used for the implementation of the ecological trail were raised; the fundamental elements involving the implementation of the idealized trail *in situ* were analyzed, through the SWOT Analysis tool and a proposal was made for the implementation of the idealized trail in the face of design thinking worked multidisciplinary for the construction of this document. It is a contribution from the academy to those interested in the topic related here, and useful to managers committed to excellence in public management.

Keywords: Administration, Amazon, Ecological Trail, Projects, University Campus.

1. INTRODUÇÃO

A qualidade de vida e a excelência humana deveriam estar presentes nos projetos públicos em geral, e em especial naqueles referentes a espaço físico a ser disponibilizado em uma instituição de ensino superior. Segundo Pedro Filho (2020) a sociedade sofre,

principalmente em suas periferias, com situações degradantes de abandono e por esse motivo, necessita-se buscar por locais que se transformem em espaços plenos e que proporcionem qualidade de vida a sua população, a fim de que os indivíduos possam desfrutar de ambientes adequados ao lazer para prática de esportes e também, convívio social diário. Enquanto que para Engelman et al (2013) as Universidades são organizações que devem, além de cumprir o papel de educação e pesquisa, servir de exemplo a partir de suas práticas de Gestão Ambiental, minimizando seus impactos, ao mesmo tempo em que contribuem com a conscientização da sociedade. Sendo assim, partindo de tais percepções, o estudo como o ora proposto, justifica-se e enseja na seguinte pergunta: Seria viável a instalação de uma trilha ecológica no campus universitário situado na municipalidade do interior do Estado de Rondônia? Para responder essa indagação, traz como objetivo geral estudar a viabilidade de instalação de uma trilha ecológica no campus universitário localizado na municipalidade indicada. E para os resultados esperados, se propõe como objetivos específicos (1) levantar as características da área a ser utilizada para a instalação de uma trilha ecológica no espaço em estudo; (2) analisar os elementos fundamentais para as ações de implantação da trilha ecológica a ser idealizada; (3) efetuar a aplicação da ferramenta *design thinking* na proposição a ser decidida por uma equipe multidisciplinar.

Esse documento é constituído de tópicos e subtópicos, no qual após essa introdução, ingressa a revisão teórica-conceitual, a metodologia do preparo do estudo, os resultados na conformidade do proposto, a conclusão, e as referenciais que serviram de orientação nesta tarefa. É uma contribuição da academia a gestores de espaços em projetos educacionais melhorados pela relação ambiental.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.

Este estudo tem base na Teoria Contingencial, na Teoria U e na Teoria dos Stakeholders. A primeira teoria, segundo Guerra (2007) surgiu decorrente de pesquisas empíricas do final de 1950 que investigaram “os processos estruturais adotados pelas organizações à luz da visão sistêmica, ou seja, considerando o ambiente externo no qual estariam inseridas”. A égide desta teoria, foi formulada por Lawrence e Lorsch (1967), que estudaram a influência do ambiente na estrutura organizacional, e verificaram a relação entre as características estruturais e o ambiente, concluindo que em ambientes dinâmicos as empresas eficientes possuíam maior diferenciação e integração, bem como, demonstraram que as organizações mais adequadas ao seu ambiente obtiveram melhor desempenho

Já a Teoria U, foi criada por Scharmer (2010) parte da ideia de que o ser humano normalmente acomoda-se com o seu ambiente e é instigado pelo seu passado. Para este autor, “hoje nos defrontamos com desafios perturbadores e mudanças que requerem que nos desapeguemos dos velhos padrões de pensamento e comportamento para podermos perceber as novas possibilidades futuras”. Em relação a teoria dos *stakeholders*, segundo Freeman (1984), ela estimula a identificação dos grupos e indivíduos que podem afetar ou ser afetados pelo alcance dos objetivos da organização. Barakat e Wada (2021), ressaltam que essa abordagem possibilita o foco da gestão no equilíbrio dos interesses e múltiplos *stakeholders* para a criação de valor por meio de confiança e cooperação.

As teorias citadas acima, combinam-se no sentido de trazer um olhar mais atencioso para o ambiente que cerca a organização, a fim de se buscar dentro desse ambiente maneiras de inovar e realizar através de projetos e políticas públicas, alternativas de mudanças, com inovação, que visem a participação do usuário, e a consequente geração de benefícios em prol de toda a comunidade. Portanto, do ponto de vista teórico e conceitual, a implantação de uma trilha ecológica em um campus universitário, se caracteriza como um projeto público que necessita da participação dos usuários cidadãos e do seu usufruto, para que assim ele possa concretizar-se e obter sucesso

2.1 Conceitos e definições sobre trilha ecológica e trilha interpretativa

As trilhas ecológicas constituem excelentes ambientes para programas de educação ambiental. Segundo Vasconcelos (2006), existe um reconhecimento público da importância das trilhas na educação, comunicação, interpretação e sensibilização ambiental. Para Martins e Carvalho (2021) as trilhas ecológicas, um dos diversos recursos didáticos práticos existentes, possibilita, para além do conhecimento científico teórico, a sensibilização para com os cuidados relacionados ao meio ambiente, de forma a transmitir o conteúdo de maneira dinamizada.

De acordo com Santos et al. (2012), a trilha interpretativa se constitui uma ferramenta de ensino experiencial, proporcionando, por exemplo, a um grupo escolar, a vivência com os conteúdos estudados na escola e ainda pode proporcionar aprendizado e sensibilização, ao promover o contato direto com o meio ambiente

2.2 Conceitos e definições sobre projetos públicos e sobre Análise SWOT

Neste compartimento da tarefa ingressam os conceitos basilares para atender aos resultados no objetivo específico próprio do estudo. A pesquisa envolve projeto público de

adequação pela qualidade de vida e excelência humana em um *campus* universitário, o que recomenda caracterizar conceitualmente as iniciativas desta tipologia de intervenção no ambiente focalizado.

2.2.1 Conceitos e definições sobre projetos públicos

Estudo realizado em Link et al. (2020) esclarece que projetos são esforços temporários para o alcance de um resultado, sendo necessário a utilização de ferramentas de gestão para o planejamento, implementação e gerenciamento do projeto. E segundo o PMI (2006), os projetos públicos se diferenciam pelos seguintes aspectos: 1) têm restrições legais, uma vez que impõe limites claros às ações dos órgãos públicos e de seus agentes; 2) necessita de prestação de contas a um maior número de partes interessadas, como chefes do poder executivo, representantes de ministérios e de agências reguladoras, organizações com interesses especiais, imprensa e sociedade como um todo; 3) a utilização de recursos públicos, que são alocados conforme leis orçamentárias e políticas públicas, devendo ser utilizados para melhorar os serviços públicos oferecidos à população, de modo que o sucesso de um projeto deste tipo é, na maioria das vezes, mensurado de acordo com os benefícios gerados à sociedade ao invés de ser medido pela renda ou economia geradas ao governo.

2.2.2 Conceitos e definições sobre Análise SWOT

Segundo Cavalcanti e Guerra (2019) a matriz SWOT é uma ferramenta de gestão que pode ser aplicada em diversas organizações com a função de proporcionar a escolha de uma estratégia adequada, a partir de uma avaliação crítica dos ambientes interno e externo da organização.

Nesse sentido, segundo Santos e Damian (2018), a análise do ambiente é uma função de destaque no processo de formação estratégica, visto que o levantamento de informações será base fundamental para a escolha e a implementação posterior das estratégias, as quais direcionem a organização para as suas vantagens competitivas sustentáveis.

2.3 Conceitos e definições sobre inovação no setor público e sobre *design thinking*

Nos tópicos seguintes desta partição, ingressam os conceitos essenciais para atender aos resultados no objetivo específico do estudo realizado, uma vez o presente trabalho envolve a aplicação da ferramenta *design thinking*, com o propósito de trazer inovação no setor público em um campus universitário em prol de toda a comunidade acadêmica e externa.

2.3.1 Conceituando a inovação no setor público

Para Castro et al. (2017), por meio do processo de inovação no âmbito do setor público, os usuários-cidadãos opinam sobre os serviços e assim demonstram confiança ou desconfiança, satisfação ou insatisfação pela prestação de serviços públicos, o que impacta positiva ou negativamente na imagem da Administração Pública.

Nesse sentido, Isidro-Filho (2017), corrobora ao dizer que a inovação coproduzida amplia a possibilidade de percepção de valor resultante das interações entre os distintos stakeholders como parceiros organizacionais e os usuários cidadãos.

2.3.2 Conceitos e definições sobre *design thinking*

Segundo Brown (2008), o processo de *Design Thinking* consiste em três fases fundamentais: inspiração, ideação e implementação, ocorrendo durante essas fases, os questionamentos dos problemas, elaboração de ideias e obtenção de respostas. Sendo que elas não são lineares, visto que podem ocorrer simultaneamente e se repetir para construir as ideias ao longo do continuum da inovação. Macedo et al. (2015) por sua vez, aborda o conceito de *design thinking* como a utilização de uma ferramenta de criação e organização de ideias, voltada à promoção da inovação.

3. METODOLOGIA

A metodologia de pesquisa adotada neste trabalho possui abordagem qualitativa. Os autores Gil e Neto (2020) conceituam pesquisa qualitativa como aquela que possui múltiplas modalidades como a etnografia, a pesquisa fenomenológica, a pesquisa narrativa e os estudos de caso, como esse elaborado nesse documento. O Método utilizado foi o do Estudo de Caso, que segundo Yin (1984) é uma investigação de natureza empírica, baseada fortemente no trabalho em campos e que estuda uma dada entidade no seu contexto real, tirando todo o partido possível de fonte múltiplas de evidência, como entrevistas, observações, documentos e artefatos.

Utilizou-se de pesquisas em artigos que tratavam a respeito de conceitos sobre elaboração de projetos, trilhas ecológicas e inovação na administração pública, nos Periódicos Qualis CAPES, SCIELO, SPELL e Google Acadêmico, buscando-se selecionar os artigos mais relevantes e adeptos ao objeto de pesquisa deste trabalho. Após as leituras e reflexões dos artigos selecionados, efetuou-se o estudo de caso simulado voltado para a elaboração de um

projeto de implantação de uma trilha ecológica, visando adequá-lo de maneira proveitosa à realidade local. Aplicando a técnica de *brainstorming* com atores sociais que de alguma forma tenha relação com a temática ora tratada. A ferramenta a ser aplicada nesta tarefa é o *design thinking*, tendo em vista a mesma proporcionar uma gestão mais participativa, em que os *stakeholders* podem opinar e contribuir com melhorias e ideias ao projeto.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos próximos tópicos ingressam os resultados obtidos a partir dos objetivos específicos inicialmente traçados, como a descrição da área do bosque a ser utilizada para a trilha ecológica a ser implantada, os elementos fundamentais envolvendo a implantação da trilha idealizada *in situ*, obtidos por meio da aplicação da ferramenta Análise SWOT e por fim a proposta de implementação da trilha idealizada em face do *design thinking* trabalhado multidisciplinarmente.

4.1 Levantamento das características da área a ser utilizada

A área do bosque não é demarcada com cercas ou placas para separar as faixas de terras; todavia, a mesma mede aproximadamente cerca de 500 metros, da área total do *campus* que mede aproximadamente duzentos e vinte metros de frente, por setecentos metros de profundidade, totalizando aproximadamente 154.000m² (cento e cinquenta e quatro mil metros quadrados). O seu acesso está localizado atrás do um dos blocos do *campus* universitário, conforme é possível visualizar na Figura 1 que segue.

Figura 1 – Localização da área do bosque



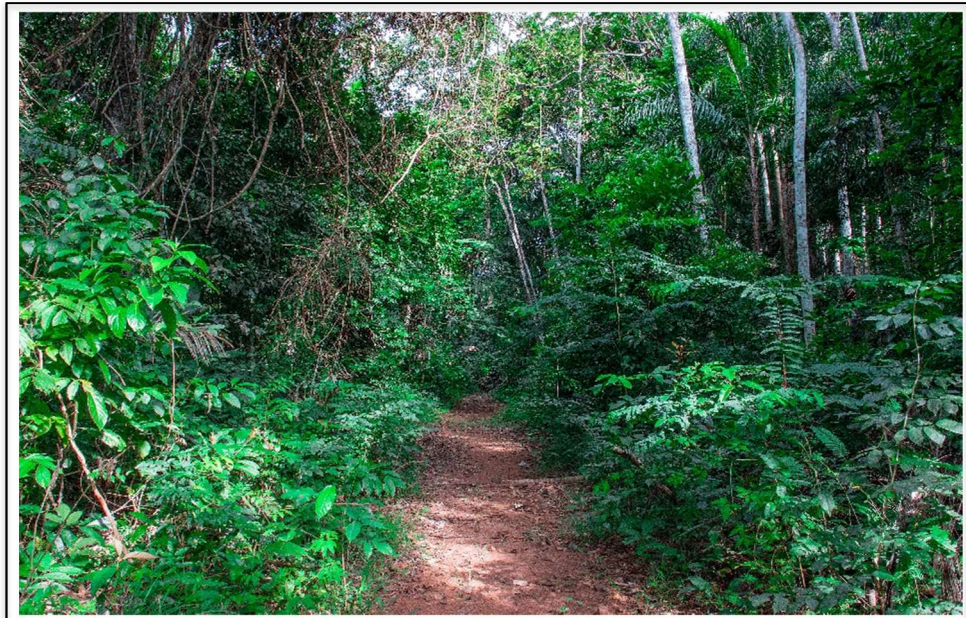
Fonte: Google Earth (2023)

4.1.1 Caracterização da flora e da fauna

A flora apresenta árvores de pequeno, médio e grande porte, como a sumaúma ou *Ceiba pentandra*, pau-ferro ou *Libidibia ferrea*, pau-brasil ou *Paubrasilia echinata*, mangueiras ou *Mangifera indica*; existem ainda cipós, palmeiras, gramíneas, e uma significativa variedade de outros arbustos, constituindo importante fragmento do Bioma Amazônico naquele espaço.

Com relação à fauna, existe uma rara biodiversidade local, em estreita relação com as plantas que matizam a trilha em projeção. Ali se registra variados nichos ecológicos abrigados em arvoredos amazônicos, os quais oferecem espaço para a vida silvestre; abrigam igualmente os representantes da micro, meso e macrofauna; entre esses as formigas, besouros, cupins, cobras, lesmas, além da comunidade de outros animais dentro dessas classificações, como o macaco-de-cheiro-comum ou *Saimiri sciureus*, macaco prego ou *Sapajus*, camaleão ou *Chamaeleonidae*, tamanduá-mirim ou *Tamandua tetradactyla*, jiboia ou *Boidae*, caramujo-gigante-africano ou *Achatina fulica*. Na Figura 2 que segue é possível visualizar a vegetação presente no bosque.

Figura 2– Bosque anexo ao *campus*.



Fonte: Elaborado pelos autores do artigo (2023).

Neste ambiente supra indicado estão presentes diversos pássaros livres da Amazônia, que ali se procriam mediante farta alimentação e abrigo; revelam um multicolorido próprio para fotoimagem, ou atividades de observação. As aves mais comuns encontradas naquele ambiente

são a marianinha-amarela ou *Capsiempis flaveola*, o aracuã-pintado ou *Ortalis guttata*, o curió ou *Oryzoborus angolensis*, dentre outras variedade de pássaros.

O bosque também conta com inúmeras espécies de borboletas, como a *Morpho menelaus* e *Caligo brasiliensis*, responsáveis por tornar a paisagem ainda mais bela; existem também variedades de abelhas sem ferrão, como a abelha solitária *Paratetrapedia*, a abelha cupira ou *Partamona gregária*, a abelha borá ou *Tetragona clavipes*, dentre outras.

4.2 Análise dos elementos fundamentais envolvendo a implantação da trilha idealizada *in situ*

Para a análise dos elementos fundamentais envolvendo a implantação da trilha ecológica, utilizou-se a ferramenta Análise SWOT. Nesse sentido, a análise no *campus* universitário onde se pretende implantar a trilha ecológica, permitiu identificar as forças, fraquezas, oportunidades e ameaças, bem como os elementos imprescindíveis no alcance desejado no projeto, parametrizando as bases a serem alcançadas por meio da Matriz SWOT, essa possante ferramenta de análise. Se fez possível traçar o contido no Quadro 2 a seguir, o qual evidencia um cenário real das forças e oportunidades, além das fraquezas e ameaças identificadas.

Quadro 2 – Análise SWOT do *campus* universitário.

SWOT			
Ambiente interno	Forças	Fraquezas	
	I) Possui um curso de graduação na área de Gestão Ambiental. II) Possui um corpo docente especializado. III) Possui um bosque no terreno.	I) Falta de recursos públicos a serem aplicados no projeto. II) Efetivo de servidores baixo.	
Ambiente externo	Oportunidades	Ameaças	
	I) Falta de concorrentes que ofertem estudo de qualidade e gratuito. II) Possibilidades de firmar parcerias com outros órgãos para a execução do projeto.	I) Falta de mão de obra para construção do projeto.	

Fonte: Elaborado pelos autores do artigo (2023).

No que tange as Forças, o *campus* universitário, localiza-se numa cidade rica em reservas ambientais, havendo dentro do seu terreno, um bosque que poderia ser melhor aproveitado, com a implantação de uma trilha ecológica, assim como inúmeros outros exemplos de universidades brasileiras, como a UFPA, que possui em seus espaços uma trilha ecológica utilizada como meio de conscientização ambiental e aprendizagem. No *campus* funciona o curso de graduação em Gestão Ambiental, no qual 75% do corpo docente possui titulação de doutor. Portanto, pode futuramente vir a ser desenvolvidas na trilha ecológica em perspectiva, diversos projetos de extensão voltados para a área ambiental, envolvendo os discentes e a comunidade externa. Seria mais uma contribuição na inovação curricular, mediante extensão, com múltiplos benefícios à sociedade. Os estudantes passariam a ser, mediante tais tipos de projetos, os protagonistas na promoção da qualidade de vida e excelência humana durante sua trajetória acadêmica.

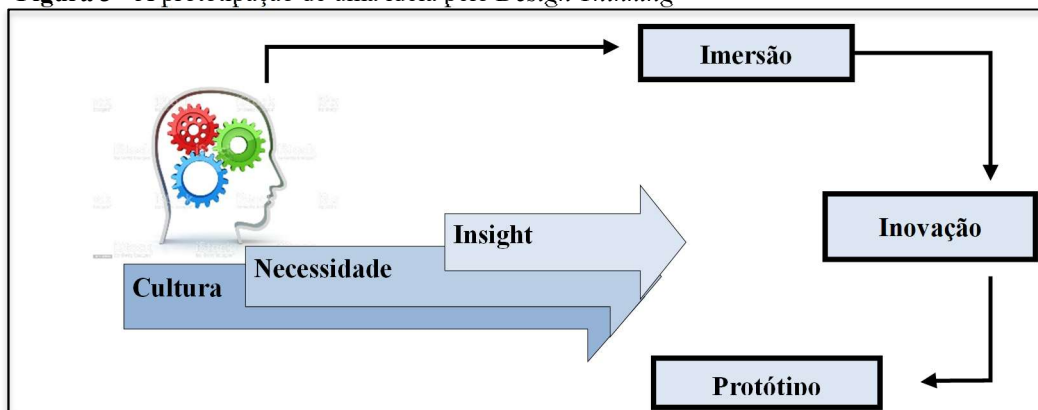
Quanto às oportunidades, o *campus*, é uma das poucas instituições presentes, que oferece cursos gratuitos à população local, havendo assim, um significativo público interessado em seus serviços. Bem como, existe a possibilidade da instituição, realizar parcerias junto a outros órgãos existentes na municipalidade, como o Exército, Prefeitura e ICMBio, a fim apoiar na concretude da trilha ecológica. Já quanto às fraquezas, destacam-se o baixo efetivo de servidores e a falta de recursos públicos, sendo que a primeira, prejudica os processos internos da instituição, tornando os gestores sobrecarregados e com isso menos preocupados em inovar no setor público, uma vez que precisam dar conta de outras demandas mais urgentes; e a segunda, essa é uma problemática vivenciada, não somente pelo *campus* deste estudo, e sim na maioria das universidades brasileiras. Segundo Andifes (2022) sucessivos foram os cortes ocorridos nos últimos tempos, afetando todo o sistema de universidades federais que sofrem para honrar os compromissos com as suas despesas.

Com relação às ameaças, se encontra a falta de mão de obra, pois segundo o Manual de Ecoturismo de Base Comunitária (2003) o mais significativo trabalho de instalação de uma trilha é efetuado em campo; importa na assistência de técnicos para o desenho, além de engenheiro civil familiarizados com as condições da região. O trabalho de instalação de trilhas pode ser executado pelos próprios responsáveis pela área, desde que recebam treinamento adequado e assistência técnica fundamental nas soluções complexas que essas práticas envolvem.

4.3 Proposta de implementação da trilha idealizada em face do *design thinking* trabalhado multidisciplinarmente

A metodologia de trabalho do *design thinking* na criação de produtos e serviços, possibilitou colocar os *stakeholders* no centro das discussões, durante a propositura da trilha ecológica, uma vez que por meio da aplicação da técnica *brainstorming* para uma equipe multidisciplinar, foi possível estimular a empatia, imaginação e inovação, tendo assim como finalidade obter um melhor e significativo desenvolvimento do projeto, para assim oferecer chances menores de fracasso e decisivo êxito ao final do processo. Segundo Vianna et al. (2012) o *design thinking* é capaz de realizar os passos através da imersão na busca de prototipar uma ideia para transformar em resultados, conforme Figura 3 abaixo.

Figura 3 - A prototipação de uma ideia pelo *Design Thinking*



Fonte: Adaptado de Souza et al (2017).

Quadro 3 – Elementos de uma prototipação de uma ideia pelo *Design Thinking*.

Elemento	Descritiva
Cultura	Complexo de conhecimentos, crenças, leis, regras e costumes que classificam um grupo social e o diferencia dos demais.
Necessidade	É uma consequência do desejo do que é indispensável ou daquilo que possui importância, de modo a resultar na plenitude do indivíduo, ou satisfazer os requisitos de homeostasia e equilíbrio dinâmico.
Insight	Revelação cognitiva através de uma reação súbita, que podendo ter base em experiências anteriores é capaz de levar à compreensão ou a identificação em face da solução a que serve.
Imersão	Fase em que se entende o problema tanto do ponto de vista da organização (cliente) quanto do usuário final (cliente do cliente).
Ideação	Fase geradora de ideias inovadoras, com objetivo de gerar soluções dentro do contexto trabalhado, a partir de ideias e modelos inovadores para o desenvolvimento de projetos com foco na busca por soluções criativas
Protótipo	Expressão física ou virtual com respectivas representações do estado real, e que satisfaz testes em diversas fases, bem como, respectivas análises críticas inerentes a qualidade, forma, significado, indicativo de aprimoramento e outras intervenções, sendo para isso apresentada como uma proposta de uma inovação planejada.

Fonte: Souza et al (2017).

Nesse sentido, uma equipe multidisciplinar, composta por um grupo de quinze discentes, de um programa de mestrado em administração pública, apresentou suas contribuições ao projeto, por meio da técnica de tempestade de ideias, no processo da ideação, levando em consideração a percepção enquanto usuários, sendo encontradas as necessidades elencadas no Quadro 4.

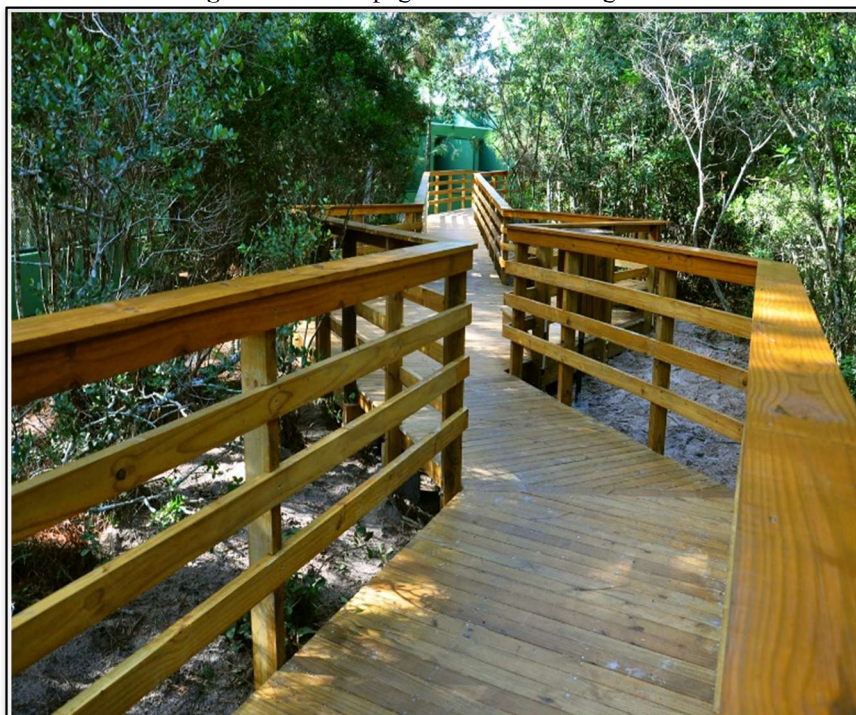
Quadro 4- Principais necessidades dos usuários a serem consideradas no projeto de uma trilha ecológica.

Elemento	Descritiva
Educação ambiental	A trilha ecológica deve fomentar o conhecimento, com a existência de placas educativas e informativas, inseridas no seu percurso, contendo mensagens motivacionais, pensamentos filosóficos e informações sobre a fauna e flora local.
Qualidade de vida	A trilha ecológica, deve proporcionar o lazer e qualidade de vida, permitindo que os usuários realizarem atividades físicas, assim como, passem pela natureza, proporcionando assim bem-estar psicológico.
Integração	A trilha ecológica, deve integrar o campus universitário, comunidade acadêmica e a sociedade, através de projetos de extensão universitários, na busca pela aprendizagem e conscientização da preservação e conservação ambiental.
Estrutura	A trilha ecológica, deve conter uma passarela, preferencialmente de madeira com rampa e corrimões, a fim de proporcionar maior conforto e acessibilidade aos usuários e sem causar impactos ambientais significativos.
Instalações	A trilha ecológica deve possuir refletores solares, instalados pelo seu percurso, a fim de que se possa realizar, passeios pelo período noturno, caso se almeje
Segurança	A trilha ecológica, deve conter monitoramento de vigilância, a fim de proporcionar, segurança aos seus usuários, coibindo episódios, como roubo ou depredação da trilha, bem como, realizar o controle de entrada e saída de transeuntes no local.
Espaços de lazer	A trilha deve conter pelo seu percurso, ao menos dois quiosques, estilo oca, valorizando a estética rústica e natural, com a finalidade de proporcionar aos usuários, pontos de paradas e descanso, durante o passeio.

Fonte: Elaborado pelos autores por coleta em *brainstorming*. (2023).

Diante do exposto, foram selecionados pelos autores e apresentados para a equipe multidisciplinar, modelos similares de trilhas ecológicas, que poderiam vir a ser replicados no projeto, com a finalidade de ir ao encontro com as ideias geradas no *brainstorming*. Com isso, o modelo a trilha ecológica do Parque Estadual do Rio Vermelho da cidade de Florianópolis, foi a escolhida por sua acessibilidade e segurança, conforme Figura 4 que segue.

Figura 4– Prototipagem da trilha ecológica.



Fonte: IMA (2019).

Quanto aos estilos de quiosques que pudessem atender ao proposto pela equipe, foi encontrado um modelo, conforme a Figura 5 adiante. Este é um quiosque que relembra a oca indígena, encaixando-se perfeitamente a ambientes externos, proporcionando um visual rústico e ao mesmo tempo requintado. Aproximando-se do ambiente da natureza, já que pode ser construído todo com materiais naturais, como madeira.

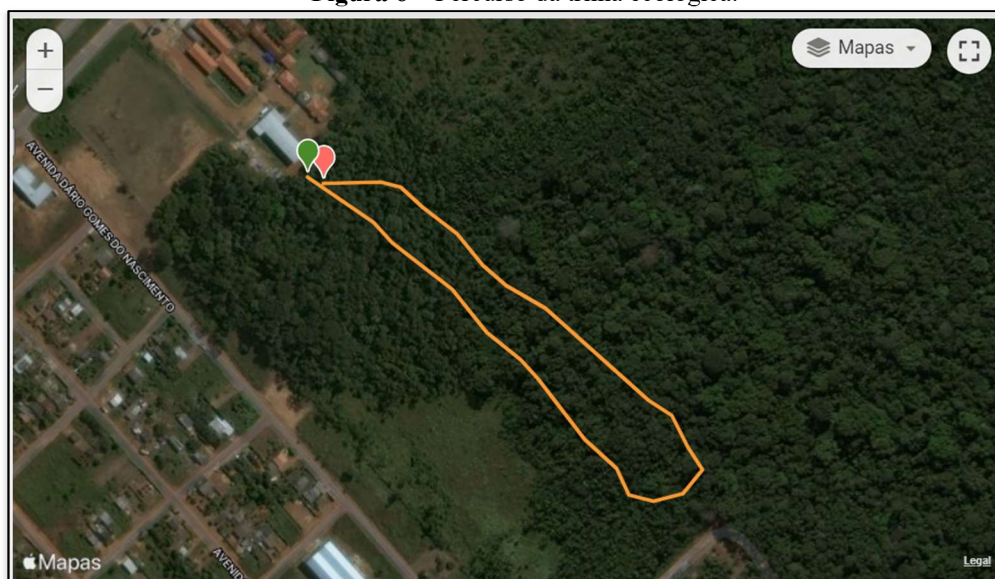
Figura 5– Protótipo de quiosque estilo oca.



Fonte: Google Imagens (2023).

No que se refere à forma da trilha ecológica, foi definido que o estilo circular, pois, assim como preceitua Andrade e Rocha (2008) permitiria aos usuários a possibilidade de se voltar ao ponto de partida sem repetir o percurso ou cruzar com outros visitantes, bem como, garantiria maior segurança no controle de entrada e saída de visitantes, contando assim, com um ponto de entrada (destacado de verde), no qual consta o acesso ao bosque, e um ponto de saída (destacado de vermelho), que se encontraria com o caminho principal já existente no local, totalizando um percurso de aproximadamente mil metros, conforme Figura 6 abaixo.

Figura 6 – Percurso da trilha ecológica.



Fonte: Elaborado pelos autores, em Wikiloc (2023).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.

Logo, fica evidente, que a trilha ecológica no campus universitário de estudo, só traria benefícios aos cidadãos usuários, tanto pertencentes à comunidade acadêmica, como externa, permitindo a diversificação de metodologias de ensino, o levantamento das espécies da fauna e flora do bosque e cooperando significativamente para caracterização e identificação da biodiversidade local, sendo assim, esta é uma contribuição da academia para os interessados na gestão de projetos públicos, tendo como foco a implantação de trilha ecológica.

Sendo assim a instalação de uma trilha ecológica em um *campus* universitário, localizado na região amazônica, no interior do Estado rondoniense é viável e vantajoso para a

instituição que passará a ter um espaço capaz de transformar o ambiente, tornando-o mais integrado e sustentável, através da valorização da educação ambiental, fomento ao lazer e preservação ambiental.

Esse estudo é uma contribuição aos decisores públicos, lideranças políticas ou comunitárias, bem como a empresários interessados em financiamento de estruturas essenciais ao lazer, entretenimento e qualidade de vida para populações em geral. Serve ainda como uma referência em curricularização em cursos voltados para turismo e hospitalidade, gestão ambiental, administração e outros que possam utilizar os indicativos ora ofertados, de modo a otimizar a geração de conhecimento no mister.

REFERÊNCIAS.

- Andrade, W. J., Rocha, R. F. (2008). Manual de trilhas: um manual para gestores. Secretaria do Meio Ambiente – Série registros. São Paulo: Instituto Florestal. Disponível em <http://www.quoos.com.br/conductor/manual%20de%20producao%20de%20trilhas.pdf>
- Barakat, S. R., & Wada, E.K. (2021). Stakeholder theory in the hospitality field: insights drawn from a systematic literature review. *Hospitality & Society*, 11(2), 183-207.
- Brown, T. (2008). Design Thinking. *Harvard Business Review*, 86, 84-92. Disponível em <https://readings.design/PDF/Tim%20Brown,%20Design%20Thinking.pdf>.
- Castro, C. M. S., Isidro-Filho, A., Menelau, S., & Fernandes, A. S. A. (2017). Antecedentes de inovações em organizações públicas do poder executivo federal. *Cadernos Gestão Pública e Cidadania*, v. 22, n. 71. Disponível em <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/cgpc/article/view/63851>.
- Cavalcanti, L. M. R., & Guerra, M. G. G. V. (2019). Diagnóstico Institucional da universidade Federal da Paraíba a partir da Analise SWOT. *Revista Meta: Avaliação*. V.11, n. 33, p. 694-718, Disponível em <https://revistas.cesgranrio.org.br/index.php/metaavaliacao/article/view/2270>.
- Engelman, R., Fracasso, E. M., Tometich, P., & Nascimento, L. F. M. (2013). Práticas de Gestão Ambiental em Universidades Brasileiras. *RGSA: Revista de Gestão Social e Ambiental*, v. 7, n 3, p. 37-51, out./dez. Disponível em <https://rgsa.emnuvens.com.br/rgsa/article/view/740>.
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: a stakeholder approach*. Massachusetts: Pitman.
- Garcia, F.O., Neiman, Z., & Prado, B.H.S. (2011). Planejamento de uma Trilha Interpretativa na Estação Ecológica de Angatuba (SP). *Revista Brasileira de Ecoturismo*, São Paulo, v.4, n.3,

pp.323-344. Disponível em <https://periodicos.unifesp.br/index.php/ecoturismo/article/view/9844>.

Gil, A. C., & Reis Neto, A. C. D. (2020). Survey de Experiência como Pesquisa Qualitativa Básica em Administração. *Revista de Ciências da Administração*, v. 22, n. 56, p. 125-167. DOI: <https://doi.org/10.5007/2175-8077.2020.e74026>. Disponível em <https://periodicos.ufsc.br/index.php/adm/article/view/74026>.

Guerra, A. R. (2007). Arranjos entre fatores situacionais e sistema de contabilidade gerencial sob a ótica da teoria da contingência. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. Disponível em <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-24052007-085106/pt-br.php>.

Isidro-Filho, A. (2017). Inovação no setor público: evidências da gestão pública federal brasileira no período 1999-2014. In: Cavalcante, P., Camões, M., Cunha, B., & Severo, W. *Inovação no setor público: teoria, tendências e casos no Brasil*. Brasília: Enap-Ipea, 266 p, cap.8, p. 165-178.

Lawrence, P. R., & Lorsch, J. W. (1967). *Organization and environment: Managing differentiation and integration*. Harvard University Press.

Link, C. P., Silva, G., Barrichello, R., & Magro, C. B. D. (2020). Fatores Críticos no Gerenciamento de Projetos Públicos Sustentáveis. *Revista de Gestão e Projetos*, v. 11, n. 2, p. 87 – 109, maio/ago. Disponível em <https://periodicos.uninove.br/gep/article/view/17490>.

Macedo, M. A., Miguel, P. A. C., & Casarotto F. (2015). A caracterização do design thinking como um modelo de inovação. *RAI: Revista de Administração e Inovação*, São Paulo, v. 12, n. 3, pp. 157 - 182, Jul/set. Disponível em <https://www.revistas.usp.br/rai/article/download/101357/105529/189088>.

Manual de Ecoturismo de Base Comunitária: ferramentas para um planejamento responsável. / [Organização: Sylvia Mitraud] - [Brasília]: WWF Brasil, c2003. 470p.: il. Disponível em http://www.ecobrasil.eco.br/images/BOCAINA/documentos/didaticos/manual_ecotur_wwf_2003.pdf.

Martins, J. H. B., & Carvalho, D. A. F. de. (2021). A importância do uso de trilhas ecológicas no ensino de biologia: uma revisão de literatura. *Brazilian Journal of Animal and Environmental Research*, Curitiba, v.4, n.1, p. 957-975, jan./mar. Disponível em <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJAER/article/view/24909#:~:text=As%20an%C3%A1lises%20dos%20artigos%20permitiram,do%20%C3%ADndice%20acad%C3%AAmico%20dos%20discentes>.

Pedro Filho, F. de S. (2020). Gerenciamento de Projeto Público para solução de emergência na periferia de Porto Velho. *Acervo Digital do Seminário de gestão de projetos públicos com foco na contingência amazônica - Live 4*. Porto Velho: PPGA/UNIR, ISBN 978-65 0013496-4. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=0QivoJLG3Tw>.

Project Management Institute. (2006). *Government Extension to PMBOK® Guide Third Edition*. Newton Square, Pennsylvania: Project Management Institute, 119 p.

Santos, C. M., Lopes, E. A. de M., Passipieri, M., & Dornfeld, C. B. (2012). Oficina de interpretação ambiental com alunos do ensino fundamental na “trilha do Jatobá em Ilha Solteira, SP. Revista Eletrônica de Educação, v.6, n.2, nov.

Santos, B. R. P. dos., Damian, I. P. M. (2018). O mapeamento do conhecimento por meio da análise SWOT: Estudo em uma organização pública de saúde. Em *Questão*, 24(3), 253-274. Disponível em <https://seer.ufrgs.br/EmQuestao/article/view/76910/0>.

Souza, S. S. R., et al. (2017). Perfil de Liderança Prevalente na Gestão de Inovação em Organizações Militar. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Rondônia – PPGMAD/UNIR, Porto Velho. Disponível em <https://www.ri.unir.br/jspui/handle/123456789/2436>.

Scharmer, C. O. (2010). Teoria U como liderar pela percepção e realização do futuro emergente. Rio de Janeiro: Elsevier.

Vasconcellos, J. M. O. (2016). Educação e Interpretação Ambiental em Unidades de Conservação. Cadernos de Conservação, ano 3, n 4. Curitiba, PR. Fundação O Boticário de Proteção à Natureza. 86p.

Vianna, M. et al. (2012). Design Thinking: Inovação em negócios. Rio de Janeiro: MJV Press.

Yin, R. (1984). Case study research: Design and methods. Newbury Park, CA: Sage.