cadernos de prospecção

DOI: https://doi.org/10.9771/cp.v18i2.59783

Cadernos de Prospecção, Salvador, v. 18, n. 2, abril a junho, 2025.

Distribuição dos Parques Tecnológicos no Brasil e o Papel Empreendedor da Unifap: impactos na formação de ecossistemas de inovação e no desenvolvimento regional

Distribution of Technology Parks in Brazil and the Entrepreneurial Role of Unifap: impacts on the formation of innovation ecosystems and regional development

Jefferson da Silva Martins[1], Rhyan Wad Pantoja de Carvalho[1], Sheila Trícia Guedes Pastana[1]

[1]Universidade Federal do Amapá, Macapá, AP, Brasil

Resumo

O artigo examina os ecossistemas de inovação no Brasil, dando destaque aos Parques Tecnológicos, sendo destacado o contexto da Região Norte, que apresenta menor desenvolvimento nesse aspecto em comparação a outras regiões do Brasil. A pesquisa teve como objetivo analisar o papel do perfil empreendedor da Universidade Federal do Amapá (Unifap) no desenvolvimento do ecossistema de inovação na Região Norte. Por meio de uma abordagem quantitativa, na qual foram utilizados dados do Portal Universidades Empreendedoras para mapear os parques tecnológicos por região, a pesquisa buscou compreender as causas dessa discrepância na Região Norte, investigando o perfil empreendedor da Unifap. Essa investigação procurou, por meio de levantamento bibliográfico, compreender os desafios para estabelecer parques tecnológicos na Região Norte e propor estratégias e ações para fomentar um espírito empreendedor nessa região. Os resultados mostram que a Unifap está em um estágio embrionário na participação do ecossistema de inovação regional, evidenciando uma necessidade urgente de fortalecer sua capacidade empreendedora para promover um desenvolvimento tecnológico mais equitativo, fortalecendo esse papel no ecossistema da região.

Palavras-chave: Ecossistema de inovação; Empreendedorismo universitário; Universidade Federal do Amapá (Unifap).

Abstract

The article examines innovation ecosystems in Brazil, highlighting Technology Parks, highlighting the context of the North Region, which presents less development in this aspect, compared to other regions of Brazil. The research aimed to analyze the role of the entrepreneurial profile of the Federal University of Amapá (Unifap) in the development of the innovation ecosystem in the North Region. Using a quantitative approach, where data from the Entrepreneurial Universities Portal was used to map technology parks by region, the research sought to understand the causes of this discrepancy in the North region, investigating the entrepreneurial profile of Unifap. This investigation sought, through a bibliographical survey, to understand the challenges of establishing technology parks in the northern region and propose strategies and actions to foster an entrepreneurial spirit in the region. The results show that Unifap is at an embryonic stage in its participation in the regional innovation ecosystem, highlighting an urgent need to strengthen its entrepreneurial capacity to promote more equitable technological development, strengthening this role in the region's ecosystem.

Keywords: Innovation ecosystem; University entrepreneurship; Federal University of Amapá (Unifap).

Áreas Tecnológicas: Empreendedorismo Universitário. Transferência de Tecnologia. Inovação.

Direito autoral e licença de uso: Este artigo está licenciado sob uma Licença Creative Commons. Com essa licença você pode compartilhar, adaptar, para qualquer fim, desde que atribua a autoria da obra, forneça um link para a licença, e indicar se foram feitas alterações.

Recebido: 12/03/2024
Aceito: 06/09/2024

1 Introdução

No cenário atual, os ecossistemas de inovação surgem como catalisadores para o desenvolvimento socioeconômico de regiões e países. Dentro do vasto território brasileiro, caracterizado por suas disparidades regionais, a implementação e a consolidação desses ecossistemas tornam-se cruciais para a criação de soluções tecnológicas e para o avanço científico (Faria *et al*., 2021).

As universidades, as indústrias e os governos são os três principais atores que interagem, de acordo com um modelo teórico conhecido como Hélice Tríplice, segundo Etzkowitz e Zhou (2017). Portanto, a inovação e o desenvolvimento econômico e social são promovidos por esse modelo, que envolve a colaboração entre esses setores, sendo que a ideia principal é a de que a inovação não é o resultado de esforços individuais; em vez disso, é o resultado da cooperação entre diferentes campos que compartilham recursos e informações para atingir metas comuns.

Nesse contexto, está evidenciado no *Relatório de Parques Tecnológicos do Brasil*, elaborado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), com uma análise da evolução dos parques tecnológicos no Brasil do ano de 2000 ao ano de 2021, que há um movimento contínuo para fortalecer a tríade Universidade-Indústria-Governo. A emergência de novos modelos, como a Hélice Quíntupla, demonstra também a relevância de outros pilares nesse contexto de inovação, como Sociedade Civil (Público) e Meio Ambiente (Faria *et al*., 2021).

Dentro desse cenário, a pesquisa possuiu como objetivo geral analisar o papel do perfil empreendedor da Universidade Federal do Amapá (Unifap) no desenvolvimento do ecossistema de inovação na Região Norte. A questão central deste estudo foi: Como o perfil empreendedor das universidades pode influenciar o desenvolvimento de ecossistemas de inovação na Região Norte do Brasil? Essa indagação nos direciona às seguintes hipóteses: desde um cenário no qual a universidade em foco, a Universidade Federal do Amapá (Unifap), apresenta um perfil empreendedor robusto e alinhado às demandas de mercado, com potencial para catalisar o desenvolvimento de ecossistemas de inovação; passando por um cenário em que, mesmo possuindo traços empreendedores, ela não exerce um impacto determinante no desenvolvimento desses ecossistemas; até um panorama no qual a universidade se mostra carente de características empreendedoras e de alinhamento com as demandas de mercado, sinalizando a necessidade de estratégias específicas.

2 Referencial Teórico

O referencial teórico deste estudo apresenta uma análise aprofundada sobre os principais pilares que sustentam os ecossistemas de inovação, com foco em modelos como a Hélice Tríplice, a relevância dos parques tecnológicos e o protagonismo das universidades empreendedoras no cenário brasileiro.

2.1 Ecossistemas de Inovação

A evolução da inovação nas sociedades contemporâneas destaca a necessidade de ambientes complexos e interconectados, frequentemente denominados ecossistemas de inovação. Nesse contexto, a teoria dos sistemas de inovação sugere um arranjo evolutivo e auto-organizado, no qual o fluxo contínuo de tecnologia e de informação entre diversos atores – como indivíduos, empresas e instituições – é primordial. Em uma abordagem complementar, o modelo da Hélice Tríplice ressalta a colaboração interativa entre três pilares centrais: universidades, indústria e governo. Esse modelo concebe inovação não apenas como um produto de interações isoladas, mas como o resultado de um ecossistema dinâmico em que os atores se entrelaçam e coevoluem para atender às necessidades específicas de suas regiões. Esse entendimento amplia a definição tradicional de ecossistemas de inovação, incorporando uma variedade de atores e dinâmicas em sua constituição (Etzkowitz; Zhou, 2017).

Os ecossistemas de inovação não se limitam apenas ao modelo da Hélice Tríplice. Eles se manifestam em diversas formas e configurações, cada uma atendendo a demandas específicas do ambiente em que estão inseridos; desde *clusters* de inovação, que são agrupamentos geográficos de empresas inter-relacionadas e instituições associadas, até parques tecnológicos, espaços dedicados à pesquisa, desenvolvimento e inovação empresarial. Esses ambientes proporcionam as condições necessárias para que haja uma intensa colaboração, a troca de informações e o avanço tecnológico. O ecossistema de parques tecnológicos, em particular, emerge como um dos principais pilares que sustentam essa dinâmica inovadora. Esses espaços são especialmente projetados para incentivar a interação e a sinergia entre academia, indústria e governo.

2.2 Parques Tecnológicos: pilares dos ecossistemas de inovação

Parques tecnológicos, que evoluíram das concentrações industriais desde a Revolução Industrial na Grã-Bretanha, são reconhecidos mundialmente como catalisadores da inovação e do desenvolvimento tecnológico. Esses espaços, com diversas tipologias e modelos, são unanimemente

vistos como motores do desenvolvimento econômico e social, impulsionados pela colaboração sinérgica entre empresas, centros de geração de conhecimento e governos. A origem dos parques científicos pode ser rastreada até a década de 1950 nos EUA, enquanto a Europa e a Ásia seguiram a tendência nas décadas subsequentes. A diversidade dos modelos de parques, sejam eles Parques Científicos, Parques de Pesquisa ou Parques Tecnológicos, é distintiva, mas todos compartilham a característica comum de promover interações intensivas entre as empresas residentes e as instituições de pesquisa associadas (Faria *et al.*, 2021).

A relevância dos parques tecnológicos vai além de meros agrupamentos de empresas e instituições. Eles são, em sua essência, centros de excelência, direcionados para a pesquisa, o desenvolvimento e a inovação. Suas infraestruturas são projetadas para facilitar a colaboração e a transferência de tecnologia, o que, conforme aponta Porter (1998), é vital para gerar vantagem competitiva em uma economia globalizada.

Ainda, o potencial de transformação desses parques não se limita à geração de inovações. Eles têm o poder de revitalizar regiões, criar empregos qualificados e atrair investimentos, tornando-se um vetor de desenvolvimento regional (Zouain; Damiao; Catharino, 2007).

2.3 Universidades Empreendedoras: protagonismo na inovação brasileira

De acordo com Casado, Siluk e Zampieri (2012), na contemporaneidade, as universidades transcendem seu papel tradicional de centros de ensino e pesquisa, tornando-se agentes ativos no cenário de inovação e de desenvolvimento sustentável. Situadas em um contexto no qual a aprendizagem contínua, criatividade e empreendedorismo é determinante, essas instituições são convocadas a abraçar uma responsabilidade social ampliada, promovendo soluções criativas para desafios diversos da sociedade. A era do conhecimento exige que essas instituições de ensino atuem não apenas como geradoras de sabedoria, mas também como propulsoras de transformações significativas em esferas econômicas, sociais e ambientais, enfatizando práticas éticas e socialmente responsáveis. Em particular, no contexto brasileiro, a universidade tem o potencial de ser uma líder na promoção do empreendedorismo e da inovação, contribuindo para o progresso sustentável da região em que está inserida.

No contexto brasileiro, a noção de universidade empreendedora se tornou um dos principais pontos de inflexão no debate sobre a inovação e o desenvolvimento econômico. Essa concepção é fortemente influenciada pela crescente pressão para que as universidades ampliem sua função tradicional de ensino e pesquisa, tornando-se mais ativamente engajadas no processo de inovação e na questão de contribuir para o crescimento econômico. A Universidade Empreendedora se dedica à pesquisa e converte descobertas em inovações, estabelecendo um novo padrão de empreendedorismo acadêmico. Essa universidade impulsiona o desenvolvimento socioeconômico por meio de sua excelência acadêmica (Diniz *et al.*, 2022).

Em suma, as universidades empreendedoras representam um pilar vital para os ecossistemas de inovação no Brasil. Com sua capacidade de conduzir pesquisas de ponta e formar profissionais qualificados, elas são cruciais para impulsionar o progresso tecnológico e o crescimento econômico do país. Esse modelo acadêmico não apenas enfatiza a produção de conhecimento, mas também a aplicação prática desse conhecimento no mundo real, gerando soluções inovadoras para desafios contemporâneos e fortalecendo a economia nacional.

3 Metodologia

A pesquisa adotou uma abordagem quantitativa com o objetivo de analisar o papel do perfil empreendedor da Universidade Federal do Amapá (Unifap) no desenvolvimento do ecossistema de inovação na Região Norte. Para fundamentar as análises e as argumentações, foi realizada uma busca sistemática de literatura nas bases de dados do Portal de Periódicos da Capes e da Web of Science, utilizando-se das seguintes palavras-chave: empreendedorismo, inovação e universidade. A seleção dos artigos considerou publicações que abordavam a relação entre universidade, empreendedorismo universitário, inovação e parques tecnológicos, conforme metodologia sugerida por Kitchenham (2004) para revisões sistemáticas da literatura.

Além disso, foram utilizados dados do Portal Universidades Empreendedoras para mapear os parques tecnológicos por região, o que permitiu uma análise comparativa do desenvolvimento dos ecossistemas de inovação em diferentes partes do Brasil. Esse mapeamento foi importante para identificar a inserção da Unifap no contexto regional e nacional.

Também foi realizada uma análise documental da Unifap para compreender seu perfil empreendedor e suas interações regionais, incluindo o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), os relatórios do Sistema Acadêmico com dados sobre projetos e ações de extensão, os cursos sobre o tema, o desenvolvimento de capacitações e a Vitrine Tecnológica do Núcleo de Inovação da IFES.

Os dados foram analisados com o auxílio do Microsoft Excel, o que permitiu não apenas avaliar o impacto do perfil empreendedor da Unifap no fortalecimento do ecossistema de inovação da Região Norte, mas também realizar comparações detalhadas dos dados obtidos.

4 Resultados e Discussão

Nesta seção serão discutidos os principais achados da pesquisa e seus desdobramentos para o contexto específico da Região Norte e Unifap.

4.1 Distribuição de Parques Tecnológicos e Universidades Empreendedoras no Brasil

De acordo com a pesquisa de Reis *et al*. (2022), foi constatado um crescimento notável na presença de parques tecnológicos em diversas nações, servindo como espaços propícios para a promoção da inovação, a disseminação de saberes, a transferência tecnológica e a contribuição para o progresso econômico e social.

Os parques tecnológicos ganharam reconhecimento no Brasil em 1984, com a instauração de um programa de apoio pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), vinculado ao Ministério da Ciência e Tecnologia. Desde o início do século XXI, houve um crescimento expressivo desses Parques no Brasil, estabelecendo o país como referência na América Latina nesse âmbito (Ribeiro *et al.*, 2021).

A análise da distribuição desses ecossistemas pelo Brasil, tendo por base os dados da plataforma InovaData Br, do MCTI, revela um cenário heterogêneo em relação ao desenvolvimento e ao planejamento desses parques. Inicialmente, apresenta-se a distribuição geral por regiões na Tabela 1.

Conforme observa-se na Tabela 1, a Região Sul lidera o *ranking* com 34 parques tecnológicos, dos quais, 28 já estão em operação. Por outro lado, a Região Sudeste, que segue de perto, conta com 32 parques, sendo que 21 estão plenamente ativos. Em contraste, o Nordeste possui 10 parques tecnológicos, com sete em operação. Apesar de seu potencial agroindustrial, o Centro-Oeste abriga seis parques, dos quais metade está em operação. Em comparação, a Região Norte, onde se localiza o Estado do Amapá, apresenta apenas dois parques tecnológicos, sendo um em operação e o outro ainda em planejamento.

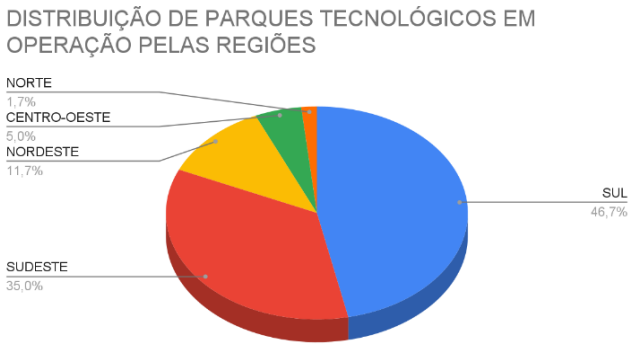
Para melhor visualização e compreensão da distribuição percentual dos Parques Tecnológicos nas diversas regiões do Brasil, foi elaborado o Gráfico 1. Esse gráfico enfatiza a presença dos parques tecnológicos em operação e sua distribuição entre as regiões, permitindo uma rápida comparação e a análise das disparidades regionais.

Tabela 1 – Distribuição dos parques tecnológicos por região do Brasil

Regiões	Quantidade Total PT	Em Operação	Em Implantação	Em Planejamento
Sul	34	28	6	0
Sudeste	32	21	6	5
Centro-Oeste	6	3	3	0
Norte	2	1	0	1
Nordeste	10	7	3	0
Total	84	60	18	6

Fonte: Elaborada pelos autores deste artigo com base em MCTI (2023)

Gráfico 1 – Distribuição de Parques Tecnológicos em operação pelas regiões

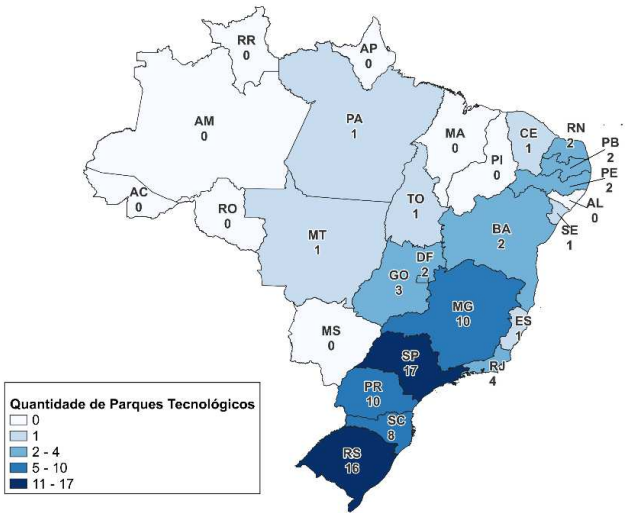


Fonte: Elaborado pelos autores deste artigo com base em MCTI (2023)

O Gráfico 1 claramente ilustra a distinção entre as regiões. As Regiões Sul e Sudeste, juntas, concentram 81,7% dos Parques Tecnológicos brasileiros, refletindo a infraestrutura desenvolvida, a capacidade de investimento e a presença de universidades empreendedoras e empresas de alta tecnologia. Por outro lado, a Região Norte, mesmo sendo extensa territorialmente e possuindo uma rica biodiversidade, detém uma presença muito pequena desse tipo de ecossistema de inovação, representando menos de 2% do total de parques. Tal disparidade entre o Norte e o Sul ressalta os desafios existentes, especialmente nas instituições formadoras de conhecimento. Estas, ao serem influenciadoras diretas na criação e no amadurecimento de empresas, têm um papel crucial em equilibrar a distribuição dos ecossistemas de inovação no país.

Após uma visão consolidada por regiões, é essencial analisar a distribuição dos Parques Tecnológicos em nível estadual, uma vez que tal análise pode revelar nuances sobre os estados que lideram ou estão aquém nas iniciativas de inovação. O Gráfico 2 apresenta a distribuição por estados.

Gráfico 2 – Mapeamento da distribuição dos Parques Tecnológicos por estado



Fonte: Elaborado pelos autores deste artigo com base em MCTI (2023)

O Gráfico 2 destaca a concentração de parques tecnológicos em estados como São Paulo, Rio Grande do Sul, Minas Gerais e Paraná, ratificando o eixo Sul-Sudeste como o mais desenvolvido em termos de infraestrutura para inovação no país. Chama a atenção também a ausência de parques em estados como Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão, Mato Grosso do Sul e Roraima.

O mapeamento dessa distribuição é fundamental para entender o cenário de ecossistemas de inovação no Brasil e para identificar áreas que requerem mais atenção e investimento para equilibrar o desenvolvimento tecnológico em nível nacional.

Após entender o panorama da distribuição dos parques tecnológicos no Brasil, torna-se crucial analisar outro componente significativo que influencia os ecossistemas de inovação: as universidades empreendedoras. Tais instituições têm a capacidade não apenas de gerar conhecimento, mas também de transformá-lo em inovação por meio de um espírito empreendedor.

De acordo com o *ranking* das universidades mais empreendedoras, indicado no *site* Universidades Empreendedoras, que classifica as universidades com base em seu caráter empreendedor, há uma distribuição desigual dessas instituições pelo país, assim como se observou para os parques tecnológicos (Brasil Júnior, 2021).

A Tabela 2 exibe a distribuição das universidades empreendedoras pelo Brasil.

A Região Sudeste lidera o *ranking* com 36% das universidades empreendedoras, seguida pela Região Sul com 30%. Já a Região Norte, apesar de sua vasta biodiversidade e potencial, possui apenas 2% das universidades empreendedoras ranqueadas.

Ao correlacionar os dados dos parques tecnológicos com as universidades empreendedoras (Tabela 2), observa-se uma tendência interessante nas Regiões Sul e Sudeste em ambos os cenários, tanto em termos de parques tecnológicos quanto de universidades empreendedoras. Vale destacar que, de acordo com a edição de 2024 do IBID, as cinco economias mais inovadoras do Brasil são São Paulo (0,891), Santa Catarina (0,415), Paraná (0,406), Rio de Janeiro (0,402) e Rio Grande do Sul (0,401), sendo a média nacional de 0,291. Destaca-se que as universidades, por meio dos parques tecnológicos e de educação empreendora, podem contribuir para o desenvolvimento desses ecossistemas inovativos. Portanto, são necessárias estratégias mais eficazes para desenvolver ecossistemas de inovação nas outras regiões, levando em consideração o potencial inexplorado que possuem.

Tabela 2 – Distribuição e comparativo das Universidades Empreendedoras ranqueadas e dos Parques Tecnológicos por região

Regiões	50 Universidades Empreendedoras primeiras ranqueadas - n (%)	Total de Parques Tecnológicos em Operação - n (%)
Sul	15 (30%)	28 (46,67%)
Sudeste	18 (36%)	21 (35%)
Nordeste	11 (22%)	7 (11,67%)
Centro-Oeste	5 (10%)	3 (5%)
Norte	1 (2%)	1 (1,67%)
Total	50 (100%)	60 (100%)

Fonte: Elaborada pelos autores deste artigo com base em Brasil Júnior (2021) e MCTI (2023)

Analisando especificamente a Região Norte, um detalhe intrigante e elucidativo emerge. A Tabela 2 indica a presença de apenas uma universidade na região com o potencial empreendedor suficiente para figurar entre as 50 mais empreendedoras do país, ao mesmo tempo que indica a existência de apenas um Parque Tecnológico em operação na região. Aprofundando a análise, verifica-se que se trata da Universidade Federal do Pará, que desempenha um papel central na formação e na manutenção do único parque tecnológico da região, o Parque de Ciência e Tecnologia do Guamá. Apesar de ser um caso isolado, é um exemplo de como uma universidade empreendedora pode auxiliar na promoção e na sustentação de ecossistemas de inovação em seu entorno.

Assim, a presença de universidades empreendedoras pode contribuir para o potencial de inovação de uma região, e, portanto, deve ser integrada de maneira estratégica no planejamento e no desenvolvimento de ecossistemas de inovação no Brasil. Ao se utilizar dessa estratégia, a instituição contribuirá com a promoção da cultura empreendedora em seu entrono e, assim, ajudará na transferência de tecnologia, na formação de capital humano, no ecossistemas de inovação, na colaboração com indústria e governo e no impacto econômico e social (Almeida; Silva; Oliveira, 2014; Etzkowitz; Zhou, 2017; OECD; IDB, 2022).

4.2 Capacidade Empreendedora da Unifap

A Unifap representa não apenas uma instituição de ensino, pesquisa e extensão, mas um pilar fundamental para o desenvolvimento tecnológico e de inovação no Estado do Amapá. Situada em uma região estratégica da Amazônia, a Unifap tem a responsabilidade de ser um motor propulsor de avanços que podem influenciar positivamente tanto na economia local quanto na qualidade de vida da população. No entanto, ao analisar a capacidade empreendedora da Unifap, constata-se que ela ocupa a posição 114 entre as 126 instituições estudadas e ranqueadas pelo *site* Universidades Empreendedoras (Brasil Júnior, 2021). Esse posicionamento evidencia a necessidade de um entendimento mais aprofundado sobre quais indicadores podem ser melhorados para potencializar o perfil empreendedor da universidade.

A inovação e o empreendedorismo, como pilares da transformação socioeconômica, têm sido cada vez mais reconhecidos como elementos essenciais para o desenvolvimento sustentável de uma região. Nesse contexto, instituições acadêmicas como a Unifap podem desempenhar um papel importante na criação e na consolidação de ecossistemas de inovação, que agem como catalisadores para a transformação de conhecimento em produtos, serviços e soluções com impacto real.

Atualmente, apesar do poder transformador que a Unifap pode exercer no Estado do Amapá, como já mencionado, ela ocupa o 114º lugar no *rankink* entre as 126 universidades, segundo o Portal Universidades Empreendedoras, sendo o pior desempenho entre as instituições que estão comtemplando a Região Norte. O que demonstra que a Unifap ainda possui um longo caminho para exercer um papel importante no Estado do Amapá como agente de disseminação de cultura empreendedora e para poder contribuir na promoção de impactos econômicos e sociais, como apontam Almeida, Silva e Oliveira (2014) e Etzkowitz e Zhou (2017).

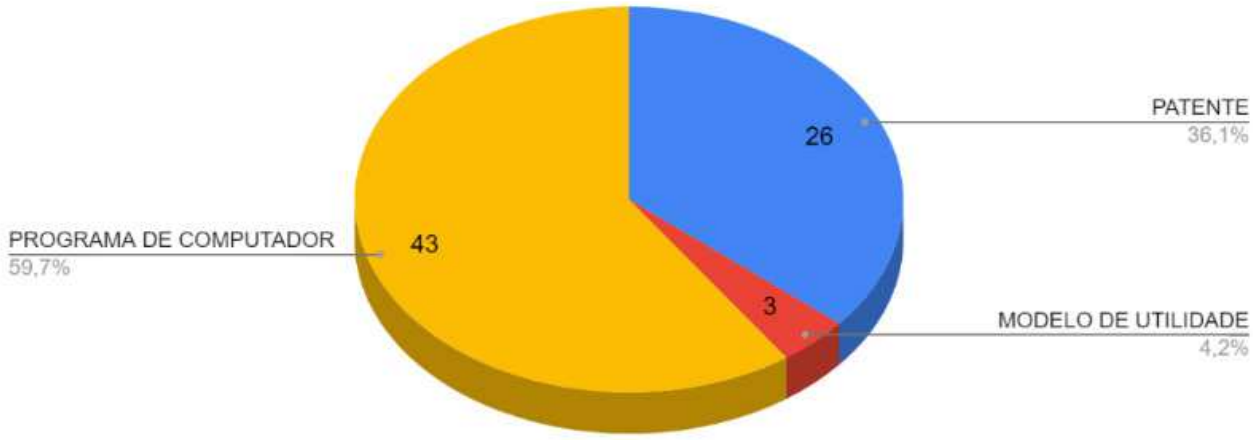
Porém, reconhecer o papel de uma universidade no cenário de inovação é apenas o primeiro passo. É fundamental entender, em termos práticos e mensuráveis, a capacidade empreendedora da instituição. Portanto, neste capítulo, será dada ênfase aos dados específicos relacionados à Unifap e sua trajetória empreendedora, abordando aspectos como a proteção de inovações, a formação acadêmica com foco em empreendedorismo, o financiamento de projetos e a estrutura de suporte ao empreendedor. Essa análise permitirá uma compreensão holística da posição da Unifap no cenário de empreendedorismo e de inovação no Amapá e sua influência potencial no desenvolvimento da região.

4.2.1 Proteção Intelectual e Conexão com o Mercado

Um dos indicadores cruciais para medir o potencial inovador e empreendedor de uma instituição de ensino superior, como a Unifap, é a capacidade de proteger suas inovações. Esse processo de proteção, por meio da obtenção de patentes e outros mecanismos de propriedade intelectual, é um passo crucial para garantir que as soluções desenvolvidas no ambiente acadêmico possam eventualmente ser transferidas para o mercado, gerando benefícios tangíveis para a sociedade e retornos financeiros para a instituição.

De acordo com os dados levantados do número de proteções no endereço eletrônico da Vitrine Tecnológica do Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia (NITT) mantidas pela Unifap, a instituição possui um conjunto diversificado de tecnologias protegidas, como mostra o Gráfico 3.

Gráfico 3 – Tecnologias com proteção



Fonte: Elaborado pelos autores deste artigo com base em Unifap (2023a) e INPI (2023)

Esses números indicam que o NITT/Unifap possui proteções em três categorias, especialmente na área de tecnologia da informação, cujos programas de computador se destacam. No entanto, há a necessidade de ser analisada a efetividade dessas tecnologias protegidas, se existem contratos de Transferências de Tecnologia ou se realmente estão sendo efetivas no mercado. Esse aspecto não subtrai o mérito das inovações protegidas, mas aponta para uma área de oportunidade em termos de estratégias de comercialização e de colaboração com o setor industrial e empresarial.

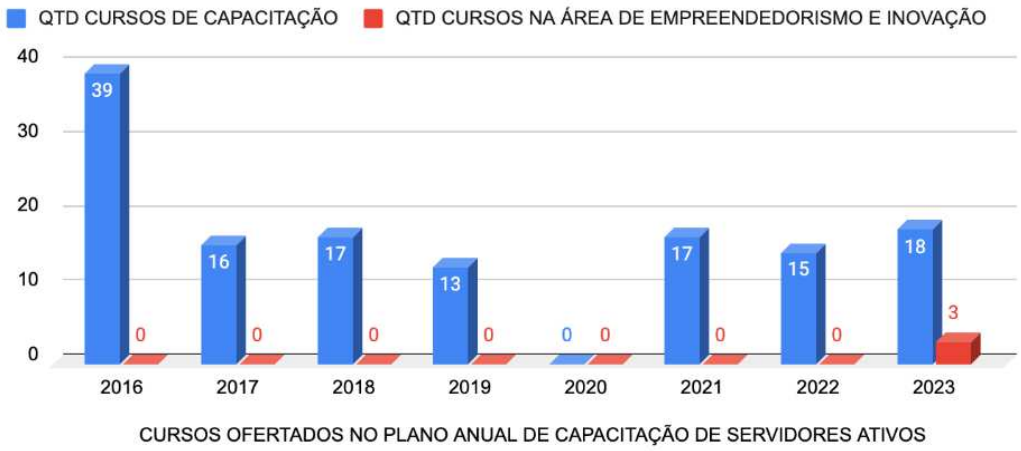
4.2.2 Capacitação de Servidores com Enfoque em Empreendedorismo e Inovação

A capacitação contínua dos servidores é essencial para a modernização e a melhoria das práticas institucionais em qualquer universidade. No contexto da Unifap, observou-se uma série de iniciativas voltadas para a formação de seu quadro funcional ao longo dos anos. O investimento em capacitação é um indicativo da busca por excelência, de atualização e de aprimoramento das competências profissionais.

O Gráfico 4 apresenta a distribuição anual de cursos de capacitação.

Por meio desses números (Gráfico 4), é possível notar que, até 2022, a instituição não havia priorizado a capacitação na área de empreendedorismo e inovação. No entanto, em 2023, há uma mudança nesse cenário com a oferta de três cursos voltados para esse segmento. Esse fato pode indicar um reconhecimento crescente da importância do empreendedorismo e da inovação no ambiente acadêmico, bem como uma tentativa de alinhar

Gráfico 4 – Cursos de capacitação ofertados para servidores da Unifap



Fonte: Elaborado pelos autores deste artigo com base em Unifap (2023b)

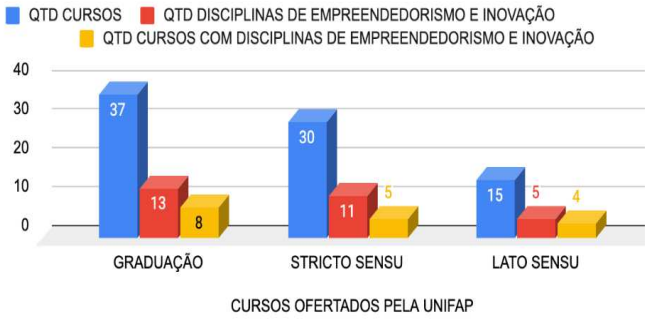
a universidade às demandas atuais de desenvolvimento tecnológico e inovação.

4.2.3 Disciplinas de Empreendedorismo e Inovação nos Cursos Ofertados pela Unifap

A incorporação de temas relacionados ao empreendedorismo e à inovação nas matrizes curriculares é um indicativo claro de uma instituição de ensino que busca preparar seus estudantes para os desafios do mercado moderno e para a criação de soluções inovadoras. Esses temas, quando bem integrados nos currículos, podem auxiliar os estudantes a desenvolverem uma mentalidade empreendedora e inovadora, potencializando, assim, sua capacidade de contribuir para o desenvolvimento tecnológico e socioeconômico da região.

Os dados levantados em relação à presença dessas temáticas nos cursos ofertados pela Unifap são apresentados no Gráfico 5.

Gráfico 5 – Disciplinas de Empreendedorismo e Inovação em cursos da Unifap



Fonte: Elaborado pelos autores deste artigo com base em MEC (2023) e Unifap (2023c)

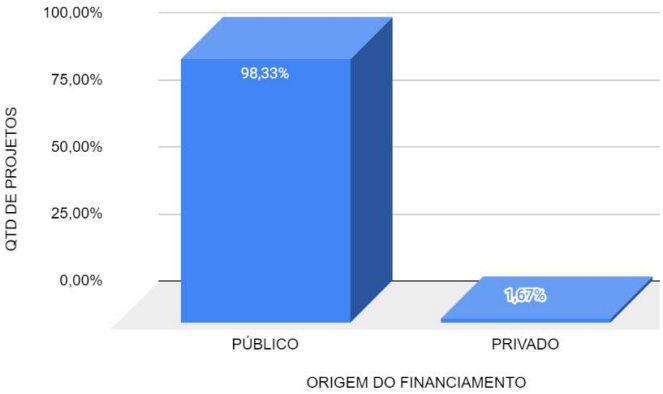
Os números do Gráfico 5 sugerem que, apesar da presença dessas temáticas, ainda existe espaço para ampliar a integração do empreendedorismo e da inovação nos currículos, principalmente nos níveis de graduação e *stricto sensu*. Um dado interessante é a maior porcentagem de cursos *lato sensu* com disciplinas relacionadas, o que pode indicar um foco mais aplicado desses cursos à realidade do mercado e à necessidade de inovação.

4.2.4 Projetos Acadêmicos Financiados na Unifap

A capacidade de atrair financiamento para projetos acadêmicos é crucial para o desenvolvimento e o avanço da pesquisa e da inovação dentro das instituições de ensino. Especialmente em contextos emergentes, compreender a natureza desses financiamentos e sua origem permite discernir sobre o alinhamento da universidade com demandas de setores distintos, seja do governo ou da iniciativa privada.

O Gráfico 6 apresenta a origem do financiamento em projetos acadêmicos na Unifap.

Gráfico 6 – Origem do financiamento em projetos



Fonte: Elaborado pelos autores deste artigo com base em Unifap (2023d) e Fundape (2023)

O panorama revela uma predominância dos financiamentos do tipo B, relacionados aos repasses de recursos pela Unifap para a realização de atividades acadêmicas. A expressiva participação dos recursos públicos indica uma grande dependência da instituição em relação ao financiamento governamental. Por outro lado, o valor ainda incipiente do financiamento privado, fato que mostra um distanciamento da Unifap do setor produtivo, demonstra que a Unifap possui um longo caminho para a instituição ocupar o papel de líder do processo de amadurecimento do ambiente de inovação local. Portanto, é necessária a realização de estratégias para que sejam expandidas parcerias e colaborações com o setor privado, fomentando ainda mais a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico.

4.3 Estratégias para Formação de Universidades Empreendedoras

A análise dos ecossistemas de inovação no Brasil, apresentada nas subseções anteriores, evidencia a influência determinante das universidades na formação e no sucesso dos Parques Tecnológicos. Tais ambientes de inovação não só dependem do vigor intelectual e tecnológico das universidades, mas também proporcionam um terreno fértil para a prática acadêmica, tornando-se um ciclo mutualmente benéfico. A Unifap, situada no Amapá, não está desconectada dessa realidade. Ao examinar os dados apresentados anteriormente, percebe-se que, embora a Unifap tenha um potencial considerável em termos

de pesquisa e desenvolvimento, ainda existe espaço significativo para o fortalecimento de suas capacidades empreendedoras.

Nas subseções anteriores, observou-se que a Unifap possui tecnologias patenteadas, embora ainda não tenha conseguido transferir essas tecnologias para o mercado. Além disso, notou-se a recente inclusão de cursos na área de empreendedorismo e inovação em seu portfólio de capacitação e em suas matrizes curriculares. No entanto, a maior parte do financiamento para projetos acadêmicos provém de fontes públicas, apontando para uma necessidade de diversificação e a busca por parcerias com o setor privado.

Essas constatações apontam para a urgência em cultivar uma cultura mais empreendedora na Unifap, que não só potencializará suas relações com os Parques Tecnológicos, mas também ampliará sua relevância no cenário inovativo brasileiro.

Assim, uma universidade empreendedora não é moldada por coincidência, mas emerge de estratégias, políticas e práticas deliberadas. Tendo em vista as experiências de universidades que são referência em empreendedorismo no Brasil, algumas estratégias essenciais podem ser consideradas, por exemplo:

1) Formação e Capacitação Continuada: uma das estratégias mais reconhecidas para promover o empreendedorismo nas universidades envolve a formação contínua de professores, pesquisadores e estudantes em áreas correlatas. Isso se manifesta em cursos, *workshops* e outros programas que buscam instilar mentalidade e cultura empreendedoras no ambiente acadêmico (Urbano; Guerrero, 2013).
2) Integração com o Setor Produtivo: universidades que mantêm uma colaboração robusta com o setor produtivo, seja por meio de empresas, indústrias ou setor público, tendem a fortalecer o ecossistema empreendedor. Isso cria oportunidades para aplicar conhecimentos acadêmicos de maneira prática, produzindo inovações tangíveis para o mercado (Ankrah; Al-Tabbaa, 2015).
3) Infraestrutura de Suporte à Inovação: espaços dedicados, como incubadoras e laboratórios de pesquisa, são cruciais para nutrir e apoiar *startups* e projetos inovadores emergindo do ambiente acadêmico. Essa infraestrutura é vital para o desenvolvimento de soluções que podem ser traduzidas em produtos e serviços de mercado (Wright, 2014).
4) Políticas Institucionais de Estímulo ao Empreendedorismo: instituições acadêmicas que se destacam no empreendedorismo, muitas vezes, têm políticas claras que incentivam uma cultura empreendedora. Isso envolve reconhecer e premiar iniciativas inovadoras, bem como facilitar a transformação dessas iniciativas em empreendimentos práticos (Perkmann *et al.*, 2013).
5) Redes de *Networking* e Colaboração: cada vez mais, estudos têm destacado a importância das universidades em fomentar empreendedorismo, especialmente por meio de iniciativas de *spin-off*. Para que tais iniciativas sejam bem-sucedidas, uma estreita colaboração entre universidades, indústria e outras entidades se faz essencial. Tal colaboração não apenas potencializa as chances de sucesso dos *spin-offs*, mas também reforça a capacidade inovadora e empreendedora das universidades (Rasmussen; Borch, 2010).
6) Promoção de Eventos e Competições de Empreendedorismo: organizar e hospedar eventos e competições relacionados ao empreendedorismo é outra estratégia eficaz. Esses eventos incentivam a participação e o engajamento da comunidade acadêmica, além de criar um ambiente que nutre e celebra a inovação (Maritz; Brown, 2013).

Essas estratégias, conforme evidenciado pelos estudos citados, mostram o caminho para as universidades que desejam se tornar empreendedoras e ter um papel relevante na formação e na operação de Parques Tecnológicos no Brasil.

5 Considerações Finais

Ao longo desta investigação, buscou-se compreender o panorama do empreendedorismo no contexto acadêmico brasileiro, com foco específico na Unifap. Estudou-se a presença e a distribuição de Parques Tecnológicos no Brasil, bem como a interação de universidades com esses espaços de inovação. Identificou-se que, embora haja um crescente movimento em direção à integração entre universidades e ambientes inovadores, ainda existem lacunas que precisam ser abordadas para garantir uma maior eficácia nesse relacionamento.

Os dados apresentados sobre a Unifap revelam esforços na promoção do empreendedorismo e da inovação. No entanto, ao comparar os dados de universidades que são referência nessa área, percebe-se que ainda há muito espaço para crescimento e melhoria. Estratégias como formação contínua, integração com o setor produtivo e políticas institucionais sólidas são fundamentais para a transformação de uma universidade em um polo empreendedor.

Ficou evidente que a infraestrutura, como laboratórios de pesquisa aplicada e incubadoras, desempenha um papel crucial na promoção do empreendedorismo acadêmico. Sem o devido suporte, muitas inovações e ideias promissoras podem não ver a luz do dia. A colaboração com Parques Tecnológicos também surgiu como uma estratégia-chave, proporcionando oportunidades para a academia interagir com a indústria e outros *stakeholders*.

A falta de foco em empreendedorismo e inovação em capacitações para servidores e nos currículos acadêmicos ressalta a necessidade de reformas institucionais. É essencial que as universidades se adaptem às mudanças do século XXI, garantindo que seus alunos e pesquisadores estejam equipados não apenas com conhecimento, mas também com uma mentalidade empreendedora.

6 Perspectivas Futuras

Este estudo destacou a necessidade de uma abordagem integrada para promover o empreendedorismo nas universidades brasileiras. A Unifap, assim como outras instituições, pode se beneficiar enormemente disso adotando e adaptando as estratégias discutidas. No entanto, é crucial lembrar que a transformação não acontecerá da noite para o dia, já que requer planejamento estratégico, comprometimento da liderança e, o mais importante, incentivo a uma cultura que abrace a mudança e a inovação.

Ao avançar, espera-se que este trabalho sirva como uma referência para a Unifap e para outras universidades que aspiram fortalecer sua presença no ecossistema de inovação brasileiro. A jornada em direção ao empreendedorismo acadêmico é complexa, mas com esforço e dedicação, os benefícios podem ser imensuráveis para as universidades, suas comunidades e a nação como um todo.

Referências

ALMEIDA, M. L. de; SILVA, J. L. G. da; OLIVEIRA, E. A. de A. Q. A inovação como fator de desenvolvimento regional. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, [*s.l.*], v. 10, n. 3, 2014. Disponível em: https://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/1483. Acesso em: 2 set. 2024.

ANKRAH, S.; AL-TABBAA, O. Universities–industry collaboration: A systematic review. **Scandinavian Journal of Management**, [*s.l.*], v. 31, n. 3, p. 387-408, set. 2015. ISSN 09565221. DOI: 10.1016/j.scaman.2015.02.003.

BRASIL JÚNIOR. **Rankings – Universidades Empreendedoras**. 2021. Disponível em: https://universidadesempreendedoras.org/ranking/. Acesso em: 9 out. 2023.

CASADO, F. L.; SILUK, J. C. M.; ZAMPIERI, N. L. V. Universidade empreendedora e o desenvolvimento regional sustentável: proposta de um modelo. **Revista de Administração da UFSM**, [*s.l.*], v. 5, p. 633-649, 18 dez. 2012. ISSN 1983-4659, 1983-4659. DOI: 10.5902/198346597755.

DINIZ, M. J. T. *et al*. A importância das Universidades (federais) para os sistemas hélices: o caso da Universidade Federal do Pará. **Humanidades & Inovação**, [*s.l.*], v. 9, n. 8, p. 251-271, 9 ago. 2022. ISSN 2358-8322.

ETZKOWITZ, H.; ZHOU, Chunyan. Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. **Estudos Avançados**, [*s.l.*], v. 31, n. 90, p. 23-48, maio 2017. ISSN 0103-4014. DOI: 10.1590/s0103-40142017.3190003.

FARIA, A. F. de *et al*. **Parques Tecnológicos do Brasil**. Viçosa, MG: UFV, 18 ago. 2021. 92p. ISBN 978-85-66148-16-9.

FUNDAPE – FUNDAÇÃO DE APOIO E DESENVOLVIMENTO AO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NO ACRE. **Portal da Transparência – FUNDAPE**. 2023. Disponível em: https://fundape.conveniar.com.br/portaltransparencia/#projetos. Acesso em: 9 out. 2023.

INPI – INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. **Consulta Base de Dados do INPI**. 2023. Disponível em: https://busca.inpi.gov.br/pePI/servlet/LoginController?action=login. Acesso em: 19 set. 2023.

KITCHENHAM, B. **Procedures for performing systematic reviews**. [*S.l.*]: Keele University, 2004.

MARITZ, A.; BROWN, C. Enhancing entrepreneurial self-efficacy through vocational entrepreneurship education programmes. **Journal of Vocational Education & Training**, [*s.l.*], p. 1-17, 11 nov. 2013. ISSN 1363-6820, 1747-5090. DOI: 10.1080/13636820.2013.853685.

MCTI – MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO. **MCTI-InovaData BR**. 2023. Disponível em: https://www.inovadata-br.ufv.br/. Acesso em: 19 set. 2023.

MEC – MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **e-MEC**: Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior. 2023. Disponível em: https://emec.mec.gov.br/emec/nova. Acesso em: 8 out. 2023.

OECD – ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT; IDB – INTER-AMERICAN DEVELOPMENT BANK. **Innovative and Entrepreneurial Universities in Latin America, OECD Skills Studies**. OECD Skills Studies. Paris: OECD Publishing, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.1787/ca45d22a-en. Acesso em: 2 set. 2024.

PERKMANN, Markus *et al*. Academic engagement and commercialisation: A review of the literature on university–industry relations. **Research Policy**, [*s.l.*], v. 42, n. 2, p. 423-442, mar. 2013. ISSN 00487333. DOI: 10.1016/j.respol.2012.09.007.

PORTER, M. E. Clusters and the New Economics of Competition. **Harvard Business Review**, [*s.l.*], 1º nov. 1998. ISSN 0017-8012. Disponível em: https://hbr.org/1998/11/clusters-and-the-new-economics-of-competition. Acesso em: 9 out. 2023.

RASMUSSEN, E.; BORCH, O. J. University capabilities in facilitating entrepreneurship: A longitudinal study of spin-off ventures at mid-range universities. **Research Policy**, [*s.l.*], v. 39, n. 5, p. 602-612, jun. 2010. ISSN 00487333. DOI: 10.1016/j.respol.2010.02.002.

REIS, A. G. B. *et al*. Parques Científicos e Tecnológicos: conceitos, características e benefícios. **Carta de Conjuntura da USCS**, [*s l.*], n. 21, p. 28-35, mar. 2022.

RIBEIRO, J. de A. *et al.* A reference model for science and technology parks strategic performance management: An emerging economy perspective. **Journal of Engineering and Technology Management**, [*s.l.*], v. 59, p. 101612, jan. 2021. ISSN 09234748. DOI: 10.1016/j.jengtecman.2021.101612.

UNIFAP – UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ. **NITT**: Vitrine Tecnológica. 2023a. Disponível em: https://www2.unifap.br/nitt/. Acesso em: 19 set. 2023.

UNIFAP – UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ. **Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (PROGEP)**. 2023b. Disponível em: https://www2.unifap.br/drh/. Acesso em: 8 out. 2023.

UNIFAP – UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ. **SIGAA**: Consulta de Cursos. 2023c. Disponível em: https://sigaa.unifap.br/sigaa/public/curso/lista.jsf. Acesso em: 8 out. 2023.

UNIFAP – UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ. **SIGAA**: Busca por Ações de Extensão. 2023d. Disponível em: https://sigaa.unifap.br/sigaa/public/extensao/consulta_extensao.jsf. Acesso em: 9 out. 2023.

URBANO, D.; GUERRERO, M. Entrepreneurial Universities: Socioeconomic Impacts of Academic Entrepreneurship in a European Region. **Economic Development Quarterly**, [*s.l.*], v. 27, n. 1, p. 40-55, fev. 2013. ISSN 0891-2424, 1552-3543. DOI: 10.1177/0891242412471973.

WRIGHT, M. Academic entrepreneurship, technology transfer and society: where next? **The Journal of Technology Transfer**, [*s.l.*], v. 39, n. 3, p. 322-334, 1º jun. 2014. ISSN 1573-7047. DOI: 10.1007/s10961-012-9286-3.

ZOUAIN, D. M.; DAMIAO, D.; CATHARINO, M. The Science and Technology Parks as Instruments of Public Policies for Promote the Collaboration of Technology Based Companies. *In*: PICMET '07 – 2007 Portland International Conference on Management of Engineering & Technology, 2007, Portland, OR, USA. **PICMET '07 – 2007 Portland International Conference on Management of Engineering & Technology**. Portland, OR, USA: IEEE, ago. 2007. p. 344-350. ISBN 978-1-890843-15-1. DOI: 10.1109/PICMET.2007.4349348. Disponível em: http://ieeexplore.ieee.org/document/4349348/. Acesso em: 9 out. 2023.

Sobre os Autores

Jefferson da Silva Martins

E-mail: jeffersonmartins@unifap.br
ORCID: https://orcid.org/0009-0004-6671-0088
Tecnólogo em Sistemas para Internet pela Faculdade META em 2011.
Endereço profissional: Núcleo de Tecnologia da Informação da Universidade Federal do Amapá, Câmpus Marco Zero, Rodovia Josmar Chaves Pinto, s/n, Km 2, Jardim Marco Zero, Macapá, AP. CEP: 68903-419.

Rhyan Wad Pantoja de Carvalho

E-mail: rhyan@unifap.br
ORCID: https://orcid.org/0009-0001-5313-0752
Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação pela Universidade Paulista em 2013. Endereço profissional: Núcleo de Tecnologia da Informação da Universidade Federal do Amapá, Câmpus Marco Zero, Rodovia Josmar Chaves Pinto, s/n, Km 2, Jardim Marco Zero, Macapá, AP. CEP: 68903-419.

Sheila Trícia Guedes Pastana

E-mail: sheila@unifap.br
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8257-8655
Doutora em Administração pela Universidade Potiguar em 2020.
Endereço profissional: Universidade Federal do Amapá, Câmpus Marco Zero, Rodovia Josmar Chaves Pinto, s/n, Km 2, Jardim Marco Zero, Macapá, AP. CEP: 68903-419.