

INOVAÇÃO NA AMAZÔNIA

Volume 4

Organizadores:

Alaan Ubaiara Brito

Daniel Santiago Chaves Ribeiro

Rafael Pontes Lima

Simone de Almeida Delphim Leal

INOVAÇÃO NA AMAZÔNIA

Volume 4

autografia

Rio de Janeiro, 2024

FICHA CATALOGRÁFICA AUTOMÁTICA - SDC/BCG
GERADA COM INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO AUTOR

xxxx Inovação na Amazônia, Vol. 4/ Alaan Ubaiara Brito, Daniel Santiago Chaves
Ribeiro, Rafael Pontes Lima, Simone de Almeida Delphim Leal (orgs.). - 2024 .
330 p. : 15,5 x 23 cm – (Conflitos, Direitos e Sociedade; v. XX)

ISBN 978-85-518-7363-2

1 . xxxxx . I . Brito, Alaan Ubaiara. II . Ribeiro, Daniel Santiago Chaves . III .
Lima, Rafael Pontes . IV. Leal, Simone de Almeida Delphim . V. Título

CDD XXXX

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Inovação na Amazônia, Volume 4

BRITO, Alaan Ubaiara Brito (org.)

RIBEIRO, Daniel Santiago Chaves (org.)

LIMA, Rafael Pontes (org.)

LEAL, Simone de Almeida Delphi (org.)

ISBN: 978-85-518-7363-2

1ª edição, novembro de 2024.

CAPA E EDITORAÇÃO ELETRÔNICA: Lúcia Quaresma

Editora Autografia Edição e Comunicação Ltda.

Rua Mayrink Veiga, 6 – 10º andar, Centro

RIO DE JANEIRO, RJ – CEP: 20090-050

www.autografia.com.br

Todos os direitos reservados.

É proibida a reprodução deste livro com fins comerciais sem
prévia autorização do autor e da Editora Autografia.

SUMÁRIO

Organização.....	xi
INTRODUÇÃO: A INOVAÇÃO COMO DESAFIO DE UMA JORNADA PELO PROCESSO, PELO RESULTADO E PELAS INSTITUIÇÕES NA AMAZÔNIA.....	xv
CAPÍTULO 01: INOVAÇÃO INCREMENTAL NA EMBRAPA AMAPÁ: O CAFÉ COM CIÊNCIA COMO FERRAMENTA PARA TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTOS TÉCNICOS	1
Transferência de conhecimento.....	5
Inovação Incremental.....	7
Café com ciência como inovação incremental.....	9
Procedimentos metodológicos	13
Caracterização dos participantes.....	15
Questionários e entrevistas	16
Considerações finais	16
Bibliografia Consultada	18
CAPÍTULO 02: ENSINO DO TEMA PROPRIEDADE INTELECTUAL NA UNIFAP: UMA PROPOSTA DE CRIAÇÃO DE CURSO DE CAPACITAÇÃO SOBRE PI À COMUNIDADE ACADÊMICA.....	25
Apresentação	26
Introdução.....	27
Justificativa	29
Lacuna a ser preenchida pelo TCC.....	31
Aderência ao PROFNIT	32

Impacto	33
Aplicabilidade	34
Inovação.....	34
Complexidade	35
Objetivos.....	35
Objetivos específicos:.....	35
Considerações finais	36
Bibliografia Consultada.....	38

CAPÍTULO 03: PLATAFORMA OBSERVATÓRIO C&T NAS ESCOLAS: PAINEL DE INFORMAÇÕES SOBRE ATIVIDADES DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA NAS ESCOLAS PÚBLICAS DO ESTADO DO AMAPÁ45

Apresentação	46
Introdução.....	46
Lacuna a ser preenchida pelo TCC.....	50
Aderência ao PROFNIT	50
Impacto	51
Aplicabilidade	51
Inovação.....	52
Complexidade	53
Objetivos.....	53
Objetivos específicos	54
Considerações finais.....	54
Bibliografia Consultada.....	55

CAPÍTULO 04: SISTEMA DE GESTÃO DA INOVAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA: UM ESTUDO NOS NIT'S DE ICT'S PÚBLICAS DO BRASIL.....59

Apresentação	60
Introdução.....	61
Lacuna a ser preenchida pela pesquisa.....	63
Aderência ao PROFNIT	64
Impacto	65

Aplicabilidade	65
Inovação.....	66
Complexidade	67
Objetivo Geral	67
Objetivos Específicos	67
Considerações finais.....	68
Bibliografia Consultada.....	70

**CAPÍTULO 05: PROPOSTA DE POLÍTICA DE INOVAÇÃO DA UNIVERSIDADE
DO ESTADO DO AMAPÁ (UEAP)..... 85**

Introdução.....	86
Justificativa	92
Lacuna preenchida pelo TCC.....	94
Aderência ao PROFNIT	95
Impacto	96
Aplicabilidade	97
Inovação.....	98
Complexidade	98
Objetivos Específicos:	99
Considerações finais	99
Bibliografia Consultada.....	100

CAPÍTULO 06: SISTEMA DE GESTÃO DA INOVAÇÃO..... 113

Introdução	114
Lacuna a ser preenchida pelo TCC.....	117
Aderência ao PROFNIT	118
Impacto	118
Aplicabilidade	118
Inovação.....	119
Complexidade	120
Processos envolvidos/automatizados.....	120
Objetivo Geral	121

Objetivos Específicos.....	121
Considerações finais.....	122
Bibliografia Consultada.....	123
CAPÍTULO 07: SISTEMA DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA UNIFAP	129
Apresentação	130
Introdução.....	131
Lacuna a ser preenchida pelo TCC.....	133
Aderência ao PROFNIT	134
Impacto	136
Aplicabilidade	137
Inovação.....	139
Complexidade	139
Objetivo Geral	141
Objetivos Específicos.....	141
Considerações finais.....	141
Bibliografia Consultada.....	143
CAPÍTULO 08: APPDOQUINTAL: UMA PLATAFORMA DIGITAL PARA COMERCIALIZAÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR	151
Apresentação	152
Introdução.....	153
Lacuna a ser preenchida pelo TCC.....	156
Aderência ao PROFNIT	157
Impacto	157
Aplicabilidade	158
Inovação	159
Objetivo Geral	160
Objetivos Específicos.....	160
Considerações finais.....	160
Bibliografia Consultada	162

CAPÍTULO 09: GESTOS-UP: DISPOSITIVO COM DEFINIÇÕES “INTERNET OF THINGS” POR MEIO DE GESTOS PARA PESSOAS PORTADORAS DE PARAPLEGIA.....	167
Apresentação	168
Introdução.....	168
Lacuna a ser preenchida pelo TCC.....	171
Aderência ao PROFNIT	172
Impacto	173
Aplicabilidade	174
Abrangência potencial	175
Replicabilidade.....	175
Inovação.....	176
Complexidade	177
Objetivo Geral	177
Objetivos Específicos.....	177
Considerações finais.....	178
Bibliografia	180
CAPÍTULO 10: A BIOECONOMIA ENQUANTO DIRETRIZ ESTRATÉGICA NA POLÍTICA DE INOVAÇÃO DAS ICTS PÚBLICAS DA REGIÃO NORTE: UMA PROPOSTA DE REFORMULAÇÃO PARA O IFAP	191
Apresentação	193
Introdução.....	194
Lacuna a ser preenchida pelo TCC.....	198
Aderência ao PROFNIT	200
Impacto	200
Aplicabilidade	202
Inovação	202
Complexidade	203
Objetivo Geral	204

Objetivos Específicos.....	204
Considerações finais.....	205
Bibliografia Consultada.....	208

CAPÍTULO 11: POTENCIALIDADE DA PRODUÇÃO DE AÇAÍ (EUTERPE OLERACEA MART.) NA REGIÃO DA FOZ DO MAZAGÃO: UM ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA PARA AVALIAR A POTENCIALIDADE DO AÇAÍ DO MUNICÍPIO DE MAZAGÃO ATRAVÉS DE INDICAÇÃO GEOGRÁFICA.....	221
Apresentação	223
Introdução.....	224
Lacuna a ser preenchida pelo TCC.....	227
Aderência ao PROFNIT	228
Impacto	228
Aplicabilidade	229
Inovação.....	231
Complexidade	232
Objetivo Geral	232
Objetivos Específicos.....	232
Considerações finais.....	233
Bibliografia Consultada.....	236

ORGANIZAÇÃO

Alaan Ubaiara Brito possui Graduação em Engenharia Elétrica (2000) pela Universidade Federal do Pará, Mestrado em Engenharia Elétrica (2002) pela Universidade Federal do Pará e Doutorado em Energia (2006) pela Universidade de São Paulo. Atua como docente efetivo no curso de graduação em Engenharia Elétrica, no Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais (PPGCA) e no Programa de Pós-graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação (PROFNIT). Tem experiência na área de Engenharia Elétrica, com ênfase em Energias Renováveis e Eficiência Energética, atuando principalmente nos temas: Sistemas Fotovoltaicos, Sistemas Eólicos de Pequeno Porte, Sistemas Híbridos e Edificações Energeticamente Autônomas e Eficientes.

Daniel Santiago Chaves Ribeiro é professor Associado de História Contemporânea na Universidade Federal do Amapá (Unifap), vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Inovação (PROFNIT, 2017-). É graduado (História, 2007), mestre (2010) e doutor (2014) em História Comparada pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Conselheiro Estratégico do Instituto Aupaba. Foi Secretário Adjunto de Inovação do município de Santana, no Amapá, entre 2022 e 2024, contribuindo decisivamente para a criação das Leis Municipais de Inovação para o Empreendedorismo, de Antenas (5G) e Desburocratização e Liberdade Econômica. Além disso, contribuiu

na construção do Plano de Contingência da Defesa Civil Municipal. É professor permanente na Especialização em Inovações e Tecnologia Educacional na Universidade Federal do Amapá. Foi professor visitante (2024) na Universidade Lusófona de Lisboa, no Centro de Estudos Sociais da Universidade de Coimbra e no Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território (CES e CEGOT), com foco em relações sul-sul (2016-2017). Pesquisa, leciona, extensiona e atua em gestão de projetos em diversas áreas, como História Contemporânea, com ênfase em Estudos de Futuros e Prospecção Tecnológica para o Desenvolvimento Regional. Usa assinar Daniel Chaves.

Rafael Pontes Lima tem graduação em Ciência da Computação pela PUCMINAS. Mestre em Desenvolvimento Regional pela UNIFAP. Doutor em Educação Matemática pela UFMT/REAMEC. Professor Associado II do curso de Ciência da Computação, do Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência Tecnológica (PROFNIT), e do Mestrado Profissional em Educação Inclusiva da Unifap. Foi Diretor do Departamento de Informática e Pró-Reitor de Extensão e Assistência Estudantil da Unifap. Pelo SEBRAE foi Membro do Conselho Deliberativo, Facilitador do Empretec e Recebi o Prêmio Professor Empreendedor. Fui Secretário de Ciência e Tecnologia do Estado do Amapá (2017-2022). Foi Presidente do Conselho Nacional de Secretários de Ciência e Tecnologia - CONSECTI (2018-2022). Atualmente na Rede Nacional de Pesquisa como gerente de Relações Federativas e Parlamentares. Pela RNP já foi Coordenador do Ponto de Presença no Amapá (POP-AP), Membro do Conselho Administrativo, Coordenador dos Projetos RUTE (Rede Universitária de Telemedicina) e COMEP (Rede Metropoli-

tana de Macapá METROAP). Atua como pesquisador nas áreas de informática educativa e inclusiva, engenharia de software, sistemas de informação e inovação, e cidades inteligentes.

Simone de Almeida Delphim Leal é graduada em Matemática, possui mestrado e doutorado em Modelagem Computacional pelo Laboratório Nacional de Computação Científica(LNCC/RJ) e pós-doutorado no Instituto de Matemática Pura e Aplicada(IMPA) e na Universidade Lusófona de Lisboa junto ao LusoGlobe Lusófona Centre on Global Challenges. Atualmente na Universidade Federal do Amapá desenvolve projetos de relacionados a Inovação e Tecnologias educacionais e pesquisas em otimização, métodos numéricos estabilizados aplicados a equação difusiva. Sua linhas de pesquisa em programas de pós-graduações stricto sensu são Educação Matemática, robótica educacional e Educação Matemática Inclusiva.

INTRODUÇÃO

A INOVAÇÃO COMO DESAFIO DE UMA JORNADA PELO PROCESSO, PELO RESULTADO E PELAS INSTITUIÇÕES NA AMAZÔNIA

Os organizadores

A construção de um processo inovador é cercada por dúvidas de toda sorte de forma intrínseca. A Ciência, como forma de organização do conhecimento, lida corajosa e perpetuamente com algo que faria muita gente recuar: parte fundamental do trabalho científico é desafiar as incertezas e problematizar a nós mesmos, aos outros, ao mundo e ao universo. Passa por achar perguntas em cada uma das coisas, para alimentar avanços, melhorar vidas, mitigar riscos e evitar um futuro indesejável. Afinal, vivemos nós, os acadêmicos, de fazer perguntas e novas perguntas sobre as poucas respostas que temos nas mãos. Acreditamos que é relevante ofertar aqui uma reflexão, em parte histórica, em parte diagnóstica, a respeito do progresso recente que nos faz possibilitar ter, aqui, uma publicação que pretenda arrazoar os últimos quinze anos de produção acadêmica sinérgica – não só textual como institucional – para meditar sobre uma caminhada na

direção atual, de mudança de paradigma em favor da singularidade, do romper-muros, da relação com a sociedade e as forças produtivas em favor do que o Amapá tem de mais avançado em inovação; ou seja, em termos de técnica racional, de promover o saber-fazer em escala serial, seja original ou tradicional. Ter a visão, prototipar, testar, viabilizar, tracionar e operar processos singulares não é algo óbvio. Afinal, a inovação é sobre singularidade e a capacidade que técnicos, gestores, inventores, cientistas, e não menos importante, a sociedade e o mercado, têm em se apropriar de tal singularidade. Mas, não menos importante que o que está contido no aspecto intrínseco da inovação dentro do contexto institucional – desde o político até o burocrático-administrativo – de uma Universidade ou um Instituto, da pesquisa como Ciência e Tecnologia visando se transformar em Pesquisa e Desenvolvimento, e quem sabe em Empreendedorismo, nós temos de levar em consideração o desafio extrínseco da inovação. Não basta ser difícil, custoso e arriscado inovar; também é igualmente complexo compreender como uma cultura acadêmica e um contexto institucional podem criar seu arranjo sistêmico de inovação, com seu sempre heterogêneo entorno social, econômico e político.

Em um mundo repleto de demandas sociais, econômicas, climáticas, culturais e demográficas, seríamos, portanto, nós, do mundo acadêmico, agraciados ou argüidos ao buscar neste processo infindo tantos incertos resultados e assim dizer à sociedade sedutoramente que precisamos desta busca incessante, da perpétua necessidade em ao obter respostas, fazer novas perguntas e ir sempre ao limite do porvir? Como podemos ser reflexivos e objetivos, ousados e pragmáticos, ao mesmo tempo?

A inovação como originalidade é cercada, como dissemos, por incertezas, desafios e vales da morte. São muitos os processos que uma

instituição de ciência e tecnologia tem de lidar com alta complexidade, recursos usualmente escassos e uma realidade de continuidades e descontinuidades. É preciso pontuar isto de forma bastante nítida ao leitor e leitora que se depara com este livro que é, em certa forma, um relato de uma jornada verdadeiramente epopéica, mesmo que às vezes com discrição. Neste livro não estão contidos artigos acadêmicos: estão contidas viagens que duraram noites, madrugadas, que causaram ânimos e dores, que fizeram concessões e pediram licença de parte das suas vidas. Uma jornada nas quais mulheres e homens embarcaram, desafiando as suas dúvidas e se prontificando, como em tantos programas de pós-graduação ¹ do nosso Amapá a construir uma comunidade cosmopolita de saberes e novidades a partir de uma aposta, um investimento.

Seria um longo – e provavelmente infundável – esforço demonstrar como cada texto aqui sumarizado, a seguir, é o resultado de uma expectativa, de um sonho e de um aguerrido empenho de cada um/a dos/as nossos/as autores/as. E como, ao mesmo tempo, é também consequência da dedicação irrefreável e paciente de orientadoras e orientadores que se dedicaram a analisar, debater, pensar e repensar os rumos e escolhas intelectuais. Abraçaram uma via até então inexplorada, na estrada rochosa da diversidade de saberes, do então novo caminho da pós-graduação, em especial como nós fazemos no Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação, o PROFNIT: através da interdisciplinariedade ao limite epistemológico possível, da formação de um quadro magisterial então novo, de um modelo de pós-graduação que não era voltado para nada como nós conhecíamos (as teses

1 Para o/a nosso/a leitor/a leigo/a, os lugares da Universidade nos quais os cursos de mestrado e doutorado são mantidos.

e dissertações), mas senão para a incrível e intrincada aplicabilidade do conhecimento.

É preciso, antes de ir direto ao ponto dos textos, explicar como chegamos até aqui, quase dez anos depois da reativação da cultura local de proteção do conhecimento singular e da promoção da transferência tecnológica. Antes do primeiro depósito de um pedido de reconhecimento de patente da Universidade Federal do Amapá, em 2016, o último peticionamento feito por uma instituição pública local de pesquisa científico-tecnológica fora em 1998: a Vela de Urucuri, do IEPA, havia lançado luz para um caminho diferente, inovador, aplicável. Cabe frisar, e assim o faremos, que em 2016 não ocorreu uma transformação apenas na UNIFAP, e tampouco apenas através deste pedido de patente que nos referimos.

Por volta da segunda década dos anos 2000, no alvorecer amapaense do promissor século XXI, as Instituições de Ciência e Tecnologia do Amapá passavam por uma profunda transformação. Para além dos formidáveis empenhos locais, que em breve relembremos na nossa narrativa, em larga medida esta mudança foi consequência da expansão democratizante das oportunidades naquele momento histórico, derivada direta por sua vez do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais, o REUNI, dentro do contexto nacional de perspectiva pelo florescimento de uma renovada, interiorizada e metropolitana malha de oferta de postos de trabalho em todo o país, incluindo-se aí novos cursos de graduação e de pós-graduação, fortalecimento da infraestrutura, entre outras ações. A Universidade se fortalecia onde já era tradição e se tornava mais efetiva onde ainda era uma burocracia jovem, como é o caso, por exemplo, da Universidade Federal do Amapá. Tal momento, altamente propício, correlacionava-se, ainda no contexto nacional, com a nova

Lei de Inovação do país ², que abriu possibilidades fundamentais para esta mesma ciência brasileira de olho no novo milênio. A idéia era ousada: a criação de ambientes especializados e cooperativos em que a inovação pôde ser estimulada, criando-se uma facilitação inédita para as então pontualíssimas relações entre instituições de ensino e empresas, buscando aumentar o número de registros de patentes, de invenções tanto por parte de empresas quanto de inventores, forjando fundos de investimento focados na inovação. A visão era profundamente estratégica, ao trabalhar em três vertentes: a Lei da Inovação pretendeu cunhar ambientes favoráveis a parcerias público-privadas no desenvolvimento de soluções, do estímulo à saída do conhecimento acadêmico para o mundo das forças produtivas e por sua vez atualizar os ambientes internos das empresas com foco na redução de obstáculos legais e burocráticos. É possível dizer que a nossa Lei de Inovação foi uma (se não ‘a’) profunda virada de chave nacional em um momento de grande transição e renovação de perspectivas. Na Amazônia tal mudança não foi diferente.

A Amazônia, um dos biomas mais ricos e complexos do planeta, tem sido palco de transformações significativas nos últimos 15 anos. A inovação, nesse contexto, tem emergido como um motor crucial para o desenvolvimento sustentável da região, impulsionando novas formas de produção, conservação e inclusão social. Apesar dos avanços, a inovação na Amazônia ainda enfrenta muitos desafios. É fundamental investir em educação, pesquisa e desenvolvimento, fortalecer as instituições de apoio à inovação e promover a integração entre os diferentes atores do ecossistema. No entanto, as perspectivas são promissoras. A Amazônia possui um enorme potencial para se

2 Lei Federal no. 10.973, de 02 de Dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências.

tornar um polo de inovação e desenvolvimento sustentável, gerando riqueza e bem-estar para sua população e para o mundo.

No Amapá, como em vários outros estados tardio-periféricos³ da nossa continentalidade brasileira, a Ciência e a Tecnologia estavam também renovando suas expectativas. O trabalho pioneiro do seminal Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Amapá – o nosso IEPA – encontrava-se com a fundação, em 2006, da Universidade do Estado do Amapá, a UEAP. A conjugação destas instituições no contexto do desenvolvimento das forças produtivas, com a onipresente justiça social e inclusão, demonstram a pujança de um renovar de esperanças sobre o papel do Governo do Estado do Amapá no fortalecimento do seu sistema estadual de C, T & I. Outro vértice determinante desta quadra de instituições, a unidade Amapá da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – a nossa vizinha EMBRAPA – passava também a conviver, no âmbito federal, com a potência do Instituto Federal do Amapá. O IFAP transporia um imenso abismo ao exercer, a partir de 2008, a missão de fortalecer o Ensino Técnico, também fazendo pesquisa, extensão e ensino superior no estado. Como é inequívoco observar, imensas mutações da panóplia institucional da Ciência e Tecnologia amapaense ocorreram em um curtíssimo período de tempo, demonstrando o vigor e aceleração do desenvolvimento científico tecnológico no Amapá. Dentro do contexto da inovação, no entanto, muito por consequência das condições de viabilidade, exequibilidade e grau de maturidade destas instituições que ou se reestruturavam ou estavam em fundação,

3 A tese, os conceitos e argumentos em favor da chave explicativa do desenvolvimento amapaense como tardio e periférico (e portanto, não necessariamente atrasados) estão contidos no trabalho de Jadson Porto. Ver PORTO, J.L.R.; COSTA, J.M. . Ensaio de Interações Transfronteiriças Amapá-Guiana Francesa (1943-2013): Reflexões de Uma Fronteira Tardia. Revista Geoamazonia, v. 4, p. 20-46, 2016.

era prematuro falar em patentes, programas de computador, marcas ou empreendedorismo acadêmico. Nas raias das suas possibilidades, a semeadura ainda era a missão. O desenvolvimento, que nos termos do conceito de forma contextualizada ao acadêmico, representaria a acumulação de capital gerando retenção de conhecimento técnico e melhoria das condições de produção e rotina, era o futuro.

Se tais fundações, revisões estratégicas e aproximar-se-iam da discussão nacional, o caso amapaense testemunhou, como em outras regiões do Brasil, um acostamento prático com a aplicabilidade do conhecimento acadêmico. É neste contexto que o vislumbre local tanto do aparato dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT), uma previsão da Lei de Inovação, por um lado, burocrático-administrativo, e do outro, acadêmico e imprevisivelmente vertical, dos Mestrados Profissionais apontava-se, no âmbito da discussão sobre inovação, como pináculo da interação academia-governança-setores produtivos em favor da proteção do conhecimento singular, da transferência tecnológica e do empreendedorismo sustentável. É no imediato contexto em que uma segunda onda de desenvolvimento institucional ocorre, tão-importante-quanto, sinalizada pelo Marco Legal Federal de Ciência, Tecnologia e Inovação, em 2016 ⁴, bem como pela Lei

4 Lei Federal no. 13.243, de de 11 de Janeiro de 2016. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 6.815, de 19 de agosto de 1980, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, a Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, a Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, a Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994, a Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990, a Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990, e a Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012, nos termos da Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015.

Amapaense de Inovação, em 2018⁵. É neste espraiar, alimentado pela onda anterior, em favor de um crescente sistema estadual de pesquisa profissionalizada, de pós-graduação diversificada, que as expectativas sobre a atuação das instituições científico-tecnológicas derivaram em possibilidades como o PROFNIT⁶.

A montagem da infraestrutura, na aurora do século, agora estava acompanhada da estrutura em si, expandida e baseada em diversidade democrática, poderia possibilitar uma superestrutura mais ampla, epistemologicamente emancipatória, de formação acessível em termos locais - um desafio sempre premente no Amapá, deve-se dizer - de pessoas de forma sistemática, disciplinada, recorrente e acompanhada pelos melhores padrões nacionais que uma rede como tal é o PROFNIT possibilitaria.

É possível para nós afirmar, assim, que o PROFNIT é, como outros programas de pós-graduação, laboratórios e grupos de pesquisa, uma conseqüência direta de uma história de esforços nacionais, regionais e

5 Lei Estadual no. 2.333, de 25 de Abril de 2018. Dispõe sobre indução e incentivos ao desenvolvimento do Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação, por meio de instrumentos que concedem suporte ao desenvolvimento do ambiente produtivo no Estado do Amapá e dá outras providências.

6 O PROFNIT é um Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação. Stricto sensu, dedicado ao aprimoramento da formação profissional para atuar nas competências dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) e nos Ambientes Promotores de Inovação nos diversos setores acadêmico, empresarial, governamental, organizações sociais, etc. É um programa presencial do FORTEC em rede nacional de Pontos Focais, com Sede Acadêmica em um dos pontos focais, oferecido aos profissionais graduados que atuam em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia e Inovação Tecnológica dentro do âmbito das competências dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs), servidores e membros de equipes de Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs), bem como em outras instâncias afins do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI). Trata-se de uma contribuição social da Associação Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia – FORTEC. É oferecido nacionalmente, compreendendo todas as regiões do Brasil.

locais em prol do desenvolvimento da Ciência, Tecnologia e Inovação no Amapá e na Amazônia. É possível para nós, após tanto esforço e trabalho, com tantas mãos, apresentar os textos a seguir como registro de parte destas jornadas pessoais de nossos/as cursistas, dos/as seus/uas orientandos/as, de suas famílias e seus empregos, suas trajetórias de vida, e principalmente, como parte do que experienciamos juntos como comunidade na última década para que possamos projetar, juntos, as próximas décadas no futuro. Os textos abaixo relacionados estão concatenados, na totalidade dos esforços acima descritos em sua trajetória, em torno de alguns dos temas de interesse prementes na ordem do dia do debate científico-tecnológico, como a divulgação e a gestão da inovação, por um lado, e por outro, do desenvolvimento econômico-político dentro e fora das ICTs, sem esquecer da fundamental sóciobiodiversidade que é uma pauta estratégica no contexto amapaense e demonstra a força vocacional amapaense-amazônica.

Buscamos, nesta reflexão e conjunção de idéias, projetos e resultados, demonstrar a pluralidade vivaz da produção acadêmica profnitiana. É na heterogeneidade e na compreensão de que as instituições, os grupos e os projetos, juntos, são mais fortes e deixam um legado perene para que outros possam trilhar um caminho desbravado.

Desejamos, a todas e todos, a mais proveitosa e prazerosa leitura.

CAPÍTULO 01

INOVAÇÃO INCREMENTAL NA EMBRAPA AMAPÁ: O CAFÉ COM CIÊNCIA COMO FERRAMENTA PARA TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTOS TÉCNICOS

Adelina Belém

O processo de transferência de conhecimentos nas instituições científicas, tecnológicas e de inovação (ICTs) é fator estratégico, pois agrega valor à instituição e conseqüentemente viabiliza a democratização ao acesso de sua produção, garantindo maior visibilidade de atuação. Takeuchi e Nonaka (2009) conceituam a transferência de conhecimento como o ato de compartilhar o conhecimento pessoal com as outras pessoas, ou seja, converter o conhecimento tácito em conhecimento explícito.

Nesse contexto, entre as variadas alternativas de viabilizar o acesso a esses conhecimentos técnicos, as publicações técnicas em seus diferentes formatos, sejam impressos ou digitais, destacam-se por serem um dos principais indicadores de desempenho nas instituições. Stipp (2017) acredita que publicações contendo resultados de pesquisa também são um importante meio de transferência de conhecimento.

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), empresa pública criada na década de 1970, com Unidades distribuídas ao longo do país, empenha esforços na transformação digital da disponibilização dos dados da agricultura brasileira desde a década de 1990, e com o advento da internet vem organizando e viabilizando o acesso a sua informação técnico-científica via web (Santos et al., 2018). Entre as ferramentas de acesso aberto para transferência do conhecimento que disponibiliza à sociedade estão os repositórios digitais institucionais Alice e Infoteca-e, Repositório de Acesso Livre à Informação Científica da Embrapa e Repositório de Informação Tecnológica da Embrapa.

Contudo, para que o conhecimento técnico contido nas publicações possa ser amplamente popularizado e não se limite ao seu acesso impresso ou digital, é imprescindível fluir nas instituições processos inovadores de transferência de conhecimentos que possibilitem a interatividade com a comunidade. Sendo assim, importante ressaltar a necessidade de organizar espaços para conversas mais simples e informais sobre temas relevantes para a sociedade (Prates et al., 2017). Quer sejam encontros internos em ambientes propícios, ou externos, como é o caso do Pint of Science (Pint..., 2020).

Sob essa perspectiva, contribuir e potencializar a transferência de conhecimentos, a Embrapa Amapá, unidade ecorregional localizada em Macapá, iniciou em 2017 o evento Café com Ciência.

O Café com Ciência da Embrapa consiste na realização de encontros presenciais entre pesquisadores da Unidade e públicos internos (servidores, consultores, bolsistas e estagiários) e externos (acadêmicos, professores, agricultores, extensionistas e a sociedade em geral), para lançamentos de publicações técnicas, da Linha Editorial da Embrapa

intitulada Transferência de Tecnologia, que dão entrada no CLP e aprovadas são editadas pela própria Unidade, e posteriormente registradas no Sistema Ainfo (Sistema de Gestão do Acervo Documental e Digital da Embrapa) e que ficam disponíveis em acesso aberto no Repositório Institucional Infoteca-e (Repositório de Informação Tecnológica da Embrapa).

A dinâmica do Café com Ciência, compreende a apresentação de publicações técnicas recém-lançadas no RI Infoteca-e, para então se abordar, sob a mediação de autores dos documentos, os impactos e benefícios decorrentes da adoção do conhecimento e/ou a tecnologia que é apresentada. Sob essa ótica, não apenas é realizada a transferência do conhecimento já produzido, mas também há uma abertura para apresentação de necessidades existentes e de potenciais metodologias a serem aplicadas, ou seja, aborda-se a construção interativa e participativa de outros conhecimentos, já que a todo momento os participantes são convidados a interagir no debate, gerando desta maneira a oportunidade para apresentações interativas e dinâmicas, culminando com um cafezinho do costume popular e informal do brasileiro, de confraternização entre os participantes.

Desta forma, o intuito do Café com Ciência é o favorecimento de ambiente de inovação incremental de processo e com o objetivo de popularizar conhecimentos técnicos produzidos pela Embrapa e ampliar a interação com a sociedade.

Descrever a utilização e a contribuição do Café com Ciência como inovação incremental de processo às atividades de transferência de conhecimento técnico, executadas pelo corpo técnico-científico da Embrapa Amapá.

Em meio a esta busca, foi produzido: a) um artigo com intuito de publicar em revista Qualis B3 especializada sobre o tema; b) Registro da Marca Café com Ciência junto ao INPI; c) Desenvolvimento de um site na plataforma Livery.

O processo de transferência de conhecimentos nas instituições científicas, tecnológicas e de inovação (ICTs) é fator estratégico, pois agrega valor à instituição e conseqüentemente viabiliza a democratização ao acesso de sua produção, garantindo maior visibilidade de atuação. Takeuchi e Nonaka (2009) conceituam a transferência de conhecimento como o ato de compartilhar o conhecimento pessoal com as outras pessoas, ou seja, converter o conhecimento tácito em conhecimento explícito.

Nesse contexto, entre as variadas alternativas de viabilizar o acesso a esses conhecimentos técnicos, as publicações técnicas em seus diferentes formatos, sejam impressos ou digitais, destacam-se por serem um dos principais indicadores de desempenho nas instituições. Stipp (2017) acredita que publicações contendo resultados de pesquisa também são um importante meio de transferência de conhecimento.

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), empresa pública criada na década de 1970, com Unidades distribuídas ao longo do país, empenha esforços na transformação digital da disponibilização dos dados da agricultura brasileira desde a década de 1990, e com o advento da internet vem organizando e viabilizando o acesso a sua informação técnico-científica via web (Santos, Alencar & Máximo, 2018). Entre as ferramentas de acesso aberto para transferência do conhecimento que disponibiliza à sociedade estão os repositórios digitais institucionais Alice e Infoteca-e, Repositório de Acesso Livre à Informação Científica da Embrapa e Repositório de Informação Tecnológica da Embrapa.

Contudo, para que o conhecimento técnico contido nas publicações possa ser amplamente popularizado e não se limite ao seu acesso impresso ou digital, é imprescindível fluir nas instituições processos inovadores de transferência de conhecimentos que possibilitem a interatividade com a comunidade. Sendo assim, importante ressaltar a necessidade de organizar espaços para conversas mais simples e informais sobre temas relevantes para a sociedade (Prates, Pereira, Santana, Santos, Carmo, Priori & Casali, 2017). Quer sejam encontros internos em ambientes propícios, ou externos, como é o caso do Pint of Science (2020).

Sob essa perspectiva - contribuir e potencializar a transferência de conhecimentos, a Embrapa Amapá, unidade ecorregional localizada em Macapá, iniciou em 2017 o evento Café com Ciência. Nele são reunidos autores de publicações técnicas e representantes da comunidade em espaço informal de troca de experiências e aprendizados.

Este estudo objetiva descrever a utilização e contribuição do Café com Ciência, como inovação incremental de processo às atividades de transferência de conhecimento técnico executadas pelo corpo técnico-científico da Embrapa Amapá.

Para tanto está organizado em outras quatro seções: o referencial teórico sobre transferência de conhecimento e inovação, a apresentação do Café com Ciência, a descrição da metodologia empregada, a análise e discussão dos resultados e as considerações alcançadas no estudo.

Transferência de conhecimento

O conhecimento, a inovação, a aprendizagem organizacional e os ativos intelectuais humanos têm sido cada vez mais destacados como

diferenciais entre as empresas que, para garantir a competitividade e a sobrevivência em um mercado exigente e globalizado, necessitam de constantes inovações em seus modelos de gestão e tecnologias de produção (Terra, 2001; Baeta & Vasconcelos, 2003). Sob essa ótica, por mais que os estudos voltados para o conhecimento sejam reconhecidos, desde a década de 1990, nas áreas de administração e gestão, análises que abordem sua socialização permanecem necessárias.

Takeuchi e Nonaka (2009) apresentam a socialização como uma das formas de conversão do conhecimento por meio de uma espiral. Segundo os autores, o processo só acontece quando o conhecimento tácito é compartilhado pela experiência direta. Aliado a isso, as iniciativas organizacionais para promoção da socialização são de fundamental importância. (Tarapanoff, 2001; Longo, Queiróz, Santos, Camacho, Paulinelli & Fedele, 2014).

Para Terra (2001) os processos de converter conhecimento dentro de uma organização devem ser gerenciados e organizados de forma articulada e cíclica. Para ocorrer a transferência de conhecimento entre as pessoas, a organização deve promover o contexto apropriado para facilitar a interatividade e as atividades em grupo, assim como a criação e o acúmulo de conhecimento em nível individual (Silva, 2010b).

Iniciativas voltadas para a transferência do conhecimento podem trazer grandes benefícios às instituições, como rapidez e precisão nas tomadas de decisões, um melhor gerenciamento dos clientes, retorno mais rápido às demandas do mercado, desenvolvimento de habilidades dos profissionais, maior produtividade, lucratividade e redução de custos (Ziviane, Oliveira, Ferreira & Dufloth, 2008). Portanto, o compartilhamento de conhecimentos deve fazer parte da gestão estratégica das organizações.

No que concerne aos tipos de transferência de conhecimento, Ziviane et al. (2008) apresentam estratégias formais e informais de compartilhamento de conhecimento nas organizações. Nas estratégias formais são apresentados os artigos científicos, e-mails, jornais internos, livros, manuais, obras de referência, periódicos científicos e nas estratégias informais são sinalizadas as atividades em grupo, contatos interpessoais, feiras, reuniões, treinamentos e visitas técnicas. Os artigos científicos, por exemplo, contêm linguagem acadêmica, pois são escritos para especialistas de determinada área, já encontros ou reuniões podem representar uma oportunidade de troca de informações técnicas (Stipp, 2017).

Na transferência informal, foco deste artigo, existindo um ambiente favorável, as chances de o conhecimento vir a ser compartilhado de forma espontânea são muito maiores do que em casos em que há imposição da gerência para que isso ocorra (Tarapanoff, 2006; Ziviane et al., 2008). Os mecanismos coloquiais facilitam o fluxo de conhecimento tecnológico que ocorre por meio de processos informais de comunicação, como a assistência técnica, consultoria, pesquisa colaborativa, contato e transferência informal de conhecimento entre pesquisadores e empresas (Bradley, Hayter & Link, 2013).

Sendo assim, é importante ressaltar a necessidade de organizar espaços para conversas mais simples sobre temas relevantes para a sociedade (Prates et al., 2017).

Inovação Incremental

Como fator explicativo dos ciclos econômicos, o termo inovação surgiu a partir dos escritos de Schumpeter, no século XX. De acordo

com Tigre (2006), o conhecimento schumpeteriano não associa a inovação somente ao conhecimento científico e ressalta que na prática as inovações são frutos de experimentações ou de simples combinações de tecnologias e processos já existentes. Nesse sentido, uma inovação não precisa ser completamente nova para uma empresa ou país.

A gestão da inovação envolve, além do incentivo à invenção, ou seja, ao desenvolvimento ou melhoramento de novos produtos, processos e métodos, a proteção da propriedade intelectual e a transferência do conhecimento ou tecnologia ao setor produtivo para que chegue à sociedade (Bozeman, 2000).

Existem muitas definições para o termo inovação, que vem sendo ampliado ao longo do tempo e das necessidades que surgem (Morgado, 2011). Trata-se de um conceito bastante diverso, pois está relacionado com sua aplicação (Agustinho & Garcia, 2018) no desenvolvimento ou melhoramento de novos produtos, processos e métodos (Bozeman, 2000, Plonski, 2017). Inovação é algo novo ou melhorado, com aplicabilidade que varia do pequeno ao grande número de pessoas que a adotam, e que traz consigo sempre algum tipo de retorno, seja econômico, financeiro ou social (Tigre, 2006; Grizendi, 2011).

Para Simantob e Lippi (2003) é uma iniciativa, modesta ou revolucionária, que surge como uma novidade para a organização e para o mercado e que, aplicada na prática, traz resultados econômicos para a empresa, sejam eles ligados a tecnologia, gestão, processos ou modelo de negócio, sendo assim considerada como elemento estratégico para o desenvolvimento econômico e social dos países (Agustinho; Garcia, 2018; Rosa, Rosa & Antonioli, 2018).

Inovações de produto e processo são diferenciadas de acordo com o grau de novidade. Em alguns casos são inovações para a empresa,

porém já existentes no mercado/setor; em outros casos, são inovações para a empresa e para o mercado e/ou setor; e em outros, são inovações para o mundo (Bisneto; Linz, 2016).

Do ponto de vista da categorização da inovação, existem várias formas, e uma delas diz sobre o grau de novidade: inovação radical e inovação incremental. Inovação radical é definida, por alguns autores, como uma novidade tecnológica ou mercadológica, que leva à criação de um novo mercado, podendo ou não acarretar a descontinuidade do mercado existente (Fontanini, Carvalho & Fontanini, 2005; Salermo, 2020).

A inovação incremental, por sua vez, pode ser definida como a inovação que incorpora melhoramentos (características técnicas, utilizações, custos) a produtos e processos preexistentes (Lemos, 2000; Lisboa, 2001; Tironi & Cruz, 2008; Silva, 2010a). Para Carvalho (2015), a inovação incremental, também designada de “inovação marginal” ou “inovação de sustentação”, faz parte do vocabulário da nova economia empreendedora.

Assim, a inovação incremental de processo pode ser entendida como aquela que é focada na melhoria da eficiência de um produto já existente, que acontece de forma gradativa, levando a um diferencial competitivo ou a maior produtividade (Fonseca, 2020; Salermo, 2020).

Café com ciência como inovação incremental

A expressão “Café com Ciência” é empregada para descrever propostas de boas práticas, que objetivam promover de forma simples e desconstruída o diálogo e a popularização da ciência. Acredita-se que tenha surgido com os “Cafés Filosóficos”, na histórica Praça da

Bastilha de Paris (Paula; Lara, 2014) e, posteriormente, ser ampliado com os “Cafés Científicos”, na cidade de Leeds, localizada na Inglaterra (Grand, 2014).

Nesse sentido, os cafés se espalharam por vários países e têm sido realizados intensivamente por diversas entidades, como ICTs, instituições de ensino superior (IES) públicas e privadas e outros segmentos relacionados à inovação, ciência e tecnologia.

Na Embrapa Amapá, a série de eventos designada “Café com Ciência” consiste na realização de encontros para divulgação de publicações técnicas, entre autores da Empresa e os públicos interno e externo, atendidos pela unidade. Teve início em 2017 e já caminha para sua décima quarta edição.

As publicações técnicas promovidas nos eventos estão vinculadas à Transferência de Tecnologia, uma das grandes linhas editoriais, descrita no Manual de Editoração (Embrapa, 2020). Esta linha é composta por 15 tipos de publicações, com linguagem adaptada de modo que produtores rurais, extensionistas, técnicos agrícolas, estudantes e professores de escolas rurais, cooperativas e outros segmentos da produção agrícola possam assimilá-las com mais facilidade e, assim, apropriarem-se de tecnologias geradas pela Embrapa, publicadas nos formatos impresso e digital.

Destacam-se aqui as publicações mais produzidas pela Embrapa Amapá classificadas como séries, de acordo com consulta realizada no Repositório de Informação Tecnológica da Embrapa (Infoteca-e⁷):

7 Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/>. Consulta realizada em abril de 2021.

- a. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento – Traz informações correspondentes ao relato de um resultado de pesquisa científica, um método ou uma nova tecnologia (nova cultivar, técnica de manejo, maquinário, etc.) ou um resultado de pesquisa no campo socioeconômico.
- b. Comunicado Técnico - Apresenta recomendações de caráter prático, devidamente validadas e resultantes de atividades de P&D. Deve tratar de uma tecnologia específica em linguagem técnica simplificada, de forma resumida e objetiva.
- c. Documentos - Apresenta discussões/informações sobre estudos de pesquisa e desenvolvimento. Traz também resultado de estudos relacionados à gestão e ao planejamento em P&D, em transferência de tecnologia e em gestão organizacional, sem atender aos padrões estruturantes de um artigo científico.

Essas publicações são produzidas por pesquisadores e analistas da Embrapa Amapá em parceria com outros pesquisadores, seja de unidades da Embrapa, seja de instituições externas.

De acordo com a Política Editorial, os documentos devem ser submetidos ao Comitê Local de Publicações (CLP), aprovados por seus membros, analisados quanto às regulamentações de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado (SisGen), editados pela equipe da Unidade e então publicados.

Em seguida, as publicações são enviadas à biblioteca da Unidade e registradas no Sistema de Gestão do Acervo Documental e Digital da Embrapa (Ainfo) e disponibilizadas em acesso aberto no repositório Infoteca-e, conforme a Figura 1.

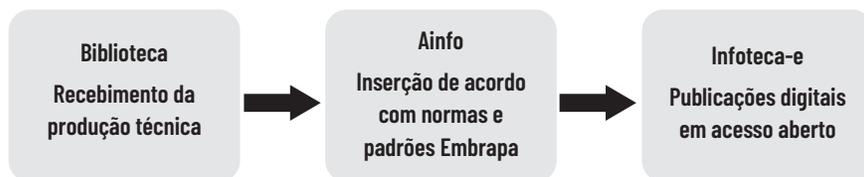


Fig. 1. Processo de inserção e acesso da produção técnica
Fonte: Autores (2020).

A dinâmica do Café com Ciência compreende a apresentação das publicações técnicas recém-lançadas, sob a mediação de seus autores, com a explanação dos impactos e benefícios decorrentes da adoção do conhecimento e/ou da tecnologia produzida. Por meio de um ambiente de construção interativa, dinâmica e participativa de conhecimentos, os participantes são motivados a interagirem entre si e no debate como um todo.

Ao final, abre-se espaço para confraternização, com o costumeiro e informal cafezinho brasileiro. Sob essa ótica, além do compartilhamento do conhecimento já produzido, há espaço para exposição de necessidades existentes e de potenciais metodologias a serem estudadas e desenvolvidas.

Tendo conhecimento de que o formato em que se apresenta o Café com Ciência realizado pela Embrapa Amapá é pioneiro dentro da Empresa, que seja, popularização e transferência de conhecimentos técnicos oriundos das publicações da linha editorial de Transferência de Tecnologia editadas pela Embrapa Amapá, buscou-se agregar valor para esse tipo de ferramenta, com uma narrativa propositiva de inovação incremental de processo com utilização de novas abordagens na transferência de conhecimentos.

Como foi criada uma marca logo no início do evento, pelo analista e designer da Embrapa Amapá da área de Transferência de Tecnologia, optou-se também por fazer uma busca de anterioridade no site do Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI), com o propósito de registrá-la e, também, para identificação e diferenciação das demais marcas existentes.

Após busca exaustiva, constatou-se que, embora a nomenclatura “Café com Ciência” seja utilizada em várias ações que objetivam conversar sobre os diferentes aspectos da ciência, não havia registro de marca no INPI. Sendo assim, o pedido de registro da marca Café com Ciência foi viabilizado pela Secretaria de Inovação e Negócios da Embrapa (SIN) junto ao INPI, sob o número de processo 920942652. Ele foi classificado na Nice Classe 41: Educação, provimento de treinamento; entretenimento; atividades esportivas e culturais. Pedido recentemente deferido pelo INPI (2021).

A partir do alcance e da aceitação do Café com Ciência pela comunidade, apresentou-se à Chefia-Geral a proposta de transformá-lo em uma Ação Gerencial Local (AGL). Essa requisição se deve ao fato que enquanto AGL o evento passa a compor o portfólio da agenda institucional da Unidade e fica registrado no Sistema Integrado de Gestão de Desempenho das Unidades da Embrapa (Integro). A Chefia-Geral deferiu o pedido que, desde 2018, faz parte da agenda institucional da Embrapa Amapá.

Procedimentos metodológicos

Esta pesquisa caracteriza-se como exploratória e descritiva, desenvolvida por meio de estudo de caso, com abordagem qualitativa

e quantitativa. Segundo Yin (2001), é um estudo de caso único, pois investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto real, e os limites entre fenômeno e contexto não estão claramente evidentes. Dessa forma, deve-se escolher, entre as modalidades de estratégias qualitativas, a de estudo de caso para realização da pesquisa.

A pesquisa exploratória, segundo Marconi e Lakatos (2003), analisa determinado tema para desenvolver hipóteses e aumentar a familiaridade do pesquisador com um ambiente, fato ou fenômeno para clarificar conceitos. Como reforçado por Gil (2002), o objetivo desse tipo de pesquisa é proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses, de forma que se possa dizer que tem como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições.

A abordagem descritivo-qualitativa foi adotada na intenção de explicitar as características específicas do objeto pesquisado, com o propósito de promover melhor compreensão da função estratégica do Café com Ciência na transferência de conhecimento técnico.

Para a realização da pesquisa efetuou-se, inicialmente, levantamento bibliográfico e documental tomando como base artigos via web, bases disponíveis no Portal de Periódicos da Capes que indexam conteúdos, voltados para os tipos de inovação e inovação incremental.

O estudo de campo consistiu em investigação quali-quantitativa, e a coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas e questionários composto por seis perguntas, com o objetivo de obter diversas opiniões, fundamentais para a análise do Café com Ciência como ferramenta inovadora de transferência de conhecimentos técnicos.

O estudo de caso foi realizado na Embrapa Amapá, localizada em Macapá, Amapá, Brasil, uma das Unidades da Embrapa, estatal vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa).

Por se tratar de pesquisa em que foi necessária a aplicação de entrevistas e questionários, se fez necessário o cadastro do projeto na Plataforma Brasil, para que fosse submetido ao Comitê de Ética da Universidade Federal do Amapá (Unifap). O protocolo de submissão e aprovação recebeu o número CAAE: 35299120.3.0000.0003.

A aplicação dos questionários e a realização das entrevistas ocorreram entre os meses de julho e agosto de 2020, por meio de webconferências, realizadas na plataforma de reuniões da RNP. Essa forma de interação se apresentou bastante satisfatória, em especial ao se considerar a pandemia do coronavírus.

Quanto ao tratamento dos dados utilizou-se a síntese direta, por meio de estatística descritiva. Além disso, os dados decorrentes das questões abertas foram tratados por meio da análise de conteúdo, tomando como referência a metodologia proposta por Bardin (2011).

Caracterização dos participantes

Com relação a identificação dos participantes do questionário, optou-se pelo anonimato, com o objetivo de deixá-los mais à vontade para expressarem suas críticas. Por isso não foi possível diferenciar as respostas do público interno (servidores da Embrapa Amapá) daquelas do público externo (acadêmicos, professores, agricultores, sociedade em geral).

Como público interno têm-se em especial pesquisadores, analistas, assistentes, consultores, bolsistas e estagiários. Já o público externo abrange acadêmicos, professores, agricultores, extensionistas e a sociedade em geral.

Para as entrevistas foram convidados todos os pesquisadores que já tinham apresentado trabalho e/ou tecnologia em alguma das edições do Café com Ciência. Participaram 11 pesquisadores, sendo 4 pesquisadoras e 7 pesquisadores. Manteve-se o anonimato na análise e discussão dos resultados das entrevistas.

Questionários e entrevistas

Foi enviado questionário eletrônico composto por seis perguntas, utilizando-se a ferramenta do Google, para 60 pessoas que já haviam participado de edições do Café com Ciência, tendo como base o registro de presença em lista aplicada na data do evento, para o público interno e externo.

Obtiveram-se 54 respostas, o que perfaz 12,7% do total de 435 presentes em todas as dez edições do Café com Ciência realizadas no período de 2017 a 2019.

Quanto às entrevistas, estas possuíam nove perguntas e tiveram duração média de 35 minutos, realizadas em sala privada da RNP. Solicitou-se aos participantes autorização para gravação do encontro virtual.

Considerações finais

Ao se considerar o objetivo deste trabalho, qual seja, descrever a utilização e contribuição do Café com Ciência, como inovação incre-

mental de processo às atividades de transferência de conhecimento técnico, executadas pela Embrapa Amapá, com base nas respostas obtidas, alguns resultados devem ser evidenciados, a saber:

- a. A partir das discussões desenvolvidas nos Cafés promove-se mais interação e diálogo com a sociedade, que se faz presente durante os encontros e contribui também para o fortalecimento da imagem institucional e para que haja mais entendimento das pesquisas realizadas na Unidade.
- b. O Café com Ciência contribui para a divulgação da produção técnica da Embrapa e para o aumento da visibilidade dos conteúdos digitais, em especial aqueles disponíveis no repositório Infoteca-e, relacionados às tecnologias desenvolvidas na empresa.
- c. Ao trazer diferentes atores da sociedade à Embrapa, no intuito de aproximação, para conversar com os pesquisadores de forma leve e descontraída, proporciona-se circulação e popularização dos conhecimentos técnicos gerados pela Unidade por múltiplos caminhos de socialização.
- d. O registro da marca Café com Ciência confere mais um importante ativo para a empresa, ao proporcionar uma vinculação, por meio da identidade visual, de um evento de transferência de tecnologia à oportunidade de acesso ao conhecimento pela sociedade.

Ainda assim, acredita-se que o processo deva ser melhorado de forma contínua, seja por meio da adaptação de formatos, como a adoção de lives, seja por meio da ampliação do público, por exemplo, estendendo-o aos estudantes de escolas da rede pública de ensino

municipal, estadual e, também, em escolas rurais do estado. Outro importante fator a ser aperfeiçoado é o processo de divulgação do evento, já que por ter um público diversificado demanda formas diferenciadas de se fazer conhecido.

Por fim, considerando o alcance dos resultados do Café com Ciência apresentados nesta pesquisa, sugere-se que ele seja replicado em outras unidades da Embrapa, o que tende a contribuir para o fortalecimento das atividades de transferência de conhecimentos em diferentes regiões e biomas brasileiros com enfoque na agricultura.

Bibliografia Consultada

- Agustinho, E., & Garcia, E. (2018). Inovação, transferência de tecnologia e cooperação. *Direito e Desenvolvimento*, 9 (1), 223-239. Disponível em: <https://periodicos.unipe.br/index.php/direitoedesenvolvimento/article/view/525/512>. Acesso em: 18 jan. 2020.
- Baêta, A. M. C. & Vasconcelos, R. M. de A. L. de. (2003). A transferência e o compartilhamento do conhecimento em uma empresa incubada. *Revista de Administração Pública*, 37 (6), 1197-1207. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/6518/5102>. Acesso em: 27 nov. 2019.
- Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70.
- Bisneto, J. P. M., & Lins, O. B. dos S. M. (2016). Gestão da inovação: uma aproximação conceitual. *Revista Brasileira de Gestão e Inovação*, 3 (2), 86-109. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/RBGI/article/view/3731/2411>. Acesso em: 23 fev. 2020.
- Bozeman, B. (2000). Technology transfer and public policy: a review of research and theory. *Research Policy*, 29 (4-5), 627-655. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048733399000931>. Acesso em: 22 fev. 2020.

- Bradley, S. R., Hayter, C. S., & Link, A. (2013). Models and methods of university technology transfer. *Foundations and Trends in Entrepreneurship*, 9 (6), 571-650. https://www.researchgate.net/publication/276226848_Models_and_Methods_of_University_Technology_Transfer. Acesso em: 23 fev. 2020.
- Carvalho, R. (2015). Entenda o significado de inovação incremental. Projeto Fundação Estudar. Disponível em: <https://www.napratica.org.br/entenda-o-significado-de-inovacao-incremental>. Acesso em: 23 mar. 2020.
- Cysne, F. P. (2005). Transferência de tecnologia entre a universidade e a indústria. *BIBLI – Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, 20 (20), 54-74. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/38100623_Transferencia_de_tecnologia_entre_a_universidade_e_a_industria_Technology_transfer_between_university_and_industry. Acesso em 23 jan. 2020.
- Davenport, T. H., & Prusak, L. (2003). Transferência de conhecimento. In: Davenport, T. H., & Prusak, L. *Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual* (Cap. 5, pp. 107-128). Rio de Janeiro: Elsevier. Embrapa (2020). Manual de Editoração. Linha Editorial Transferência de Tecnologia. Brasília, DF. Disponível em: <https://www.embrapa.br/manual-de-editoracao/linhas-de-produtoseditoriais/linha-transferencia-de-tecnologia>. Acesso em: 23 jan. 2020.
- Figueiredo, R., Ferreira, J., Marques, C., & Vieira, J. (2014). A Dimensão conceitual da transferência de conhecimento como fator-chave para a inovação. *Sustainable Business International Journal*, 43, 1-23. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/sbijournal/article/view/10227/7121>. Acesso em: 23 ago. 2020.
- Fonseca, A. (2020). Inovação incremental: o que é? Disponível em: <https://www.whow.com.br/global-trends/inovacao-incremental-significado>. Acesso em: 23 fev. 2020.
- Fontanini, J. I. C., Carvalho, H. G. de, & Fontanini, C. A. C. (2005, novembro). Inovações incrementais em processos e seus principais fatores em um

- ambiente industrial. Anais do Sétimo Simpósio de Engenharia de Produção – SIMPEP. Bauru, SP, Brasil. Disponível em: https://simpep.feb.unesp.br/anais_simpep_aux.php?e=12. Acesso em: 23 fev. 2020.
- Gil, A. C. (2002). Como elaborar projetos de pesquisa. (4. ed.). São Paulo: Atlas. Disponível em: <https://professores.faccat.br/moodle/pluginfile.php/13410/mod_resource/content/1/como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf>. Acesso em: 18 dez. 2019.
- Grand, A. (2014). Café Scientifique. *Science Progress*, 97 (3), 275–278. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.3184/003685014X14098305289149>. Acesso em: 23 set. 2020.
- Grizendi, E. (2011). Manual de orientações gerais sobre inovação. Brasília, DF: Ministério das Relações Exteriores, Departamento de Promoção Comercial e Investimentos, Divisão de Programas de Promoção Comercial. Disponível em: <http://download.finep.gov.br/dcom/manualinovacao.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2020.
- Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Marca. (2021). Processo 920942652. Rio de Janeiro. Disponível em: https://busca.inpi.gov.br/pePI/jsp/marcas/Pesquisa_num_processo.jsp. Acesso em: 19 abr. 2021.
- Lemos, C. (2000). Inovação na Era do Conhecimento. *Parcerias Estratégicas*, 8, 157-179. Disponível em: http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias_estrategicas/article/viewFile/104/97. Acesso em: 20 mar. 2020.
- Lisboa, M. (2001). Inovação em contextos organizacionais: a modernização da indústria portuguesa. *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 1, 207-242. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/Inova%C3%A7%C3%A3o-em-contextosorganizacionais%3A-a-da-Lisboa/df20f3cb1375f03e8a7be5686f914b67444e5483>. Acesso em: 23 mar. 2020.
- Longo, R. M. J., Queiróz, C., Santos, P. dos, Camacho, F., Paulinelli, R., & Fedele, D. (2014). *Gestão do conhecimento: a mudança de paradigmas empresariais no século XXI*. São Paulo: Senac. Maciel, T. (2020). Inovação incremental. Disponível em: <https://blog.aevo.com.br/inovacaoincremental/>. Acesso em: 23 jan. 2020.

- Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (2003). Fundamentos da metodologia científica (5a. ed.). São Paulo: Atlas. Disponível em: https://docente.ifrn.edu.br/olivianeta/disciplinas/copy_of_historia-i/historiaiii/china-e-india. Acesso em: 18 dez. 2019.
- Mendes, C. G. (2014). Transferência do conhecimento em empresas de base tecnológica. Dissertação de Mestrado Profissional em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento. Universidade FUMEC, Belo Horizonte, MG, Brasil. Disponível em: <http://www.fumec.br/revistas/sigc/article/viewFile/2542/1517>. Acesso em 23 jan. 2020.
- Morgado, E. M. (2011). Inovação, novos conceitos ampliados: novas oportunidades para as empresas. *Revista de Ciências Gerenciais*, 15 (21), 225-235. Disponível em: <http://revista.pgsskroton.com.br/index.php/rcger/article/viewFile/2248/2148>. Acesso em: 23 fev. 2020.
- Paula, E. de, & Lara, T. A. (2011). O Café Filosófico como possibilidade de refletir a sociedade. *Metáfora*, 13, 63- 79. Disponível: https://ufsj.edu.br/portalrepositorio/File/revistametanoia/5_ELCIONE.pdf. Acesso em: 23 set. 2020. *Pint of Science* (2020). Disponível em: <https://pintofscience.com.br/>. Acesso em: 23 mar. 2020.
- Prates, P., Jr., Pereira, A. de J., Santana, F. C., Santos, L. F., Carmo, D. L., Priore, S. E., & Casali, V. W. D. (2017). Café com Agroecologia: integrando conhecimentos. *Revista ELO – Diálogos em Extensão*, 6 (3), 1-11. Disponível: <https://periodicos.ufv.br/elo/article/view/1222/646>. Acesso em: 23 mar. 2020.
- Plonski, G. A. (2017). Inovação em transformação. *Estudos Avançados*, 31(90), 7-21. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010340142017000200007&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 23 fev. 2020.
- Reginato, C. E. R., & Gracioli, O. D. (2012). Gerenciamento estratégico da informação por meio da utilização da inteligência competitiva e da gestão do conhecimento – um estudo aplicado à indústria moveleira do RS. *Gestão & Produção*, 19 (4), 705-716. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/gp/v19n4/a04v19n4.pdf>. Acesso em 23 jan. 2020. Repositório de Informação

- Tecnológica da Embrapa. (2020). Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/stats>. Acesso em: 12 abril. 2021.
- Rosa, J. P., Rosa, S. S. da, & Antonioli, P. D. (2018). A estratégia da inovação, a chave para o desenvolvimento: uma comparação entre a realidade brasileira e americana. *Iberoamerican Journal of Industrial Engineering*, 10 (19), 157-176. Disponível em: <http://incubadora.periodicos.ufsc.br/index.php/IJIE/article/view/v10n1901/pdf>. Acesso em: 23 jan. 2020.
- Salermo, M. S. (2020). O que é inovação: tipos e graus. São Paulo: POLI-USP. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=jueaPN_3Kt8. video youtube. Acesso em: 20 jun. 2020.
- Santos, W. M. S., Alencar, J. R. de, & Maximo, F. A. (2018). Agricultura digital: softwares e serviços web disponibilizados pela Embrapa para o agronegócio brasileiro. Resumos Expandidos da Decima Quarta Mostra de Estagiários e Bolsistas da Embrapa Informática Agropecuária, Campinas, SP, Brasil. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/188302/1/Mostra-2018-82-87.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2020.
- Silva, H. D. (2010a). Rede Social Cafés do Brasil: uma análise comunicacional. Tese de Doutorado em Comunicação Social. Universidade Metodista de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil. Disponível em: <https://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta/busca>. Acesso em 21 jan. 2020.
- Silva, S. F. da. (2010b). Um modelo de gestão do conhecimento como parte da mudança cultural das organizações. Tese de Doutorado em Engenharia Mecânica. Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Mecânica. Campinas, SP, Brasil. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/CAMP_55eec6ab7d8bf4833e4f1278b1e574e2. Acesso em: 20 abril. 2020.

- Simantob, M., & Lippi, R. (2003). Desmistificando a inovação: inovar para competir. In: Simantob, M., & Lippi, R. Guia valor econômico de Inovação nas Empresas: inovação: conceitos, definições e tipologias. São Paulo: Globo. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/16721751/inovarpara-competir-resenha>. Acesso em: 23 fev. 2020.
- Stipp, G. (2017). Processo de Transferência de Tecnologia Universidade - Empresa: estudo de caso no Departamento de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia da UFSC. Dissertação de Mestrado em Administração Universitária. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/178721/347198.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Takeuchi, H., & Nonaka, I. (2009). Gestão do conhecimento. (A. Thorrel, Trad.). Porto Alegre: Bookman.
- Tarapanoff, K. (Org.). (2001). Inteligência organizacional e competitiva. Brasília, DF. EdUnB.
- Tarapanoff, K. (Org.). (2006). Inteligência, informação e conhecimento em corporações. Brasília, DF: IBICT. Disponível em: <https://livroaberto.ibict.br/handle/1/465>. Acesso em: 20 abr. 2020
- Terra, J. C. C. (2001). Gestão do conhecimento: o grande desafio empresarial (2a. ed. rev. amp.). São Paulo: Negócio.
- Tigre, P. B. (2006). Gestão da inovação: a economia da tecnologia no Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier. Disponível em: <https://adm2016sjcampos.files.wordpress.com/2017/03/gestao-dainovacao-paulo-tigre.pdf>. Acesso em 23 abr. 2020.
- Tironi, L., & Cruz, B. (2008). Inovação incremental ou radical: há motivos para diferenciar? abordagem com dados da Pintec. Brasília, DF: IPEA. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/46456344_Inovacao_Incremental_ou_Radical_Ha_Motivos_para_Diferenciar_Uma_Abordagem_com_Dados_da_PINTEC. Acesso em: 23 mar. 2020.

Yin, R. K. (2001). Estudo de caso: planejamento e métodos. (2a. ed. D. Grassi, Trad.). Porto Alegre: Bookman. Disponível em: https://saudeglobaldotorg1.files.wordpress.com/2014/02/yinmetodologia_da_pesquisa_estudo_de_caso_yin.pdf. Acesso em: 18 dez. 2019.

Ziviani, F., Oliveira, J. L. R., Ferreira, M. A.T., & Duflath, S. C. (2008). Estratégias formais e informais de compartilhamento de informação e conhecimento na produção de pesquisas. Anais do Nono Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação. São Paulo, SP, Brasil. Disponível em: <http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/ixenancib/paper/viewFile/3049/2175>. Acesso em: 20 abr. 2020.

CAPÍTULO 02

ENSINO DO TEMA PROPRIEDADE INTELLECTUAL NA UNIFAP: UMA PROPOSTA DE CRIAÇÃO DE CURSO DE CAPACITAÇÃO SOBRE PI À COMUNIDADE ACADÊMICA

Cleidiane Facundes Monteiro Nascimento

A capacitação de pessoas é um caminho essencial para atingir o desenvolvimento social, político e econômico da instituição e da região, e particularmente da ciência, inovação e tecnologia. Neste sentido, o compartilhamento de conhecimento sobre Propriedade Intelectual (PI) torna-se fundamental para toda e qualquer instituição, especialmente para a universidade que tem a função de formar profissionais. Assim sendo, o objetivo desta pesquisa é disseminar a importância da propriedade intelectual através da criação de curso de capacitação sobre PI à comunidade acadêmica. Visando atender ao objetivo do trabalho foram prospectados os cursos de capacitações sobre PI no âmbito das Instituições Públicas de Ensino Superior do Amapá e também os cursos de graduação que contém componentes curriculares com abordagem relativa à propriedade intelectual, inseriu-se ainda

as disciplinas cujos os conteúdos fazem referência aos termos “empreendedorismo” e “inovação”. A metodologia adotada foi pesquisa aplicada qualitativa, utilizou-se as técnicas de: pesquisa exploratória, qualitativa, bibliográfica e documental, buscou-se coletar dados e informações em documentos institucionais, legislações, normativos, projetos pedagógicos de cursos e materiais disponíveis entre outras fontes primárias e secundárias. Além disso, utilizou-se o método de grupo focal para discussão e consolidação do conteúdo programático inserido no curso. Com o resultado da pesquisa foi possível identificar que não há ofertas de cursos de capacitação direcionado à comunidade acadêmica cuja temática seja a PI. No que se refere às disciplinas disponibilizadas no âmbito da graduação, a oferta ainda é incipiente diante do contexto atual em que a PI alcançou mais relevância. Identificou-se que apenas o curso de direito da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP) oferta disciplina sobre a temática, sendo relativamente baixo comparado ao número de cursos de graduação existentes. Como produto da presente pesquisa, desenvolveu-se um artigo científico submetido à publicação de revista científica, bem como curso de capacitação.

Apresentação

O presente estudo tem como objetivo disseminar a importância da propriedade intelectual através da criação de curso de capacitação para comunidade acadêmica da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP). Desse modo, buscou-se fundamentação teórica nos estudos já existentes sobre o ensino da Propriedade Intelectual (PI) no nível superior.

A principal motivação para desenvolver a pesquisa está relacionada com a dificuldade de encontrar cursos de capacitação sobre PI no âmbito da UNIFAP. Portanto, o produto final dessa pesquisa permitirá a promoção da importância da PI e dos seus conceitos gerais e possibilitará o incentivo na adoção de outras ações de formação, capacitação e qualificação dos membros da comunidade acadêmica em geral, visando a busca pelo desenvolvimento socioeconômico da instituição e do ambiente ao qual está inserida.

A expectativa com a entrega do curso é compartilhar o conhecimento e capacitar a comunidade acadêmica por meio da plataforma digital “Capacita UNIFAP”, para que eles sejam capazes de compreender, identificar e fazer uso desse conhecimento em seus projetos, estudos e trabalhos. Para além disso, o curso poderá alcançar outros públicos, outras instituições, uma vez que estará disponível sem custo e de livre acesso a todos que tiverem interesse em capacitar-se na área.

Introdução

Em uma economia do conhecimento, a habilidade de desenvolver inovações e protegê-las torna-se fundamental para possibilitar a competitividade e aumentar o nível de produtividade da região.

Neste sentido, a definição de Inovação de acordo com a Lei nº 10.973/2004, trata-se da “introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos ou serviços.” A respectiva legislação sedimenta normas com vistas “à capacitação e ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento industrial do País”.

Nessa perspectiva, a PI é o mecanismo legal de proteção que contempla as diversidades de criações intelectuais que podem resultar em negociação comercial ou retorno financeiro para o inventor ou titular.

Diante disso, percebe-se que o conhecimento é elemento estratégico para implementar mudanças e principalmente possibilitar o desenvolvimento do contexto político-econômico, uma vez que o conhecimento sempre esteve presente na composição e evolução da sociedade, pois o homem sempre está em constante aprendizado e busca de melhorias para o ambiente ao seu redor.

Esse comportamento incessante por compreender, aprender e compartilhar informações, gerou a denominada “sociedade do conhecimento”, em que o conhecimento tornou-se elemento propulsor do desenvolvimento econômico, social e político (PEREIRA, 2018).

Corroborando com esse posicionamento, Stewart (1998) explica que o conhecimento transformou-se em um recurso econômico tão relevante quanto a moeda ou os insumos e equipamentos. Essa mudança de comportamento demonstra que pessoas capacitadas e capital intelectual surgem como instrumentos essenciais nas estratégias de inovação de Estados e de empresas.

Nessa perspectiva, verificou-se que o arcabouço legal intensificou a necessidade de formar, capacitar e qualificar pessoas nas áreas científicas e tecnológicas, estabelecendo objetivos e estratégias a serem implantadas pelas instituições (universidades, governos e empresas) que fazem parte dos ambientes de inovação, ciência e pesquisa, entre elas promover cursos de capacitação e formação sobre PI. Sendo assim, surgiu a indagação: a UNIFAP dissemina a cultura da PI e de que forma ela promove o ensino sobre os mecanismos da PI?

Nesse contexto, o objetivo da presente pesquisa é disseminar a PI através de curso de capacitação para comunidade acadêmica da instituição. Com a finalidade de fundamentar a pesquisa, o presente trabalho aborda os conceitos de propriedade intelectual e inovação, a importância do ensino de propriedade intelectual e o ensino da PI no âmbito universitário.

Dessa forma, buscando-se responder a indagação levantada na pesquisa, realizou-se a prospecção e análise das ações de capacitação e disciplinas ofertadas pelas instituições públicas de ensino superior do Estado do Amapá, sendo a UNIFAP, Universidade Estadual do Amapá (UEAP) e Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá (IFAP), visando a identificação de iniciativas relativas ao ensino da propriedade intelectual.

Assim sendo, os dados levantados na presente pesquisa induziram a necessidade de promover ações de formação e capacitação de pessoas na área de PI. Os resultados obtidos deram fundamento ao desenvolvimento do curso de capacitação para a comunidade acadêmica da UNIFAP como produto tecnológico principal do estudo.

Justificativa

Primeiramente, justifica-se o presente estudo à necessidade da UNIFAP em atender determinações legais, visto que as universidades públicas são definidas como Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação, nos termos da Lei nº 10.973/2004, alterada pela Lei nº 13.243/2016, devendo, portanto, promover a formação e capacitação científica e tecnológica. Ainda nesse sentido, a Estratégia Nacional de Propriedade Intelectual, publicada através do Decreto

nº 10.886/2021, definiu diversos eixos estratégicos e objetivos que buscam a disseminação da cultura da PI nos mais diversos ambientes, especialmente na academia.

Além disso, as instituições federais de ensino são ambientes altamente propícios à disseminação da cultura da PI e conseqüentemente da inovação, uma vez que geram conhecimento, realizam pesquisas e desenvolvem projetos nas mais diversas áreas e podem executar a transferência de tecnologia dos produtos inovadores e tecnológicos que resultem dos estudos de seus acadêmicos e pesquisadores.

Outrossim, vislumbra-se que a transmissão da temática relativa às questões de PI no ambiente acadêmico, poderá alcançar cerca de 7.138 (sete mil, cento e trinta e oito alunos) alunos efetivamente matriculados na graduação, pós-graduação e residência médica que poderão atuar no mercado de trabalho (UNIFAP, 2022). Além disso, possibilitará o atingimento e a capacitação da equipe de servidores da instituição, composta por 1.340 (um mil trezentos e quarenta) servidores efetivos e 70 (setenta) contratos temporários (PROGEP, 2023).

Desse quantitativo, metade é da categoria docente, que atuará diretamente com os estudantes na difusão do conhecimento e também poderá desenvolver produtos tecnológicos e inovadores. No que se refere aos servidores técnicos, depreende-se que estes poderão contribuir significativamente com a adoção de ações estratégicas, projetos e implantação de novos métodos organizacionais na execução das atividades da instituição e, principalmente, poderão ser autores/titulares de invenções.

Dessa forma, o presente trabalho poderá promover avanços significativos e positivos na disseminação do conhecimento sobre a PI e inovação, e que possa ser usado como elemento estratégico para

a tomada de decisão da gestão da UNIFAP, pois as informações geradas possibilitam o diagnóstico do contexto atual da instituição e a indicação dos passos que poderão ser implantados em busca do desenvolvimento da inovação no âmbito universitário.

Ressalta-se ainda, que a disseminação da PI permitirá que a unidade competente pela gestão de inovação no âmbito da UNIFAP, o Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia (NITT), consiga avaliar e acompanhar os resultados decorrentes das atividades e projetos de pesquisas, bem como zele pela manutenção da política institucional de estímulo à proteção das criações, licenciamento, inovação e outras formas de transferência de tecnologia, competências estas legalmente estabelecidas.

Lacuna a ser preenchida pelo TCC

Atendimento ao princípio da legalidade, tendo em vista as determinações legais relativas a oferta de cursos de capacitação na área de PI, inovação, empreendedorismo e tecnologia. Assim, espera-se que a oferta do curso de capacitação com a temática sobre propriedade intelectual possibilite o estímulo e promoção da PI aos estudantes e servidores da universidade, o crescimento de produtos tecnológicos inovadores oriundos de estudos, pesquisas e projetos dos estudantes e servidores, o aumento de bens intangíveis protegidos na UNIFAP e a execução de transferência de tecnologia desses para a sociedade e setor produtivo.

A Lei nº 10.973/2004, alterada pela Lei nº 13.243/2016, define que deverão ser observados os princípios de formação e capacitação de pessoas nas áreas científicas e tecnológicas, sendo, portanto, papel das

universidades adotarem as providências para cumprimento desse objetivo. Desse modo, a disponibilização do curso de capacitação na respectiva área também contribuirá com a conformidade legal da instituição.

Aderência ao PROFNIT

Propõe-se com a presente pesquisa um curso de capacitação/formação ministrado para fora do Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia (PROFNIT) na área de propriedade intelectual, enquadrado como produto tecnológico de acordo com a Cartilha do PROFNIT de Produtos Técnicos - Tecnológicos e Bibliográficos. O produto principal da pesquisa será o curso de capacitação, voltado para comunidade acadêmica (discentes e servidores) da UNIFAP, visando a difusão de conhecimento e capacitação de pessoas que poderão atuar no mercado com questões relacionadas à inovação e PI, promovendo-se vantagem competitiva entre o setor privado e, principalmente, a divulgação dos mecanismos da PI no ambiente acadêmico.

Diante disso, espera-se que o curso possibilite a capacitação dos servidores da instituição e, assim, outras ações possam ser desenvolvidas para que as discussões sobre inovação e PI sejam ampliadas na universidade, e incentivem o desenvolvimentos de mais projetos inovadores que resultem em produtos que atendam necessidades do mercado e tenham capacidade de serem transferidos a sociedade, impactando-a significativamente.

Impacto

A pesquisa teve como demandantes o NITT e a Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (PROGEP) da UNIFAP, com vistas a promover o fortalecimento do conhecimento científico, da inovação e da cultura da PI na instituição, além de propiciar a formação e oferta de profissionais capacitados em PI com capacidade técnica para inovar, reconhecer novas ideias e atuar em questões sobre o tema. No âmbito acadêmico e institucional, a UNIFAP poderá utilizar a pesquisa como ferramenta para o direcionamento de ações com a finalidade de atingir a visão e objetivos estratégicos definidos no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).

Ademais, o produto deste trabalho não implicará em custos para instituição, pois o curso de capacitação disponibilizado poderá ser ofertado de forma imediata a toda comunidade acadêmica. O presente trabalho também poderá instigar a ocorrência de outros impactos relevantes, tais como: difusão do conhecimento sobre PI; crescimento no âmbito universitário, do quantitativo de projetos, pesquisas, estudos e produtos inovadores protegidos por meio da PI; contribuir com a atuação e melhoria das competências exercidas pelo NITT, especialmente no que tange a execução de transferência de tecnologia; participação ativa no cumprimento das metas estabelecidas na Estratégia Nacional de Propriedade Intelectual (ENPI); Conformidade legal; Capacitação e oferta de profissionais na área.

Aplicabilidade

Pretende-se entregar um curso de capacitação em formato on-line a ser disponibilizado na plataforma digital de cursos da PROGEP, cujo link de acesso é: <https://capacita.unifap.br>. Poderá ser acessado pelos discentes e servidores da instituição, com emissão de certificado aos concluintes, registrado pela UNIFAP. Inicialmente, pretendia-se disponibilizar o curso para o campus Marco Zero, porém, com a adoção de plataforma on-line, o curso poderá ser ofertado a todos os campi e atingir um público maior de espectadores, bem como servidores, estudantes e trabalhadores de outras instituições no Brasil.

Outrossim, espera-se que o resultado do trabalho sirva como instrumento de controle, gestão e governança pública pela gestão da universidade para direcionamento das ações estratégicas do NITT e da PROGEP, auxiliando na tomada de decisão e no cumprimento de planejamentos estratégicos.

Inovação

Como resultado da pesquisa, está disponível para oferta imediata de abertura de inscrições para comunidade acadêmica, o curso de capacitação com a temática “Importância e Noções Gerais de Propriedade Intelectual”, com material didático ilustrativo e contextualizado com a realidade local e vídeo-aulas explicativas, atividades de fixação e certificado registrado pelo setor competente da UNIFAP. O produto tecnológico resultante da pesquisa poderá compor a lista de cursos do plano de capacitação da instituição.

Portanto, o produto é inovador, e está disponível através da plataforma de cursos da PROGEP denominada de Capacita Unifap (<https://capacita.unifap.br/>), e possibilitará o conhecimento e ampliação do aspecto inovativo no ambiente universitário.

Complexidade

A pesquisa demandou conhecimento científico e técnico, sendo necessário a prospecção de materiais e estudo aprofundado na área de Propriedade Intelectual.

Diante disso, a produção é caracterizada como de média complexidade, visto que os estudos estão sendo embasados em material bibliográfico em que permite identificar o “estado da arte” e materiais existentes que fundamentem a implementação de novo produto tecnológico adaptado às especificidades da instituição.

Objetivos

- Objetivo Geral: Difundir os conceitos e a importância da propriedade intelectual através da criação de curso de capacitação voltado para comunidade acadêmica da UNIFAP.

Objetivos específicos:

- Realizar a prospecção da existência de cursos ofertados com o tema propriedade intelectual no âmbito das Instituições Públicas de Ensino Superior do Amapá;

- Definir o conteúdo programático a ser explanado no curso de capacitação sobre PI;
- Elaborar material didático do curso de capacitação sobre PI, tais como: vídeo- aulas, textos explicativos e atividades de fixação.

Considerações finais

Com a evolução do conhecimento, especialmente com a importância que a informação, tecnologia e a comunicação vêm alcançado ao longo do tempo com a sociedade do conhecimento, as discussões sobre o tema propriedade intelectual ganharam cada vez mais espaço, reconhecendo-se que a PI é a ferramenta institucional e jurisdicional para proteger o conhecimento e os produtos resultantes desse bem intelectual.

Assim sendo, as legislações publicadas têm a finalidade de regulamentar as espécies contidas na PI, de forma a permitir sua exploração e retorno econômico, mas, principalmente, para que todos os entes do SNI possam adequar-se e promover ações que disseminem a conduta da PI e inovação em todos os segmentos do mercado.

Destaca-se, especialmente, a Lei da Inovação nº 10.973/2004 que provocou as universidades a adequarem ações com foco no que determina as legislações vigentes, visto que o seu papel principal é gerar e difundir o conhecimento. Dessa forma, o ensino da PI, conforme discutido ao longo do trabalho, vem sendo debatido e difundido nos mais diversos aspectos e segmentos.

No âmbito da UNIFAP, embora a Lei da Inovação, publicada em 2004 e alterada pela Lei 13.246/2016, determine que devem ser implementadas ações de promoção e continuidade dos processos de formação e capacitação científica e tecnológica, as ações ainda são tímidas, sendo necessária a criação e ampliação de ações de capacitação e formação de profissionais dos diversos cursos de graduação, com enfoque na PI.

Desta forma, foi desenvolvido curso de capacitação com a temática relacionada a PI com a finalidade de disseminar a importância e os mecanismos de proteção da propriedade intelectual. A ação de capacitação é autoinstrutiva e contém a abordagem de conceitos importantes sobre inovação, empreendedorismo e PI, sendo que o conteúdo programático foi definido por meio de debate em grupo focal com profissionais especialistas na área. O respectivo curso foi criado e contém materiais didáticos com apostila, videoaulas explicativas, com contextualização local.

O curso de capacitação sobre PI está disponível à comunidade acadêmica por meio da plataforma online de cursos de capacitação da PROGEP, denominada de Capacita UNIFAP, o curso poderá ser acessado por toda comunidade acadêmica e membros de outras instituições que tenham interesse na temática.

Assim sendo, o resultado da presente pesquisa servirá de base na seara científica da instituição e motivará o surgimento de outros cursos e iniciativas que visem a formação e capacitação de capital intelectual nas temáticas que possam contribuir com o desenvolvimento local, e possibilite a promoção e ampliação da discussão da importância da propriedade intelectual para o ambiente acadêmico, especialmente motivar os servidores e discentes a inovarem e protegerem os bens intelectuais oriundos de seus estudos, projetos e pesquisas.

Bibliografia Consultada

- AUDY, J. A inovação, o Desenvolvimento e o Papel da Universidade. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 31, n. 90, p.75-87, maio 2017. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/eav/article/view/137885>. Acesso em: 08 mai. 2023.
- AMORIM-BORHER, M. B. et al. Ensino e Pesquisa em Propriedade Intelectual no Brasil. *Revista Brasileira de Inovação*, Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, p. 281-310, dez. 2007. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rbi/article/view/8648949>. Acesso em: 30 abr. 2023
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA PROPRIEDADE INTELECTUAL. O que é propriedade intelectual. 2021. Disponível em: <https://abpi.org.br/blog/o-que-e-propriedade-intelectual/>. Acesso em: 01 maio 2023.
- BARBOUR, R.S.; KITZINGER, J. *Developing focus group research* London: Sage, 1999. Grupos Focais. Tradução Marcelo Figueiredo Duarte. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- BONFIM, L.A. Grupos Focais: Conceitos, procedimentos e reflexões baseadas em experiências com o uso da técnica em pesquisas de saúde. Universidade Federal da Bahia, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/physis/a/gGZ7wXtGXqDHNCHv7gm3srw/?lang=pt#>. Acesso em: 02 maio 2023.
- BRASIL. Grupo Interministerial de Propriedade Intelectual (GIPI). Secretaria Executiva do GIPI: Ministério da Economia. *Estratégia Nacional de Propriedade Intelectual (ENPI)*, Brasília, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/ptbr/central-de-conteudo/noticias/cerimonia-marca-50-anos-do-inpi-e-lancamento-daestrategia-nacional-de-propriedade-intelectual/EstrategiaNacionaldePropriedadeIntelectual.pdf>. Acesso em: 01 maio 2023.
- BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília, DF: Presidência da República, 2016. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm#:~:text=I%20%2D%20construi%20uma%20sociedade%20livre,quaisquer%20outras%20formas%20de%20discrimi,na%C3%A7%C3%A3o. Acesso em: 04 jan. 2023.

- ___ . Lei 9.279/1996, de 14 de maio de 1996. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis /L9279/html. Acesso em: 04 jan. 2023.
- ___ . Lei 10.973/2004, de 02 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm. Acesso em: 04 jan. 2023.
- ___ . Lei 13243/2016, de 16 de janeiro de 2016. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.html. Acesso em: 04 jan. 2023. ___ . Decreto. 10.886/2021, de 07 de dezembro de 2021. Institui a Estratégia Nacional de Propriedade Intelectual. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/decreto/D10886.htm. Acesso em: 04 abr. 2023.
- BRASIL Tribunal de Contas da União. Técnica de grupo focal para auditorias. Brasília: TCU, Segecex, Secretaria de Métodos Aplicados e Suporte à Auditoria (Seaud), 2013. BRANCO, G. et al. Propriedade Intelectual. Curitiba: Aymarã, 2011. 96 p. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/2065/1/propriedadeintelectual.pdf>. Acesso em: 05 maio 2023.
- CARVALHO, I. M. de; VERAS, V. M. A Propriedade Intelectual como Elemento Estratégico da Gestão do Conhecimento. *Estratégia e Negócios*, Florianópolis-SC, v. 1, n. 2, p. 43-68, jul./dez. 2008. Disponível em: <http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/EeN/article/view/41/41>. Acesso em: 04 mai. 2023.
- CAVALCANTI, A. M.; BEMFICA, E. A. Disseminação da Propriedade Intelectual como Estratégia para Políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação: o caso do Sistema Pernambucano de Inovação (SPIn). *Cadernos de Prospecção*, Salvador, v. 12, n. 1, p. 15-30, mar. 2019. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/nit/article/view/27222/0>. Acesso em: 04 maio 2023
- CORRÊA, J.T. A cultura da propriedade intelectual em cursos de design das instituições de ensino superior da grande Florianópolis. 2020. Dissertação

- (mestrado profissional).- Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para inovação, Florianópolis, 2020.
- COSTA, M. M. da S. A Relevância da Inserção da Propriedade Intelectual na PósGraduação Brasileira como Ferramenta de Incentivo à Inovação. *Revista Brasileira de Pós - Graduação*, Brasília, v. 10, n. 20, p. 351-364, jul. 2013. Disponível em: <httpojs.rbpg.capes.gov.br/index.php/rbpg/article/view/396339>. Acesso em: 04 maio 2023.
- DE NEGRI, Fernanda. *Novos caminhos para a inovação no Brasil*. Washington: Wilson Center, 2018. 159p. ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. Introduction: Universities in the Global Knowledge Economy. In: ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF (orgs). *Universities in the Global Knowledge Economy – A Triple Helix of University-IndustryGovernment Relations*. London: Pinter, 1997, p. 1-8.
- ETZKOWITZ, Henry. Research groups as ‘quasi-firms’: the invention of the entrepreneurial university. *Research Policy*, v. 32, n. 1, p.109-121, jan. 2003. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0048-7333\(02\)00009-4](http://dx.doi.org/10.1016/s0048-7333(02)00009-4). Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048733302000094>. Acesso em: 15 maio 2023.
- FARIA, A. X. O ensino da propriedade intelectual nos cursos de graduação do Brasil: razões e proposições. 2011. Dissertação (Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Inovação) - Instituto Nacional de Propriedade Industrial, Rio de Janeiro, p. 127, 2011. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/academia/arquivo/arquivosbiblioteca/FARIAAdrianaXavier2011.pdf>. Acesso em: 04 maio 2023.
- FARIA, A. X; MACHADO, R. P. Propriedade Intelectual e Inovação no Ensino Superior Brasileiro: Razões e Proposições. In: LAGE, Celso Luiz Salgueiro (Org.). *As diversas faces da Propriedade Intelectual*. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2013. P 49-74.
- GIMENEZ, A. M. N.; BONACELLI, M. B. M.; CARNEIRO, A. M. Proposta de Disciplina de Propriedade Intelectual a partir de Práticas de Ensino em Instituições Seleccionadas. *Revista Gestão & Conexões*, Vitória, v. 2, n. 2,

p.52-74, nov. 2013. Disponível em: <http://www.periodicos.ufes.br/ppgadm/article/view/4587>. Acesso em: 01 maio 2023.

GUILHERMAT, J. C. L. et al. O Ensino da Propriedade Intelectual e do Empreendedorismo como Estímulo à Inovação nos Cursos de Pós-Graduação Stricto Sensu da Universidade Federal de Alagoas. *Cadernos de Prospecção*, Salvador, v. 11, n. 4, p.999-1015, dez. 2018. Disponível em: <https://portal-seer.ufba.br/index.php/nit/article/view/27111>. Acesso em: 01 maio 2023.

LAKATOS, E.M; MARCONI, M de A. Fundamentos de metodologia científica. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003. Disponível em: https://docente.ifrn.edu.br/olivianeta/disciplinas/copy_of_historia-i/historia-ii/china-eindia/view. Acesso em: 05 maio 2023.

NOIA, W. C. Propriedade intelectual, empreendedorismo e transferência de tecnologia: proposta de inserção de disciplinas em cursos da UESC. 2020. Dissertação (Programa de Pós - Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação) -. Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, BA, 2020. Disponível em: <https://profnit.org.br/wpcontent/uploads/2021/08/UESC-WALLACE-CASSIO-NOIA-TCC.pdf>. Acesso em 05 maio 2023.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL. Convenção que institui a Organização Mundial da Propriedade Intelectual. OMPI: Genebra, 2002. Disponível em: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/pt/wipo_pub_250.pdf. Acesso em: 01 abr. 2023.

PEREIRA, C. F. Diretrizes para potencializar a ação dos Núcleos de Inovação Tecnológica como agentes ativos na economia do conhecimento. Tese (Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo) São Carlos, 2018. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18157/tde-19112019-103157/publico/ClarisseFerraopereiraDEFINITIVO.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2023.

PIMENTEL, Luiz Otávio. Propriedade Intelectual e Universidade: aspectos legais. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2005.

- PROGEP. Quadro de servidores. Macapá: Universidade Federal do Amapá. Disponível em: <https://transparencia.unifap.br/>. Acesso em: 20 ago. 2023.
- RODRIGUES, I. L. et al. Intenção Empreendedora em Estudantes de Administração: um estudo com estudantes da universidade federal do Ceará. Remipe: Revista de Micro e Pequenas Empresas e Empreendedorismo da Fatec Osasco, Osasco, v. 5, n. 1, p. 70-89, jun. 2019. Disponível em: <http://fatecosasco.edu.br/fatecosasco/ojs/index.php/remipe/article/view/158>. Acesso em: 01 maio 2023.
- RONDANI, B. Royalties são um entrave para inovação. O Estado de São Paulo, São Paulo, 03 set. 2012. Caderno de Economia. Disponível em: <http://www.estadao.com.br/noticias/impresso,royalties-saoentrave-para-inovacao-925091,0.htm>. Acesso em: 15 maio 2023.
- SILVA, F. D. O. Y. Portal de Interação UEG – Empresa: produção, difusão e transferência de conhecimento. Revista UFG, Goiânia, v. 16, n. 19, 2017. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/48619>. Acesso em: 18 maio 2023.
- SILVA, E. L. da.; MENEZES, E.M Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. 4. ed. rev. atual. Florianópolis: UFSC, 2005. SOARES, J. C. T. Tratado da propriedade industrial: patentes e seus sucedâneos. São Paulo: Editora Jurídica Brasileira, 1998.
- STEWART, Thomas A. Capital intelectual: a nova vantagem competitiva das empresas. Rio de Janeiro: 11. ed. Campus, 1998.
- TAKAGI, Yo; ALLMAN, Larry; SINJELA, Mpazi A. Teaching of Intellectual Property. World Intellectual Property Organization. Cambridge. 2008. 333p.
- TOMASSI, A.C. O ensino de propriedade intelectual para o fortalecimento do Sistema Nacional de Inovação. 2015. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual para Transferência de Tecnologia para Inovação.) - Universidade de Sergipe, São Cristóvão, 2015. Disponível em: <https://ri.ufs.br/handle/riufs/3414>. Acesso em 01 maio 2023.

- UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ. Conselho Universitário. Resolução nº 10/2011-CONSU de 22 de agosto de 2011. Altera a Resolução nº 04/2011- CONSU. Amapá: Conselho Universitário, 2018. Disponível em: https://www2.unifap.br/nitt/files/2022/06/Resolucao-10_2011_CONSU-e-RegimentoInterno_NITT_UNIFAP.pdf. Acesso em: 16 maio 2023.
- _____. Plano de Desenvolvimento Institucional. Macapá: Universidade Federal do Amapá. Disponível em: <https://www2.unifap.br/deplan/files/2022/03/PDI-2020-2026-1.pdf>. Acesso em: 16 maio 2023.
- _____. Relatório de Gestão 2022. Macapá: Universidade Federal do Amapá. Disponível em: <https://transparencia.unifap.br/>. Acesso em: 17 maio 2023.

CAPÍTULO 03

PLATAFORMA OBSERVATÓRIO C&T NAS ESCOLAS: PAINEL DE INFORMAÇÕES SOBRE ATIVIDADES DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA NAS ESCOLAS PÚBLICAS DO ESTADO DO AMAPÁ

Erick Hermann Facundes da Silva

O presente trabalho descreve as etapas metodológicas do desenvolvimento da plataforma Observatório C&T nas escolas, a partir das informações mapeadas com os gestores educacionais utilizando o modelo de negócios Canvas. A plataforma foi desenvolvida para ser utilizada como ferramenta de coleta de dados anual para balizar gestores educacionais, professores, pesquisadores e a comunidade, sobre estratégias que possam desenvolver atividades que integrem o ambiente educacional ao científico e tecnológico. Diante disto, a plataforma, disponibiliza informações sobre aspectos tecnológicos e científicos desenvolvidos nas escolas públicas estaduais do Amapá. Como resultado da coleta de dados para implementação da plataforma, 285 escolas responderam aos questionários disponibilizados. Conclui-se a partir da validação com os usuários, que a plataforma

é uma ferramenta de baliza a tomada de decisões para integrar o ambiente científico ao educacional, a partir do detalhamento das informações sistematizadas.

Apresentação

A inexistência de uma ferramenta que disponibilize indicadores de ciência e tecnologia das escolas públicas do estado do Amapá foi a principal motivação para o desenvolvimento do software. A Plataforma “Observatório C&t nas Escolas” nasce no Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação (PROFNIT) sediado no Ponto Focal - Universidade Federal do Amapá (UNIFAP) em parceria com a Secretaria de Ciência e Tecnologia – (SETEC) e Secretaria de Estado da Educação – (SEED), com o intuito de entregar para a sociedade amapaense não só um portal de conhecimentos científicos, mas uma ferramenta capaz de contribuir com a gestão, e os resultados possam para subsidiar as ações de estado, contribuindo assim na execução de estratégias de inovação científica e tecnológica na educação. Nesse sentido, a plataforma, se posiciona como uma ferramenta auxilie gestores do setor educacional do estado a tomar decisões, baseados em resultados em dados técnicos da plataforma.

Introdução

O estudo se propõe a descrever o desenvolvimento de um software de coleta anual censitária de indicadores educacionais de ciência e tecnologia das escolas públicas estaduais do estado do Amapá,

a partir das informações levantadas com os gestores educacionais, ferramenta para balizar gestores públicos da educação, diretores de escolas, professores, pesquisadores e a comunidade, sobre estratégias que possam desenvolver eventos, atividades, laboratórios, pesquisas e ações que integrem a educação ao ambiente científico e tecnológico.

A plataforma surge a partir da demanda dos gestores da educação e de ciência e tecnologia do estado do Amapá, que buscam tecnologias capazes de sistematizar o processo de coleta de indicadores da educação.

A prospecção foi realizada após o levantamento da demanda com os gestores, as buscas foram realizadas, a partir de consultas às instituições e por meio da internet e na base de registros de produtos e patentes do INPI os resultados apresentados não possuíam aderência significativa na aplicação, porém em pesquisas realizadas no google encontramos alguns ambientes relacionados ao tema de estudo, que coletam e disponibilizam dados de indicadores da educação e utilizam como fontes o censo escolar da educação, pesquisa que é realizada anualmente pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), órgão ligado ao Ministério da Educação (MEC).

O Censo Escolar da Educação Básica é uma pesquisa declaratória realizada, anualmente, pelo INEP/MEC, em parceria com as Secretarias de Educação Estaduais e Municipais, e as escolas da rede pública e privada do Brasil. A última quarta-feira do mês de maio é a data de referência dos dados informados na pesquisa e é considerada como o Dia Nacional do Censo Escolar, conforme estabelecido pela Portaria nº 264, de 26 de março de 2007. Essa pesquisa tem sido aprimorada a cada ano, possibilitando a oferta de informações de qualidade para a formulação de políticas públicas e execução de programas na área da educação.

O aperfeiçoamento de sistemas nacionais de indicadores e estatísticas educacionais desempenham papel estratégico como indutor de políticas para a melhoria da qualidade do ensino e o aumento da equidade na oferta da educação pública. Trata-se de ferramenta básica para a formulação, planejamento, monitoramento e acompanhamento das políticas públicas, subsidiando a tomada de decisões. A disseminação dos resultados obtidos nos levantamentos estatísticos e avaliações contribui, ainda, para maior transparência das ações dos diferentes agentes do segmento educacional, cumprindo, assim, um dos requisitos básicos à democracia, qual seja, aquele relativo à prestação de contas à sociedade.

Nesse levantamento estatístico educacional, são coletados dados educacionais, tanto sobre a infraestrutura da escola, como sobre o pessoal docente, matrículas, jornada escolar, rendimento e movimento escolar, por nível, etapa e modalidade de ensino, dentre outros. Destaca-se que essas informações são declaradas ao Censo Escolar pelo diretor escolar ou por pessoa responsável indicada pela unidade escolar.

No estado do Amapá, a Secretaria de Estado da Educação, tem por finalidade a execução, supervisão e controle da ação do Governo relativa à educação; o controle e a fiscalização do funcionamento de estabelecimentos de ensino, de diferentes graus e níveis, públicos e particulares; a perfeita articulação com o Governo Federal em matéria de política e Legislação educacionais; o estudo, a pesquisa e avaliação permanente de recursos financeiros para o custeio e investimento do sistema e dos processos educacionais; a assistência e orientação aos Municípios, a fim de habilitá-los a absorver responsabilidades educacionais previstas em Lei, a operação e manutenção de equipa-

mentos educacionais da Rede Pública Estadual, apoiar e supervisionar as atividades desenvolvidas pelas suas entidades vinculadas e exercer outras atribuições correlatas, na forma do regulamento (SEED, 2021).

Bem como a Secretaria de Ciência e Tecnologia, em sua missão de promover as políticas e diretrizes para o sistema estadual de ciência, tecnologia e inovação para o desenvolvimento econômico, social e sustentável do Estado, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da população (SETEC, 2021).

Na execução desta pesquisa foram mapeadas principais dificuldades relatadas por gestores e técnicos educacionais em reuniões com a SETEC e SEED foram: a dificuldade metodológica de coleta dos indicadores de ciência e tecnologia, ou seja, não existe uma base de dados sistematizados de coleta dos indicadores, capaz de gerenciar e disponibilizar dados dos conhecimentos técnico-científicos produzidos no âmbito educacional.

Destarte, o presente trabalho, propõe a desenvolver estudo prospectivo tecnológico como forma de mapear o cenário de indicadores técnico científico do sistema e, também, identificar exemplos de software que apresentem características e funções similares a plataforma “observatório C&T nas escolas”; construir artigo científico apresentando a metodologia do desenvolvimento da plataforma e os principais resultados; desenvolvimento de uma ferramenta com objetivos que possam dar suporte e balizar gestores públicos da educação em tomadas de decisão, utilizando o Business Model Canvas e o Canvas Proposta de valor. Por fim, teste e avaliação do software junto os gestores, por meio da interação no preenchimento de formulário no Google forms para validar a solução quanto à usabilidade e se a metodologia utilizada obteve êxito no desenvolvimento da ferramenta.

Lacuna a ser preenchida pelo TCC

A inexistência uma ferramenta que concentre os indicadores educacionais técnicos e científico foi a motivação para o desenvolvimento do software. A ausência um ambiente que gerencie os dados dificultava os gestores educacionais na elaboração de estratégias que possam desenvolver eventos, atividades, laboratórios, pesquisas e ações que integrem a educação ao ambiente científico e tecnológico. Através do uso de metodologias de negócios (CANVAS) foi constatada a necessidade de uma ferramenta capaz sistematizar os indicadores técnicos e científicos das escolas estaduais para contribuir com a gestão nas tomadas decisões técnicas científicas baseados em resultados da própria plataforma.

Para o desenvolvimento da plataforma foram utilizados alguns recursos tais como: a aplicação do conhecimento adquirido nas disciplinas do curso de pós- graduação PROFNIT, colaboração dos gestores SEED e SETEC, apoio administrativo da UNIFAP (hospedagem da plataforma). Além de recursos materiais utilizados foram: computadores, notebooks, internet, softwares de programação. Parceria da universidade com os demais órgãos foram fundamentais para o desenvolvimento do projeto.

Aderência ao PROFNIT

Com base nas reuniões com os stakeholders(clientes) para conhecer a realidade das metodologias aplicadas na coleta de informações de ciência e tecnologia das escolas públicas, o trabalho visa propor melhoria do método de forma sistematizada desenvolvendo um produto web com dados centralizados, para que os gestores possam assim ter

indicadores para balizar ações estratégicas que potencializem as práticas inovativas de aprendizagem inovativas. Por fim, com os dados disponíveis e consolidados a transferência tecnológica aplicado na plataforma será disponibilizada aos gestores poderão compreender as dificuldades e potencialidades das escolas, professores, alunos, na qualidade no processo de ensino aprendizagem.

Impacto

A plataforma disponibiliza dados, informação e conhecimento sobre os indicadores de ciência e tecnologia disponíveis nas escolas públicas. Assim os gestores terão a possibilidade de tomar decisões respaldados pelo conhecimento da realidade das escolas e impactar com estratégias e políticas públicas efetivas para potencializar bons cenários ou dirimir as dificuldades.

A plataforma se motiva pela demanda das secretarias estaduais de educação e de ciência e tecnologia, na busca por ter informações sobre o cenário atual dos dados de ciência e tecnologia nas escolas.

A plataforma foca na disponibilidade de integrar informações nas escolas públicas e possibilitar seu uso para tomada de decisões estratégicas que impactem diretamente as políticas de educação e ciência e tecnologia no estado Amapá.

Aplicabilidade

A plataforma tem uma abrangência estadual, quando remete a uma coleta de informações em toda a rede estadual de educação, oportunizando uma estrutura robusta de dados e produção de conhecimento a

respeito dos dados tecnológicos e científicos. A plataforma se habilita a dar suporte de gestão aos secretários de educação e de ciência e tecnologia do Governo do Estado do Amapá e pode ser replicada para uso por gestores municipais, e demais estados brasileiros. Além de se mostrar um ambiente de acesso público para domínio da sociedade, para geração de informações científicas, uso pelo poder legislativo, entre outras aplicabilidades de interesse público.

Inovação

A plataforma combina o uso de tecnologia para desenvolvimento de sistemas para internet com a captação de dados para disponibilizar informações de forma rápida, prática e dinâmica sobre a estrutura, uso e domínio das ferramentas científicas e tecnológicas nas escolas públicas do estado do Amapá. Ao ser produzida e disponibilizada em plataforma web, este trabalho se propõe a ser um instrumento para uso na tomada de decisão por gestores educacionais, reunindo e integrando dados de todas as escolas públicas estaduais dos 16 municípios do estado do Amapá.

Segundo o manual de Oslo (2017), inovação organizacional “Refere-se à implantação de novos métodos organizacionais, tais como: mudanças em práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas da empresa. Nesse sentido, surge a necessidade de ferramentas capazes de medir os indicadores da educação que possam tornar a política pública mais eficaz, contribuindo para um desenvolvimento da educação estadual.

Complexidade

Atualmente o Governo do Estado do Amapá não possui disponível sistema de informação com dados dos indicadores educacionais. Além disso, não há o conhecimento dos dados científicos e tecnológicos, seja para o processo de ensino e aprendizagem, ou para tomada de decisões dos gestores educacionais. Acrescenta-se a ausência de informação das necessidades e casos de uso sobre estes instrumentos e equipamentos. De modo que coletar estas informações de forma estruturada por uma metodologia científica, orientada neste trabalho, sob a demanda das secretarias de educação e ciência e tecnologia, possibilitara formalizar e estrutura as informações de interesse de todos da estrutura educacional. Ao final, será possível o acesso e a tomada de decisão por parte dos gestores e orientar políticas públicas pautadas de acordo com cada realidade, seja por município, escola ou até mesmo a realidade atual dos indicadores da educação do estado. Para tanto os potenciais parceiros para a implementação destas ações no Estado da incluem o próprio apoio do governo do estado do amapá através SEED e SETEC que serão fundamentais no auxílio de coletar e difusão do projeto.

Objetivos

- Descrever as etapas metodológicas e os resultados do desenvolvimento da plataforma web que disponibiliza um painel de informações sobre atividades de ciência e tecnologia nas escolas públicas do estado do Amapá.

Objetivos específicos

- Definir requisitos utilizando o Business Model Canvas e Canvas Proposta de Valor.
- Prospectar plataformas semelhantes
- Produzir artigo científico submetido a revista caderno de prospecção UFBA
- Validar a ferramenta.

Considerações finais

O presente trabalho descreveu as etapas metodológicas de planejamento e construção da Plataforma Observatório C&T nas escolas, a qual foi construída a partir da concepção e interação com usuários-clientes do setor de ciência e tecnologia e de educação do Governo Estado do Amapá. Com a construção da plataforma e a coleta de dados para sua alimentação, junto aos diretores das escolas públicas, obteve-se 285 escolas, que representa 72,7% total de escolas públicas do Governo do Estado do Amapá. A partir dos dados gerados na plataforma e a sua sistematização para apresentação no formato de indicadores georreferenciados e de acesso amigável em formato web, foi realizada a sua validação com os com usuários gestores da secretaria de educação (SEED) e de ciência e tecnologia (SETEC), ambas do Governo do Estado do Amapá.

A validação com os usuários mostrou que a plataforma Observatório C&T nas escolas, permite o conhecer, a partir da proposta de se

tornar um instrumento de censo anual, informações sobre atividades e infraestrutura de ciência e tecnologia nas escolas públicas do Governo do Estado do Amapá. O que oportuniza aos gestores, balizar na plataforma um instrumento tecnológico a ser utilizado como ferramenta de coleta de dados anual, sobre estratégias que possam desenvolver eventos, atividades, laboratórios, pesquisas e ações que integrem a educação ao ambiente científico e tecnológico, proporcionando assim um avanço de política pública fortalecendo a construção do saber científico, direcionando recursos humanos e financeiros, qualificação profissional e infraestrutura as escolas.

Bibliografia Consultada

- Bandeira, J., Ávila, T., Alcantara, W., Sobrinho, Bittencourt, I. I., Isotani, S. (2015). “Dados abertos conectados para a Educação”. Jornada de Atualização em Informática na Educação 4.1 (2015): 47-69. Disponível em: <http://brie.org/pub/index.php/pie/article/viewFile/3551/2937>. Acesso em 20/01/2022.
- BASTOS, Tigre Paulo; MAIA, Pinheiro Alessandro. Inovação em serviços e a economia do compartilhamento. Saraiva Educação SA, 2019.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Censo da educação básica 2020. Resumo técnico [recurso eletrônico]. 2021
- BRASIL. MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO AMAPÁ. Plano Estadual de Educação PEE/AP 2015-2025. 2018. Disponível em: <https://mpap.mp.br/?view=article&id=6686:lei-ap-1907-2015-anexo&catid=16>, acesso março 2021.
- BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 jun. 2014. Seção 1, p. 1, acesso março 2022.

- BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017.
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018. BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Censo da educação básica 2020. Resumo técnico [recurso eletrônico]. 2021
- DATE, J.C. Introdução a Sistemas de Banco de Dados. 2004. 7ª ed. Education. Pearson.
- DAYCHOUM, Merhi. 40+ 20 Ferramentas e técnicas de gerenciamento. Brasport, 2018.
- GERMANO, Kevin Lucas; SOTTO, Eder Carlos Salazar. UMA COMPARAÇÃO ENTRE MONGODB E COUCHDB. 2017.
- GOMES, Cláudia Suely Ferreira et al. Diagnóstico da unidade de Auditoria Interna da Universidade Federal da Paraíba a partir da análise das forças, fraquezas, ameaças e oportunidades (Análise SWOT). 2019.
- GURL, Emet. Análise SWOT: Uma revisão teórica. 2017.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo Brasileiro de 2021. Cidades: IBGE, 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ap/panorama>. acesso março/2022.
- LOCH, Egon Nogueira et al. Avaliação da utilização e sucesso da metodologia Lean Startup no Brasil. 2019. LUNA, Verônica Xavier. Entre o porteu e o volante: africanos redesenhando a Vila de São José de Macapá. Tese de mestrado. Disponível em <http://livros01.livrosgratis.com.br/cp127785.pdf> Acesso em 10/0520122.
- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório publicações e trabalhos científicos. 7. ed. 6. Reimpressão. Paulo: Atlas, 2011.

- MONGODB INC. What Is MongoDB. 2019, disponível em: . Acesso em: 20 de agosto de 2021. OCDE. Manual de Oslo: Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. 4. ed. Paris, Luxemburgo:
- OCDE, 2018. Disponível em:https://www.oecdilibrary.org/science-and-technology/oslo-manual-2018_9789264304604-en. Acesso em: 10 de Jan. de 2022. OSTERWALDER, Alexander;
- PIGNEUR, Yves. Business Model Generation: Inovação em Modelos de Negócios. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.
- OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. The Business Model Ontology: a proposition in a design science approach. Institut d’Informatique et Organisation. Lausanne, Switzerland, University of Lausanne, Ecole des Hautes Etudes Commerciales HEC, v. 173, 2011b.
- ROSA, Cláudio Afrânio. O guia essencial para novos empreendedores: modelagem e proposta de valor / Cláudio Afrânio Rosa; Gustavo Marques Couto; Marcelo Gomes Lage. - Belo Horizonte: SEBRAE/MG, 2015.
- SANTOS, O. A. R. (2014) “Minha escola transparente: uma análise comparativa do uso de dados governamentais abertos na educação básica no Brasil e Inglaterra”, Dissertação (Mestrado prof. em Adm. Pública) – EBAP, FGV, Rio de Janeiro. 2014.
- SANTOS, Leandro dos. Modelagem de negócios: utilização da ferramenta canvas para implantação de uma oficina de reparação automotiva. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. SENADO. Lei nº 9.394/1996 que art. 211 III, 2005. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70320/65.pdf>. Acesso em: 20 de jun. de 2021.
- SILVEIRA, Henrique. SWOT. IN: Inteligência Organizacional e Competitiva. Org. Kira Tarapanoff. Brasília. Ed. UNB, 2001.
- Siqueira, S.; Bittencourt, I. I.; Isotani, S.; Nunes, B. (2017). Information Systems based on (Linked) Open Data: From Openness to Innovation. In: Boscarioli, C.; Araujo, R. M.; Maciel, R. S. P. (Org.). I GrandSI-BR - Grand Research

Challenges in Information Systems in Brazil 2016-2026. 1ed. Rio Grande do Sul: SBC, 2017, v. 1, p. 52-61. Disponível em: http://www2.sbc.org.br/ce-si/arquivos/GranDSIBR_Ebook-Final.pdf. Acesso novembro/2021.

SOUZA, Thaís Sprada Tavares et al. Desenvolvimento de uma ferramenta visual para facilitar o gerenciamento de projetos de um time de criação: um estudo de caso aplicado à empresa Resultados Digitais. 2017.

TEIXEIRA, Júlio Monteiro. Gestão visual de projetos: utilizando a informação para inovar. Alta Books Editora, 2019.

TELLES, R. A efetividade da “matriz de amarração” de Mazzon nas pesquisas em Administração.2021. Revista de Administração, São Paulo v.36, n.4, p.64-72. Disponível em: https://disciplinas.usp.br/pluginfile.php/5076138/mod_resource/content/1/Artigo%20matriz%20de%20amarra%C3%A7%C3%A3o%20de%20Mazzon%202001.pdf, acesso maio/2022.

VICELLI, B.; TOLFO, C. Um estudo sobre o valor utilizando o Business Model Canvas. 2017. Revista [eletrônica] Espacios. Vol.38. pág.14. Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a17v38n03/17380314.html>, acesso maio/2021.

ZUQUIERE, Rita de Cássia Bastos. O ensino de ciências na educação infantil: Análise de práticas docentes na abordagem metodológica da pedagogia histórico-crítica. UNESP-BAURU, 2007. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/90857/zuquieri_rcb_me_bauru.pdf?sequence, acesso maio/2022

CAPÍTULO 04

SISTEMA DE GESTÃO DA INOVAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA: UM ESTUDO NOS NIT'S DE ICT'S PÚBLICAS DO BRASIL

André da Costa Leite

Os Núcleos de Inovação e Tecnologia (NIT's) são os responsáveis pela gestão da inovação, deste modo, um sistema de gestão e suas diretrizes que os auxiliem, permitirá mais eficiência no desempenho de suas atividades e a otimização dos seus resultados. Dessa forma, o objetivo principal dessa pesquisa foi auxiliar a gestão da inovação e transferência de tecnologia em NIT's de Instituições Públicas, por meio do desenvolvimento de um Sistema de Gestão NIT e suas diretrizes, a partir da realidade, dificuldades e necessidades desses Núcleos, como uma estratégia de gestão para que possam desempenhar e desenvolver suas competências e atividades com qualidade e produtividade, contribuindo com o progresso econômico e social do país. A pesquisa caracteriza-se por ser descritiva e exploratória, com abordagem quanti- qualitativa, tendo como método o estudo de caso múltiplo, trazendo como objeto de estudo os NIT's implementados

em Instituições Públicas do Brasil. Os dados foram coletados por meio de levantamento bibliográfico, documental, normativo e prospecção tecnológica, aplicação de questionário eletrônico nos NIT's implementados nas ICT's públicas do Brasil, realização de entrevistas semiestruturadas com os gestores ou servidores designados por esses Núcleos e realização de brainstorming (nuvem de ideias). Esses dados foram utilizados para criar as diretrizes necessárias para um sistema de gestão da inovação para NIT e, conseqüentemente, auxiliar no desenvolvimento desse sistema. Além do sistema, buscou-se também, como um objetivo secundário, mas não menos importante, elaborar um artigo científico, cujo objetivo geral foi analisar o desenvolvimento da gestão de inovação em Núcleos de Inovação e Transferência de Tecnologia (NIT's), a fim de que estes sejam identificáveis, contribuindo ainda como uma etapa metodológica da pesquisa para que o sistema proposto fosse o desenvolvimento mais próximo da realidade que a gestão dos NIT's de Instituição Pública requer, bem como, o artigo auxiliar com a literatura sobre essa temática, e servir também de apoio para todos aqueles que de alguma forma precisam dessas informações para melhor elaborar a estratégia de gestão para NIT's. Observou-se, com base nos resultados da pesquisa, que até então, não existe um modelo ideal de gestão para NIT, mas que o aprimoramento da gestão da inovação passa por quatro pilares: capacitação, divulgação, interação e planejamento, pilares estes, contemplados nas diretrizes do sistema proposto.

Apresentação

A busca por soluções de problemas impostos pela sociedade, através da inovação e tecnologia tem crescido e passado por momentos que ratificam a importância da conscientização sobre a relevância da

ciência, tecnologia e inovação no dia a dia do cidadão. E para que ocorra a proteção, desenvolvimento, difusão e transferência de tecnologias, os Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT's) das Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT's) são fundamentais, pois, respondem por toda a gestão da inovação nessas Instituições.

Nesse sentido, diante da exigência de acompanhar o avanço tecnológico e, até mesmo, de cumprir a legislação e corresponder aos anseios da sociedade a respeito do desenvolvimento concernente ao processo tecnológico e inovador contemporâneo, é necessário entender um pouco sobre a atuação dos NIT's dentro das ICT's, referente a gestão da inovação.

Diante desse contexto, o objetivo geral desta pesquisa foi auxiliar na gestão da inovação e transferência de tecnologia em NIT's de Instituições Públicas do Brasil, por meio do desenvolvimento um Sistema de Gestão NIT e suas diretrizes.

Além disso, foram produzidos 2 (dois) produtos: um artigo científico, intitulado “Gestão da Inovação: Um olhar sobre os NIT's do Brasil”, submetido à Revista de Administração Contemporânea (RAC), de Qualis/CAPES A2, no dia 19 de junho de 2022.

Introdução

Os NIT's são fundamentais para a inovação e transferência de tecnologia. Eles possuem como prerrogativa responder pelo registro e pelo conhecimento produzido, seja na forma de patentes, marcas, desenho industrial ou qualquer outra modalidade de propriedade intelectual. Além disso, fazem o licenciamento das tecnologias registradas pela instituição e parcerias com outros atores da inovação,

pois são os mediadores entre a instituição, o setor privado e a sociedade, e sua atuação favorece a criação de um ambiente propício para a transferência de tecnologia, produção e proteção do conhecimento.

Os NIT's são responsáveis pela gestão da política de inovação das ICT's (BRASIL, 2004), portanto, é necessário criar mecanismos gerenciais que possam auxiliar na sua função de facilitar e estimular a inovação e transferência de tecnologia, mecanismos esses que auxiliem em suas ações estratégicas de gestão, desde orientações às pesquisas até a comercialização dos resultados (FREITAS; LAGO, 2019).

De acordo com dados do Relatório Formict ano-base 2018 (MCTI, 2019), há um grande desafio quanto o estabelecimento, consolidação e implementação das políticas de inovação nas Instituições Públicas, uma vez que a maioria dos NIT's estão dentro das Instituições Públicas e apesar de terem que realizar tudo o que está previsto em lei, segundo o relatório citado, muitos desses núcleos implantados não estão conseguindo instituir as sus competências básicas estabelecidas pela Lei.

Nessa perspectiva, o objetivo principal desta pesquisa foi contribuir com a gestão da inovação e transferência de tecnologia em NIT's de Instituições Públicas do Brasil, por meio do desenvolvimento de um Sistema de Gestão NIT e suas diretrizes, capazes de auxiliar nesse tipo de gestão.

Para o desenvolvimento do sistema proposto, foram elaborados estudos a partir da realidade, dificuldades e necessidades desses Núcleos, adotando isso como uma estratégia de gestão para que eles possam desempenhar e desenvolver suas competências e atividades com qualidade e produtividade, contribuindo com o progresso econômico e social local, regional e nacional.

Foi possível ainda, a elaboração um artigo científico com análise do desenvolvimento da Gestão de Inovação em NIT's do Brasil, contribuindo com a literatura sobre essa temática.

Lacuna a ser preenchida pela pesquisa

Segundo Bassi e Silva (2014), as ICT's tem dificuldades em democratizar o conhecimento para a sociedade, uma vez que precisam criar estratégias que melhorem ou ampliem sua comunicação perante vários autores da inovação. Nessa perspectiva, para fortalecer a institucionalização de políticas de inovação e transferência de tecnologia dos NIT's, faz-se necessário torná-lo acessível aos atores da inovação, aperfeiçoando assim, a gestão de suas competências.

De acordo com dados do Relatório Formict ano-base 2018 (MCTI, 2019), alguns NIT's não estão conseguindo implementar suas competências, visto que atividades essenciais implementadas pelos NIT's tiveram uma variação de 25,2% a 78,5% e as atividades complementares uma variação 2,9% e 74,1%.

Dessa forma, auxiliar processos e atividades já existentes, mas que não estão sendo desempenhadas e criar um canal que gere satisfação aos investidores e interessados em inovar e transferir tecnologia através das ICT's, por meio do desenvolvimento de um sistema de gestão padronizado, composto por módulos que possam atender a realidade, dificuldades e necessidades dos NIT's, é uma estratégia de gestão para que possam desempenhar e desenvolver suas competências com qualidade e produtividade, tornando assim, a produção e proteção do conhecimento mais acessível aos atores da inovação e,

consequentemente, atingindo o objetivo maior da inovação e transferência de tecnologia que é fortalecer a economia, através do progresso econômico e social.

Aderência ao PROFNIT

Auxiliar na gestão de atividades e competências dos NIT's impostas pela Lei para inovação e transferência de tecnologia à sociedade, por meio do desenvolvimento de um sistema de gestão da inovação e suas diretrizes para NIT's de ICT's Públicas do Brasil e assim contribuir com o fortalecimento da gestão da inovação em NIT's.

Colaborar por meio de um artigo científico que analisou o desenvolvimento da gestão de inovação em NIT's Públicos, com informações sobre a temática que pode ser usado como material de apoio por esses Núcleos, para elaboração de estratégias de gestão, visto que foram identificados e analisados fatores da gestão da inovação em nível de Brasil, alcançando os 26 estados brasileiros, além do Distrito Federal.

Dessa forma, corroborando com os objetivos das linhas de pesquisas do programa de Mestrado Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação (PROFNIT) - pesquisas voltadas para área de propriedade intelectual e transferência de tecnologia para inovação em NIT's - com estudos analíticos e práticos sobre as competências desses Núcleos e políticas institucionais de inovação tecnológica de acordo com o arcabouço legal, e assim, identificar gargalos e oportunidades para transferir tecnologias de maneira apropriada, visando o uso das tecnologias desenvolvidas pelos NIT's pela sociedade, e, desse modo, contribuir para o desenvolvimento e crescimento econômico local, regional e do país.

Impacto

Obter diretrizes para um sistema de gestão da inovação em NIT's de ICT's Públicas, sendo essas diretrizes, levantadas de acordo com as dificuldades, problemas, tendências e realidade dos NIT's do Brasil, elaboradas através da modelagem via Unified Modeling Language (UML) da engenharia de requisitos de softwares, com componentes necessários para um sistema de gestão da inovação que possa ser implantado em qualquer NIT do Brasil. Otimizando assim a gestão através de sistematização nesses Núcleos, tornando-os mais acessível aos atores da inovação, proporcionando divulgação e difusão do conhecimento, disseminação da cultura inovativa, auxiliando na inovação e transferência de tecnologia, e conseqüentemente, contribuindo para o progresso e desenvolvimento local, regional e nacional e também atendendo anseios da sociedade por meio de soluções dos problemas.

Além disso, aperfeiçoar a gestão da propriedade intelectual e transferência de tecnologia, pois possibilitará a divulgação, difusão, o controle, a comunicação e acompanhamento dos processos em relação de suas fases iniciais (informações a pesquisadores, empresas e indústrias) até a fase final (comercialização dos resultados) e geração de relatórios capazes de auxiliar no planejamento estratégico desses Núcleos.

Aplicabilidade

As diretrizes levantadas para criação da engenharia de requisitos, e conseqüentemente, o desenvolvimento do sistema de gestão para NIT Público, poderá ser utilizada por desenvolvedores de softwares, para desenvolverem sistemas similares através de outras linguagens

de programação ou técnicas de desenvolvimentos de softwares, especializados e aptos, otimizando o desenvolvimento do formato do sistema, como layout e dinamismo na usabilidade dos módulos.

Ainda, o sistema desenvolvido poderá ser replicado, sendo criado de forma que possa ser integrado a outros sistemas existentes via Application Programming Interface (API) ou utilizado através de migração de dados de outros sistemas, podendo ser transferido para qualquer ICT com NIT implementado que pretenda otimizar a gestão da inovação através de sistematização de seus processos, aperfeiçoando suas ações e competências impostas por lei.

Inovação

O sistema de apoio a gestão do NIT será uma produção com médio teor inovativo, uma vez que já existem sistemas no mercado, porém, o sistema proposto tem como inovação o desenvolvimento de diretrizes para um sistema de gestão de inovação para NIT Público, a partir da realidade e tendências dos NIT's, tendo contribuição de NIT's dos 26 estados do Brasil, mais o Distrito Federal.

Foram levantados para desenvolvimento, módulos que não estão implementados por tecnologias do mercado, como o Módulo Vídeos (que contribuirá com a disseminação de cultura de inovação, através de temas sobre inovação, NIT, propriedade intelectual e transferência de tecnologia), além da necessidade de integrar módulos em um único sistema, visto que alguns módulos que são importantes para o auxiliar na gestão de inovação dos NIT's, estão presentes em algumas tecnologias do mercado e outros módulos não. Então, o sistema proposto foi desenvolvido integrando módulos essenciais para auxiliar a gestão

desses Núcleos, tendo ainda, módulos que podem ser acessados sem a necessidade de login.

Complexidade

Resulta de desenvolvimento baseado em alteração/adaptação de conhecimento existente e estabelecido sem, necessariamente, a participação de diferentes atores. A produção do sistema de gestão NIT é de alta complexidade, uma vez que envolve conhecimentos de programação, bancos de dados e produção de mídias, que possibilitará gerir contratos, transferência de tecnologia, informações, cadastros, processos (direitos autorais, registro de patentes de invenção, registro de desenho industrial, marca e programas de software), comunicação, divulgação e difusão, atendimento, disseminação de cultura inovativa e relatórios, sendo possível ainda, a interação com outros atores.

Objetivo Geral

- Auxiliar a gestão da inovação e transferência de tecnologia em NIT's de Instituições Públicas do Brasil, por meio do desenvolvimento um Sistema de Gestão NIT e suas diretrizes.

Objetivos Específicos

- Analisar o desenvolvimento da Gestão de Inovação em Núcleos de Inovação e Transferência de Tecnologia (NIT's);
- Identificar os principais fatores na gestão de inovação dos NIT's necessários para desenvolvimento do sistema proposto;

- Propor diretrizes para o desenvolvimento de um sistema de gestão NIT que auxilie na gestão da inovação e transferência de tecnologia;
- Apresentar módulos do sistema proposto, desenvolvidos a partir da realidade dos NIT's de Instituições Públicas.

Considerações finais

Atualmente, com a solução de problemas impostos pela sociedade através da inovação e tecnologia, tem-se vivido momentos que ratificam a importância da conscientização sobre a relevância da ciência, tecnologia e inovação no cotidiano do cidadão. E para que ocorra a proteção, desenvolvimento, difusão e transferência de inovações tecnológicas, os NIT's das ICT's são fundamentais, pois, respondem por toda a gestão da inovação nessas Instituições.

A Lei que motiva a criação dos NIT's dentro das ICT's está sendo cumprida, porém existem inúmeros problemas enfrentados por esses Núcleos, que dificultam a gestão da inovação nas ICT's. Notabiliza-se ainda, que não existe um modelo ideal de gestão para esses núcleos, mas, existem ações que auxiliam no desenvolvimento de suas competências. Eles precisam assumir o protagonismo, isto é, a responsabilidade principal de agente ativo entre os problemas demandados da sociedade e a resolução deles através, dos pesquisadores, tendo assim um alinhamento entre os atores da inovação para o desenvolvimento da produção, inovação e transferência de tecnologia.

Enfim, para efetivar o fortalecimento das Políticas de Inovação e Transferência de Tecnologia dentro da ICT's, sobretudo, os NIT's pre-

cisam de uma gestão mais participativa, onde o núcleo promova em seu contexto de atuação e ação da gestão, os pilares da inovação: capacitação, divulgação, interação e planejamento. O aprimoramento da gestão da inovação, munido dos pilares apresentados nesta pesquisa, podem reduzir as diversas dificuldades que enfrentam na gestão por esses núcleos.

Entre as ações dos pilares da inovação estão: capacitação constantes da equipe do NIT, envolvendo ainda, toda a instituição, pois possibilita a implantação de uma cultura inovativa por meio da qualificação, eventos, rodadas de conversas, palestras, cursos sobre inovação e empreendedorismo, pós-graduações com ênfase em inovação e transferência de tecnologia, disciplinas na graduação sobre inovação, tecnologia e empreendedorismo. A divulgação das ações do NIT por meio de redes sociais e seus sites com seus respectivos portfólios ou vitrines de tecnologias, são fundamentais para torná-lo conhecido, tanto pela comunidade interna como externa, isso auxilia trazer para dentro da ICT investidores e empresas que tenham interesses pelo que o NIT produz. O NIT não anda só, é fundamental que faça parcerias, nesse sentido, a interação com empresas, outras ICT's, Bancos, ONG's e outros, deve ser uma prática constante, pois deixa a gestão mais forte, principalmente com setor produtivo, que são os responsáveis de levar os serviços ou os produtos desenvolvidos para sociedade. Realizar estudos prospectivos da região, ajudando a melhorar a cadeia produtiva verticalmente, maximiza a economia local, deve estar inserido no planejamento dos NIT's, esse que deve ser constantes pelos Núcleos, uma vez que possibilita ter a visão de onde se quer chegar e como, além de permitir avaliações às ações realizadas por meio de indicadores.

Um Sistema para Gestão de Inovação e Transferência de Tecnologia pode auxiliar os NIT's a desenvolverem suas ações, principalmente em

relação aos pilares das inovações, uma vez que o desenvolvimento do sistema partiu da realidade dos NIT's em nível de Brasil, sendo que esse sistema deve ser composto por 10 Módulos (Módulo Cadastro, Módulo Apresentação, Módulo Vitrine Tecnológica, Módulo Comunicação de Invenção, Módulo Atendimento, Módulo Transparência, Módulo Relatórios, Módulo Vídeos, Módulo Publicações e Módulo Mensagens), na qual podem mitigar problemas enfrentados por eles e fortalecer os pilares da inovação, conseqüentemente fortalecer a gestão da inovação.

Sendo que, os NIT's devem ser difusores e catalisadores de ideias e inserir mecanismos em suas atuações que possam processar o conhecimento para o interesse de todos que acreditam que por meio da pesquisa e inovação é possível fazer a diferença.

Então, infere-se que é exequível, como atributo dos NIT's em realizar a gestão de toda a inovação das ICT's, mudar a realidade social do país seja em âmbito local/regional, nacional e até mesmo internacional, promovendo o bem-estar integral, por intermédio da pesquisa, da ciência, da inovação e da transferência de tecnologia, sendo fundamental o aprimoramento da gestão e integração de todos os atores do processo inovativo, para alcance de resultados efetivos para a sociedade.

Bibliografia Consultada

ABDAL, A. Contribuição à Crítica da Política Industrial no Brasil entre 2004 e 2014. *Novos estudos CEBRAP*, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 437-456, 2019. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/nec/a/hTV7RsQ8nTyznRDfL-pK7G8G/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 15 nov. 2021.

- ABREU, L. R. de; KUH, M. R. Experiências sobre o Processo de Cooperação Universidade-Empresa: Estudo de Caso no Interior do Paraná. *Cadernos de Prospecção*. Salvador, v. 10, n. 4, p. 665-680, 2017. Disponível em: <<https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/view/23090/23090>>. Acesso em: 10 fev. 2022.
- ALVES, M. A. B. et al. Perfil de Patenteamento e Empreendedorismo na Universidade Federal do Tocantins. *Cadernos de Prospecção*. Salvador, v. 9, n. 1, p. 99-110, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/view/13503/pdf_169>. Acesso em: 10 fev. 2022.
- ALVES, M. A. B. et al. Transferência de Tecnologia, Patentes e Inovação na Universidade Federal do Tocantins: um Estudo de Caso. *Cadernos de Prospecção*. Salvador, v. 12, n. 5, p. 1257-1276, dezembro, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/view/29773/20667>>. Acesso em: 10 fev. 2022.
- ANDRADE, A. M. R. de; SANTOS, T. L. dos. A dinâmica política da criação da Comissão Nacional de Energia Nuclear, 1956-1960. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas*, Belém, v. 8, ed. 1, p. 113-128, 2013. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/bgoeldi/a/LSv4GCKhVf-ZyGpcMgXFm78M/?lang=pt&format=pdf>>. Acesso em: 17 nov. 2021.
- ANDRADE, H. de S.; TORKOMIAN, A. L. V.; JUNIOR, M. de F. C. (org.). *As Práticas de Gestão em Núcleos de Inovação Tecnológica: Experiências Inovadoras*. Jundiaí: Edições Brasil, 2018. 128 p. v. 1. ISBN 978-85-65364-67-6. Disponível em: <http://www.ufpb.br/inova/contents/documentos/livro-1533100364.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2022.
- BARBOSA, A. M. A. et al. Um Panorama do Desempenho em Inovação no Brasil e a Busca por Boas Práticas de Gestão na Transferência de Tecnologia (TT) nas Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT) do Brasil. *Cadernos de Prospecção*. Salvador, v. 12, n. 3, p. 504-522, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/view/27256/17924>>. Acesso em: 10 fev. 2022.
- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2006.

- BASSI, N. S. S.; SILVA, C. L. da. As estratégias de divulgação científica e transferência de tecnologia utilizada pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). *Interações*, Campo Grande, v. 15, n. 2, p. 361-372, jul./dez. 2014. Disponível em: <<https://www.interacoes.ucdb.br/interacoes/article/view/122/155>>. Acesso em: 20 de out. 2021.
- BELÉM, A. do Socorro S.; NASCIMENTO, J. V. B.; MENDONÇA, C. M. C. de. Gestec como Ferramenta Estratégica para Transferência de Tecnologia de uma Instituição de Pesquisa Agropecuária: um estudo de caso na Embrapa Amapá. *Cadernos de Prospecção*. Salvador, v. 13, n. 1, p. 92-104, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/view/32750/20786>>. Acesso em: 10 fev. 2022.
- BENEDETTI, M. H. Gestão de Núcleos de Inovação Tecnológica. In: XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção, São Carlos, 2010. Anais [...]. São Carlos, 2010. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010_tn_sto_120_780_16717.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2022.
- BEZERRA, E. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML. 3. ed. Rio de Janeiro: ELSEVIER, 2015. 416 p.
- BITTENCOURT, V. da S. Gestão da Propriedade Intelectual: A Experiência do NIT- Núcleo De Inovação Tecnológica da UFABC. In: VII Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade - SINGEP, São Paulo, 2018. Anais [...]. Paraná, 2020. Disponível em: <<http://www.singep.org.br/7singep/resultado/469.pdf>>. Acesso em: 15 fev. 2022.
- BONETTI, M. de C. A linguagem de vídeos e a natureza da aprendizagem. Orientador: Profa. Dra. Yassuko Hosoume. 2008. 171 f. Dissertação (Mestrado) - Departamento de Física Experimental/Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/81/81131/tde-13042015-153733/publico/Marcelo_de_Carvalho_Bonetti.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2022.

BRASIL. Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências, 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/L10.973compilado.htm>. Acesso em: 15 jun. 2021.

BRASIL. Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 6.815, de 19 de agosto de 1980, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, a Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, a Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, a Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994, a Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990, a Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990, e a Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012, nos termos da Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 1, 12 jan. 2016. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13243.htm>. Acesso em: 15 out. 2021.

BROCKVELD, M. V. V. Estrutura dos NITs: De escritórios de patentes a escritórios de negócios. Via Revista, Florianópolis, v. 2, n. 3, novembro, 2017. Disponível em: <<https://via.ufsc.br/wp-content/uploads/2017/12/revistaVIA-3ed.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2022.

CARVALHO, L. C.; MAIS, I.; MACHADO, D. D. P. N. Inovação? NIT nas Universidades? Entendimento de pesquisadores de uma universidade pública do sul do Brasil. GESTÃO.Org - Revista Eletrônica de Gestão Organizacional, v. 8, n. 2, p. 265-278, 2010. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/gestaoorg/article/viewFile/21630/18322>> Acesso em: 10 jan. de 2022.

CARVALHO, M. da S. C.; RENAULT, T. B. R. Uso da Inteligência Competitiva e Tecnológica para Depósito de Patentes e Transferência de Tecnologia em Núcleos de Inovação Tecnológica. Cadernos de Prospecção. Salvador, v. 12, n. 4, p. 736- 749, dezembro, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/view/23690/20130>>. Acesso em: 10 fev. 2022.

- CAVALCANTI, A. M.; BEMFICA, E. A. Disseminação da Propriedade Intelectual como Estratégia para Políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação: o caso do Sistema Pernambucano de Inovação (SPIIn). *Cadernos de Prospecção*. Salvador, v. 12, n. 1, p. 15-30, 2019. Disponível em <<https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/view/27222/16959>>. Acesso em: 10 fev. 2022.
- Confederação Nacional da Indústria (CNI). O marco legal de ciência, tecnologia e inovação dos Estados e do Distrito Federal: Situação atual e recomendações. Brasília, 2020. 96 p. Disponível em: <https://static.portaldaindustria.com.br/media/filer_public/ea/98/ea982a67-559b-4918-8c41-e5680248ec39/id_236142_o_marco_legal_de_ciencia_-_web_1.pdf>. Acesso em: 15 de fev. 2022.
- COOPER, D.R.; SCHINDLER, P.S. Métodos de Pesquisa em Administração. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.
- CRESWELL, J. W. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto; tradução Luciana de Oliveira da Rocha. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- DIOGENES, E. A. et al. Prospecção Tecnológica: um mapeamento da Propriedade Intelectual no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (2015-2019). *Cadernos de Prospecção*. Salvador, v. 14, n. 1, p. 182-194, 2021. Disponível em: <<https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/view/33121/23554>>. Acesso em: 10 fev. 2022
- ESTEVES, R. O Brainstorm Eficaz: Como Gerar Ideias com mais Eficiência. 1. ed. São Paulo: Dash, 2017. 128 p. v. 1.
- FELIPE, L. de O. et al. Atuação do Núcleo de Inovação Tecnológica do Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear: um Estudo de Caso. *Cadernos de Prospecção*. Salvador, v. 11, n. 3, p. 813-829, setembro, 2018. Disponível em: <<https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/view/27088>>. Acesso em: 10 fev. 2022.
- FERNANDES, R. F. F. et al. Práticas de Transferência de Tecnologia: uma análise multicasos. *Cadernos de Prospecção*. Salvador, v. 11, n. 5 – Ed. Esp. VIII ProspeCT&I, p. 1342-1359, 2018. Disponível em: <<https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/view/27316>>. Acesso em: 10 fev. 2022.

FERREIRA, A. R. F.; SOUZA, A. L. R. de. Análise dos Procedimentos e Critérios Necessários à Valoração de Propriedade Intelectual para a Transferência de Tecnologia no Âmbito dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs). Cadernos de Prospecção. Salvador, v. 12, n. 5, p. 1012-1039, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/view/28240/20651>>. Acesso em: 10 fev. 2022.

FIGUEIRA, A. M. da S. Análise das técnicas de levantamento de requisitos Para desenvolvimento de software nas empresas de Vitória da conquista–BA. Orientador: Maria Silva Santos Barbosa. 2012. 73 p. Monografia (Bacharel em Ciência da Computação) - Colegiado de Ciência da Computação – UESB, Vitória da Conquista, 2012. Disponível em: <<http://www2.uesb.br/computacao/biblioteca/tccs/>>. Acesso em: 5 abr. 2022.

FILHO, G. G.; GOULART, E. E.; CAPRINO, M. P. Difusão de inovações: apreciação crítica dos estudos de Rogers. FAMECOS, Porto Alegre, n. 33, p. 41-45, 2007 Disponível em: <<https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/view/3432/2694>>. Acesso em: 05 jan. 2022.

FREITAS, I. Z. de; LAGO, S. M. S. Gestão de Núcleos de Inovação Tecnológica. In: XXIII Seminários em Administração - SEMEAD, Florianópolis, 2020. Anais [...]. Paraná, 2020. Disponível em: <<http://tede.unioeste.br/handle/tede/4790>>. Acesso em: 10 fev. 2022.

FREITAS, I. Z. de; LAGO, S. M. S. Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) Em Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs): O Estado Da Arte No Brasil. Revista Pensamento Contemporâneo em Administração, Rio de Janeiro, v. 13, n. 3, p. 67-88, 2019. DOI <https://doi.org/10.12712/rpca.v13i3.28211>. Disponível em: <<https://periodicos.uff.br/pca/article/view/28211>>. Acesso em: 25 de abr. 2022.

FREITAS, I. Z. de; LAGO, S. M. S.; Bulhões, R. Proposta de planejamento estratégico para melhorias na gestão de um Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT). Gestão & Tecnologia, Pedro Leopoldo, v. 20, n. 1, p. 305-331, 2020. Disponível em <<http://revistagt.fpl.edu.br/get/article/view/1759>>. Acesso em: 15 fev. 2022.

- GARROTI, C. P. Desenvolvimento das políticas públicas científicas no Brasil: breve relato e comentários sobre suas Potencialidades. *Conexões, Ciência e Tecnologia*, Fortaleza, v. 10, ed. 3, p. 110-117, 2016. Disponível em: <<http://conexoes.ifce.edu.br/index.php/conexoes/article/download/811/791>>. Acesso em: 17 mar. 2022.
- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- GIL, A. C. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019. 248 p. ISBN 9788597020571.
- GUIMARÃES, Y. B. T. et al. Valoração de patentes: o caso do núcleo de inovação tecnológica de uma instituição de pesquisa brasileira. *Exacta – EP*, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 161-172, 2014. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/269994069_Valoracao_de_patentes_O_caso_do_nucleo_de_inovacao_tecnologica_de_uma_instituicao_de_pesquisa_brasileira>. Acesso em: 19 jan. 2022.
- HSU, C. W. Formation of industrial innovation mechanisms through the research institute. *Technovation*, Oxford, v. 25, n. 11, p. 1317-1329, nov. 2005.
- IATA, C. M. et al. O perfil e as práticas de interação dos Núcleos de Inovação Tecnológica de Santa Catarina pela abordagem da Trílice Hélice. *Espacios*, Caracas, v. 38, n. 11, p. 21-35, 2017. Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a17v38n11/a17v38n11p21.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2021.
- JOAQUIM, B. Evolução dos marcos legais, dispêndios e incentivos fiscais para a inovação e os fatores limitantes de uso pelas empresas. Orientador: Paulo Cesar Leite Esteves. 2020. 77 p. Dissertação (Mestrado em Tecnologias da Informação e Comunicação) - Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação da Universidade Federal de Santa Catarina, Araranguá, 2020. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/216113/PTIC0092-D.pdf?sequence=-1&isAllowed=y>>. Acesso em: 17 mar. 2022.

JOAQUIM, F. de M. S. (ORG.); PRETE, E. K. E. (ORG.). Marco Regulatório em Ciência, Tecnologia e Inovação: Texto e contexto da Lei nº 13.243/2016. Belo Horizonte: Arraes Editores, 2018. 220 p. Disponível em: https://www.fundep.ufmg.br/wpcontent/uploads/2018/09/Livro_MARCO_REGULATORIO_EM_CIENCIA_TECNOLOGIA_E_INOVACAO-1.pdf. Acesso em: 17 fev. 2022.

JUNIOR, A. de O. A universidade como polo de desenvolvimento local/regional. Caderno de Geografia, Uberlândia, v. 24, n. especial 1, p. 1-12, 2014. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/geografia/article/view/7581>. Acesso em: 10 jan. 2022.

LEITE, A. da C.; PAIVA, D.M.S.; SOUZA, J.S. Políticas Públicas de Inovação: Breve estudo sobre os marcos conceituais, desafios e suas perspectivas no Brasil. Empreendedorismo e Gestão de Micro e Pequenas Empresas, Brasil, v. 6, n. 2, p. 41-61, 2021. Disponível em: <https://www.revistas.editoraenterprising.net/index.php/regmpe/article/view/347>. Acesso em: 20 jan. 2022.

LUCAFÓ, B. H. S. Financiamento à Inovação no Brasil: Participação das Empresas nos Recursos não reembolsáveis do FNDCT. Orientador: Solange Maria Corder. 2013. 236 f. Dissertação (Mestrado em Política Científica e Tecnológica) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, Campinas, 2013. Disponível em: http://www.repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/287663/1/Lucafo_BeatrizHelenaSbrissa_M.pdf. Acesso em: 15 nov. 2021.

MACHADO, F. M.; RUPPHENTAL, J. E. Estudo dos pontos de conflito da lei da inovação. International Journal of Knowledge Engineering and Management, Florianópolis, v.3, n.6, p. 230-245, jul./out. 2014. Disponível em: <http://incubadora.periodicos.ufsc.br/index.php/IJKEM/article/view/2867>. Acesso em: 15 mar. 2022.

MANOSSO, F.; SARTORI, R.; MACHADO, H. P. V. Estratégias de Interação em Instituições de Ciência e Tecnologia e Empresas Paranaenses. Cadernos de Prospecção. Salvador, v. 12, n. 5, p. 1052-1065, 2019. Disponível em:

<<https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/view/33048/20653>>. Acesso em: 10 fev. 2022.

MARQUES, B. das N. et al. Gestão da Inovação na Administração Pública Federal: reflexões sobre os caminhos, as barreiras e as perspectivas. Cadernos de Prospecção. Salvador, v. 13, n. 4, p. 1069-1087, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/view/35146/21567>>. Acesso em: 10 fev. 2022.

MARTINS, Gilberto Andrade. Estatística geral aplicada. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2005. COOPER, D. R. SHINDLER, P. S. Métodos de pesquisa em Administração. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

MAZZETTI, A. C.; GAZOLLA, M.; MARINI, M. J. PCTI no Brasil: a relação inovação e sistema produtivo na atual estratégia nacional. COLÓQUIO: Revista do Desenvolvimento Regional, Taquara, ano 2020, v. 17, n. 1, p. 105-120, 2020. Disponível em: <<https://seer.faccat.br/index.php/coloquio/article/view/1581>>. Acesso em: 15 mar. 2022.

Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTI). Política de Propriedade Intelectual das Instituições Científicas e tecnológicas do Brasil.

Relatório Formict 2018. Brasília, 2019. Disponível em: http://antigo.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/tecnologia/propriedade_intelectual/arquivos/Relatorio-Consolidado-Ano-Base-2018.pdf>. Acesso em: 20 de out. 2021.

Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTI). Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016-2022 (ENCTI). 2016. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.planejamento.gov.br/xmlui/handle/123456789/990>>. Acesso em: 10 jan. 2022.

NASCIMENTO, J. V. B.; BELÉM, A. do S. S.; COSTA, Robson Antônio Tavares. Proposta de Política Pública para Fortalecimento dos Núcleos de Inovação Tecnológica no Amapá. Cadernos de Prospecção, Salvador, ano 2019, v. 12, ed. 5, p. 1244-1256, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/view/33078/20666>>. Acesso em: 31 jan. 2022.

- OCDE - Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico. Manual de Oslo: Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação, OCDE – tradução FINEP. Brasília, 2005. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/manualoslo.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2021.
- OLIVEIRA, D. P. R. Planejamento Estratégico: Conceitos, Metodologias e Práticas. 23ª. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- OLIVEIRA, E. H. A. de; SANTOS, J. P. L. Ferramentas de Gestão de Propriedade Intelectual nos Núcleos de Inovação Tecnológica e Empresas do Brasil. Cadernos de Prospecção. Salvador, v. 10, n. 3 p.416-425, 2017. Disponível em: <<https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/view/23068/23068>>. Acesso em 16. abr. de 2022.
- OLIVEIRA, F. G. de; SEABRA, J. M. P. Metodologias de desenvolvimento de software: uma análise no desenvolvimento de Sistemas na Web. Tecnologias em Projeção, Brasília, v. 6, n. 1, p. 20-34, 2015. Disponível em: <<http://revista.faculdadeprojecao.edu.br/index.php/Projecao4/article/download/497/463>>. Acesso em: 5 abr. 2022.
- OLIVEIRA, M. L. G. de et al. A Política de Inovação e sua Aplicação na Universidade Federal do Amazonas. Cadernos de Prospecção. Salvador, v. 13, n. 1, p. 49-65, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/view/32775/20783>>. Acesso em: 10 fev. 2022.
- OLIVEIRA, M. L. G. de et al. Empreendedorismo e Transferência Tecnológica: uma análise da atuação das incubadoras de empresas da Amazônia. Cadernos de Prospecção. Salvador, v. 12, n. 5, p. 1158-1173, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/view/32716/20660>>. Acesso em: 10 fev. 2022.
- OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. Business Model Generation: Inovação Em Modelos De Negócios. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011. 300 p.
- PEREIRA, M. J. L. de B.; FONSECA, J. G. M. Faces da Decisão: as mudanças de paradigmas e o poder da decisão. São Paulo: Makron Books, 1997.

- PEREZ, C. Microelectronics, long waves and world structural change: New perspectives for developing countries. *World development*, v. 13, n. 3, p. 441-463, 1985.
- PINTO, M. de M. *Tecnologia e Inovação*. 3. ed. rev. e atual. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC, 2016. 150 p. ISBN 978-85-7988-293-7. Disponível em: <<https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/401164/1/Tecnologia%20Informacao%203ed%20GRAFICA.pdf>>. Acesso em: 16 abr. 2022.
- RIBEIRO, M. C.; SOARES, A. A. C.; MENDONÇA, C. M. C. de. Desafios da Inovação e Transferência de Tecnologia no Ambiente Acadêmico: o caso da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP). *Cadernos de Prospecção*. Salvador, v. 12, n. 5, p. 1040-1051, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/view/33108/20652>>. Acesso em: 10 fev. 2022.
- ROMAN, V. B.; LOPES, M. T. de P. Importância da transferência de tecnologia realizada nas universidades brasileiras para a alavancagem da competitividade do país no cenário econômico mundial. *Iberoamerican Journal of Industrial Engineering*, Florianopolis, v. 4, n. 8, p. 111-124, 2012. Disponível em: <<http://incubadora.periodicos.ufsc.br/index.php/IJIE/article/view/2089>>. Acesso em: 10 set. 2021.
- SANGLARD, G. P. *Entre os salões e o laboratório: Filantropia, mecenato e práticas científicas - Rio de Janeiro, 1920-1940*. Orientador: Jaime Larry Benchimol. 2005. 261 f. Tese (Doutorado em em História das Ciências da Saúde) - Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: <<http://157.86.56.46/images/teses/sanglardgp.pdf>>. Acesso em: 25 nov. 2021.
- SANTANA, J. P. D. de. *Política de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) e a Intensificação do Trabalho nas IFES: A (Im)Produtividade do Trabalho Docente em Debate*. Orientador: Elza Margarida de Mendonça Peixoto. 2020. 236 f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, da Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/32697/1/TESE_JO%C3%83O_PAULO_DO_RIA_DE_SANTANA.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2021.

- SANTOS, M. E. R. dos; TOLEDO, P. T. M. de; LOTUFO, R. de A. (org.). Boas práticas em cessão de licenças e publicação de Edital para licenciamento de tecnologia com exclusividade. Campinas: Komedi, 2009. 353 p. Disponível em: <https://www.inova.unicamp.br/sites/default/files/documents/Livro%20Transferencia%20de%20tecnologia_0.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2022.
- SANTOS, M. I. A. S. dos; FONTANELA, C. A Gestão do Segredo na Inovação Aberta. Cadernos de Prospecção, Salvador, v. 8, n. 2, p. 246-254, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/view/11973/pdf_101>. Acesso em: 10 fev. 2022.
- SILVA, A. L. R. da; BORSCHIVER, S.; RODRIGUES, R. C. A Patente como Ferramenta de Construção de Estratégia Tecnológica: um estudo aplicado ao aproveitamento da fibra de coco. Cadernos de Prospecção. Salvador, v. 14, n. 2, p. 460-474, 2021. Disponível em <<https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/view/32770/24289>>. Acesso em: 10 fev. 2022.
- SILVA, Y. F. de O. e. Portal de interação UEG–empresa: produção, difusão e transferência de conhecimento. Revista UFG, Goiânia, v. 16, n. 19, p. 50-71, dez. 2016. Disponível em: <<https://www.revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/48619/23860>>. Acesso em: 10 set. 2020.
- SINGH, A. S.; KANIAK, V. M.; SEGATTO, A. P. Desafios enfrentados pelos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITS) no Sul do Brasil e suas estratégias de Superação: Um estudo multicase. Revista Eletrônica de Administração, [s. l.], v. 19, n. 1, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.unifacef.com.br/index.php/rea/article/download/1677/1483>>. Acesso em: 20 abr. 2022.
- SOUZA, A. C. M. M. de. A importância do núcleo de inovação tecnológica para o desenvolvimento e científico tecnológico instituto federal catarinense. Orientador: Pedro Antônio de Melo. 2013. 187 p. Dissertação (Mestrado em Administração.) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/107590>>. Acesso em: 20 fev. 2022.

- SOUZA, A. C. M. M. de. Gestão de Núcleos de Inovação Tecnológica. In: II CONGRESSO INTERNACIONAL IGLU, Florianópolis, 2011. Anais [...]. Florianópolis, 2011. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/26132/5.26.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 15 jan. 2022.
- SOUZA, S. S. at al. Gestão Estratégica da Propriedade Intelectual: um estudo sobre o Núcleo de Inovação Tecnológica do Instituto Federal Baiano no contexto do novo marco legal da Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I). Cadernos de Prospecção. Salvador, v. 14, n. 2, p. 380-396, 2021. Disponível em: <<https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/view/35123/24283>>. Acesso em: 10 fev. 2022.
- SOUZA, S. S. at al. Gestão Estratégica da Propriedade Intelectual: um estudo sobre o Núcleo de Inovação Tecnológica do Instituto Federal Baiano no contexto do novo marco legal da Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I). Cadernos de Prospecção. Salvador, v. 14, n. 2, p. 380-396, 2021. Disponível em: <<https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/view/35123/24283>>. Acesso em: 10 fev. 2022.
- STAIR, R. M.; REYNOLDS, G. W. Princípios de Sistema de Informação. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015. 752 p.
- TURCHI, L. M. (org.); MORAIS, J. M. de (org.). Políticas de apoio à inovação tecnológica no Brasil: avanços recentes, limitações e propostas de ações. Brasília: Ipea, 2017. 485 p. ISBN 978-85-7811-307-0. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/171103_politicas_de_apoio_a_inovacao.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2022.
- VERGARA, S. C. Métodos de Pesquisa em Administração. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 287 p. ISBN 9788522449996.
- VIANNA, C. T. Sistemas de informação no contexto da inovação, dos sistemas, da informação e dos processos gerenciais. Florianópolis: Publicações do IFSC, 2016. 108 p.

- VIDAL-QUADRAS TRIAS DE BES, M. Transferencia de tecnología: contratos de cesión y licencia de patentes y know how. Barcelona: Las Claves del Derecho, 2015. 401 p.
- VILLELA, T. N.; MAGACHO, L. A. M. Abordagem histórica do Sistema Nacional de Inovação e o papel das Incubadoras de Empresas na interação entre agentes deste sistema. *Locus Científico*, Brasília, v. 3, n. 1, p. 13-21, 2009. Disponível em: <http://www.genesis.puc-rio.br/media/biblioteca/Abordagem_historica.pdf>. Acesso em: 10 jan. de 2022.
- World Intellectual Property Organization (WIPO). Índice Global de Inovação 2021: Resumo executivo. 2021. Disponível em: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/pt/wipo_pub_gii_2021_exec.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2022.
- YIN, R. K. Pesquisa qualitativa do início ao fim. 1. ed. Porto Alegre: Penso, 2016.

CAPÍTULO 05

PROPOSTA DE POLÍTICA DE INOVAÇÃO DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ (UEAP)

Lilian Cristiani Damasceno Carneiro

A inovação tem sido um elemento chave para a abertura de novos mercados e/ou a manutenção dos existentes, ocasionando crescimento e competitividade nas organizações. Em um mundo globalizado, o mercado tem se tornado cada vez mais competitivo, e a inserção de novos produtos, serviços ou processos é a resposta do aumento da competitividade, pois as organizações têm visto a necessidade de mudança e a inovação como um caminho encontrado para que se mantenham ativos mercadologicamente. E para isso, a relação entre universidade, indústria e governo tem sido um papel fundamental para o desenvolvimento econômico e social de um País, e o fortalecimento entre eles contribui significativamente para uma cultura de inovação que pode estar presente nos diversos segmentos da sociedade. Nesse sentido, foi estabelecido o Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação, que tem como um dos propósitos estabelecer diretrizes para que as ICTs e universidades promovam ambientes de inovação e empreendedorismo,

bem como suas políticas de inovação para o desenvolvimento regional e melhoria da qualidade de vida de todos os envolvidos no processo. A universidade é o local para a geração e produção do conhecimento e devem instituir suas políticas de inovação para o fortalecimento das ações de propriedade intelectual e transferência de tecnologia. Em virtude disso, este estudo teve como objetivo elaborar uma proposta de política de inovação para a Universidade do Estado do Amapá, apresentando uma abordagem quali- quantitativa realizando um levantamento bibliográfico e documental sobre a temática inovação, propriedade intelectual e transferência de tecnologia, para verificação se as ICTs possuem no seu regramento políticas de inovação que irão contribuir com a elaboração deste estudo. Terá como resultado uma minuta de resolução que será uma proposta de uma Política de inovação para a Universidade do Estado do Amapá.

Introdução

A inovação é um assunto que tem estado presente em diversas discussões na sociedade, principalmente entre o governo, universidades e empresas por ser um elemento chave para a competitividade na atualidade, podendo ser entendida como a elaboração de um produto ou processo novo ou melhorado que irá fazer parte do mercado.

Conforme a Lei de Inovação, inciso IV, art. 2º, da Lei n. 10.973/2004, entende-se como inovação “a introdução de uma novidade ou aperfeiçoamento em um ambiente produtivo resultante de novos produtos, serviços ou processos ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades a esse produto, serviço ou processo já existente”.

Desse modo, a inovação origina-se da demanda da sociedade, o que permite que ela esteja presente em diversos contextos contribuindo para o desenvolvimento econômico, social e tecnológico de toda uma comunidade, agregando valor e competitividade a tudo aquilo que for gerado em prol da melhoria na qualidade de vida dos consumidores (MOMM, 2018). Sendo considerada uma ferramenta estratégica em mercados altamente competitivos (MORAIS et al., 2017).

A interação entre Universidade, Empresa e Governo fortalece a formação da hélice tríplice (HT) que contribui para o estímulo de ambientes promotores de inovação e empreendedorismo (VILELA, 2011).

A HT é um modelo que surgiu a partir da década de 1920, das iniciativas laterais das universidades – indústrias – governos, visando renovar a economia industrial que encontrava-se em declínio (ETZKOWITZ; ZHOU, 2017). Nesse sentido, esses atores atuam para preencher lacunas, de acordo com a demanda da sociedade, oferecendo ao mercado produtos e serviços que visem melhoria para a qualidade de vida da sociedade como um todo.

Embora diversos autores como Riedo e Feiden (2021), Campos (2018), dentre outros, utilizem o termo Tríplice Hélice, neste trabalho será utilizado o termo Hélice Tríplice, seguindo a definição utilizada pelo autores Etzkowitz e Zhou (2017), Bencke et al (2017), Mineiro et al (2019), dentre outros.

Vale ressaltar que, a inovação pode estar presente em vários segmentos da sociedade contribuindo para o desenvolvimento regional e local, como também, de um país. Ademais, a inovação está relacionada a produção e compartilhamento de conhecimento científico, tecnológico e social. E o objetivo de uma política de inovação,

conferida nas leis que regem o arcabouço legal vigente (BRASIL, 2016, 2018), que visa direcionar na elaboração dos instrumentos e procedimentos necessários para que o Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) seja alcançado, pois as políticas de inovação oferecem segurança jurídica aos atores envolvidos em ações relacionadas à propriedade intelectual, transferência de tecnologia e empreendedorismo.

Muito embora esse arcabouço ainda esteja sendo implementado de forma lenta, principalmente em algumas universidades, que ainda estão em fase de construção das suas políticas de inovação, enquanto outras tampouco definiram em suas políticas internas, seus regramentos que possam direcionar suas ações políticas de acordo com o que preconiza o Art. 15-A da Lei de Inovação, como é o caso da Universidade do Estado do Amapá (UEAP), que ainda se encontra em fase preliminar na definição dos seus regulamentos, tendo recentemente aprovado a sua Agência de Inovação e Tecnologia (AGITE), que se encontra em processo de implementação da sua política para as ações de inovação e transferência de tecnologia.

No mesmo sentido, o entendimento da propriedade intelectual pode ser vista como uma vantagem econômica e tecnológica que contribui para o crescimento de uma sociedade, que em conjunto com a inovação proporciona avanços significativos na produção de novos conteúdos inovadores em vista de uma melhoria ou soluções de problemas já existentes no mercado, a propriedade intelectual conforme definição majoritária da doutrina brasileira que compreende as diversas criações intelectuais pode ser entendida como:

Um sistema de proteção jurídica dos bens intelectuais, também denominados bens imateriais, nestes incluídos os direitos de propriedade industrial – marcas, patentes, indicações geográficas e desenhos industriais – direitos autorais e conexos, que incluem registro de software, proteção *Sui generis* – cultivares, conhecimento tradicional e dos registros de topografia de circuitos integrados (FARIA; MACHADO, 2013).

Em um contexto brasileiro, o desenvolvimento para um progresso tecnológico e inovativo passou a ocorrer no século XIX com a vinda para o Brasil da Corte Portuguesa, e posteriormente a criação de institutos de pesquisas, universidades e órgãos que apesar da tardia aparição do Brasil num cenário de desenvolvimento científico e tecnológico estimularam o desenvolvimento do país no que tange à essa questão, pois, colocar de fato a inovação como principal motor de crescimento brasileiro contribuiu para o crescimento apesar de cenários desafiadores da economia e a inovação seria como o eixo da roda (BUAINAIN; SOUZA, 2019).

O avanço tecnológico e científico no final do século XIX, contribuiu para o desenvolvimento socioeconômico dos países, uma vez que o uso de ferramentas tecnológicas possibilitaram a criação de produtos e serviços que visavam solucionar ou melhorar problemas do dia a dia das pessoas (PORTO JUNIOR; RIBEIRO, 2021).

O processo de desenvolvimento tecnológico, está relacionado principalmente às mudanças culturais das empresas e neste sentido, a inovação tem proporcionado alteração em algo já existente no mercado, referente aos produtos, processos e serviços, com o intuito de melhorá-los, visando atender as demandas existentes.

A inserção da inovação numa corporação é algo que deve ser visto como uma das estratégias de mercado para que haja crescimento econômico de todos os entes envolvidos, tanto num cenário de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), quanto no tecnológico ou científico. Portanto, a inovação pode ser considerada um recurso chave, quando bem aplicado, maximizando os resultados e aumentando a competitividade (MARTINS, 2022).

A interação entre o governo, a indústria e as universidades, tem como objetivo comum o desenvolvimento científico e tecnológico de uma sociedade. E a atuação deles em conjunto contribui para o fortalecimento da hélice tríplice de desenvolvimento econômico e social, e pode ser entendida como um modelo de inovação em que a comunidade/academia, indústria e governo como esferas institucionais primárias, interagem para promover o desenvolvimento por meio da inovação e do empreendedorismo (ETZKOWITZ; ZHOU, 2017).

A Lei nº 10.973/2004 de inovação estabelece a criação de ambientes favoráveis à inovação e às atividades de transferência de tecnologia, incentivando que as atividades de proteção intelectual desenvolvidas em laboratórios das universidades e Institutos de Ciência e Tecnologia (ICTs) trabalhem em conjunto para otimização de recursos (BRASIL, 2004).

Além do mais, essa Lei estabelece que os ICTs devem instituir suas políticas de inovação, dispondo sobre a organização e gestão dos processos que orientem a transferência de tecnologia e geração de inovação em seus ambientes produtivos (BRASIL, 2004). Nesse sentido, pelo fato das universidades serem um ambiente propulsor do conhecimento científico e tecnológico, essas instituições precisam estabelecer em suas normativas, diretrizes que contribuam para a elaboração de produtos, bens e serviços para a sociedade.

O Marco Legal da CT&I, visa estabelecer a importância que as instituições de ciência, tecnologia e inovação tem em consolidar em seu regramento, normativas que irão contribuir para o desenvolvimento das mesmas e regulamentar também as ações relacionadas à transferência de tecnologia, conhecimento, compartilhamento de laboratórios e inovação no âmbito da hélice tríplice universidade–governo–empresa (BRASIL, 2004, 2016, 2018).

Nesse sentido, a proposta de uma política de inovação e transferência de tecnologia para a UEAP contribuirá no direcionamento para o uso e compartilhamento de seus laboratórios, bem como facilitará a transferência de tecnologia e de recursos humanos, respondendo às seguintes indagações: No que tange a transferência de tecnologia de recursos humanos e laboratoriais, quais os regramentos existentes na UEAP? Quais os principais regramentos existentes nas diversas universidades brasileiras, em relação ao compartilhamento e uso de laboratórios, e transferência de tecnologia? Quais as normativas e legislações de transferência de tecnologia que estão disponíveis nas Instituições de Ensino Superior brasileiras (IES), bem como, sugerir a implementação de uma política de inovação tecnológica a partir das orientações elaborada por Gomes (2022) no Guia de implantação de transferência de tecnologia da Universidade do Estado do Amapá (UEAP).

Frente a essa questão, o presente trabalho teve por objetivo subsidiar com informações a organização de uma Política de Inovação na Universidade do Estado do Amapá (UEAP), propondo a formulação da política institucional desta Instituição de Ensino Superior (IES), com o intuito de preencher as lacunas jurídicas existentes, bem como propor uma minuta de Resolução a partir do marco legal da CT&I em vigor.

Justificativa

O contexto atual tem se caracterizado por mudanças aceleradas no mercado, pode-se atribuir a isso, o surgimento de novos produtos tecnológicos, como também, ao melhoramento de outros já existentes, pois é por meio da inovação que são aperfeiçoados ou criados novos produtos, processos ou serviços, sendo capazes de agregar valor e garantir maior aceitação comercial (VILELA, 2011). E as mudanças rápidas no mercado ocasionadas pelo processo da globalização e a disseminação das tecnologias de informação e comunicação permitem a fácil transferência do conhecimento (LEMOS, 1999).

Nesse sentido, o mercado tornou-se mais competitivo, sempre em busca de melhorar a qualidade dos produtos e serviços oferecidos para a sociedade. E inovar, tem sido a resposta para atender as demandas e a alta competitividade existentes. Pois isso promove o crescimento econômico e social e conduz os atores participantes do processo de inovação a obter vantagens competitivas (DIAS, 2021).

Assim sendo, a inovação tem ocorrido além das empresas, nas universidades e no governo, sempre com o mesmo propósito, de atender ou até sanar demandas oriundas da sociedade. As universidades por natureza são geradoras de conhecimento e cada vez mais tem realizado a inovação por meio de suas pesquisas científicas e tecnológicas. O governo tem contribuído com a elaboração de políticas públicas que visam fomentar estratégias de apoio à inovação.

É de suma importância a integração entre a universidade, empresa e governo, ou seja, a interação entre eles possibilita o funcionamento da hélice tríplice, para que as tecnologias criadas em incubadoras, centros de tecnologia e nas universidades, possam chegar até à sociedade (DIAS, 2021).

Em um contexto científico e tecnológico, as universidades desenvolvem um papel importante para o impulsionamento e geração de conhecimento, visando promover o desenvolvimento econômico, regional e local (SILVA, 2021), pois, suas pesquisas estão relacionadas à criação ou melhoramento de produtos existentes onde realizam a inovação por meio da criação de novas tecnologias.

Nessa perspectiva, a abordagem que tem sido feita para a realização da transferência de tecnologia muitas vezes pelas universidades tem sido por meio das publicações de suas pesquisas em periódicos e eventos científicos, ou então, por métodos tradicionais de publicação, e de treinamento de estudantes e de seus programas de extensão, o que pode ser entendido por transferência de conhecimento quando ocorre pautada na participação de eventos, interação e intercâmbio de informações (VIEIRA, 2016).

A transferência de tecnologia, a propriedade intelectual e a universidade, estão relacionados ao desenvolvimento, isto porque os dois primeiros itens estão em demasia com a universidade e essa, ser o ponto de base para a criação e o progresso na Transferência de Tecnologia (TT) e na Propriedade Intelectual (PI) (SOUZA, 2021). Diversas universidades já possuem em suas normativas, políticas de inovação estabelecidas, como é o caso da Universidade do Estado do Pará (UEPA), Universidade Federal do Pará (UFPA), Universidade Federal do Amazonas (UFAM), que está em fase de atualização, dentre diversas outras, estas serviram de base para esse estudo como proposta para elaboração da política de inovação da Universidade do Estado do Amapá (UEAP).

Algumas universidades e ICTs, não possuem em seu arcabouço jurídico uma normativa que estabeleça as diretrizes e objetivos para o desenvolvimento de uma política de transferência de tecnologia, propriedade

intelectual na universidade, ainda em fase de aprovação pelos Conselhos Superiores de diversas Universidades, dentre estas, a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), que encontra-se em fase de aprovação pelo seu Conselho Máximo Deliberativo da Instituição (CMDI).

Vale ressaltar que, a constituição de um marco legal iniciado a partir da Lei de Inovação em conjunto com outras legislações posteriores, possibilitou que as universidades e ICTs tivessem no seu ordenamento jurídico, legislações que embasassem as ações das mesmas relacionadas à propriedade intelectual e a transferência de tecnologia, permitindo que houvesse um fortalecimento entre elas no que tange à inovação e criando mecanismos de proteção à propriedade intelectual e à transferência de tecnologia.

No caso da UEAP, de acordo com Gomes (2022), a Universidade tem desenvolvido suas pesquisas baseadas num modelo de difusão científica por meio de publicações científicas, o que segundo o autor impossibilita que a universidade gere inovação.

Apesar disso, o modo de gestão que a universidade desenvolve, pode proporcionar transferência de tecnologia. Dessa forma, o conhecimento que se gera na universidade por meio de estudos e pesquisas, pode ser um elemento propulsor tanto de transferência de tecnologia, quanto de geração de conhecimento e inovação.

Lacuna preenchida pelo TCC

A Lei de Inovação possibilitou, dentre diversas medidas, que a ICT instituisse sua política de inovação, a fim de dispor sobre a organização e a gestão dos processos que norteiam a transferência de tecnologia para a geração de inovação em ambiente produtivo local, regional ou nacional.

Numa sociedade baseada na informação, a universidade está no cerne desse ambiente produtivo, na geração constante de conhecimento e saberes, que por meio de suas pesquisas científicas e tecnológicas buscam encontrar soluções às demandas da sociedade. Nesse contexto, o estabelecimento de parcerias entre universidade, governo e empresas, torna-se fundamental para que o estudo produzido pela universidade transponha os muros dela e alcance quem realmente precisa por meio de produtos e serviços que são gerados nela.

Portanto, instituir uma Política de Inovação para a Universidade do Estado do Amapá (UEAP), alinhada com o marco legal da inovação, é a proposta deste trabalho, que visa preencher esta lacuna existente no arcabouço de normas desta instituição, pois a mesma irá contribuir de forma significativa com a gestão da propriedade intelectual, transferência de tecnologia, compartilhamento de laboratórios, proporcionando o desenvolvimento de Pesquisas e Desenvolvimento (P&D) com outras instituições que tenham o mesmo propósito, assim, formando novos mercados.

Aderência ao PROFNIT

O presente trabalho está aderente à proposta do PROFNIT, pois encontra-se em consonância com a Lei de Inovação, onde a mesma estabelece que as ICTs criem suas políticas públicas para a promoção de um ambiente inovativo. Neste contexto, a presente pesquisa verificou que a UEAP possui um grande gargalo a ser sanado no seu arcabouço jurídico, pois não possui uma legislação específica que realize a gestão dos processos relacionados à propriedade intelectual e a transferência de tecnologia. Além do mais, a presente proposta está

de acordo com as normas estabelecidas pela Cartilha PROFNIT de Produtos técnicos-tecnológicos e bibliográficos, que neste caso, no que se refere ao produto técnico-tecnológico definido, a proposta tem aderência ao Programa, pois está de acordo com o item 5 da referida Cartilha, que define as normas ou marco regulatório proposto para este tipo de estudo.

Impacto

O estudo foi baseado numa demanda espontânea da comunidade acadêmica, pois o impacto causado pela aplicação deste produto, cujo objetivo é de propor a formulação de uma política institucional de inovação para a Universidade do Estado do Amapá, corrobora com o que está inserido no Art. 2º do seu Estatuto, que é a realização de pesquisas e estímulo de atividades, que valorizem o indivíduo no processo evolutivo, incentivando o conhecimento científico relacionado ao homem e ao meio ambiente, isoladamente e/ou em cooperação com outras Universidades e Instituições científicas, culturais e educacionais brasileiras ou estrangeiras (UEAP, 2009).

Além disso, a institucionalização de uma política de inovação na UEAP, será um instrumento que possibilitará segurança jurídica nas ações que envolvam a propriedade intelectual e a transferência de tecnologia, além de facilitar acordos de cooperação e compartilhamento de laboratórios e demais estruturas com outras instituições, o que poderá gerar um impacto significativo na sua estrutura econômica, política e social.

O presente produto terá um impacto alto e positivo para o desenvolvimento da política institucional da UEAP, ao qual possibilitará a reestruturação das atividades relacionadas à propriedade intelectual,

estabelecendo diretrizes para a construção da sua política de inovação para que possa efetuar transferência de tecnologia, recursos humanos e laboratoriais.

Aplicabilidade

O Marco Legal da Inovação trouxe no seu arcabouço jurídico diretrizes e objetivos que visam a institucionalização pelas ICTs de uma política de inovação em suas instituições, o que possibilitou nortear as universidades que não possuísem em suas legislações, normas com essa temática. Portanto, o critério de aplicabilidade e replicabilidade deste assunto torna-se viável a qualquer instituição que ainda não tenha uma política de inovação instituída.

Nesse sentido, como o objetivo deste estudo está relacionado a uma proposta de política de inovação na Universidade do Estado do Amapá, tendo como foco as atividades relacionadas à inovação, propriedade intelectual e transferência de tecnologia, a aplicabilidade desta proposta para outras Instituições interessadas nesta temática será de fácil aplicabilidade organizacional.

Ademais, a minuta aqui alinhada como sugestão de política de inovação para a UEAP, poderá ser utilizada como referência em outras instituições que visem estimular a construção de ambientes especializados e que fomentem a cultura inovativa e empreendedora.

Inovação

O produto a ser entregue com o resultado dessa pesquisa é uma prospecção de conhecimentos que anteriormente foram estabelecidos relacionados a temática política de inovação em ICTs, possui um baixo teor inovativo, apesar de que para a UEAP será uma inovação, por ser considerada de extrema importância para a organização do arcabouço jurídico para a instituição no que se refere a essa temática. Com ganhos futuros em Pesquisa e Desenvolvimento e Inovação, além de ser de suma importância que a UEAP tenha sua estrutura organizada, para servir a sociedade amapaense, bem como a região em que ela está localizada.

Complexidade

O estudo foi prospectado com base na combinação de conhecimentos pré- estabelecidos em normativas, livros, artigos científicos e dissertações, que serviram de base para a elaboração e o desenvolvimento do produto técnico-tecnológico, norma ou marco regulatório, que para a UEAP é a proposta de uma política de inovação, portanto, trata-se de uma produção com baixa complexidade.

Objetivos

- **Objetivo Geral:** Propor a formulação de uma política institucional de inovação para a Universidade do Estado do Amapá.

Objetivos Específicos:

- Verificar a legislação vigente das universidades brasileiras, no que tange às suas políticas de inovações e transferência de tecnologia de recursos humanos e laboratoriais;
- Analisar as normativas e legislações de transferência de tecnologia nas IES brasileiras e;
- Elaborar uma minuta de Resolução de uma Política de Inovação a partir das orientações do Guia de Implantação de Transferência de Tecnologia da Universidade do Estado do Amapá (UEAP).

Considerações finais

O levantamento realizado nos diversos documentos das instituições brasileiras, em especial, das instituições amazônidas, foi extremamente importante para que embasasse a construção da presente proposta de Política de Inovação para a UEAP, uma vez que estes documentos analisados, já haviam sido organizados à luz da legislação vigente, em consonância com a vocação regional de cada Instituição consultada.

No estudo do Guia de Implantação da Política Institucional de Inovação e transferência de tecnologia da UEAP, pode-se constatar que a universidade desenvolve e divulga o conhecimento gerado por suas pesquisas exclusivamente por meio das diversas publicações científicas realizadas por seus pesquisadores e em suas redes sociais, não existindo ainda um repositório que concentre essas informações, nem

um mecanismo que possibilite a segurança jurídica para a proteção dos produtos que possam a vir ser gerados por essas pesquisas, aqui o principal objeto de investigação deste trabalho.

A proposta ora apresentada não tem a pretensão de preencher todas as lacunas existentes na UEAP em relação a sua política de inovação, porém apresenta uma minuta de resolução que fomenta o debate sobre a temática na Instituição, e sugere uma proposta que foi construída à luz do Marco Legal da Inovação da CT&I brasileira, bem como verificando com membros da comunidade ueapiana, as expectativas que os mesmos tinham em relação a implantação da política de inovação da UEAP.

Portanto, a minuta de resolução aqui apresentada, com certeza, contribuirá de maneira significativa para alavancar o debate as ações relacionadas à inovação e à propriedade intelectual, para que no futuro após a sua ampla discussão, aprovação e implementação, possa garantir segurança jurídica na realização dos futuros acordos, convênios, contratos etc com outras instituições que compartilhem do mesmo interesse.

Bibliografia Consultada

- ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino; LUCENA, Reinaldo Farias Paiva de; LINS NETO, Ernani Machado de Freitas. Seleção dos participantes da pesquisa. In: ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino; LUCENA, Reinaldo Farias Paiva de; CUNHA, Luiz Vital Fernandes Cruz da (Org). Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica. Recife, PE: NUPPEA, 2010. p. 559.
- AGUSTINHO, Eduardo Oliveira; GARCIA, Evelin Naiara. Inovação, transferência de tecnologia e cooperação. *Direito e Desenvolvimento*, v. 9, n. 1, jan./ jul. 2018.

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR ISO 56005. Gestão da inovação: ferramentas e métodos para gestão da propriedade intelectual: orientações. Rio de Janeiro: ABNT, 2023.
- BARBALHO, Célia Regina Simonetti. Propriedade intelectual. Brasília, DF : CAPES : UAB ; Rio de Janeiro, RJ : Departamento de Biblioteconomia, FACC/UFRJ, 2022. E - book.
- BARBOSA, Caio Marcio Melo. Ambientes promotores de inovação. In: Sanderson César Macêdo Barbalho - Juliana Corrêa Crepalde Medeiros - Cristina M. Quintella (orgs.). O Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT & I) seu potencial impacto no Brasil. Curitiba: CRV, 2021.
- BARBOSA, Cláudio Roberto. Propriedade intelectual: introdução à propriedade intelectual como informação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- BENCKE, Fernando Fantoni et al. A hélice tríplice e a Construção de Ambientes de Inovação O Caso da Incubadora Tecnológica de Luzerna/SC . Desenvolvimento em Questão. v. 16, n. 43 abr./jun. 2018. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/5592/5814>. Acesso em 10 jul. 2023.
- BETTINI, Lúcia Helena Polletti. Gestão da propriedade intelectual. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. E - Book.
- BRASIL. Lei n. 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. DOU, 3 dez. 2004. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm. Acesso em 10 jun. 2023.
- _____. Lei n. 9.279 de 14 de maio de 1996. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 15 maio 1996. Seção 1. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19279.htm. Acesso em 30 jul. 2023.
- _____. Decreto n. 10.886, de 7 de dezembro de 2021. Institui a Estratégia Nacional de Propriedade Intelectual. Diário Oficial [da] República Federativa

do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 15 maio 1996. Seção 1. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/decreto/D10886.htm Acesso em 12 out. 2023.

BETTINI, Lúcia Helena Polleti (org.). Gestão da Propriedade Intelectual. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. E - book.

BOTTONI, Andrea; SARDANO, Edécio de Jesus; COSTA FILHO, Galileu Bonifácio da. Uma breve história da Universidade no Brasil: de Dom João a Lula e os desafios atuais. In: COLOMBO, Sonia Simões. Gestão universitária: os caminhos para a excelência. Porto Alegre: Penso, 2013.

CAMPAGNOLO, Jorge Mario; VELHO, Sergio R. Knorr. Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação. In: Sanderson César Macêdo Barbalho - Juliana Corrêa Crepalde Medeiros - Cristina M. Quintella (orgs.). O Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT & I) seu potencial impacto no Brasil. Curitiba: CRV, 2020.

CAMPOS, Gevair. Uma análise das publicações sobre o tema “Tríplice Hélice” na base de dados OASISBR de 2007 A 2017. *Biblionline*, João Pessoa, v. 14, n. 1, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/biblio/article/view/40612/20709>. Acesso em 31 jul. 2023.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA. Caderno de caracterização: estado do Amapá. Brasília, DF : Codevasf, 2021. Disponível em: <https://www.codevasf.gov.br/aceso-ainformacao/institucional/biblioteca-geraldo-rocha/publicacoes/outras-publicacoes/cadernode-caracterizacao-estado-do-amapa.pdf>. Acesso em 10 mar. 2023.

COSTA, Patrick Pereira; CASTRO, Biancca Scarpeline de. Gestão do conhecimento em uma universidade pública federal: a transformação do conhecimento científico em organizacional. *Revista Valore*, n. 7. 2022. <https://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/view/1386>. Acesso em: 05 jn. 2023. DEL NERO, Patrícia Aurélia. Propriedade intelectual e transferência de tecnologia. Belo Horizonte: Fórum, 2011.

- DESIDÉRIO, Paulo Henrique Martins; ZILBER, Moisés Ar. A inovação aberta na perspectiva da hélice tríplice: observações da relação universidade-empresa em transferência tecnológica. In: Congresso Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica, 16, 2015, Mato Grosso. Anais [...]. Cuiabá: Universidade Federal de Mato Grosso, 2015.
- DIAS, Maria Jaqueline Lima. Transferência de tecnologia e Propriedade Intelectual nas Universidades e a importância do processo de valoração. In: PÔRTO JUNIOR, Gilson; RIBEIRO, Mauricio Santana (orgs.). Transferência de Tecnologia, Propriedade Intelectual e Universidade: aplicações mercadológicas. Palmas, TO: EdUFT, 2021. E - book. DUARTE, Melissa de Freitas.; BRAGA, Prestes Cristiano. Propriedade intelectual. E- book.
- ETZKOWITZ, HENRY; ZHOU, CHUNYAN. Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. Estudos Avançados. 2017, vol.31, n.90, pp.23-48.
- FÉLIX JÚNIOR, Romero Carrilho et al. Política de inovação da Universidade Federal do Oeste do Pará: uma perspectiva da comissão de elaboração. Cadernos de Prospecção, n. 14, v. 4, dez. 2021. Disponível em: Acesso em 10 mar. 2023.
- FERREIRA, Camila Lisdalia Dantas. A Hélice Tríplice e a Universidade de Brasília: as atividades de transferência de tecnologia conduzidas pelo Núcleo de Inovação Tecnológica. 2018. Dissertação. (Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação, PROFNIT) - Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2018. Disponível em: <https://profnit.org.br/wp-content/uploads/2019/06/UNB-Camila-LisdaliaDantas-Ferreira-TCC.pdf>. Acesso em 14 jun. 2023.
- FONTES, André Ricardo Cruz. Perfis da transferência de tecnologia. In: DEL NERO, Patrícia Aurélia. Propriedade intelectual e transferência de tecnologia. Belo Horizonte: Fórum, 2011.
- FONTOURA, Andréa da Silva Lima. Transferência de Tecnologia no âmbito dos NITs de instituições públicas no Estado do Ceará. 2020. Dissertação. (Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia

para Inovação, PROFNIT) - Instituto Federal do Ceará, Fortaleza: IFCE, 2020. Disponível em: <https://profnit.org.br/wpcontent/uploads/2021/04/IFCE-ANDREA-DA-SILVA-LIMA- FONTOURA-TCC.pdf>. Acesso em 23 jul. 2023.

FREY, Irineu Afonso; TONHOLO, Josealdo; QUINTELA, Cristina M. Conceitos e aplicações de transferência de tecnologia. Salvador: IFBA, 2019. (Série Conceitos e aplicações de transferência de tecnologia, v. 1).

GOMES, Rodrigo de Aquino. Guia de implantação da política institucional de inovação e transferência de tecnologia da UEAP: elaboração de relatório técnico e manual. 2022. Dissertação. (Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação, PROFNIT) - Universidade Federal do Amapá, Macapá: UNIFAP, 2022.

GOMES, Myller Augusto Santos; COELHO, Tainá Terezinha; GONÇALO, Cláudio Reis. hélice tríplice: a Relação Universidade-Empresa em Busca da Inovação. Revista Gestão.Org, v. 12, n. 1, 2014. p 70-79. Disponível em: http://www.spell.org.br/documentos/resultadobusca/?eou%5B%5D=&tipo_busca=simples&campo%5B%5D=PALAVRACHAVE&texto%5B%5D=tr%C3%A-Dp1%C3%ADce+h%C3%A9lice&eou%5B%5D=E&campo%5B%5D=TI-TULO&texto%5B%5D=&eou%5B%5D=E&campo%5B%5D=TITULO&texto%5B%5D=&mes_inicio=&ano_inicio=&mes_fim=&ano_fim=. Acesso em 03 abr. 2023.

GRÜTZMANN, Andre; ZAMBALDE, André Luiz; BERMEJO, Paulo Henrique de Souza. Inovação, Desenvolvimento de Novos Produtos e as Tecnologias Internet: estudo em empresas brasileiras. Gestão & Produção, v. 26, n. 1, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/gp/a/BYS8dyDMsMrRvBcn3bXCFrL/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 2 jun. 2023.

GUEDES, Izabela Lima Braz. Proposta de política de inovação para a Universidade Estadual de Londrina. 2018. Dissertação. (Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação,

PROFNIT) - Universidade Estadual de Londrina, Maringá: UEL, 2018. Disponível em: <https://profnit.org.br/trabalhosde-conclusao-de-curso/>. Acesso em 10 jul. 2023

GUIMARÃES, Leonam dos Santos; MATTOS, João Roberto Loureiro de. Gestão da tecnologia da inovação. 2. Ed. São Paulo: Saraiva, 2013. E-book.

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPÁ. Resolução n. 45, de 21 de outubro de 2021. Aprova a Política de Inovação do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Amapá. Macapá: CONSUP, 2021. Disponível em: https://www.ifap.edu.br/index.php/publicacoes/item/download/7156_70170cb14a65556c6a72cd4323ee3cb3. Acesso em : 12 jul. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL (Brasil). Modalidades de contratos e informações. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/contratosde-tecnologia-e-de-franquia/tipos-de-contratos>. Acesso em 27 ago. 2023.

JUNGMANN, Diana de Mello; BONETTI, Esther Aquemi. A caminho da inovação: proteção e negócios com bens de propriedade intelectual: guia para o empresário. Brasília, DF: IEL, 2010. E - book. Disponível em: https://www.gov.br/inpi/pt-br/composicao/arquivos/guia_empresaio_iel-senai-e-inpi.pdf. Acesso em: 02 dez. 2022.

KIPPER, Liane Mahlmann; GRUNEVALD, Isabel; NEU, Daiane Ferreira Prestes. Manual da Propriedade Intelectual. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2011. E - book.

LEMOS, Cristina. Inovação na era do conhecimento. In: LASTRES, Helena; ALBAGLI, Sarita (orgs.). Informação e globalização na era do conhecimento. Rio de Janeiro: Campus, 1999. E - book.

LEVORATO, Danielle Cristine da Silva; WOIDA, Luana Maia. Gestão da mudança e implantação da cultura de inovação: revisão e integração dos temas em organizações empresariais. Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação, São Paulo, 17, 2021. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/163964>. Acesso em 10 maio 2023.

- MATTA, Alfredo. Eurico. Rodrigues. História da Educação. Revista da FAEE-BA: Educação e contemporaneidade, v. 1, n. 1, jan./jun. 1992. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/faeaba/issue/view/42>. Acesso em: 10 abr, 2023.
- MATTAR, João; RAMOS, Daniela Karine. Metodologia da pesquisa em educação: abordagens qualitativas, quantitativas e mistas. São Paulo: Edições 70, 2021. E - book.
- MATIAS-PEREIRA, José. Manual de metodologia da pesquisa científica. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2019. E - book.
- MEDEIROS, Juliana Corrêa Crepalde. Os desafios dos Núcleos de Inovação frente ao Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação e a experiência da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). In: Sanderson César Macêdo Barbalho - Juliana Corrêa Crepalde Medeiros - Cristina M. Quintella (orgs.). O Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) seu potencial impacto no Brasil. Curitiba: CRV, 2020.
- MEDEIROS, Juliana Corrêa Crepalde; RAPINI, Márcia Siqueira; SINISTERRA, Rubén Dario. Novo Arranjo para Ambiente Promotor de Inovação para Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs). Encontro Nacional de Economia Industrial e Inovação, 5, 2021. MG: Belo Horizonte, v.8, n. 2, maio 2021. Tema: Inovação, Sustentabilidade e Pandemia. Disponível em: <https://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/novo-arranjo-para-ambiente-promotor-de-inovao-para-instituies-cientficas-tecnologicas-e-de-inovao-icts-36338>. Acesso em: 10 set.2023.
- MINEIRO, Andréa Ap da Costa; et al. Da Hélice Tríplice a Quintupla: Uma Revisão Sistemática. Economia & Gestão, v. 18, n,51, 2018. Disponível em: <https://periodicos.pucminas.br/index.php/economiaegestao/article/view/17645>. Acesso em: 3 ago. 2023.
- MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES. Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação: 2016 - 2022. Brasília, DF: MCTIC, 2016. Disponível em: [miolo-155x230-InovacaoAmazonia-161124.indd 106](https://bibliotecadi-</p></div><div data-bbox=)

gital.economia.gov.br/handle/123456789/990?mode=full. Acesso em: 10 jun. 2023. .

_____. Guia de orientação: contratos de transferência de tecnologia nos termos do Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação. Brasília, DF: MCTI, 2023. Disponível em: <https://repositorio.mcti.gov.br/handle/mctic/5254>. Acesso em 10 ago. 2023.

_____. Guia de orientação: prestação de serviços técnicos especializados por ICTs públicas nos termos do Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação. Brasília, DF: MCTI, 2023. Disponível em: <https://repositorio.mcti.gov.br/handle/mctic/5256>. Acesso em 10 ago. 2023.

_____. Guia de orientação para elaboração da política de inovação nas ICTs. Brasília, DF: MCTI, 2019. Disponível em: <https://repositorio.mcti.gov.br/handle/mctic/5129>. Acesso em 20 jun. 2023.

_____. Guia de orientação: acordos de parceria para pesquisa, desenvolvimento e inovação nos termos do marco legal de ciência, tecnologia e inovação. Brasília, DF: MCTI, 2023. Disponível em: <https://repositorio.mcti.gov.br/handle/mctic/5255>. Acesso em 5 ago. 2023.

MOMM, Christiane Fabíola. Inovação e desenvolvimento de novos produtos. Indaial: UNIASSELVI, 2018.

MORAIS, Marcos de Oliveira et al. A inovação como ferramenta estratégica na organização: estudo de caso de uma empresa de eletroeletrônicos. Revista de inovação, empreendedorismo e tecnologia, v. 4, n. 2, 2017. Disponível em: <https://seer.atitus.edu.br/index.php/revistas/article/view/2218/1712>. Acesso em 30 ago. 2023.

MURARO, Leopoldo Gomes; BARBOSA, Caio Márcio Melo. Política de Inovação das ICTs públicas e Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT). In: PORTELA, Bruno Monteiro et al. Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil. São Paulo: Juspodium, 2021.

- _____. Transferência e difusão de tecnologia. BARBOSA, Caio Márcio Melo et al. Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil. Salvador: Juspodium, 2021.
- NEVES, Erisnalva da Cruz. A expansão da educação superior nas universidades estaduais brasileiras: um estudo de caso da Universidade do Estado do Amapá (UEAP) no período de 2007 a 2016. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Licenciatura em Pedagogia) - Universidade do Estado do Amapá. Macapá: UEAP, 2018.
- OLIVEIRA, Lúcia Martins Pereira de et al. A política de inovação e sua aplicação na Universidade Federal do Amazonas. Cadernos de Prospecção, v. 13, n. 1, mar. 2020. Disponível em: Acesso em 10 mar. 2023.
- ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. São Paulo: FINEP, 1997.
- PARANHOS, Julia; HASENCLEVER, Lia; PERIN, Fernanda Steiner. Abordagens teóricas sobre o relacionamento entre empresas e universidades e o cenário brasileiro. Revista Econômica, v. 20, n. 1, jun., 2018. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/revistaeconomica/index>. Acesso em: 10 ago. 2023.
- PEREIRA, Alexandre Libório Dias. Inovação tecnológica, propriedade intelectual e concorrência. In: WACHOWICZ Marcos; MORENO, Guillermo Palao (coord.). Propriedade Intelectual: inovação e conhecimento. Curitiba: Juruá, 2010.
- PORTO JUNIOR, Gilson; RIBEIRO, Maurício Santana. Transferência de tecnologia, propriedade intelectual e universidade: aplicações mercadológicas. Palmas, TO: EdUFT, 2021. E -book.
- RAPINI, Márcia Siqueira; BARBOSA, Allan Claudius Queiroz (orgs.). Inovação, ciência, tecnologia e gestão: a UFMG em perspectiva. Belo Horizonte: FACE – UFMG, 2021. 607. Disponível em: <https://cedeplar.ufmg.br/wp-content/uploads/2021/10/Inovacao-CienciaTecnologia-e-Gestao-A-UFMG-em-Perspectiva.pdf> Acesso em: 13 out. 2023.

- REGHELIN, Márcia Luciane Gindri. A inovação e as universidades públicas federais. *P2P & Inovação*, v. 9, n. 1, 2022. Disponível em: <https://revista.ibict.br/p2p/issue/view/316>. Acesso em: 10 ago. 2023.
- RIEDO, Ijean Gomes; FEIDEN, Aldi. Teoria Tríplice Hélice: O que as pesquisas dos programas de pós-graduação brasileiros apresentam? *Research, Society and Development*, v. 10, n. 9, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/18036/16199/226784>. Acesso em: 10 ago.2023.
- RUSSO, Suzana Leitão; SILVA, Marina Bezerra da; SANTOS, Viviane Marques Leite (org.). *Propriedade intelectual e gestão de tecnologias*. Aracaju: Associação Acadêmica de Propriedade Intelectual, 2018. E - book.
- SANTOS, Ferlando Lima. *Propriedade intelectual e inovação nas instituições científicas e tecnológicas do Brasil*. SILVA, Rubens Ribeiro Gonçalves da. (org.) In: *Direito autoral, propriedade intelectual e plágio*. Salvador: EDUFBA: 2014. E - book.
- SANTOS, Moema Guimarães et al. *Dimensão legal dos processos de transferência tecnológica: o caso da Universidade Federal de São João Del-Rei*. In: CARVALHO, Tecia Vieira; SILVA, Marina Bezerra da; XAVIER, Ana Claudia Galvão (org.). *Propriedade intelectual e suas relações com o empreendedorismo e com a inovação*. Aracaju: Backup Books Editora, 2022.
- SILVA, Elaine da. *Produção e compartilhamento de conhecimento científico no contexto nacional de inovação: análise do papel e contribuição da universidade pública*. Marília : Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2023. E - book.
- SILVA, Nailde Gonçalves da. *Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia no estado do Tocantins: uma revisão de literatura*. In: PÔRTO JUNIOR, Gilson; RIBEIRO, Mauricio Santana (orgs.). *Transferência de Tecnologia, Propriedade Intelectual e Universidade: aplicações mercadológicas*. Palmas, TO: EdUFT, 2021. E - book.

SILVA, Sérgio Evangelista. O que é inovação tecnológica: seu papel transformador nas empresas e nos mercados. Curitiba: Appris, 2018. SILVEIRA, Newton. Propriedade intelectual: propriedade industrial, direito de autor, software, cultivares, nome empresarial, título de estabelecimento, abuso de patentes 6a ed.. Editora Manole, 2018. E-book.

SIMÕES, Fabricio dos Santos; SANTOS, Wagna Piler Carvalho dos. Transferência de tecnologia: aspectos teóricos e práticos sobre contratos. Salvador, BA : Edufba, 2020. E - book.

SOUZA, Patrick Wesley Santos Inocencio de. Transferência de Tecnologia, Propriedade Intelectual e Universidade . In: PÔRTO JUNIOR, Gilson; RIBEIRO, Mauricio Santana (orgs.). Transferência de Tecnologia, Propriedade Intelectual e Universidade: aplicações mercadológicas. Palmas, TO: EdUFT, 2021. E - book.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Guia prático I: Introdução à Propriedade Intelectual. São Paulo: AUSPIN, 2016.

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ. Resolução n. 261/2018. Institui o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI): 2018-2022. Macapá: CONSU, 2017. Disponível em: [http://www.ueap.edu.br/storage/old_files/Arquivos/Postagens/Atualiza%C3%A7%C3%A3o%20Site%202017/Resolu%C3%A7%C3%A3o%20261_2018%20Aprova%20Plano%20de%20Desenvolvimento%20Institucional%20PDI%20-%202018-2022%20\(ANEXO\)%20-%20legislacao.pdf](http://www.ueap.edu.br/storage/old_files/Arquivos/Postagens/Atualiza%C3%A7%C3%A3o%20Site%202017/Resolu%C3%A7%C3%A3o%20261_2018%20Aprova%20Plano%20de%20Desenvolvimento%20Institucional%20PDI%20-%202018-2022%20(ANEXO)%20-%20legislacao.pdf). Acesso em 15 jul. 2023.

_____. Nova Estatuinte da UEAP. Macapá: CONSU, 2023. Disponível em: http://estatuinte.ueap.edu.br/pagina/o_que_e_a_estatuinte.html. Acesso em: 03 ago. 2023.

_____. Relatório de Gestão do exercício 2021. Macapá: UEAP, 2022. Disponível em http://www.ueap.edu.br/storage/old_files/Arquivos/Postagens/ATUALIZA%C3%87%C3%83O%20SITE%202022/Relat%C3%B3rio%20de%20Gest%C3%A3o%202021%20UEAP%20publicado%20TCE-AP.pdf. Acesso em: 14 jul. 2023.

_____. Resolução n° 25 de 24 de julho de 2018. Estabelece as diretrizes da Política Institucional de Inovação, Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia da UNIFAP, e dá outras providências. Macapá: CONSU, 2018. Disponível em: <https://www2.unifap.br/consu/files/2018/08/Resolu%C3%A7%C3%A3o-n%C2%BA-25-2018-Aprova-a-Pol%C3%ADtica-de-Inova%C3%A7%C3%A3o-Propriedade-Intelectual-eTransfer%C3%Aancia-de-Tecnologia.pdf>. Acesso em: 13 maio 2023.

_____. Resolução n° 03 de 20 de março de 2009. Aprova o Estatuto da Universidade do Estado do Amapá. Macapá: CONSU, 2009. Disponível em: <http://www.ueap.edu.br/storage/documents/general/9.pdf>. Acesso em 10 ago. 2023. .Relatório de Avaliação Institucional: anos 2018 -2019. Macapá: CPA, 2021. Disponível em: http://www.ueap.edu.br/storage/old_files/Arquivos/Postagens/Atualiza%C3%A7%C3%A3o%20site%202021/cpa/CONSU-final-Rel-CPA-2018-2019-v2.pdf. Acesso em: 12 out. 2023.

_____. Divisão de Registro e Controle Acadêmico. Pró reitoria de Graduação. Universidade do Estado do Amapá. Disponível em http://www.ueap.edu.br/pagina/registro_e_controle_academico.html. Acesso em: 18 out 2023.

VICENTE, Afonso Ricardo Paloma. Gestão estratégica da inovação. Curitiba: Contentus, 2020. E - book.

VIEIRA, Ronaldo da Mota. Gestão do conhecimento: introdução e áreas afins. Rio de Janeiro: Interciência, 2016.

VILELA, Evaldo Ferreira. Entendendo a inovação e o seu papel na geração de riquezas. In: DEL NERO, Patrícia Aurélia (org.). Prop

CAPÍTULO 06

SISTEMA DE GESTÃO DA INOVAÇÃO

Andrew Hemerson Galeno Rodrigues

A partir da Lei de Inovação foi instituído o Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) no âmbito das Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs), as quais passaram a ter a obrigatoriedade de instituí-lo. Nas instituições, os NITs têm como objetivo principal promover a inovação preservando a propriedade intelectual. Este trabalho propõe o desenvolvimento de um Sistema de Gestão da Inovação para auxiliar na gestão da propriedade intelectual dos Núcleos de Inovação Tecnológica, assim sendo o sistema foi desenvolvido e testado por gestores dos NITs dos Institutos e Universidades Estaduais e Federais, tendo uma avaliação positiva, com conceitos entre “muito” e “extremamente” quando avaliado sobre sua rapidez, facilidade no acesso, interface, funcionalidade, utilidade e satisfação. Também foi considerado bem-sucedido quando avaliado sobre a realização das funções que o sistema se propõe, sendo “muito” ou “extremamente” provável sua indicação para futuros usuários a partir dos participantes do processo de avaliação.

Introdução

Com a criação da Lei nº 10.973/04 – Lei de Inovação, foi instituído o Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) no âmbito das Instituições de Ciência, Tecnologia (ICT), as quais passaram a ter a obrigatoriedade de instituí-lo. Concebido como intermediador entre o relacionamento do setor público e do privado, o NIT tem a função precípua e legal de gerir a política de inovação de sua respectiva instituição.

Contudo, mesmo com a permanência da Lei de Inovação e a criação e estruturação dos NITs, verificou-se, ao longo dos últimos anos, a existência de limitadores que impediam o crescimento e desenvolvimento da Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) no Brasil, motivo pelo qual foram realizadas alterações constitucionais e legislativas para transformar essa realidade, que culminou na Lei nº 13.243/2016, conhecida como novo Marco da CT&I.

Outrossim, para a gestão eficiente da propriedade intelectual gerada no país, a gestão dessa propriedade deve estar alinhada com os objetivos de inovação, mas para isso é fundamental a inter-relação entre Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação e o setor produtivo, possibilitando a transferência de conhecimento da academia para a indústria, levando a aplicabilidade na sociedade como um todo (ARAÚJO, 2010).

Nesse sentido, um sistema de gestão da inovação tem como objetivo controlar e gerenciar as atividades e necessidades do Núcleo de Inovação Tecnológica, no que diz respeito à propriedade intelectual, transferência de tecnologia, comunicação, gestão financeira e royalties, proporcionando avanços importantes na gestão e controle dos processos de propriedade intelectual, uma vez que centraliza as informações e permite maior agilidade na tomada de decisão.

No Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá (IFAP), o NIT foi regulamentado pela Resolução CONSUP nº 027/2014 e está vinculado à Pró-Reitoria de Extensão, Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação, tendo como objetivo principal promover a adequada proteção às invenções geradas no âmbito do IFAP, bem como o desenvolvimento de políticas de incentivo à cultura da inovação (CONSUP, 2014). É responsável, entre as competências descritas no novo marco, pelo monitoramento da proteção das criações e a transferência de tecnologias por meio de licenciamento.

Em 21 de outubro de 2021, através da Resolução nº 45/2021 foi estabelecida a política de inovação do IFAP, que regulamenta a Política Institucional de Propriedade Intelectual, Transferência de Tecnologia, Inovação e Incentivos à Pesquisa Científica e Tecnológica do IFAP e dá outras providências (CONSUP, 2021).

Assim sendo, a equipe do NIT tem dificuldade para validar os trabalhos realizados de uma maneira ágil e eficiente. Surge então a necessidade do desenvolvimento de um sistema para organizar as informações e os processos, de forma a facilitar tanto o gerenciamento de dados, quanto a proteção das informações geradas internamente.

Os NITs também são responsáveis por orientar os inventores, auxiliando na elaboração dos documentos para depósito de patentes e para registros de software e de marca, entre outras demandas. No IFAP, o processo requer além do envio de informações por meio eletrônico, também emissão de ofícios, termos de referência para obtenção de empenhos para pagamentos, relatórios, etc.

Considerando todas as competências do NIT descritas por Lei, o aumento das demandas administrativas do NIT/IFAP e com a equipe reduzida no caso particular do NIT do IFAP, surgiu a necessidade da criação de um sistema para gestão eficiente.

Desta maneira, entendendo a importância dos sistemas de gestão da inovação para o empreendedorismo e inovação é que o presente estudo visou desenvolver um sistema de gestão da inovação que irá auxiliar na gestão da propriedade intelectual do Núcleo de Inovação Tecnológica do IFAP.

Através do sistema será possível definir estratégias de controle de processos, alerta de inovações, localização de especialista via sistema, busca de anterioridade, cadastro de usuários e instituições, comunicação de invenção com segurança e sigilo, geração de gráficos, controle financeiro, vitrine tecnológica e relatórios de gestão, bem como será possível criar roadmap tecnológico que é uma ferramenta de gestão útil que ajuda as organizações a construir uma visão comum da sua estratégia de inovação, sempre projetando ações futuras de grande impacto.

Nesse sentido, observa-se que a estruturação do presente trabalho é composta por 9 (nove) capítulos, sendo o primeiro a introdução.

O segundo capítulo, apresenta a justificativa e a lacuna a ser preenchida pelo Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). O terceiro capítulo, apresenta os objetivos da pesquisa científica. O quarto capítulo, apresenta o referencial teórico, onde permite verificar o estado do problema a ser pesquisado, sob o aspecto teórico e de outros estudos e pesquisas já realizadas.

O quinto capítulo apresenta os procedimentos metodológicos para se atingir o objetivo deste estudo. O sexto capítulo apresenta os

resultados e discussão. O sétimo capítulo apresenta os impactos da pesquisa. O oitavo capítulo apresenta os entregáveis de acordo com os produtos do TCC.

Para o fechamento do trabalho, no capítulo 9, foram feitas as conclusões decorrentes do estudo.

Lacuna a ser preenchida pelo TCC

A criação dos NITs nas instituições está aumentando a cada dia (FORMICT 2019/ano-base 2018), com isso, percebe-se que fazer a gestão e o acompanhamento das atividades de inovação de forma manual está muito difícil. Nos NITs são desenvolvidas atividades complexas relacionadas à propriedade intelectual, que exigem sigilo e segurança.

Da mesma forma, os NITs são responsáveis por orientar os inventores, auxiliando na elaboração dos documentos para depósito de patentes e para registros de software e de marca, entre outras demandas. No IFAP, o processo requer além do envio de informações por meio eletrônico, também emissão de ofícios, termos de referência para obtenção de empenhos para pagamentos, relatórios, etc.

Considerando todas as competências do NIT descritas por Lei, o aumento das demandas administrativas do NIT/IFAP e com a equipe reduzida no caso particular do NIT do IFAP, surgiu a necessidade da criação de um sistema para automatizar as atividades do setor.

Além disso, os benefícios de migrar do gerenciamento manual para o gerenciamento automatizado são bem vantajosos, dessa forma, implantando-se o Sistema de Gestão da Inovação (SIGIN) no Núcleo de Inovação Tecnológica, existirá a possibilidade de desenvolver as

atividades de maneira célere, bem como o controle e monitoramento dos resultados e o gerenciamento das informações se tornarão mais simples, seguro e confiável, diminuindo a margem de erros.

Nesse sentido, a utilização do SIGIN irá auxiliar na gestão da propriedade intelectual do Núcleo de Inovação Tecnológica do IFAP.

Aderência ao PROFNIT

O SIGIN é um programa de computador que foi desenvolvido com objetivo de automatizar os processos de controle e gestão da inovação no Núcleo de Inovação Tecnológica do IFAP, otimizando o trabalho da equipe técnica, na proteção das invenções de propriedade intelectual, como marca, patente, programa de computador, desenho industrial, topografia de circuito integrado, cultivar, entre outros.

Impacto

É importante que as Instituições de Ciência, Tecnologia (ICT), gerenciem melhor a sua propriedade intelectual, fazendo com que a instituição proporcione um atendimento melhor ao setor produtivo e atenda às necessidades da sociedade a nível regional, nacional e até internacional.

Aplicabilidade

Um dos maiores benefícios de um Sistema de Gestão da Inovação customizado são as funcionalidades sob medida para as necessidades do negócio. O software customizado é um exemplo de recurso

inovador que oferece uma série de benefícios para a organização. Ele corresponde a um programa informatizado estruturado de acordo com as necessidades da instituição. As funcionalidades são incluídas nele conforme as demandas do cliente. Isso contribui com o aprimoramento de processos, garantindo adaptação, escalabilidade e segurança.

Inovação

Com o propósito de contribuir com a otimização dos procedimentos e reduzir os desafios enfrentados pelos NITs na efetiva realização de suas competências, foi proposto o desenvolvimento de um Sistema de Gestão da Inovação elaborado neste estudo com a finalidade de promover maior celeridade e confiabilidade aos trâmites internos dos NITs, conforme os padrões de uma boa gestão, como também proporcionar mais segurança e eficiência.

Assim, o SIGIN terá funções diferenciadas, tais como cadastro de contrato de patente, parceiros, busca de anterioridade, comunicação de invenção, localização de especialista por área de conhecimento, cadastro e acompanhamento interno de pedidos de registro de patentes, controle financeiro, vitrine tecnológica e geração de relatórios financeiros e administrativo.

Além disso, também terá a funcionalidade de roadmap tecnológico que é uma ferramenta de gestão útil para a identificação e avaliação de tecnologias, ao permitir analisar a evolução de tecnologias de interesse no mercado e orientar conseqüentemente a estratégia e tomada de decisões da organização. Estas ferramentas podem ajudar-nos a

realizar uma análise externa da organização, como por exemplo um mapeamento de patentes, ou uma análise interna, permitindo gerar uma “folha de rota” para sua ação estratégica.

Complexidade

Produção com alta complexidade: Associação de vários atores envolvidos, fazendo parte a Universidade Federal do Amapá - UNIFAP, o Núcleo de Inovação Tecnológica - NIT/IFAP e Instituto Federal do Amapá - IFAP. Há multiplicidade de conhecimento envolvendo áreas de propriedade industrial, direito autoral, proteção sui generis e Tecnologia da Informação.

Processos envolvidos/automatizados

- Gerenciamento do cadastro de pesquisadores, organizações e empresas: é possível realizar análise da atuação do NIT como a quantidade de atendimentos efetuados, divisão por tipo de atendimento realizado, os principais usuários do NIT por centro e departamento dentro da ICT.
- Comunicação de Invenção: será possível solicitar a proteção de Propriedade Intelectual para marca, patente, programa de computador, desenho industrial, topografia de circuito integrado e Indicação Geográfica.
- Busca de Anterioridade: é possível realizar a verificação do estado da técnica de um produto ou processo através de uma pesquisa em bases de dados.

- **Vitrine Tecnológica:** será possível encontrar produtos tecnológicos e processos inovadores protegidos pela instituição, disponíveis em cinco modalidades: patente, cultivar, programa de computador, desenho industrial e indicação geográfica.
- **Roadmap Tecnológico:** é possível realizar uma análise externa da organização, como por exemplo um mapeamento de patentes, ou uma análise interna, permitindo gerar uma folha de rota para sua ação estratégica.
- **Localização de Especialista:** a partir da escolha do tema, o sistema fará uma consulta na base de dados e mostrará todos os pesquisadores relacionados com a pesquisa.

Objetivo Geral

- Desenvolver um Sistema de Gestão da Inovação para auxiliar na gestão da propriedade intelectual dos Núcleos de Inovação Tecnológica.

Objetivos Específicos

- Realizar um estudo prospectivo sobre Sistemas de Gestão da Inovação;
- Levantar os requisitos para elaboração do Sistema de Gestão da Inovação;

- Personalizar o Sistema de Gestão da Inovação para o IFAP;
- Avaliar o índice de satisfação dos usuários do sistema.

Considerações finais

O presente estudo visou desenvolver um Sistema de Gestão da Inovação que irá auxiliar na gestão da propriedade intelectual do Núcleo de Inovação Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, para o desenvolvimento do SIGIN foi utilizada metodologia ágil, conhecida como Extreme Programming. Como resultado, foi possível desenvolver um sistema do tipo WEB que facilita a gestão de tecnologias promissoras com potencial de transferência pro mercado e que precisam ser protegidas.

O SIGIN teve uma avaliação positiva, com conceitos entre “muito” e “extremamente” quando avaliado sobre sua rapidez, facilidade no acesso, interface, funcionalidade, utilidade e satisfação. Também foi considerado bem-sucedido quando avaliado sobre a realização das funções que o sistema se propõe, sendo muito ou extremamente provável sua indicação para futuros usuários a partir dos participantes do processo de avaliação. Desse modo, pode-se concluir que o Sistema irá auxiliar no gerenciamento das demandas do NIT do IFAP, contribuindo para maior eficiência e eficácia na prestação dos serviços, minimizando erros e otimizando o trabalho de toda a equipe. Assim como dar celeridade e maior segurança aos trâmites internos.

Almeja-se que os resultados obtidos contribuam para auxiliar na tomada de decisão quanto à sua implementação na Instituição, bem como sirva de referência para sua aplicação em outros NITs, tanto

de órgãos públicos ou privados, colaborando para que muitos gargalos identificados a partir de experiência prévia sejam solucionados por meio da sua implementação nos referidos setores responsáveis pela gestão da inovação.

Bibliografia Consultada

ABRAHAMSSON, P. et al. New directions on agile methods: a comparative analysis. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOFTWARE ENGINEERING, 25., 2003, Portland. Anais eletrônicos [...]. Portland: ICSE, 2003.

ARTIA. Software de gestão de projetos, tarefas e equipes. [2022]. Disponível em: <https://artia.com/blog/9-vantagens-de-utilizar-um-sistema-web-de-gestao-de-atividade-es/>. Acesso em: 20 mai. 2022.

BARBOSA, Denis Borges. Uma introdução à propriedade intelectual. 2003.

BRASIL. Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996. [2022] Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19279.htm. Acesso em: 17 jan. 2022.

BRASIL. Lei n. 10.973, de 2 de dezembro de 2004. [2022]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.925.htm. Acesso em: 17 jan. 2022.

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm. Acesso em: 24 de fevereiro. 2022.

BRASIL. Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016.[2022]. Disponível. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/113243.htm. Acesso em: 17 jan. 2022.

BRASIL. Lei nº 9.609, de 19 de fevereiro de 1998.[2022]. Disponível.http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19609.htm. Acesso em: 18 nov. 2022.

- BRASIL. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Software Público Brasileiro. [2022]. Disponível em: <https://softwarepublico.gov.br/social/>. Acesso em: 16 abr. 2022.
- BAHIA, L.; LOURES, M. Conceitos de inovação para captação de recursos. In: GARCIA, C. (org.). Fomento à inovação: da ideia aos recursos. Belo Horizonte: Inventta + bgi, 2016.
- BECK, KENT. Programação Extrema (XP): Acolha as mudanças. 1a ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- BECK, KENT. Programação extrema (XP) explicada. [Porto Alegre]: Bookman. 2004.
- BRITO, Cátia Valéria Dos Santos Passos. Desenvolvimento, implantação e análise do Sistema “SGPI PRO” no gerenciamento da Propriedade Intelectual no NIT da Univasf. 2020. 125 f. Dissertação (Mestrado em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação – PROFNIT) - Universidade Federal do Vale do São Francisco, Campus Juazeiro, BA, 2020.
- BRITO, Cátia Valéria dos Santos Passos; DOS SANTOS, Vivianni Marques Leite. Mapeamento Tecnológico dos Registros de Software de Gerenciamento de Projetos de Pesquisa: análise prospectiva no Brasil. Cadernos de Prospecção, v. 13, n. 1, p. 242-242, 2020.
- COELHO, José A. F., Botelho Jr., S., Tahim, Elda F. (2012). Roadmap Tecnológico: um estudo preliminar. Revista Eletrônica de Ciência Administrativa (RECADM).
- DE SANTI, Rafael; BEGOSSO, Luiz Ricardo. METODOLOGIAS ÁGEIS PARA O DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE. FÓRUM CIENTÍFICO DA FEMA-ANAIS, p. 14, 2016.
- GOMES, André Faria – Agile: Desenvolvimento de software com entregas frequentes e foco no valor de negócio. São Paulo: Casa do Código, 2013.
- INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. Busca Web - Pesquisa Programa de Computador. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br>. Acesso em: 08 abr. 2022.

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPÁ. Resolução nº 027/2014/CONSUP/IFAP. Disponível em: <https://ifap.edu.br/index.php/publicacoes/item/621-resolucao-n-027-2014-nucleo-de-inovacao-tecnologica>. Acesso em: 20 out. 2020.

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPÁ. Resolução nº 045/2015/CONSUP/IFAP. Disponível em: <https://ifap.edu.br/index.php/publicacoes/item/621-resolucao-n-027-2014-nucleo-de-inovacao-tecnologica>. Acesso em: 20 out. 2020.

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPÁ. Resolução nº 049/2021/CONSUP/IFAP. Disponível em: <https://ifap.edu.br/index.php/publicacoes/item/3884-resolucao-n-49-2021-consup>. Acesso em: 18 nov. 2022.

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPÁ. Resolução nº 045/2021/CONSUP/IFAP. Disponível em: https://ifap.edu.br/index.php/publicacoes/item/download/7156_70170cb14a65556c6a72cd4323ee3cb3. 18 nov. 2022.

INPI - INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. Programa de Computador. [2022]. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br>. Acesso em: 08 abr. 2022.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. Sistemas de informação gerenciais: administrando a empresa digital. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. Sistemas de Informação com Internet. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

MEC - MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Portal Periódicos CAPES. Disponível em: <https://www-periodicos-capes-gov-br.ez1.periodicos.capes.gov.br/index.php?>. Acesso em: 08 abr. 2022.

MARTINS, Pablo Luiz et al. Tecnologia e sistemas de informação e suas influências na gestão e contabilidade. IX SEGeT, 2012.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Portal Periódicos CAPES. Disponível em: <https://www-periodicos-capes-gov-br.ez1.periodicos.capes.gov.br/index.php?>. Acesso em: 08 abr. 2022.

OCDE – ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. Manual de Oslo. Tradução sob a responsabilidade da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP). [1997]. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/manualoslo.pdf> Acesso em: 16 abr. 2022.

OTRANTO, Celia Regina. Criação e implantação dos institutos federais de educação, ciência e tecnologia–IFETS. Revista Retta, v. 1, p. 89-110, 2010.

ORBIT. Questel Orbit. [2022]. Disponível em: <https://www63.orbit.com/>. Acesso em: 23 mai. 2022.

PHP. Sistema PHP. [2020]. Disponível em: https://www.php.net/manual/pt_BR/intro-what-is.php Acesso em: 16 abr. 2022.

PEREIRA, Diógenes Bezerra. Microserviço Markdown PBM. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso.

SBROCCO, José Henrique Teixeira de Carvalho; MACEDO, Paulo Cesar. Metodologias Ágeis: Engenharia de Software sob medida. São Paulo: Erica, 2012.

SCHUMPETER, J. A. A teoria do desenvolvimento econômico. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

SCIENTIFIC ELECTRONIC LIBRARY ONLINE. Scielo Brasil. Disponível em: <https://www.scielo.br>. Acesso em: 08 abr. 2022. SCIELO. Base de dados – Internet. [2018]. Disponível em: <http://www.scielo.org/php/index.php>. Acesso em: 10 dez. 2018. Acesso em: 08 abr. 2022.

SCOPUS. Base de dados – Internet. [2022]. Disponível em: <https://www.scopus.com/>. Acesso em: 23 abril. 2022.

SOMMERVILLE, Lan. Engenharia de Software. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2011. SANTOS, Welson Barbosa; GALHARDO, Cristiane Xavier; DINIZ, Michely Correia. Prospecção Tecnológica de Softwares Utilizados por Universidades Públicas Brasileiras para Promover a Interação com o Setor Produtivo. Cadernos de Prospecção, v. 14, n. 4, p. 1295-1309, 2021.

UNIFESP. Núcleo de Inovação Tecnológica. [2022] Disponível em em https://www.saocarlosocial.com.br/noticias/?n=NIT/UNIFESP+adquire+sistema+de+gestao+desenvolvido+pela+Agencia+de+Inovacao+da+UFSCar_QMCH7T4JYT. Acesso em: 15 de abril de 2022.

UESB. Núcleo de Inovação Tecnológica. [2022]. Disponível em em: <http://www.uesb.br/nit/>. Acesso em: 15 de abril de 2022.

VIANA, Sabricia Vilarinho. O regime internacional de proteção à propriedade intelectual e a promoção do desenvolvimento: a agenda de desenvolvimento da OMPI, 2015.

Web of Science. Base de dados – Internet. [2022]. Disponível em:<https://www.webofscience.com>. Acesso em: 23 abril. 2022.

WILDT, Daniel et al. EXtreme Programming: práticas para o dia a dia no Desenvolvimento Ágil de Software. São Paulo: Casa do Código, 2015. E-book.

CAPÍTULO 07

SISTEMA DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA UNIFAP

Felipi Ramon Rodrigues de Pinho

Neste texto foi abordado o tema da transferência de tecnologia, partindo da definição das perguntas norteadoras que foram: “Quais os desafios e entraves presentes nos processos de transferência de tecnologia na UNIFAP?” e “Como otimizar os processos de transferência de tecnologia da UNIFAP através de um software específico para esta finalidade?”. Além disso, este trabalho teve como seu objetivo geral disponibilizar para a UNIFAP um piloto de um sistema de transferência de tecnologia, e para isso foram elencados três objetivos específicos: analisar as diretrizes que orientam no processo de transferência de tecnologia; identificar os entraves presentes nas atividades de transferência de tecnologia da UNIFAP; e desenvolver um protótipo de um sistema de transferência de tecnologia. A metodologia adotada combinou abordagens qualitativas e quantitativas, incluindo uma pesquisa documental na UNIFAP para identificar entraves nas atividades de transferência de tecnologia. Como resultado desta pesquisa apresentou-se a dissertação e o artigo referentes ao tema, além disso também estão incluídos um protótipo de um sistema de

transferência de tecnologia e um relatório técnico que descreve a documentação referente ao processo de criação deste protótipo. Esse esforço contribui não apenas para a capacidade da UNIFAP de gerenciar a transferência de tecnologia, mas também poderá fortalecer sua atuação empreendedora, impactando positivamente o ecossistema de inovação regional e alinhando-se com os requisitos de aderência, impacto, inovação, complexidade e aplicabilidade exigidos pelo PROFNIT, assim como apresentando-se em conformidade com o projeto integrador do PROFNIT, “Gestão da Transferência de Tecnologia no Núcleo de Inovação Tecnológica”. Esse trabalho representa um passo significativo em direção a um ambiente mais propício à inovação e ao desenvolvimento tecnológico na região.

Apresentação

A Universidade Federal do Amapá (UNIFAP) é uma instituição de ensino superior localizada no Estado do Amapá, no norte do Brasil, fundada em março de 1990, e que ao longo dos anos tem buscado aprimorar suas atividades de pesquisa e inovação.

A inexistência de uma ferramenta que facilite a gestão eficaz dos processos de transferência de tecnologia na UNIFAP foi a motivação central que impulsionou o desenvolvimento deste trabalho. O sistema resultante desta pesquisa, baseado em boas práticas e orientações específicas, visa aprimorar significativamente a capacidade da universidade de realizar com eficiência a transferência de tecnologia.

Em consonância com a missão da UNIFAP de fomentar a pesquisa, inovação e desenvolvimento regional, este estudo assume a forma de uma pesquisa documental com abordagem quali-quantitativa. Ele

explora os desafios e oportunidades que a UNIFAP enfrenta no processo de transferência de tecnologia. A intenção é oferecer uma solução inovadora que possa otimizar esses processos, alinhando a universidade com padrões de qualidade e inovação.

Os resultados esperados incluem a criação de uma plataforma tecnológica. Este sistema tem o potencial de propiciar a UNIFAP estabelecer parcerias estratégicas com o setor produtivo, promovendo uma interação frutífera e colaborativa, fortalecendo o ecossistema de inovação na região.

Ao aprofundar-se na análise de diretrizes, boas práticas e entraves que afetam a transferência de tecnologia na UNIFAP, este estudo pretende agregar conhecimento relevante à área.

Introdução

A história da tecnologia é intrinsecamente entrelaçada com a evolução da sociedade. Desde os tempos mais primórdios, os seres humanos demonstraram uma incrível capacidade de inovação, criando ferramentas e técnicas para superar desafios e melhorar suas vidas. No entanto, com o avanço do tempo, a tecnologia se transformou em algo muito mais abrangente e sofisticado do que simples ferramentas de sobrevivência. Ela se tornou um elemento fundamental da sociedade moderna, moldando nossa forma de viver, trabalhar e interagir. (VARGAS, 1994)

A tecnologia pode ser conceituada como um conjunto de produtos, técnicas ou metodologias desenvolvidas e reaplicáveis, muitas vezes com base em princípios científicos, e frequentemente criadas com a colaboração da comunidade ou de especialistas, visando resolver

desafios e necessidades específicos em uma variedade de contextos. Ela engloba um amplo espectro de conhecimentos práticos e teóricos que são utilizados para melhorar processos, criar produtos, ou solucionar problemas, abrangendo desde inovações de ponta em ciência e engenharia até abordagens artesanais ou tradicionais desenvolvidas pela comunidade, com o propósito de promover melhorias nas esferas social, econômica e ambiental. Portanto, a tecnologia pode ser uma ferramenta essencial na busca por soluções para problemas sociais e socioambientais, conforme destacado pelo conceito de Tecnologia Social. (ARCHANJO, 2020)

Ao abordar o tema da tecnologia é possível ter a relação com outro tema de enorme relevância para a sociedade, que é a inovação.

De acordo com Silvino (2020), a inovação é a introdução de novidades ou melhorias no ambiente produtivo ou social que levam à criação de novos produtos, processos ou serviços. Em outras palavras, inovar significa explorar novas ideias através de conexões, interações e influências, com o objetivo de resolver demandas específicas de pessoas e locais aos quais a inovação se destina.

No contexto contemporâneo, o software emergiu como uma das manifestações mais tangíveis da inovação tecnológica. É a base sobre a qual muitas das nossas atividades diárias repousam, desde a comunicação à gestão de negócios e entretenimento. Neste cenário, Rocha (2005) defende que softwares representam um conjunto de instruções e programas logicamente organizados, os quais capacitam o hardware, como um computador, a executar tarefas específicas de maneira eficiente e coordenada.

Para Fernandes (2003), o software é um produto do trabalho humano que desempenha um papel cada vez mais relevante na sociedade contemporânea. Diferentemente de objetos ou entidades convencionais, o software não se enquadra em definições típicas encontradas em dicionários. Ele é, ao mesmo tempo, uma entidade de natureza mecânica, mas também descritiva, complexamente hierarquizada e profundamente enraizada na esfera cognitivo-linguística e histórica. Sua concepção resulta de esforços coletivos que se estendem ao longo de um considerável período de tempo, refletindo a evolução do conhecimento e da criatividade humana na busca por soluções cada vez mais avançadas e sofisticadas.

Compreender o software e seu impacto na sociedade é essencial para navegar neste mundo cada vez mais digital e tecnologicamente orientado.

Este tópico apresenta os itens de justificativas exigidas pelo PRO-FNIT como requisitos de aceitação do tema do trabalho.

Lacuna a ser preenchida pelo TCC

Este trabalho representa uma valiosa contribuição ao campo da transferência de tecnologia, ao abordar a lacuna existente na ausência de um sistema especializado que permita uma gestão ágil e eficaz dos processos envolvidos nessa área. Com o desenvolvimento deste sistema, busca-se preencher uma carência significativa ao reunir informações cruciais e oferecer recursos inovadores para o aprimoramento contínuo do fluxo de transferência de tecnologia.

O sistema em desenvolvimento será uma ferramenta que fornecerá aos seus usuários um ambiente de trabalho colaborativo, onde todas as informações relevantes estarão centralizadas e acessíveis de forma fácil e rápida. Com isso, será possível agilizar a comunicação entre os diversos atores envolvidos, melhorar a tomada de decisões e facilitar a identificação de oportunidades para parcerias e negociações.

A expectativa é que esse sistema inovador impulse a transferência de tecnologia e o desenvolvimento de soluções disruptivas, fortalecendo a parceria entre o setor acadêmico e o setor produtivo.

Aderência ao PROFNIT

Ao desenvolver essa plataforma, busca-se ampliar ainda mais o papel inovador da instituição dentro do contexto da trílice hélice, fortalecendo sua atuação empreendedora e seu impacto no ecossistema de inovação.

Com a implementação desse sistema, a universidade estará habilitada a explorar ao máximo seu potencial em pesquisa e desenvolvimento, transformando suas inovações em soluções concretas que beneficiem a sociedade e a indústria. Através de uma abordagem integrada e orientada por boas práticas na Transferência de Tecnologia, a instituição poderá estabelecer parcerias estratégicas com o setor produtivo, promovendo uma interação frutífera e colaborativa.

A plataforma oferece recursos poderosos para impulsionar a gestão do conhecimento e das tecnologias desenvolvidas pela universidade, tornando-as acessíveis a potenciais parceiros e investidores. Com

maior visibilidade e facilidade de acesso, as inovações acadêmicas terão maiores chances de serem comercializadas e aplicadas, gerando benefícios econômicos e sociais expressivos.

Este esforço de implementação do sistema de Transferência de Tecnologia também se alinha com o Projeto Integrador do PROFNIT, intitulado “Gestão da Transferência de Tecnologia no Núcleo de Inovação Tecnológica”, uma vez que ambos compartilham a missão de otimizar e aprimorar a gestão da transferência de tecnologia. A justificativa para essa sinergia reside na ideia de que, ao integrar os princípios, estratégias e melhores práticas desenvolvidos no âmbito do PROFNIT ao sistema, pode-se potencializar sua eficácia e alinhar ainda mais a universidade com os padrões de excelência na área de transferência de tecnologia, beneficiando não apenas a instituição, mas também o ecossistema de inovação como um todo.

Ao empoderar a universidade com uma ferramenta dedicada à Transferência de Tecnologia, este estudo visa alavancar o potencial criativo e empreendedor dos pesquisadores e docentes, incentivando-os a buscar soluções ainda mais disruptivas e alinhadas com as demandas da sociedade e da indústria. A integração entre academia, setor produtivo, governo e a expertise desenvolvida no âmbito do PROFNIT fortalecerá a tríplice hélice, promovendo um ambiente favorável para a inovação e o desenvolvimento tecnológico.

Esse sistema representa um marco na busca pela excelência e impacto da universidade no cenário da inovação, impulsionando-a a se tornar uma referência em transferência de tecnologia e empreendedorismo. A visão inovadora e a abordagem proativa desse estudo reforçam o compromisso da instituição com o desenvolvimento socioeconômico e a construção de um futuro promissor para a comunidade acadêmica e para a sociedade como um todo.

Impacto

O impacto deste estudo é de grande relevância para o posicionamento estratégico da UNIFAP como uma instituição geradora de inovação e progresso para a sociedade. Ao se tornar um projeto piloto, a universidade adquire uma posição de destaque como pioneira na implementação de práticas avançadas de transferência de tecnologia.

A partir desse projeto inovador, a UNIFAP poderá consolidar sua posição como um agente catalisador da transformação socioeconômica, impulsionando a transferência de conhecimento e tecnologia para o setor produtivo e para a comunidade em geral. O resultado dessa iniciativa refletirá diretamente na competitividade regional, ao permitir a incorporação eficiente de inovações tecnológicas no ambiente empresarial e na indústria.

Com a implementação desse projeto piloto, a UNIFAP estará posicionada para alavancar parcerias estratégicas com o setor privado, o governo e outras instituições de pesquisa. Esse ecossistema colaborativo proporcionará um ambiente fértil para o desenvolvimento de soluções inovadoras, criando um ciclo virtuoso de geração e aplicação de tecnologias que beneficiarão a sociedade em diversas áreas.

Além disso, a universidade terá a oportunidade de expandir seu escopo de atuação em projetos de pesquisa e desenvolvimento, com o potencial de estabelecer um perfil de excelência no campo da inovação tecnológica. A partir desse reconhecimento, a UNIFAP atrairá talentos e investimentos, fortalecendo sua capacidade de gerar impacto positivo na região e no país.

Ao se tornar um referencial em atividades de transferência de tecnologia, a UNIFAP poderá inspirar outras instituições de ensino

superior e centros de pesquisa a seguirem um caminho similar, criando uma cultura de inovação e empreendedorismo em toda a academia brasileira. Esse efeito multiplicador contribuirá para a construção de um ecossistema nacional de inovação mais robusto e competitivo.

Portanto, o resultado deste estudo é uma oportunidade ímpar para a UNIFAP consolidar sua missão de ser um agente de mudança e progresso, alinhando-se com as demandas do mundo contemporâneo e impulsionando o desenvolvimento socioeconômico sustentável em sua região de atuação. A instituição estará apta a enfrentar os desafios do futuro com uma visão de vanguarda e compromisso com o avanço da ciência, tecnologia e inovação em benefício de toda a sociedade.

Aplicabilidade

A tecnologia inovadora que está sendo desenvolvida neste estudo possui um potencial transformador que transcende os limites da UNIFAP, alcançando um horizonte mais amplo de possibilidades. Ao ser implementada, ela se tornará uma ferramenta valiosa e versátil, capaz de atender não só a própria universidade, mas também outras instituições que enfrentam desafios similares nos processos de transferência de tecnologia.

A abrangência dessa solução vai além das fronteiras locais, abrindo caminhos para o compartilhamento de conhecimento e a disseminação de boas práticas em transferência de tecnologia em escala regional, nacional e até internacional. Com características personalizadas e adaptáveis, essa tecnologia se tornará um recurso valioso e estratégico para instituições diversas que buscam otimizar seus fluxos de transferência de conhecimento e inovação.

Através dessa tecnologia inovadora, a UNIFAP poderá desempenhar um papel inspirador ao compartilhar suas experiências e expertise com outras universidades, centros de pesquisa, órgãos governamentais e empresas. A colaboração mútua entre essas instituições irá fortalecer o ambiente de inovação e desenvolvimento tecnológico, promovendo o crescimento e a competitividade de toda a comunidade acadêmica e empresarial.

Além disso, a tecnologia desenvolvida neste estudo representa uma oportunidade para a UNIFAP estabelecer parcerias estratégicas com outras instituições e setores da sociedade. Através dessa colaboração, será possível expandir as possibilidades de aplicação da tecnologia em diferentes áreas de conhecimento e setores da economia, ampliando assim o seu impacto positivo na sociedade como um todo.

Ao proporcionar soluções inovadoras para a transferência de tecnologia, essa tecnologia poderá contribuir significativamente para a criação de um ecossistema mais dinâmico e colaborativo, estimulando a interação entre academia, indústria e governo. Dessa forma, a tecnologia terá um papel fundamental no fortalecimento da tríplice hélice, criando um ambiente propício para a geração de novos conhecimentos, produtos e serviços que beneficiem a sociedade em larga escala.

Assim, a tecnologia desenvolvida neste estudo representa um marco importante para a UNIFAP e para o cenário nacional de inovação, oferecendo um caminho promissor para aprimorar a transferência de tecnologia e potencializar o impacto positivo que a academia pode gerar na sociedade e na economia. Sua aplicação, de forma abrangente e inclusiva, permitirá que múltiplas instituições alcancem novos patamares de excelência e contribuam para o desenvolvimento sustentável do país.

Inovação

A escolha deste tema iniciou-se com prospecção em busca de sistemas semelhantes já patenteados na base de dados do INPI. Para esta busca utilizou-se o termo “Transferência tecnologia” no qual foram encontrados três resultados, sendo que destes apenas dois se referem a sistemas de transferência de tecnologia. Já utilizando como base a pesquisa realizada por Leite (2022) nos sites dos Núcleos de Inovação e Transferência de Tecnologia (NITT’s), foi constatado o uso de alguns softwares desenvolvidos por empresas privadas.

Através dessa prospecção foi possível perceber que existem sistemas que oferecem suporte a processos de Transferência de Tecnologia, no entanto, de forma muito sucinta, apresentando-se geralmente como apenas um formulário web.

Sendo assim, acredita-se que a inovação deste estudo se apresenta na forma de um sistema para transferência de tecnologia baseado em produções científicas elaboradas e disponibilizadas por instituições de PD&I, com funcionalidades e metodologias diferentes das encontradas nas outras plataformas, e isso poderá otimizar o processo de interação e transferência de tecnologia entre ICTs, setor empresarial e governo.

Complexidade

O presente estudo abraça um desafio de alta complexidade, pois busca alcançar um elevado grau de assertividade e excelência em seus resultados. Para atingir esse objetivo, é imprescindível empreender

uma investigação minuciosa das melhores práticas nos processos de Transferência de Tecnologia, bem como aprofundar-se em diversos campos interdisciplinares.

A abordagem adotada neste trabalho exige uma combinação harmoniosa de habilidades e conhecimentos multidisciplinares. Além do domínio das melhores práticas em Transferência de Tecnologia, os pesquisadores envolvidos devem possuir expertise em programação de computadores, desenvolvimento de bancos de dados, usabilidade de sistemas e outras competências cruciais para a construção de uma solução tecnológica robusta e eficiente.

Dessa forma, o estudo congrega áreas distintas de conhecimento em um esforço conjunto para superar os desafios inerentes ao desenvolvimento da tecnologia proposta. A intersecção entre a ciência da informação, a engenharia de software e a gestão de inovação desempenha um papel fundamental para a construção de uma solução completa e integrada, que atenda de forma eficaz e personalizada às demandas específicas da Transferência de Tecnologia.

Essa abordagem holística e multidisciplinar é crucial para a obtenção de um sistema sólido e abrangente, que seja capaz de enfrentar as complexidades inerentes ao processo de Transferência de Tecnologia. A integração entre os diversos conhecimentos e técnicas permitirá criar uma solução que não só viabilize o gerenciamento eficiente dos fluxos de transferência, mas também promova a inovação e o desenvolvimento tecnológico.

Embora represente um desafio de grande magnitude, o estudo oferece uma oportunidade de contribuir significativamente para o processo da Transferência de Tecnologia.

Objetivo Geral

- Disponibilizar para a UNIFAP um piloto de um sistema de transferência de tecnologia.

Objetivos Específicos

- Analisar as diretrizes que orientam no processo de Transferência de Tecnologia.
- Identificar os entraves presentes nas atividades de transferência de tecnologia da UNIFAP.
- Desenvolver um protótipo de um sistema de transferência de tecnologia.

Considerações finais

A conclusão deste trabalho representa o ponto culminante de uma jornada de pesquisa em busca de aprimorar os processos de transferência de tecnologia na UNIFAP. Ao longo deste estudo, foram explorados conceitos fundamentais de tecnologia, inovação e software, com o intuito de estabelecer uma base sólida para a compreensão dos desafios enfrentados pela instituição.

Os resultados deste trabalho abrangem um conjunto de entregáveis significativos. A matriz SWOT proporcionou uma análise estratégica detalhada da situação da UNIFAP em relação à transferência de tec-

nologia, destacando suas forças, fraquezas, oportunidades e ameaças. O modelo de negócio Canvas ofereceu uma representação visual e estruturada das principais atividades, parceiros e recursos envolvidos nos processos de transferência de tecnologia.

Além disso, a pesquisa resultou na produção de um artigo científico e uma dissertação acadêmica, contribuindo para a disseminação do conhecimento e aprofundamento das discussões sobre transferência de tecnologia. O relatório técnico detalhado sobre o desenvolvimento de um protótipo de software representa um avanço prático na busca por soluções que possam simplificar e otimizar os processos de transferência de tecnologia.

Por fim, o protótipo de software é uma materialização tangível dos esforços desta pesquisa. Ele oferece uma ferramenta concreta que pode ser usada para melhorar a gestão da transferência de tecnologia na UNIFAP, simplificando a interação com parceiros externos e contribuindo para a inovação regional.

Em síntese, este trabalho não apenas identifica os entraves e desafios enfrentados pela UNIFAP na transferência de tecnologia, mas também fornece instrumentos e conhecimento que podem ser empregados para superar essas barreiras. O impacto potencial desses resultados não se limita à universidade; ele se estende à sociedade, à região e ao ecossistema de inovação como um todo, promovendo um ambiente mais favorável para a geração, o compartilhamento e o aproveitamento do conhecimento e da tecnologia.

Bibliografia Consultada

- ABRANTES, Antonio. Sistema Nacional de Inovação. Youtube, 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Qt8tbVwWJcQ>. Acesso em 23 de agosto de 2023.
- ARAÚJO, Elza Fernandes et al. Propriedade Intelectual: proteção e gestão estratégica do conhecimento. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v. 39, p. 1-10, 2010.
- ARCHANJO Junior, M. G. A., & Gehlen, S. T. (2020). A Tecnologia Social e sua Contribuição para a Educação em Ciências. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, 20(1), 345–374. <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2020u345374>
- AREAS, Patrícia de Oliveira; FREY, Irineu Afonso. O que é permitido fazer com a tecnologia? In: FREY, Irineu Afonso; TONHOLO, Josealdo; QUINTELLA, Cristina M. (org.). *Transferência de Tecnologia*. 1. ed. Salvador (BA): IFBA, 2019. p. 44–102.
- BAGNATO, Vanderlei Salvador; ORTEGA, Luciane Meneguim; MARCOLAN, Daniel. *Guia Prático II: transferência de tecnologia parcerias entre universidade e empresa*. São Paulo: Agência USP de Inovação, 2016.
- BARBOSA, Antônio Marcos Aires et al. Um panorama do desempenho em inovação no Brasil e a busca por boas práticas de gestão na transferência de tecnologia (TT) nas instituições de ciência e tecnologia (ICT) do Brasil. *Cadernos de Prospecção*, v. 12, n. 3, p. 504-504, 2019.
- BARROS, Mônica Costa; PÔRTO JÚNIOR, Francisco Gilson Rebouças. *Prospecção Tecnológica: O que é e para que serve? A prospecção tecnológica como ferramenta de planejamento estratégico na gestão pública*. 2021.
- BERNI, Jean Carlo Albiero et al. Interação universidade-empresa para a inovação e a transferência de tecnologia. *Revista Gestão Universitária na América Latina-GUAL*, v. 8, n. 2, p. 258-277, 2015.
- BEZERRA, Samira Yusef Araújo de Falani. *Estratégia e desempenho dos escritórios de transferência de tecnologia brasileiros*. 2023.

- CARNEIRO, Cristine Elizabeth Alvarenga et al. Transferência de tecnologia no Brasil: como tudo começou, quais mudanças ocorreram nos modelos e como é compreendida nos dias atuais: Technology transfer in Brazil: how it all started, what changes occurred in the models, and how it is understood today. *Brazilian Journal of Development*, v. 8, n. 11, p. 75842-75861, 2022.
- CARVALHO, Melissa da Silva et al. Contribuições da prospecção tecnológica e fatores influenciadores da transferência de tecnologia pela ótica dos pesquisadores-inventores. 2019.
- CLOSS, Lisiane Quadrado; FERREIRA, Gabriela Cardozo. A transferência de tecnologia universidade-empresa no contexto brasileiro: uma revisão de estudos científicos publicados entre os anos 2005 e 2009. *Gestão & Produção*, v. 19, p. 419-432, 2012.
- COSTA, Carolina Oliveira Martins. Transferência de tecnologia universidade-indústria no Brasil e a atuação de núcleos de inovação tecnológica. 2013. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
- DA SILVA, Leonardo Rodrigo; JUNIOR, Dalton Chaves Vilela; SEGUNDO, Gesil Sampaio Amarante. A Importância da Atualização do Arcabouço Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação nos Estados Brasileiros, com Enfoque no Estado do Amazonas. *Cadernos de Prospecção*, v. 16, n. 1, p. 89-107, 2023.
- DE MENEZES RIBEIRO, Elaine Marques; MENDONÇA, Fabrício Molica; DINIZ, Daniela Martins. Fatores Críticos da Transferência de Tecnologia: estudo de caso de uma Universidade Federal de Minas Gerais. *Cadernos de Prospecção*, v. 14, n. 4, p. 1017-1034, 2021.
- DE OLIVEIRA, Heloisa Cortiani; ALFARO, Jose; FERNANDES, Valdir. Barreiras à transferência de tecnologia da universidade para a sociedade. *Revista Tecnologia e Sociedade*, v. 18, n. 54, p. 89-105, 2022.
- DE OLIVEIRA, Luiz César; JACOMETTI, Marcio. Análise da eficiência da transferência de tecnologia e do conhecimento para as empresas. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 3, p. 27122-27135, 2021.

- DE OLIVEIRA, Márcio Luis et al. Empreendedorismo e Transferência Tecnológica: uma análise da atuação das incubadoras de empresas da Amazônia. *Cadernos de Prospecção*, v. 12, n. 5, p. 1158-1158, 2019.
- DIAS, Alexandre Aparecido; PORTO, Geciane Silva. Como a USP transfere tecnologia?. *Organizações & Sociedade*, v. 21, p. 489-507, 2014.
- DINIZ, Aurea Lucia et al. Cultura Organizacional da Embrapa Agrobiologia: um estudo dos pressupostos culturais que estimulam a inovação e transferência de tecnologias para a sociedade. 2015.
- FERNANDES, Jorge Henrique Cabral. Qual a prática do desenvolvimento de software?. *Ciência e Cultura*, v. 55, n. 2, p. 29-33, 2003.
- FERREIRA, Ana Rita; SOUZA, André Luis. Análise dos procedimentos e critérios necessários à valoração de propriedade intelectual para a transferência de tecnologia no âmbito dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs). *Cadernos de Prospecção*, v. 12, n. 5, p. 1013-1013, 2019.
- FERREIRA, Ana Rita Fonsêca et al. Valoração de Propriedade Intelectual para a Negociação e Transferência da Tecnologia: O caso NIT/IFBA. *Navus: Revista de Gestão e Tecnologia*, n. 10, p. 68, 2020.
- FERREIRA, Camila Lisdalia Dantas; GHESTI, Grace Ferreira; BRAGA, Patricia Regina Sobral. Desafios para o processo de transferência de tecnologia na Universidade de Brasília. *Cadernos de Prospecção*, v. 10, n. 3, p. 341-341, 2017.
- FERREIRA, Gabriela Cardozo; SORIA, Alessandra Freitas; CLOSS, Lisiane. Gestão da interação Universidade-Empresa: o caso PUCRS. *Sociedade e Estado*, v. 27, p. 79-94, 2012.
- FIEC. Índice FIEC de Inovação dos Estados 2021. Disponível em < https://arquivos.sfiec.org.br/nucleoeconomia/files/files/Indice%20fiec%20de%20Inovacao/Indice-FIEC-Inovacao_2021.pdf > Acessado em 21 de Janeiro de 2022.

GARNICA, Leonardo Augusto; TORKOMIAN, Ana Lúcia Vitale. Gestão de tecnologia em universidades: uma análise do patenteamento e dos fatores de dificuldade e de apoio à transferência de tecnologia no Estado de São Paulo. *Gestão & Produção*, v. 16, p. 624-638, 2009.

GRAZIOSI, Maria Elisabete Salvador; LIEBANO, Richard Eloin; NAHAS, Fabio Xerfan. *Elaboração da pergunta norteadora de pesquisa*. São Paulo: UNIFESP, 2010. ICC BRASIL. Guia de melhores práticas nas colaborações ICT-empresa. São Paulo. 2020. Disponível em: https://www.iccbrasil.org/wp-content/uploads/2021/09/icc_guia-de-melhores-praticasict-empresa_2020.pdf. Acesso em: 10 agosto. 2023.

JÚNIOR, Paulo Célio Abreu et al. *Desafios da Transferência de Tecnologia no âmbito de uma ICT Pública do Estado de Minas Gerais-O Modelos Organizacional dos NITs*. 2019.

LEITE, André da Costa. *Sistema de gestão da inovação e transferência de tecnologia: um estudo nos NIT'S de ICT'S públicas do Brasil*. Orientador: Cláudio Márcio Campos de Mendonça. Coorientador: Werbeston Douglas de Oliveira. 2022. 203 f. Dissertação (Mestrado em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação) – Campus Marco Zero, Universidade Federal do Amapá, Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação – PROFNIT, Macapá, 2022.

LEITE, Breno Ricardo de Araújo et al. *Entraves nos processos de transferência de tecnologia: soluções aplicadas para ICTs*. 2021.

LIMA, Jackson Sousa et al. *Política de sigilo e confidencialidade da Universidade Federal do Oeste do Pará*. 2022. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Oeste do Pará.

NEVES, Erika Heyden. *Gargalos para transferência de tecnologia: uma análise dos institutos Senai de Inovação em Minas Gerais*. 2018.

OLIVEIRA, Heloisa Cortiani de et al. *Transferência de tecnologia sob a perspectiva da universidade como estratégia de desenvolvimento*. 2021c.

- OLIVEIRA, João Leandro Cássio de et al. Transferência de tecnologia como agente desenvolvedor da cultura de inovação na UFMG. 2020. PIRES, Edilson Araujo; QUINTELLA, C. M. A. T. Política de propriedade intelectual e transferência de tecnologia nas universidades: Uma perspectiva do NIT da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. *Holos*, v. 6, p. 178-195, 2015. PINTO, Marcela Marçal Alves; KOVALESKI, João Luiz; YOSHINO, Rui Tadashi. O processo de transferência de tecnologia em uma indústria metalúrgica: um estudo de caso. *Revista ESPACIOS* | Vol. 36 (Nº 07) Año 2015, 2015.
- PÔRTO JÚNIOR, Gilson; CUNHA, Valéria Perim da; VIEIRA, Marli Terezinha. Inovação, transferência de tecnologia e políticas públicas: visões e perspectivas. 2023.
- ROCHA, Hilton Ricardo. *Software & Direito-Definição, criação e propriedade*. 2005.
- ROLIM, Cássio; SERRA, Maurício. Instituições de ensino superior e desenvolvimento regional: o caso da região Norte do Paraná. *Revista de Economia*, v. 35, n. 3, 2009.
- ROSÁRIO, Francisco José Peixoto; LIMA, A. A. A hélice tripla, os habitats de inovação e a promoção de negócios inovadores a partir da academia. *Conceitos e aplicações de Transferência de Tecnologia*, v. 1, p. 25-43, 2019.
- ROSSI, Adriano Leonardo. *Transferência de tecnologia: um modelo para a Universidade Federal do Rio Grande do Sul*. 2022.
- RUIZ, SOFIA MARIA DE ARAUJO; MARTENS, CRISTINA DAI PRÁ. *Universidades empreendedoras: Da torre de marfim ao desenvolvimento da sociedade*. Artigo apresentado no V SIN. GEP-Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade, 2016.
- SALVADOR, Mariana Neis Machado et al. *Diretrizes para o gerenciamento de projetos de pesquisa e desenvolvimento visando à transferência de tecnologia*. 2022.

- SANTOS, Daniela Linke Martins dos. Critérios de eficácia do modelo de Bozeman e a transferência de tecnologia a partir de conhecimento gerado em universidade pública: estudo de casos múltiplos. 2012.
- SERUFFO, Heloisa Helena da Rocha et al. O papel da transferência das tecnologias geradas nas instituições de pesquisa brasileiras, considerando o novo contexto e o cenário econômico mundial. 2021.
- SILVA, Dayanne Santos; DE SANTANA, José Ricardo; RAPINI, Márcia Siqueira. UNIVERSIDADE E INTERAÇÃO COM A SOCIEDADE: A PROPOSTA DOS CENTROS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL. *Revista Estudo & Debate*, v. 28, n. 3, 2021.
- SILVA, Luan Carlos Santos; TEN CATEN, Carla Schwengber; GAIA, Silvia. MODELO DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA VERDE NO ÂMBITO UNIVERSIDADE-INDÚSTRIA. P2P E INOVAÇÃO, v. 9, p. 188-212, 2023. SILVINO, Zenith Rosa et al. Inovação tecnológica: perspectiva dialógica sob a ótica do Joseph Schumpeter. 2020.
- SOUZA, Marcel Mendes et al. Mapeamento do processo de Transferência de Tecnologia: aplicação na área de Biotecnologia da UFAM. 2021. SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein (São Paulo)*, v. 8, p. 102-106, 2010.
- SORGATO, João Paulo Ajala; ALMEIDA, Claudia Beatriz Lopes; BITTENCOURT, Ibsen Mateus. Transferência de Tecnologia e Negócios de Impacto Social: um estudo sobre o Estado da Arte nos últimos 10 anos. *Cadernos de Prospecção*, v. 12, n. 1, p. 48-48, 2019.
- SPINOLA, Adriana Tahereh Pereira. Mecanismos de Transferência de Tecnologia previstos pela Lei de Inovação e sua adoção pelas universidades federais brasileiras. 2021.

ULRICH, Janine; FIGUEIREDO, Josiel; MACIEL, Cristiano. Transferência de Tecnologia e Estratégia Tecnológica se Completam. Cadernos de Prospeção, v. 12, n. 5, p. 1066-1066, 2019.

UNIFAP (Universidade Federal do Amapá). Relatório de Gestão - Exercício 2022. Disponível em: https://transparencia.unifap.br/wp-content/uploads/2023/04/RG-2022-ASSINADO_merged-1.pdf. Acesso em: 16 de agosto de 2023.

VARGAS, Milton. História da técnica e da tecnologia no Brasil. 1994.

VILLAR MARTINS, Patricia; SOARES DE ANDRADE, Ronaldo; VITALE TORKOMIAN, Ana Lucia. Percepção de Professores de uma Universidade Pública sobre seu Núcleo de Inovação Tecnológica. 2011.

CAPÍTULO 08

APPDOQUINTAL: UMA PLATAFORMA DIGITAL PARA COMERCIALIZAÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR

Ederson Souza Costa

O estudo tem como objetivo descrever o processo de desenvolvimento do software “Appdoquintal” para o Governo do Estado do Amapá a partir do levantamento de requisitos utilizando o Business Model Canvas e o Canvas Proposta de Valor. Tais ferramentas guiaram o processo de desenvolvimento do sistema, além de identificar funcionalidades que compuseram o mesmo, tendo em conta que o processo intuitivo de construção destas ferramentas possibilitou a identificação de diversas ideias para o desenvolvimento da plataforma. A plataforma foi construída para contribuir como instrumento inovador no processo de aquisição de alimentos da produção familiar a partir de programas de políticas públicas, possibilitando maior publicidade da comercialização de produtos, transparência das informações, celeridade no processo de aquisição, maior visibilidade para os produtores, além da dados para ajudar na tomada de decisões estratégicas por parte dos gestores públicos. A metodologia de desenvolvimento

ágil foi utilizada para a construção do software, isto porque trata-se de um projeto de cunho inovador, no qual a implementação ocorre de forma colaborativa. Para conceber o ambiente, a colaboração das pessoas envolvidas no processo com as ferramentas Business Model Canvas e Canvas Proposta de valor, além do uso da linguagem de programação Java Script, a plataforma Node.js, a biblioteca React e o Banco de Dados MongoDB foram fundamentais. Os stakeholders (produtores rurais, gestores escolares, membros dos órgãos do Estado do Amapá, especialistas em métodos ágeis) atuaram de forma colaborativa na construção da plataforma. Todas as funcionalidades do sistema foram estabelecidas e os módulos codificados. A relevância deste estudo se justifica a partir do potencial do APPDOQUINTAL que este sistema possui de tornar-se uma ferramenta que atenda a todos os estados da federação, podendo fortalecer as políticas públicas de aquisição de alimentos da produção rural familiar. Após o desenvolvimento da plataforma, foram criados ainda manuais de operação do sistema, vídeos tutoriais e realizada a validação do software com os stakeholders (produtores rurais, gestores escolares e membros do governo do estado) mediante um questionário eletrônico, no qual utilizou-se abordagens qualitativas e quantitativas.

Apresentação

A inexistência de softwares que contribua com o processo de aquisição de alimentos da agricultura rural familiar no contexto Amapaense serviu como base para a produção desta plataforma. O software APPDOQUINTAL é um produto resultado do projeto de pesquisa do programa de mestrado profissional PROFNIT, que investigou, como estudo de caso, o processo de aquisição de merenda

escolar no Estado do Amapá, pelas escolas. Desta forma, o APPDO-QUINTAL foi desenvolvido para contribuir como instrumento de gestão de política pública, o qual oportunizará maior publicidade dos produtos e produtores rurais, alavancagem das vendas dos produtos da agricultura familiar, transparência das informações, agilidade no processo de aquisição de alimentos, gestão do cardápio escolar, além de disponibilizar informações importantes para tomada de decisões estratégicas por parte de gestores públicos. Foram elaborados manuais de operação do sistema para cada perfil de usuário (produtor rural, gestor escolar e administrador), assim como vídeos tutoriais para auxiliar no processo de aprendizagem da operação do sistema.

Introdução

O cultivo familiar tem papel importante na economia brasileira e na salvaguarda da segurança alimentar, tendo em vista que este setor é encarregado por proporcionar boa parte dos alimentos produzidos no Brasil. De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) divulgados no Censo Agropecuário de 2017, aproximadamente 10,1 milhões de pessoas trabalhavam na agricultura familiar. Tiveram a classificação de agricultura familiar 77% dos estabelecimentos agropecuários divulgados pelo censo, o qual ocupavam uma área de 80,9 milhões de hectares, em outras palavras, 23% da área total dos estabelecimentos agropecuários no país.

Em relação a modernização e inovação, este seguimento produtivo obteve um aumento de aproximadamente 50% no processo de mecanização e 143% na contratação de mão de obra com intermediação de terceiros, como cooperativas de mão de obra e empresas, além de

empreiteiros. Em relação ao uso de tecnologias digitais, o setor obteve um aumento em torno de 1.900% a partir de 2006, em relação aos produtores que declararam possuir acesso à internet, o que demonstra a necessidade de modernização do sistema produtivo e a crescente demanda por inovação e tecnologia (IBGE, 2017).

Perante o cenário supracitado de transformações e oportunidades no setor da agricultura familiar, transfigura-se importante observar os programas de políticas públicas voltados a este setor. Na conjuntura federal os programas como: Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF, oportuniza que agricultores de pequeno porte possam financiar projetos para geração de renda, além do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE e o Programa de Aquisição de Alimentos – PAA que consistem em garantir a aquisição da produção familiar de parte dos recursos do setor público. No estado do Amapá, além da aplicação dos programas federais, foi instituído o Programa de Produção Integrada de Alimentos (PPI) que em 2021 alcançou 1.270 produtores de 63 entidades agrícolas, totalizando R\$ 11 milhões para a agricultura familiar (AMAPÁ, 2021).

Embora haja este estímulo por intermédio do governo do Brasil e pelo governo do estado do Amapá, em muitos casos, é possível apontar obstáculos no processo de aquisição de alimentos, por parte de escolas da rede pública, de produtos advindos da agricultura familiar. Este relato pode ser exemplificado com a execução de recursos do PNAE no Estado do Amapá. O Estado entre os anos de 2012 e 2017 percebeu repasses aproximados a R\$ 93 milhões para a execução do PNAE, todavia, o Estado deixou de executar aproximadamente R\$ 19 milhões na aquisição de alimentos da produção rural. Isto retrata um acumulado de pouco mais de 20% ao longo de 6 anos, e média anual de cerca de mais de R\$ 3 milhões que deixaram de ser utilizados na

economia local (FNDE, 2021). Números que demonstram a necessidade de ajustes na aplicação da política pública, de modo a conectar e integrar de forma direta as escolas e os produtores da agricultura familiar, pois o programa PNAE, Lei 11.947/2009, determina que pelo menos 30% dos produtos adquiridos para a merenda escolar dos alunos das escolas públicas sejam gerados da agricultura familiar.

Este panorama, provocou a proposição deste trabalho, que visa entender como o desenvolvimento de um software, aqui intitulado APPDOQUINTAL, pode oportunizar a comercialização eletrônica entre produtores rurais e gestores de escolas públicas, como uma opção para potencializar a produção familiar e expandir a aplicação e uso dos recursos públicos destinados a este setor no estado do Amapá.

A proposta preconiza metodizar o processo de desenvolvimento de um software de marketplace e demais produtos concebidos no Programa de Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação - PROFNIT, onde a construção ocorreu a partir da criação do Business Model Canvas e Canvas Proposta de Valor os quais possibilitaram o entendimento necessário do negócio a ser criado.

O software APPDOQUINTAL foi idealizado para apoiar a gestão da política pública de aquisição da merenda escolar, oportunizando ampliar a publicidade dos produtos e produtores rurais, alavancagem das vendas da produção familiar, transparência das informações, agilidade no processo de aquisição de alimentos, além de disponibilizar informações para a tomada de decisões estratégicas de gestores públicos.

Por fim, este trabalho se propõe a descrever o processo de desenvolvimento da plataforma “APPDOQUINTAL”, que consiste em um software que possibilita a execução de transações eletrônicas entre

produtores rurais e gestores de escolas públicas do Estado do Amapá. Ao fim do desenvolvimento foram criados Manuais de Operação do Sistema, Vídeos tutoriais e ainda uma pesquisa para validação da plataforma, realizada através de formulário eletrônico com 06 (seis) representantes das classes de usuários do sistema. O processo de desenvolvimento da plataforma APPDOQUINTAL, até a validação dos usuários entrevistados, foram descritos neste trabalho e trouxeram aspectos que respaldaram a implementação desta ferramenta, como instrumento capaz de oferecer por meio de transferência de tecnologia um eficaz processo de inovação para a comercialização de produtos da agricultura familiar no Amapá.

Lacuna a ser preenchida pelo TCC

Ao constatar a lacuna existente pela escassez de sistemas web que aproximem a relação entre produtores rurais familiar e gestores de escolas da rede pública de ensino, notou-se a viabilidade de construir um projeto de pesquisa com ênfase no processo de comercialização de produtos agrícolas para com as escolas públicas.

Não obstante a esta lacuna que propiciou a oportunidade deste estudo, persevera a motivação pessoal do autor, que busca contribuir, através da pesquisa e inovação, com a vida de milhares de pessoas que integram com a produção de alimentos no estado do Amapá.

Com o intuito de atrair a atenção para a relevância do tema, o trabalho apontará os aspectos positivos que a inovação neste processo pode apresentar, tanto no ponto de vista econômico quanto na geração de oportunidades para o setor produtivo.

Aderência ao PROFNIT

Os processos de inovação propostos no manual de Oslo estão cada vez mais se tornando fortes aliados nas mais diversas áreas e são definidos em decorrência da exploração de ideias novas na concepção de novos produtos, serviços e processos ou até mesmo na melhoria destes modelos já existentes. Sendo assim, acredita-se que inovar a relação tradicional de comercialização de produtos da agricultura familiar hoje presente, com a construção de uma plataforma digital de marketplace, pode contribuir para uma série de fatores econômicos e geradores de informações estratégicas para a gestão pública.

Impacto

O crescimento econômico e produtivo da agricultura familiar está relacionado a uma série de fatores, dentre eles o processo de inovação cada vez mais presente nos dias de hoje (DE MELO, 2021). Neste sentido, a decisão de construir um software que contribuirá com a promoção dos produtos e produtores familiar propicia impacto social, uma vez que as instituições e a sociedade poderão conhecer que são e o que é produzido bastando possuir um dispositivo com conexão à internet. Tal demanda sucedeu a partir de reuniões com a Secretaria de Ciência e Tecnologia do Amapá, a qual relatou que grande parte dos recursos destinados a compra de alimentos da agricultura familiar não são executados. Neste sentido, houve reuniões com o Instituto de Extensão, Assistência e Desenvolvimento Rural do Amapá – RURAP, que indicou que o anonimato somado a distância de boa parte dos produtores eram grandes entraves na promoção e conseqüentemente na comercialização dos produtos. Acredita-se que com o desenvol-

vimento e uso de uma aplicação que facilite a promoção e a relação entre os produtores rurais e instituições públicas seja um grande passo para alavancar a economia local, assim como melhorar a eficiência na execução de recursos públicos destinado a esta finalidade.

Aplicabilidade

O software foi idealizado para atender pessoas com os mais variados níveis de conhecimentos, com uma interface simples e objetiva, além de poucos passos para execução das funcionalidades, foram criados tutoriais e vídeos tutoriais destinados a cada perfil de usuário. Pode ser acessada de qualquer dispositivo com conexão a internet, uma vez que se trata de uma tecnologia responsiva. Abrangência realizada: O APPDOQUINTAL será aplicado no Estado do Amapá, no âmbito da relação do RURAP e SEED, os quais respectivamente tratam da gestão de produtores rurais e gestores escolares. Abrangência potencial: O APPDOQUINTAL tem totais condições de atender a outros órgãos que perceba recursos destinados a compra de produtos advindos da agricultura familiar, como o IAPEN por exemplo, além da iniciativa privada a qual possibilitaria ainda mais publicidade dos produtores e de seus produtos. Replicabilidade: O APPDOQUINTAL foi projetado para atender a qualquer estado da federação, uma vez que seu desenvolvimento foi baseado a partir de legislações de âmbito nacional.

Inovação

De acordo com o manual de Oslo (2005), existem quatro tipos de inovação, sendo: Inovação de produto, Inovação de processo, Inovação organizacional e Inovação de Marketing. O APPDOQUINTAL abarca características existentes na Inovação de organizacional e de Marketing, uma vez que a plataforma estimula mudanças na prática e organização do local de trabalho, bem como na promoção do produto a ser vendido. Em relação ao estágio de inovação na perspectiva acadêmica, o estudo se dispôs em solucionar uma necessidade oriunda de órgãos de estado, que impactaria economicamente na sociedade através de conhecimentos adquiridos no programa de mestrado profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação – PROFNIT, bem como conhecimentos anteriores atrelados a profissão do autor que envolvem linguagens de programação. Desta forma, acredita-se que os produtos criados apresentam médio teor inovativo.

Complexidade

O estudo elaborado no contexto do Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação – PROFNIT é visto como um produto de complexidade alta, pois engloba conhecimentos específicos de desenvolvimento de software e abarcou a diversos parceiros externos como: RURAP, SEBRAE-AP, SEED e SETEC, onde foi realizado diferentes tipos de interações tanto para entender como funciona a execução das políticas públicas vigentes como para a concepção de um modelo de negócio capaz de atender a problemática.

Objetivo Geral

- Descrever o processo de desenvolvimento de uma plataforma digital de marketplace que oportunizará a realização de transações eletrônicas entre produtores rurais e gestores escolares, possibilitando desta forma o crescimento da economia local.

Objetivos Específicos

- Realizar a prospecção de sistemas web que atendam a relação comercial entre produtores rurais e gestores escolares.
- Construir de modelos de negócios utilizando o Business Model Canvas e Canvas Proposta de Valor.
- Validar o software junto aos stakeholders.

Considerações finais

O estudo se propôs conceber o desenvolvimento de uma plataforma web de marketplace denominada “Appdoquintal”, a partir do processo metodológico a ser construído com as ferramentas do Business Model Canvas e do Canvas da Proposta de Valor. Esta proposta metodológica de integrar a estrutura dos canvas e o desenvolvimento de uma ferramenta tecnológica, possibilitou uma melhor compreensão do negócio a ser atendido pela tecnologia digital, compreensão ampliada das difi-

culdades dos clientes, desenvolvimento do código de forma mais ágil a partir da documentação estruturada nos canvas e da interação com os atores que detinham experiência no negócio, tanto da agricultura familiar, como na gestão escolar, para aquisição de alimentos, como visto ao longo do texto a construção de tais ferramentas, possibilitou usá-las como um guia no processo de desenvolvimento do software, uma vez que itens dos quadros concernentes aos canvas foram transformados em funcionalidades presentes no sistema.

De modo, que o Appdoquintal se apresenta como um instrumento capaz de alavancar a produção rural familiar no estado do Amapá, ofertar às escolas públicas um canal direto de aquisição de alimentos da agricultura familiar e sistematizar ferramentas que possam orientar os gestores públicos para o cumprimento de políticas públicas, a partir do uso dos recursos dos programas de governo.

A plataforma Appdoquintal foi constituída por meio de um processo detalhado, baseando-se nas legislações vigentes, como a lei 11.947/2009, a Resolução CD/FNDE n° 26, de 17 de junho de 2013, suporta pela robusta documentação produzida nos Canvas para o entendimento do negócio e a realidade local dos produtores da agricultura familiar e dos gestores das escolas públicas do Amapá.

Desta forma, acredita-se que este produto inovador, tem potencial para: escalar a produção local e conseqüentemente melhorar a economia; possibilitar maior visibilidade aos produtores da agricultura familiar; cumprir com os objetivos propostos em legislações em vigor e se tornar um modelo a ser seguido e implantado por todos os estados da federação, integrando e oportunizando a comercialização direta entre os gestores de escolas públicas e os produtores.

Para tal, acrescenta como desdobramento deste trabalho a necessidade de que sejam implementadas normas e leis que possam respaldar o uso de plataformas como o Appdoquintal, de modo que sejam adotadas como instrumento oficial das instituições públicas responsáveis pela compra e aquisição de produtos, neste caso, alimentos da agricultura familiar para a alimentação escolar, nos estados e municípios.

Bibliografia Consultada

AMAPÁ, 2021, Em 2021, Governo já alcançou mais de mil famílias de produtores com investimentos na agricultura familiar. Disponível em: <<https://www.portal.ap.gov.br/noticia/0411/em-2021-governo-ja-alcancou-mais-de-mil-familias-de-produtores-com-investimentos-na-agricultura-familiar>>. Acesso em: 03 Jan 2022.

ANDRADE, Selma Regina de et al. O estudo de caso como método de pesquisa em enfermagem: uma revisão integrativa. *Texto & Contexto-Enfermagem*, v. 26, 2017.

ASSIS, Thiago Rodrigo de Paula; FRANÇA, André Guerra de Melo; COELHO, Amanda de Melo. Agricultura familiar e alimentação escolar: desafios para o acesso aos mercados institucionais em três municípios mineiros. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 57, p. 577-593, 2019.

BRASIL. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispões sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 16 jun. 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/111947.htm>. Acesso em: 05 Set 2021.

BITTENCOURT, DM de C. Agricultura familiar, desafios e oportunidades rumo à inovação. *Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia-Capítulo em livro científico (ALICE)*, 2020.

- CONAB, 2018-2020, Execução do PAA. Disponível em: <<https://www.conab.gov.br/agricultura-familiar/execucao-do-paa/historico-de-execucao-dopaa>>. Acesso em 03 jan 2022.
- COSTA, G; NETO, I. ISSN: 2359-1048 Dezembro 2018 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO SUSTENTÁVEL UTILIZANDO A FERRAMENTA FLOURISHING BUSINESS CANVAS. Engema, p. 17, 2018.
- COUTO, G. M. Guia essencial para empreendedores: modelagem e proposta de valor. v. III, p. 91, 2015.
- CUNHA, Wellington Alvim da; FREITAS, Alan Ferreira de; SALGADO, Rafael Junior dos Santos Figueiredo. Efeitos dos programas governamentais de aquisição de alimentos para a agricultura familiar em Espera Feliz, MG. Revista de Economia e Sociologia Rural, v. 55, p. 427-444, 2017.
- DE CAMARGOS, João Gabriel Colares et al. Uma Análise Comparativa entre os Frameworks Javascript Angular e React. Computação & Sociedade, v. 1, n. 1, 2019.
- FALCÃO, H. et al. Modelos de negócio na esfera pública: o modelo canvas de governança pública Business models in the public domain: the public governance canvas. p. 49-67, [s.d.].
- FARAH, Marta Ferreira Santos. Governo local, políticas públicas e novas formas de gestão pública no Brasil. Organizações & Sociedade, v. 7, n. 17, p. 59-86, 2000.
- FERREIRA, Brancolina; SILVEIRA, Fernando Gaiger; GARCIA, Ronaldo Coutinho. A agricultura familiar e o Pronaf: contexto e perspectivas. In: GASQUES, José Garcia; CONCEIÇÃO, Júnia Cristina. Transformações da agricultura e políticas públicas. Brasília: IPEA, 2001.
- FERREIRA, Vanessa Elionara de Souza; CARMO, Breno Barros Telles do; OLIVEIRA, Amanda Gondim de. Proposta de um sistema de informação para a gestão de inventário e o direcionamento das campanhas de coleta de sangue. Gestão & Produção, v. 26, 2019.

- FNDE, 2012-2017, Dados da Agricultura Familiar. Disponível em <<https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/pnae/pnae-consultas/pnae-dados-daagricultura-familiar>>. Acesso em: 12 mar 2021.
- FREITAS, Alan Ferreira de; FERREIRA, Marco Aurélio Marques; FREITAS, Alair Ferreira de. A Trajetória das Organizações de Agricultores Familiares e a Implementação de Políticas Públicas: um estudo de dois casos. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 57, p. 9-28, 2019.
- HENTZ, Carla; DE MEDEIROS HESPANHOL, Rosângela Aparecida. A EVOLUÇÃO DE UMA POLÍTICA PÚBLICA MÚLTIPLA: O PROGRAMA DE AQUISIÇÃO DE ALIMENTOS (PAA) COMO ESTRATÉGIA DE REPRODUÇÃO SOCIOECONÔMICA. In: XVI Colóquio Ibérico Geografia/XVI Coloquio Iberico Geografia. 2018.
- HESPANHOL, Rosângela Aparecida de Medeiros. Programa de Aquisição de Alimentos: limites e potencialidades de políticas de segurança alimentar para a agricultura familiar. *Sociedade & Natureza*, v. 25, p. 469-483, 2013.
- IBGE, 2017, Censo Agro 2017, Disponível em: <https://censoagro2017.ibge.gov.br/templates/censo_agro/resultadosagro/index.html>. Acesso em: 23 Out 2021.
- INPI, 2021, Pesquisa Programa de Computador, Disponível em: <<https://busca.inpi.gov.br/pePI/jsp/programas/ProgramaSearchBasico.jsp>>. Acesso em 24 mar 2021.
- MACEDO, M. A. et al. SEGET-2013-canvas-empreededorismo. [s.d.].
- MORENO ARBOLEDA, Francisco Javier; QUINTERO RENDÓN, Juan Esteban; RUEDA VÁSQUEZ, Robinson. A performance comparison-betweenoracleandmongodb. *Ciencia e IngenieríaNeogranadina*, v. 26, n. 1, p. 109-129, 2016. *Nível de Preparação Tecnológica. NASA*, 28 out. 2012. *Technology*. Disponível em: <https://www.nasa.gov/directorates/heo/scan/engineering/technology/technology_readiness_level>. Acesso em: 29 out. 2021.

- OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves. Geração de modelo de negócios: um manual para visionários, inovadores e desafiadores. John Wiley & Sons, 2010.
- PAZ ARRUDA TEO, C. R.; MONTEIRO, C. A. Marco legal do programa nacional de alimentação escolar: Uma releitura para alinhar propósitos e práticas na aquisição de alimentos. *Revista de Nutricao*, v. 25, n. 5, p. 657–668, 2012.
- PEREIRA, L. DE T. K.; GODOY, D. M. A.; TERÇARIOL, D. Estudo de caso como procedimento de pesquisa científica: reflexão a partir da clínica fonoaudiológica TT - Case study as scientific research procedure: reflection from clinical work. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, v. 22, n. 3, p. 422–429, 2009.
- SAMBUICHI, Regina Helena Rosa et al. O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) como estratégia de enfrentamento aos desafios da COVID-19. *Revista de Administração Pública*, v. 54, p. 1079-1096, 2020.
- SILVA, Júlio César Santos; PROCÓPIO, Daniel Barbosa; MELLO, José André Villas Bôas. O IMPACTO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA. *P2P E INOVAÇÃO*, v. 6, n. 1, p. 191-205, 2019.
- SILVA, R. L. A. da; VALE, V. C. M. do; COSTA, E. S. da; ALVEZ, I. L.; PINTO, A. S. Analisar a Viabilização do Modelo BMC Canvas no Serviço Público como Ferramenta de Planejamento Estratégico no Projeto de Bolsa de Pós-Graduação da SEAD/AM em 2016. 2016. Disponível em < *canvas_publicacao_17_de_julho.pdf (semanaacademica.org.br)> Acesso em 01.03.21
- TEIXEIRA, L.; LOPES, H. Aplicação do modelo canvas para o modelo de negócios do Banco do Brasil e da Caixa Econômica Federal. *Revista Gestão & Tecnologia*, v. 16, n. 2, p. 73–99, 2016.

TOMASETTO, M. Z. DE C.; LIMA, J. F. DE; SHIKIDA, P. F. A. Desenvolvimento local e agricultura familiar: o caso da produção de açúcar mascavo em Capanema - Paraná. *Interações (Campo Grande)*, v. 10, n. 1, p. 21–30, 2009.

VACACELA, Erika et al. Automatización de procesos de Investigación, Vinculación, Prácticas/Pasantías Preprofesionales para universidades ecuatorianas. *Alternativas*, v. 19, n. 1, p. 35-44, 2018.

VICELLI, B.; TOLFO, C. Um estudo sobre valor utilizando o Business Model Canvas. *Revista Espacios*. vol 38, n. 03, 2017. pág 14. Disponível em <<http://www.revistaespacios.com/a17v38n03/a17v38n03p14.pdf>> Acesso em 02 fev 2021

CAPÍTULO 09

GESTOS-UP: DISPOSITIVO COM DEFINIÇÕES “INTERNET OF THINGS” POR MEIO DE GESTOS PARA PESSOAS PORTADORAS DE PARAPLEGIA.

Clayton Jordan Espíndola do Nascimento

O produto Gestos-UP, é uma tecnologia portátil pensada em auxiliar Pessoas com Deficiências - PcD, a qual delimito a paraplegia dos membros inferiores. Ele objetiva ajudar as pessoas que necessitem controlar dispositivos eletrônicos de forma remota. A justificativa da proposta está nos dados do IBGE e em entidades não governamentais que apresentam informações que fundamentam o produto e sua importância em prover conforto e estabelecer a dignidade e independência com mais acessibilidade dos usuários em múltiplos espaços. Os princípios aplicados no produto foram baseados nos paradigmas da indústria 4.0 por meio de alguns de seus pilares. Tais paradigmas facilitam em integrar outros dispositivos que resultou na materialização da ideia do produto Gestos-UP e suas características de tecnologia assistiva que proporciona ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência. Nesse contexto, foram estabelecidas metodologias ágeis

para o desenvolvimento do produto unidos aos conceitos do método de Desdobramento da Função da Qualidade-QFD, para coleta de dados e testes ambas aplicadas utilizando métodos experimental e descritivo por meio de um protótipo e questionários fechados, mediadas pelas técnicas de modelagem e estruturação de códigos, seguindo os padrões conhecidos no mercado e sobre a ótica no desenvolvimento de produtos industriais.

Apresentação

Este produto, tem sua motivação em contribuir com a acessibilidade de pessoas com paraplegia dos membros inferiores utilizando tecnologias capazes de ativar dispositivos eletrônicos que não possuem processamento digital integrados em sua arquitetura.

Introdução

No Brasil, cotidianamente tem se modernizado com tecnologias capazes de fornecer várias aplicações permitindo acessibilidade, entretanto, nem todas as pessoas conseguem acessar as ferramentas que promovem essas modernidades tecnológicas, não por que são omissas ou desinteressadas, mas por alguma limitação física ou mental. No contexto de acessibilidade, os profissionais de engenharia encontram variadas situações dos quais buscam integrar tecnologias com propósito de solucionar problemas específicos que são ampliadas nas pessoas com deficiência, desse modo começa uma busca de como desenvolver sistemas embarcados para atender vários seguimentos de necessidades específicas das pessoas.

Para tanto, na ótica de acessibilidade, é importante que se façam análises das limitações das pessoas como também no ambiente em que passam mais tempo, para que a tecnologia assistiva seja eficiente e segura, que segundo Gomes et al. (2010) a definição de acessibilidade tem em sua concepção condicionar o contato com objetos com segurança e tornando a pessoa com deficiência - PcD autônomo nos espaços que podem ser: mobiliários, áreas urbanos, e nos contextos também observados em edificações, transporte e meio de comunicação.

Em faces do exposto, o problema delimitador no projeto versa na acessibilidade de pessoal com deficiência física com paraplegia dos membros inferiores, a proposta a ser desenvolvida utiliza tecnologias baseadas na Advanced RISC Machines – ARM conhecida como “arquitetura ARM teve que seu início em 1983 pela Arcon Computers de Cambridge, Inglaterra, que desenvolveu um processador que fosse próximo ao já usado MOS Technology 6502”. (GOMES et al., 2014, p.01).

Essas são tecnologias oriundas da nova fase industrial conhecida com indústria 4.0, que proporciona uma nova abordagem de integração de periféricos e tem o viés de baixo custo, visto que suas principais características são:

[...] níveis importantes de sensoriamento, controle e inteligências artificial ornamentados por requisitos de comunicação e intercomunicação de forma maciça, estabelecidos globalmente (STEVAN JUNIOR; LEME; SANTOS, 2018, p.37).

Nesse contexto, o papel dos microprocessadores ganhará novas aplicações em dispositivos cada vez menores, permitindo novas abordagens intitulada internet das coisas,

que é muito mais que apenas ligar lâmpadas pelo smartphone. Não é somente ligar as “coisas” pela internet, mas também torná-la inteligentes, capazes de coletar e processar informações do ambiente ou das redes às quais estão conectadas. (OLIVEIRA, 2021, p.17).

Com a concatenação dos conhecimentos citados foi possível idealizar o produto Gestos-UP. Que é um produto com perfil de protótipo capaz de automatizar dispositivos elétricos que não possuem processamentos computacionais, permitindo que pessoas com deficiência -PcD gerencie periféricos a distâncias médias.

Assim, a temática sustenta-se sobre o objetivo geral que é de desenvolver um produto com característica de tecnologia assistiva que utiliza de gestos programados. Se tratando de um produto, adota-se alguns métodos do desdobramento da função da qualidade – QFD, também se compreende a importância das principais metodologias de prospecção tecnológica, como também efetuar os levantamentos dos requisitos para elaboração do software e hardware.

A metodologia adotada, justifica-se por tratar de uma pesquisa na abordagem quantitativa, que para Toledo e Shiasshi (2009), tem na sua base o processo de investigação em múltiplos aspectos, assim a composição deste trabalho será realizada com as tipologias: experimental e descritiva.

Ademais, à vista do exposto e ante o interesse pela temática, assim como a relevância do tema que, sobremaneira, contribuirá para a sociedade que se propõe o presente produto e para a comunidade científica.

Lacuna a ser preenchida pelo TCC

A acessibilidade é um tema amplamente discutido em vários meios de comunicação, e no decorrer do discurso é acrescido a Tecnologia Assistiva -T.A., que segundo Galvão Filho (2009) é um conceito novo que está em processo de construção e organização, todavia ela está presente em nosso cotidiano e, às vezes, não percebemos.

No Estado do Amapá, há organizações que amparam as questões de pessoas com deficiência, a exemplo temos: Federação de Paradesporto do Amapá-FPA, Associação dos Deficientes Físicos do Amapá-ADFAP, Associação Amapaense de Esporte Adaptado, Cada da Hospitalidade, Associação casa Padre Luigi Brusadelli, Centro de Reabilitação do Amapá e a Universidade Federal do Amapá - UNIFAP. Estas representações atendem as pessoas com deficiência representados pelos dados do IBGE (2010) que traz a seguinte informação: “pessoas com idades de 10 anos ou mais possuem alguma deficiência motora”.

Os dados acima, justificam a proposta em tela e sua materialidade está representada sobre dispositivos eletrônicos que nos dias atuais são possíveis de construir com foco na inclusão e são confeccionados por hardware e software com capacidade de solucionar problemas por meio de protótipos, visto que:

a prototipação surge com o intuito de integrar dois aspectos relevantes ao desenvolvimento de software: o primeiro garante ao usuário uma visão real do produto de software projetado, e o segundo é a participação efetiva do usuário nas etapas de construção do software tornando um coautor do projeto. [TONSING, 2013, p.84].

Sendo assim, esta proposta delineia por um desenvolvimento de um produto dinâmico e eficiente capaz de apresentar respostas rápidas e contundentes para o usuário final.

O produto Gestos-UP aprofundou nos objetivos específicos e proporciona clareza nas ideias levantadas, em face do plano de trabalho ter concepções e métrica de captura de gestos para acionamentos de eletrônicos, o Gestos-UP herda algumas das características das propostas por Alvarenga et al (2012) que são:

reconhecimento e rastreamento de membros humanos: ex. mãos, pernas, braços, cabeça e algumas expressões no rosto este recurso tornou possível desenvolvimento em interfaces naturais. [ALVARENGA *et al.*, 2012, p.348].

Aderência ao PROFNIT

A proposta contempla características de inovação, pois atende um segmento específico de mercado e os dados prospectivos apresentaram produtos com certo grau de semelhança no contexto acadêmico, como também de produtos com seu nível de maturidade TRL5 a TRL9, já disponível no mercado. Esta temática transita nos conceitos de inovação por desenvolver um programa de computador capaz de interpretar gestos e também modelo de utilidade por definir novos propósitos nas combinações de várias tecnologias disponíveis no mercado e por fim, o produto tema possui design próprio, e nesta se vale de desenho industrial.

Impacto

O fator de impacto é promover uma Tecnologia Assistiva no contexto de acessibilidade, utilizando Internet das Coisas somada a processamento de imagem, tais concepções estão em evidência no mercado. Sobre a égide desse mercado promissor, para alcança os objetivos, enveredou na busca do nicho de mercado no qual se destaca as pessoas especificamente com paraplegia dos membros inferiores, para tanto foi efetuado uma análise nos dados do IBGE (2010) levantando o quantitativo de pessoas com alguma deficiência motora com idade de 10 anos ou mais no qual foi identificado um total de 38.052 no Estado do Amapá, e são amparados pelas seguintes organizações: Federação de Paradesporto do Amapá - FPA, Associação dos Deficientes Físicos do Amapá - ADFAP, Associação Amapaense de Esporte Adaptado e a Universidade Federal do Amapá pelo Núcleo de Acessibilidade e Inclusão – NAI e também pelo Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Específicas –NAPNE localizando no Instituto Federal – IFAP.

Neste contexto, a ideia é criar um produto e “o processo de desenvolvimento de um produto surge da segmentação do mercado, da definição de clientes-alvo, da identificação de necessidades e do posicionamento de mercado” (SÁ et al., 2017, p.40).

No tocante a clientes-alvo o produto em tela tem como primazia auxiliar pessoas com paraplegia dos membros inferiores que necessitem controlar dispositivos e aciona-los de forma remota.

O Gestos-UP tem seu impacto direto nas áreas de mercado, pois haverá mais um produto disponível com características de tecnologia assistivas, que para a sua confecção foram analisados outros produtos

e suas semelhanças ao que está sendo proposto, na intenção de evitar problemas de registros de autoria e/ou titularidade.

Diante do exposto sabe que “o processo de inovação de produtos se inicia com a observação da carência no mercado e das necessidades do consumidor”. (SÁ et al. 2017, p. 91), o propósito do Gestos-UP é na independência das Pessoas com Deficiências - PcD.

Em suma, para o sucesso desse produto “é importante ouvi a “voz” do mercado, uma das principais fontes de ideias para o desenvolvimento de novos produtos”. (SÁ et al., 2017, p.91).

Aplicabilidade

A princípio, este produto traz em sua abrangência o desenvolvimento de tecnologias com características de internet das coisas somada a processamento de imagens, aplicada no campo da inclusão, que ajudará as pessoas com paraplegia de membros inferiores. Tais concepções e conceitos combinados, permitem obter como resultados um produto intitulado Gestos-UP. Visto que, existe um mercado em ascensão que anseia por acessibilidade em vários ambientes e pelo fato de possuir deficiências, muitas vem acompanhadas de comorbidades, pois os:

Indivíduos com deficiência por estarem mais expostos a comorbidades associadas à sua deficiência, resultando em maior necessidade de uso de serviços de saúde para a manutenção de sua integridade física e mental. (CASTRO *et al.*, 2011, p.100).

Entende-se que, produtos assistivos contribui para qualidade de vida de PcD, e com soluções dessa categoria tem potencial de con-

tribuir na diminuição de uso dos serviços de saúde motivados pelas comorbidades oriundas das deficiências físicas.

Abrangência potencial

O Gestos-UP é uma aplicação de acionamento a curta distância por gestos definidos em um software, somado as configurações que estão combinadas em um protótipo portátil físico que também traz conceitos tecnológicos vigentes.

A concatenação desses conceitos, embasarão nos campos teóricos e práticos objetivando a valoração do produto. Para esse feito, ocorreu incursões nas instituições de apoio às Pessoas com Deficiência -PcD na intenção de compreender e também solidificar a finalidade do produto, contudo é importante compreender os pontos fortes e fracos utilizando técnicas conhecidas, então a “análise SWOT, acrônimo de forças, fraquezas, oportunidades, ferramenta conhecida no campo da administração que tem o propósito de analisar ambientes interno e externos”. (SÁ et al., 2017, p.42).

Replicabilidade

O Gestos-UP utilizará métodos de construção e desenvolvimento, sobre a égide dos conceitos da Technology Readiness Level - TRL, também conhecida como Níveis de Prontidão Tecnológica - NPT , Na intenção de replicar o produto, foi utilizado a metodologia Ágil que norteou o desenvolvimento de software e a metodologia desdobramento da função da Qualidade – QFD nos testes, como também utiliza-se de dispositivos amplamente disponíveis no mercado aos quais

destaco: ESP8266 utilizado para comunicação sem fio ,Raspberry PI 3, case, tela 3,5 pol., esses dispositivos são necessários para hospedar o sistema operacional e as aplicações, webcam que tem a função de captar movimentos pela sua lente, plataforma sistema operacional Raspbian com a linguagem de programação python 3.8, utilizando bibliotecas Numpy, OpenCV e Mediapipe, ambiente de programação IDE Arduino com linguagem C e uma estrutura planejada e confeccionada para unificar os componentes fisicamente e definir as característica do produto e design.

Inovação

O produto possui um design para comportar internamento o sistema eletrônico, e atenderá a proposta utilizando a combinação de ferramentas de desenvolvimento de software disponível no mercado que concatenadas tem efeito funcional e aplicações distintas dos produtos já prospectados. O Design do produto foi criado de forma a comportar os componentes e a forma de interação, utilização e codificação torna a ideia inovadora. Plonski (2017), realça a importância desse produto, pois tudo desencadeou na ideia de ajudar pessoas com deficiências visto nas dificuldades na acessibilidade, para isso o Gestos-UP possui um design para comportar internamente o sistema eletrônico.

A proposta foi construída utilizando os conhecimentos pré-estabelecidos e combinações de ferramentas para o desenvolvimento de software, disponíveis nas plataformas de vendas em sites, que unidas tem efeito funcional inovador e se notou o diferencial das aplicações de outros produtos similares anteriormente prospectados.

Complexidade

Com a disponibilidade dos itens necessários nas redes de compras, somando a utilização de software livre, torna ágil o desenvolvimento do produto. Nesse contexto, com a delimitação do tema, os atores são de grupos bem específicos ligados a instituições que necessitam de tecnologias assistiva em vários contextos.

Com a delimitação do tema tornou-se possível a execução do projeto, devido a temática específica representar pessoas com paraplegia dos membros inferiores, que para este segmento há mercado disponível observados na prospecção.

Com a roteirização das ideias e o entendimento metodológico, foi possível observar os estágios evolutivos do produto que tem potencial de produção.

Objetivo Geral

- Desenvolver um produto com característica de tecnologia assistiva que utiliza de gestos programados para acionamento remoto de dispositivos eletrônicos.

Objetivos Específicos

- Desenvolver os códigos dos gestos;
- Projetar a estrutura física do protótipo;

- Implementar os requisitos de software e hardware.
- Validar o produto utilizando questionário em meio a testes experimentais.

Considerações finais

O produto Gestos-UP, trouxe como propósito as concepções de um dispositivo desenvolvido para ajudar pessoas com deficiência tipificada como paraplegia dos membros inferiores, patologia notada, muitas vezes, pelo uso da cadeira de rodas como tecnologia para ajudar na locomoção. Além disso, foi idealizada sobre a ótica da indústria 4.0, que tem seus pilares recursos que por meio da busca de anterioridade, permitiu localizar registros que motivaram a confecção do produto e justificando o propósito do Gestos-UP.

Neste sentido, foi possível iniciar um estudo dirigido sobre a temática em tela, que findou nos requisitos de hardware e software necessários para a materialização da ideia. Bem como, selecionar as métricas de software observados na escolha da linguagem e bibliotecas para o desenvolvimento, tal qual permitiu definir de forma mais assertiva as dimensões do hardware e mais adiante o design que serviu de involucro para acomodar de forma interna os componentes de funcionamento do produto.

Ademais, o estudo dirigido motivou perscrutarem por conhecimentos e interesse na temática, ao qual foi possível prever todo o processo de produção e suas etapas que auxiliaram na fabricação do protótipo.

A prototipação foi a referência adequada para testar os requisitos estudados. Para tanto, nesse momento com a aplicação dos conceitos de produção vinculados a metodologia do desdobramento da função da qualidade- QFD, permitiram organizar os objetivos específicos em fases interligadas e dependentes facilitando a evolução e conclusão do modelo intitulado Gestos-UP e Gestos-ACT01.

Com os protótipos preparados iniciou-se as etapas de testes, no qual, foram divididas em dois grupos, pessoas com deficiência e pessoas sem deficiência. Visto que, o primeiro grupo foi o objetivo desse projeto e o segundo grupo teve a contribuição de avaliar as funcionalidades informando possíveis problemas, antes de ir a campo com as pessoas com deficiência.

Destarte sobre a maneira que os protótipos foram elaborados e as experimentações de todo o processo catalogados por meio dos questionários com perguntas pensadas na qualidade do produto. A divisão dos testes em grupos premeditou problemas técnicos e o segundo momento com o objeto da pesquisa, permitiu identificar pontos de correção e adaptação, como também, pontos positivos na produção do Gestos-UP e Gestos-ACT01.

Em suma, com a construção desse produto, foi possível compreender o estado da arte e da técnica como guia, pois com a pesquisa sobre a temática de tecnologias assistivas foi possível vislumbrar uma nova geração de produtos com características inclusivas com o viés da indústria 4.0 por meio dos seus pilares já comentado. No entanto, ressalta-se a importância de produtos com essa categoria. Devido proporcionar, uma melhoria na qualidade de vida para seus usuários, observada na experiência durante os testes com o Gestos-UP com as pessoas com deficiência que relataram como seria importante para eles ter produtos com a finalidade dessa proposta.

Bibliografia

- ABRANTES, José; GRANADO, Renê Mendes. Projeto e engenharia de produtos: o design, a fabricação de produtos industriais e seus impactos socioambientais. Rio de Janeiro: Ciência Moderna Ltda, 2020.
- ADIGNERI, H. M.; GALDAMEZ, E. V. C.; BARBOSA, D. H.; KURUMOTO, J. S. Ferramentas da qualidade aplicadas na produção de software: um estudo bibliométrico. *Exacta*, v 20, n 2, p. 521-547, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/exactaep.2021.17704>. Acesso em: 10 nov. 2022.
- ALENCAR, Eunice Lima Soriano de. Desenvolvendo a criatividade nas organizações: o desafio da inovação. *RAE - Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 35, n. 6, p. 6-11, 1995. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rae/a/kcyZbN7gXtNLVFFnKWh7QN/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 30 out. 2022.
- ALVARENGA, Flávia Bonilha. Uma abordagem metodológica para o projeto de produtos inclusivos. Tese de doutorado acadêmico apresentada à comissão de Pós Graduação da Faculdade de Engenharia Mecânica, Campinas-S.P. 2006. Disponível em: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ah UKewjRyObjuqaAAxV9pJUCH-YEhBgQQFnoECA8QAQ&curl=https%3A%2F%2Frepo.sitorio.unicamp.br%2FBusca%2FDownload%3FcodigoArquivo%3D471736&usg=AOvVaw-2GjQK2TqML-eHMJWuKta_Z&copi=89978449. Acesso em: 24 jul. 2023.
- ALVARENGA, Matheus Lin Truglio; CORREA, Diogo S. Ortiz; OSÓRI, Fernando Santos. Redes neurais artificiais aplicadas no reconhecimento de gestos usando o Kinect. *Anais do Computer on the Beach 2012*, v.1, n.9, p.347-356, 2012. Disponível em: <https://periodicos.univali.br/index.php/acotb/issue/view/294>. Acesso em: out 2022.
- ARAÚJO, Luciano Vieira de; UEDA, Thomas Akira. Sistema e Método para Auxiliar Pessoas Deficientes Visuais. Depositante: Universidade de São Paulo – USP. BR 102015016261-8 A2. Depósito:06 jul. 2015. Conces-

são:24 jan.2017. Disponível em: https://subj.orbit.com/obj/servlet/get_pds/BR102015016261A2.pdf?userid=XWUNX_VRY&type=0&pdfid=91511777&ekey=993. Acesso em: 03 nov. 2022.

ARLINDO NETO; OLIVEIRA, Yan. Eletrônica analógica e digital aplicada à IoT: aprenda de maneira descomplicada. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019

BARRELLI, Felipe. Introdução à visão computacional: uma abordagem prática com Python e OpenCV. São Paulo: Casa do Código, 2019.

BESSA, Thiago; ARTHAUD, Daniel Dias Branco Arthaud. Metodologias ágeis para o desenvolvimento de softwares. *Ciência e Sustentabilidade*, v. 4, n. 2, p. 173-213, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufca.edu.br/ojs/index.php/cienciasustentabilidade/article/download/314/308/>. Acesso em: 08 nov. 2022.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm. Acesso em 21 jan. 2022.

BRASIL. Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais: Casa Civil, 1990.

BRASIL. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8112cons.htm. Acesso em: out 2022.

BRITT, Joe; LEE, Justin. System and method for implementing internet of things (IOT) remote control applications. Depositante: Afero Inc. US9774497B2. Depósito: 06 Jan. 2015. Concessão: 26 set. 2017. Disponível em: <https://patents.google.com/patent/US9774497B2/en>. Acesso em: 02 abr. 2023.

BRUNO, Flavio da Silveira. A quarta revolução industrial do setor têxtil e de confecção: a visão de futuro para 2030. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2016. Disponível em: [https://arquivos.portaldaindustria.com.br/app/conteudo_18/2016/06/21/11146/Aquarta arevolu industrial do set ortxtile de confeco.pdf?r=0.708670839781](https://arquivos.portaldaindustria.com.br/app/conteudo_18/2016/06/21/11146/Aquarta%20revolu%20industrial%20do%20setor%20de%20t%20x%20t%20e%20c%20n%20f%20e%20c%20o.pdf?r=0.708670839781). Acesso em: 21 maio 2023.

- CÂMARA DOS DEPUTADOS. Projeto de Lei n. 2473/2003, de 12 de novembro de 2003. Dispõe sobre Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas envolvendo Seres Humanos. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=180212&filename=PL+2473/2003. Acesso em: 21 jan. 2022.
- CASTRO, Shamyry Sulyvan et al. Acessibilidade aos serviços de saúde por pessoas com deficiência: estudo qualitativo. *Rev. Saúde Pública*, v.1, n. 45, p.99-105, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102010005000048>. Acesso em: 21 jan. 2022.
- CATUNDA, Heitor. Reconhecimento Facial no Python: Opencv e Mediapipe. Rio de Janeiro/RJ, 2021. Disponível em: <https://www.hashtagtreinamentos.com/reconhecimento-facial-no-python>. Acesso em: 21 dez. 2022.
- CHENG, Lin Chih; MELO FILHO, Leonel Del Rey de. QFD: desdobramento da função da qualidade na gestão do desenvolvimento do produto. 2.ed. São Paulo: Blucher, 2010.
- CHESANI, Fabiola Hermes; NEGRETTI, Pyetra Prestes; GROSSKOPF, Carla Santos; BOSSARDI, Carina Nunes. Representações Sociais dos Usuários de Cadeira de Rodas: estudo qualitativo. *Rev. Saúde e Pesquisa*, v.3, n.3, p. 573-581, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.17765/2176-9206.2020v-13n3p573-581>. Acesso em: 07 dez. 2022.
- CLEMENT, Rohee. Método para operar Dispositivo de Acionamento A Motor para Instalação de Automação Residencial, Método Operacional, Meio de Armazenamento de Dados, Dispositivo de Acionamento de Motor para Instalação de Automação Residencial, Instalação de Automação Residencial. Depositante: SOMFY SAS. PI1102805. Depósito: 22 jun. 2011. Concessão: 15 out. 2013. Disponível: https://patentscope.wipo.int/search/pt/detail.jsf?docId=BR128726766&c_cid=P22-L9YKNO-87830-1. Acesso em: 02 abr. 2023.
- COSTA, Luciana Ferreira da; RAMALHO, Francisca Arruda. A usabilidade nos estudos de uso da informação: em cena usuários e sistemas interativos de informação. Estudo de usabilidade. *Rev. Perspectivas em Ciência da*

Informação, v.15, n.1, p.92-117. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pci/a/5Tx7xBrfVtMwFFLxtJHrcTp/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 26 dez. 2022.

COSTA, Yan. Desenvolvimento de sistema de controle via interface natural do usuário. 2017 projeto virtual. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Controle e Automação) – Escola de Minas, Universidade Federal de Ouro Preto, Minas 2017. Disponível em: <http://www.monografias.ufop.br/handle/35400000/644>. Acesso em: 30 out. 2022.

COFRÉ, J. P., MORAGA, G., RUSU, C., MERCADO, I., INOSTROZA, R., & JIMÉNEZ, C. (2012). Developing a touchscreen-based domotic tool for users with motor disabilities. In Proceedings of the 9th International Conference on Information Technology, ITNG 2012 (pp. 696-701). Article 6209235 (Proceedings of the 9th International Conference on Information Technology, ITNG 2012). <https://doi.org/10.1109/ITNG.2012.139>. Acesso em: 30 out. 2022.

FADEL, Aline Cristine. SILVEIRA, Henrique da Mota. Metodologias ágeis no contexto de desenvolvimento de software: XP, Scrum e Lean. Universidade Estadual de Campinas. 2010. Disponível em: https://www.academia.edu/617187/Metodologias_%C3%A1geis_no_contexto_de_de_senvolvimento_de_software_XP_Scrum_e_Lean. Acesso em 07 nov. 2023

FEIRA INTERNACIONAL DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS - FEIMEC. Manufatura avançada. 2016. Disponível em: http://alvarestech.com/temp/InternetOfThings/e-book_-_manufatura_avan%C3%A7ada.pdf. Acesso em: 27 jan. 2023.

FERNANDES, Flávia Gonçalves; BARBOSA, João Ludovico Maximiano. Automação residencial aplicada para pessoas com limitação motora. In: XIII Encontro Anual de Computação - EnAComp 2017 – UFG. Goiás, v13. n.8, p.21-28. Anais..., 2017 Disponível em: https://www.enacomp.com.br/2017/docs/Anais_Enacomp2017.pdf. Acesso em: 30 out. 2022.

FUCK, Marcos Paulo; VILHA, Ana Patrícia Morales. Inovação tecnológica: da definição à ação. Rev. Artes e Humanidades, v.9, n.1, p.1-21, 2012. Disponível

em: <https://revistacontemporaneos.com.br/n9/dossie/inovacao-tecnologica.pdf>. Acesso em: 31 out. 2022.

GREENSPAN, B. J. An introduction to patent searching. 2013. Disponível em: <http://sdcsb.ucsd.edu/wp-content/uploads/2013/07/Greenspan-Dunbar.pdf> acesso em 07 nov 2023.

GRILICHES, Z. Patent statistics as economic indicators: a survey. In: GRILICHES, Z. R&D and productivity: the econometric evidence. University of Chicago Press, 1998. p. 287-343. Disponível em: <http://www.nber.org/chapters/c8351.pdf>. Acesso em: 08 nov . 2023

GALVÃO FILHO, Teófilo A. A Tecnologia assistiva: de que se trata. In: MACHADO, G. J. C.; SOBRAL, M. N. (Orgs.). Conexões: educação, comunicação, inclusão e interculturalidade. Porto Alegre: Redes Editora, 2009. p. 207-235. Disponível em: http://www.galvaofilho.net/TA_dequesetrata.htm. Acesso em: out. 2022.

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

GOMES, Ana Elizabeth Gondim et al. Acessibilidade e deficiência: análise de documentos normativos: Estudo, São Paulo, v.10, n.1, p.130-137, 2010. Disponível em: https://www.mackenzie.br/fileadmin/OLD/47/Graduacao/CCBS/PosGraduacao/Docs/Cadernos/caderno10/62118_14.pdf. Acesso em: 21 jan. 2022.

GOMES, Pedro Henrique et al. A Arquitetura ARM: MC722 - Projeto de Sistemas Computacionais. 2014. Disponível em: <https://bootblockbios.files.wordpress.com/2011/01/arquitetura-arm-texto-1.pdf>. Acesso em: 21 jan. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência: População residente e Tipo de deficiência. Macapá: IBGE, 2010. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9662-censo-demografico2010.html?edicao=9749&t=resultados>. Acesso em: 29 out. 2022.

- JUNGMANN, Diana de Mello; BONETTI, Esther Aquemi. Proteção da criatividade e inovação. Entendendo a propriedade intelectual: guia para jornalistas. Brasília, [s.n.], 2010. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/patentes/materiaisde-consulta-e-apoio/guia-para-jornalistas.pdf>. Acesso em: 31 out. 2010.
- KOTLER, Philip. KELLER, Kevin Lane. Administração de marketing. 15 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7519481/mod_resource/content/0/Administra%CC%A7a%CC%83o%20de%20Marketing%2015%C2%AA%20Edic%CC%A7a%CC%83o_compressed.pdf. Acesso em 07 nov 2023.
- LU, Juwei; SIAM, Sayem Mohammad; ZHOU, Wei; DAI, Peng; WU, Xiaofei; XU, Songcen. Métodos e sistemas para controle de um dispositivo baseado em gestos de mão. Depositante: Huawei Technologies Co., Ltd. BR 112022019021-2 A2. Depósito: 23 mar 2020. Concessão: sem data. Disponível em: <https://busca.inpi.gov.br/pePI/servlet/PatenteServletController?Action=detail&CodPedido=1678397&SearchParameter=M%C9TODOS%20E%20SISTEMAS%20PARA%20CONTROLE%20DE%20UM%20DISPOSITIVO%20BASEADO%20EM%20GESTOS%20DE%20M%C3O.%20%20%20%20%20%20&Resumo=&Titulo=>. Acesso em: 02 abr. 2023.
- MATTOS, Sandra Maria Nascimento de. Conversando sobre metodologia da pesquisa científica. Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2020. Disponível em: <http://www.editorafi.org>. acessado em 07. agos.2023.
- MADUREIRA, Omar Moore de. Metodologia do projeto: planejamento, execução e gerenciamento. 2.ed. São Paulo: Blucher, 2015.
- MARENGONI, Maurício; STRINGHINI, Denise. Tutorial: introdução à visão computacional usando OpenCV. Rita: Revista de Informática Teórica e Aplicada, Porto Alegre, v. 16, n. 1, p.125-160, jul. 2009. Disponível em: https://www.seer.ufrgs.br/rita/article/view/rita_v16_n1_p125/7289. Acesso em: 24 maio 2023.

- ZHOU, WeI. LOORAK, Mona Hosseinkhani . SINGH, Gaganpreet. YI, Xiu. LU. WEI LI, Juwei. Métodos e sistemas para controlar um dispositivo usando gestos de mão em um ambiente de múltiplos usuários. HUAWEI, technologies co., ltd. Depositante: Dannemann, Siemsen, Bigler & Ipanema Moreira BR 11 2022 018714 9 A2. Depósito: 09 fev. 2021. Concessão: 27 set. 2022. Disponível em: <https://busca.inpi.gov.br/> Acesso em :04 abr. 2023.
- NEIL D, Hunt. User Interface for a Remote Control Device. Depositante: Hunt Neil D.,Netflix, Inc. Depósito: 06 dez 2010. US20120139847.Concessão: 24 fev. 2015. Disponível em: https://patentscope.wipo.int/search/pt/detail.jsf?docId=US73587070&_cid=P22-LA10Q3-81214-1. Acesso em: 02 abr. 2023. OLIVEIRA, Sérgio de. Internet das Coisas com ESP8266, ARDUINO e RASPBERRY PI. 2.ed. São Paulo: Novatec, 2021.
- PALHAIS, C. B. C. Prototipagem: uma abordagem ao processo de desenvolvimento de um produto. 2015. Dissertação (Mestrado em Design de Equipamento Especialização em Design de Produto) - Faculdade de Belas-Artes, Universidade de Lisboa, Lisboa,2015. Disponível em: https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/29163/2/ULFBA_TES_942.pdf. Acesso em: 11 dez. 2022.
- PRESSMAN, Roger S. MAXIM, Bruce R. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 8. ed. – Porto Alegre: AMGH, 2016. Disponível em: <https://analisederequisitos.com.br/wp-content/uploads/2023/06/engenharia-desoftware-8a-ed-pressman-compactado.pdf>. Acesso em: 07 nov 2023.
- PIRES, Edilson Araújo; RIBEIRO, Nubia Moura; QUINTELLA, Cristina M. Sistemas de Busca de Patentes: análise comparativa entre Espacenet, Patentscope, Google Patents, Lens, Derwent Innovation Index e Orbit Intelligence. Int. Cadernos de Prospecções, v.13, n.1, p.13-29, 2020. Disponível em: DOI: <http://dx.doi.org/10.9771/cp.v13i1.35147>. Acesso em: 04 nov. 2022.
- PLONSKI, Guilherme Ary. Inovação em transformação. Estudos Avançados, v.31, n.90, p. 7-21, maio/ago., 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0103-40142017.3190002>. Acesso em: 29 out. 2022.

- PRIEST, David. Singlecue Gen 2 review: Singlecue turns your hand into a smart home remote. CNET, 6 abr. 2017. Disponível em: <https://www.cnet.com/reviews/singlecue-gen-2-review/>. Acesso em: 22 jan. 2022.
- PAULO, Irandir Izaquie. FORCELINI, Franciele. VARNIER, Thiago. O uso da instrumentação tecnológica integrada para identificação de oportunidades de Tecnologias Assistivas: o caso de uma usuária cadeirante. In: ERGODESIGN & USIHC 2019, 17 ed. Rio de Janeiro, RJ:PUC-Rio.2019. p. S/N. Disponível em: DOI:10.5151/ergodesign2019-2.27. Acessado em: 06 nov. 2023
- QUINTELLA, Cristina M. et.al. Maturidade tecnológica: níveis de prontidão. In: RIBEIRO, Núbia Moura. Prospecção tecnológica. 2.ed. Salvador, BA: IFBA, 2019. p.18-59. Disponível em: <https://profnit.org.br/wp-content/uploads/2019/02/PROFNITSerie-Prospeccao-Tecnologica-Volume-2.pdf>. Acesso em: 21 jan. 2022.
- REZENDE, Denis Alcides. Engenharia de software e sistemas de informação. 3.ed. Rio de Janeiro: Brasport,2005.
- RUSSO, Rosária de Fátima Segger Macri; SILVA, Luciano Ferreira da; LARIEIRA, Claudio Luis Carvalho. Do manifesto ágil à agilidade organizacional. Revista de Gestão e Projetos (GeP). 12(1), edição especial, p.1-10, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/gep.v12i1.19333>. Acesso em: 08 nov. 2022.
- RAMOS, Bruno Gama. OLIVEIRA, Lourran Tenório de. NASCIMENTO, Clayton Jordan Espindola. Maciel, Christiano do Carmo de Oliveira. In COMPUTER ON THE BEACH, 3ed, 2015, Florianópolis-SC. Tecnologia Assistiva para controle de ambiente com Arduino e Kinect. Florianópolis-SC: UNIVALI, p. 563-564. Disponível em: <https://periodicos.univali.br/index.php/acotb/article/view/7132>. Acesso em 07 nov 2023.
- SELLTIZ, Claire. JAHODA, Marie. DEUTSCH, Morton . COOK, Chein, ISIDOR. M.. PROSHANSKY, Harold. Métodos de Pesquisa Nas Relações Sociais. 5 ed. Revista e Nova.1975. SÁ, Djalma et al. Desenvolvendo novos produtos: conceitos, etapas e criações. Curitiba: InterSaberes, 2017.

- SINGLECUE substitui controle remoto e permite controlar eletrônicos com gestos. TECHTUDO, 2015. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/noticias/2015/12/singlecue-substitui-controle-remoto-e-permite-controlar-eletronicos-com-gestos.ghtml>. Acesso em: 22 jan. 2022.
- SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 9.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. Disponível em: <https://www.facom.ufu.br/~william/ Disciplinas%202018-2/BSI-GSI030-EngenhariaSoftware/Livro/engenhariaSoftwareSommerville.pdf>. Acesso em: 14. nov. 2022.
- SONIA, Cristina Sequeira Gama; BRAGA, Edimilson Junqueira; RODRIGUES, Ricardo Carvalho. A patente de modelo de utilidade como ferramenta de estímulo ao desenvolvimento tecnológico nacional. *Int. Journal of Clinical Pharmacology and Therapeutics*, v.9, n.4, p.417-427, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.9771/cp.v9i4.17938>. Acesso em: 30 out. 2022.
- STEINBERG, Eres; LEHMANN, Roey; KATZ, Itay. Gesture Recognition Control Device. Depositante: eyeSight Mobile Technologies Ltd. US. n. US 10,120,454 B2. Depósito: 06 set. 2016. Concessão: 06.nov. 2018. Disponível em: https://subj.orbit.com/obj/servlet/get_pds/US10120454B2.pdf?userid=XWUNXVRY&type=0&pdfid=84094299&ekey=1023. Acesso em: 02 abr. 2023.
- STEPHEN, Kevin Latta; GEISNER, John; CLAVIN, Kudo; TSUNODA, Kathryn; STONE, Alex Perez; KIPMAN, Relja; MARKOVIC, Gregory N. Snook. Gesture shortcuts. Depositante: Microsoft Technology Licensing, LLC, Redmond, WA (US). US009400559B2. Depósito: 29 maio 2009. Concessão: 26 jun. 2016. Disponível em: https://subj.orbit.com/obj/servlet/get_pds/BR201011212B1.pdf?userid=XWUNXVRY &type=0&pdfid=94814142&ekey=931. Acesso em: 03 nov. 2022.
- STEVAN JUNIOR, Sergio Luiz; LEME, Murilo Oliveira; SANTOS, Max Mauro Dias. Indústria 4.0: fundamentos, perspectivas e aplicações. São Paulo: Érica, 2018.
- SANTAROSA, L. M. C.; CONFORTO, D.; BASSO, L. D. O. “Eduquito: ferramentas de autoria e de colaboração acessíveis na perspectiva da web 2.0”.

Revista Brasileira de Educação Especial, v. 18, n. 3, 2012. ISSN 1413-6538. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/i/2012.v18n3/> Acesso em :06 nov. 2023.

TEIXEIRA, R. C.; SOUZA, R. R. O uso das informações contidas em documentos de patentes nas práticas de Inteligência Competitiva: apresentação de um estudo das patentes da UFMG. *Perspectivas em Ciência da Informação*, [S.l.], v. 18, n. 1, p. 106-125, mar. 2013. ISSN 19815344. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/844>. Acesso em: 08 nov. 2023.

TANGARIFE, Timóteo Moreira. A acessibilidade nos websites governamentais: um estudo de caso no site da Eletrobrás. Dissertação (Mestrado em Artes e Design) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/10500/10500_3.PDF. Acesso em: 24 jul. 2023.

TEMAS TRANSVERSAIS: Empresas spin off e startups; Economia Verde. profnit.org.br, 2021. Disponível em: <https://profnit.org.br/temas-transversais/>. Acesso em: 29 out 2022.

TOLEDO, Luciano Augusto; SHIASSHI, Guilherme Farias. Estudo de caso em pesquisas explorações qualitativas: um ensaio para a proposta de Protocolo do Estudo de Caso. *Rev. FAE*, v.12, n.1, p.103-119, 2009. Disponível em: <https://revistafae.fae.edu/revistafae/article/view/288/195>. Acesso em: 29 out. 2022.

TONSING, Sérgio Luiz. Engenharia de software análise e projeto de sistemas. 2.ed. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2013.

CAPÍTULO 10

A BIOECONOMIA ENQUANTO DIRETRIZ ESTRATÉGICA NA POLÍTICA DE INOVAÇÃO DAS ICTS PÚBLICAS DA REGIÃO NORTE: UMA PROPOSTA DE REFORMULAÇÃO PARA O IFAP

Ruan dos Santos Pereira

Diante da atual agenda mundial de sustentabilidade, o desenvolvimento da Região Amazônica através de diretrizes de CT&I ligadas à bioeconomia torna-se tema relevante. No Brasil, as atuais políticas de cunho estratégico já adotam essa abordagem. É o que se retira do Decreto Federal nº 12.044/2024 e da Portaria Ministerial nº 6.998/2023 do Ministério de Ciência Tecnologia e Inovação (MCTI). O primeiro, ao instituir a Estratégia Nacional de Bioeconomia; a segunda, ao incluir entre as Diretrizes para a Elaboração da Estratégia Nacional de CT&I (período de 2023 a 2030) o desenvolvimento sustentável e integrado da Região Amazônica. Ademais, de modo a confirmar esse cenário de normatização voltada para áreas prioritárias, a Lei Federal nº 13.243/2016, regulamentada pelo Decreto Nº 9.283/2018, pertencente ao Novo Marco Legal de CT&I (NMLCTI), determinou

que o texto das políticas de inovação das ICTs aponte objetivos e diretrizes estratégicas de atuação no ambiente produtivo local, regional ou nacional. Considerando o exposto, as ICT's públicas recebem papel crucial na missão de implementar as estratégias prioritárias nacionais voltadas para sustentabilidade, seja pelo conhecimento acumulado, seja pelo potencial de criarem produtos ou processos inovadores. Tomando como ponto de partida esse "gap", este trabalho tem como objetivo apresentar a viabilidade de reformulação da atual política de inovação do Instituto Federal do Amapá – IFAP, considerando a inclusão da bioeconomia entre seus objetivos e diretrizes estratégicas. A pesquisa empregou objetivos científicos de caráter descritivo e exploratório, com abordagem qualitativa, usando como instrumentos de coleta de dados a pesquisa documental e a aplicação de questionário semiestruturado. Foram analisados dados relativos à viabilidade de implementação da bioeconomia no rol de objetivos e diretrizes estratégicas da política de inovação do IFAP, avaliado o panorama externo do arcabouço normativo em que as ICT's públicas da região norte se encontram, frente ao atual cenário interno da própria entidade. Além disso, foram propostos e aplicados indicadores de monitoramento da bioeconomia na instituição. Enquanto resultado, foi elaborado um Relatório Técnico Conclusivo contendo análise de viabilidade apto a subsidiar futura tomada de decisão da Gestão do IFAP a respeito implementação da bioeconomia enquanto objetivos e diretrizes estratégicas.

Apresentação

A estrutura desse trabalho está dividida em introdução, referencial teórico, justificativa, objetivos, metodologia, resultados, conclusão, considerações finais, perspectivas futuras, referências, apêndices e anexos. O objetivo geral da pesquisa foi apresentar a viabilidade de reformulação da atual política de inovação do Instituto Federal do Amapá – IFAP, considerando a inclusão da bioeconomia entre seus objetivos e diretrizes estratégicas. Trata-se de um mapeamento da política de inovação das ICT’s públicas da região norte, em busca dos textos que fixem aspectos relacionados à bioeconomia enquanto objetivos e diretrizes estratégicas; seguido de um levantamento do arcabouço normativo, planos e programas nacionais de CT&I em volta do tema bioeconomia, com a construção de quadro informativo; e finalizando com a realização de exercício técnico-tecnológico de proposição e aplicação de indicadores de mensuração da bioeconomia em Institutos Federais brasileiros com base em métodos de monitoramento utilizados na União Europeia. Como resultados, houve a publicação de artigo científico intitulado “Panorama da Política de Inovação das ICTs Públicas da Região Norte: Bioeconomia como Diretriz Estratégica”, no Periódico Cadernos de Prospecção com Qualis CAPES B2 na Área Administração; produção de Matriz SWOT; Modelo de negócio CANVAS; e elaboração de Relatório Técnico Conclusivo contendo análise de viabilidade apto a subsidiar futura tomada de decisão da gestão do IFAP a respeito da implementação da bioeconomia enquanto objetivos e diretrizes estratégicas.

Introdução

De acordo com a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), a nova fronteira do crescimento econômico a nível global encontra-se estritamente relacionada às ciências biológicas (OCDE, 2018a). Bioeconomia é a nomenclatura oferecida a essa revolução inovadora diretamente ligada às invenções, ao desenvolvimento e a utilização de recursos biológicos nos setores da saúde humana, agricultura, pecuária, processos industriais e biotecnologia.

Como parte do esforço em busca do desenvolvimento sustentável, países e blocos econômicos nos cinco continentes, estão investindo fortemente para que a bioeconomia resulte em contribuições socioeconômicas e impulse a sustentabilidade da vida na terra (CGEE, 2021).

Nesse sentido, espera-se que as políticas de inovação absorvam e sejam responsáveis pela execução de uma parcela das aspirações dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas (ODS), com implementação de políticas públicas que fomentem e apoiem o desenvolvimento científico e tecnológico, acadêmico e empresarial, como alavancas propulsoras de um futuro próspero, baseado no respeito ao conhecimento científico e tradicional, com condições de gerar e distribuir renda de forma mais justa e equitativa e, ao mesmo tempo, em sintonia com o meio ambiente preservado (CGEE, 2021).

No Brasil, segundo estudos publicados pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), o termo bioeconomia passou a ser utilizado a partir da década de 2000, porém, considerando-se a importância da biotecnologia e da energia renovável para o desen-

volvimento do País, pode-se dizer que o Brasil desenvolve Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) na área da bioeconomia desde a década de 1980 (Torres, 2022). O mesmo estudo ainda aponta que há grandes expectativas em relação ao desenvolvimento da bioeconomia na Amazônia, pois tanto o setor público quanto o privado começam a se organizar a fim de priorizar produtos da região, focando na utilização sustentável da biodiversidade.

No Amapá, já existem setores da bioeconomia e iniciativas em andamento que poderiam ser fomentadas. Nesse contexto, torna-se interessante dar densidade a essas iniciativas ao invés de buscar soluções únicas que sejam “importadas” de outras realidades. Alguns exemplos são as cadeias tradicionais relacionadas à bioeconomia (como castanha e açaí) que tem potencial de serem alavancadas (Amapá, 2020).

O avanço do tema também passa pela edição de políticas públicas, principalmente no que se refere à reforma do arcabouço normativo que regulamenta as políticas públicas nos temas Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) no Brasil, conhecido por Novo Marco Legal de CT&I (NMLCTI) (MCTI, 2019). Essa reforma criou oportunidades para a aproximação entre as ICTs, empresas e demais agentes que integram o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI).

Embora sejam marcos legais importantes, a Lei nº 13.243/2016 e o Decreto nº 9.283/18, os quais integram o NMLCTI, não definiram de forma explícita quais prioridades especificamente deveriam ser adotadas enquanto diretriz estratégica por cada ICT – mesmo porque, a própria Constituição Federal (CF) concede uma parcela de autonomia a essas pessoas jurídicas, a exemplo das autonomias administrativa, patrimonial, financeira e didático-científica outor-

gadas às ICTs constituídas na forma de Universidades nos termos do artigo 207 da CF e estendida aos Institutos Federais através da Lei nº 11.982/2008, Art. 1º, parágrafo único (Brasil, 1988; Brasil, 2008).

Nessa esteira, a Lei nº 13.243/2016, respeitando o grau de discricionariedade próprio da gestão de cada entidade, trouxe em seu Art. 15-A a determinação que as ICTs públicas definam no texto de suas políticas de inovação, de forma expressa, as diretrizes e objetivos estratégicos de atuação institucional, que deverão ser empregados no ambiente produtivo local, regional ou nacional.

A imposição legal de que as ICTs públicas adotem prioridades na forma de diretrizes e objetivos estratégicos para conduzir as suas ações nos diversos ambientes produtivos vai ao encontro do que preceitua o Modelo de Administração Gerencial da Administração pública (Matos, 2015).

O modelo Gerencial é alicerçado no Princípio Constitucional Básico da Eficiência, diante do qual todo agente e instituição pública deve realizar suas atribuições com presteza, perfeição e rendimento profissional, não bastando o simples cumprimento da legalidade, exigindo-se, para além disso, resultados positivos para o serviço público e satisfatório atendimento das necessidades da comunidade e de seus membros (Meirelles, 1996).

Ademais, a preocupação do legislador ao prescrever que sejam definidos diretrizes e objetivos estratégicos para atuação das ICTs nos ambientes produtivos locais e regionais evidencia uma busca pela melhoria dos índices econômicos e sociais do país através da alavancagem de setores com maiores potencialidades de desenvolvimento e da promoção de sinergia entre os órgãos e entidades pertencentes

a uma mesma realidade geográfica, visando maior racionalidade na alocação de recursos orçamentários, financeiros, humanos, de logística e de infraestrutura (Brasil, 2023a).

Diante disso, com passar do tempo, especialmente em relação à região Amazônica com seu potencial bioeconômico único, surgiu a necessidade de se investigar a viabilidade de aplicação de diretrizes e objetivos estratégicos voltados para modelos de desenvolvimento mais eficazes consideradas as características de cada localidade – a exemplo da bioeconomia – aplicando, assim, a finalidade para a qual foi introduzido no NMLCTI, Lei nº 13.243/2016, o Art. 15-A.

Nesse sentido, esse trabalho investigou um caminho metodológico segundo o qual se propõe uma análise de viabilidade para que a gestão de uma ICT pública pertencente à região norte (IFAP), mediante a obtenção de um produto técnico- tecnológico do tipo Relatório Técnico Conclusivo (RTC), possa dispor de subsídios para decidir pelo seguimento ou não de um processo interno de modificação da sua atual política de inovação, implementando critérios ligados à bioeconomia enquanto objetivos e diretrizes estratégicas, considerados parâmetros de CT&I e a legislação em vigor sobre o tema.

A seguir foram detalhadas as justificas e impactos do tema abordado nessa pesquisa. Ao todo, foram cinco frentes de debate, sendo elas, respectivamente: lacuna a ser preenchida pelo TCC, aderência ao PROFNIT, aplicabilidade, inovação e complexidade.

Lacuna a ser preenchida pelo TCC

Uma das novidades trazidas no contexto do NMLCTI, nos termos do Art. 15- A da Lei nº 13.243/2016, foi justamente a obrigatoriedade de as ICTs públicas positivarem em suas políticas de inovação quais diretrizes e objetivos estratégicos irão implementar ao atuarem nos ambientes produtivos local, regional ou nacional. Em razão desse novo dever, nasceu a necessidade da realização de estudos prospectivos e de viabilidade técnica e material para que seja detectada qual diretriz estratégica poderia seguir cada instituição para melhor atender aos interesses sociais e econômicos da população local a qual servem. Entre os benefícios da definição dessas estratégias está a capacidade de auferir maior racionalidade na execução e destinação de recursos públicos, sejam eles financeiros, materiais ou humanos.

Com vistas a contribuir com a problemática exposta, essa pesquisa oferece um conjunto de ferramentas tecnológicas, amparado em referências e métodos nacionais e internacionais, apto a somar com o almejado avanço da discussão científica sobre o tema. As ferramentas são:

- a. Mapeamento das políticas de inovação das ICTs públicas da região norte do Brasil, com vistas à verificação de quais dessas entidades pertencentes ao espaço geográfico alcançado pelo bioma amazônico empregam diretrizes e objetivos estratégicos ligados à bioeconomia na sua atuação no ambiente produtivo local, regional ou nacional;
- b. Ainda no curso do mapeamento acima, análise comparativa entre as políticas de inovação que demonstraram empregar em seu texto diretrizes e objetivos estratégicos direcionados para

aspectos bioeconômicos e o conteúdo da recém-publicada Estratégica Nacional de Bioeconomia, mais especificamente em relação ao conceito e diretrizes do novo documento;

- c. Levantamento do atual arcabouço normativo, planos e programas federais de CT&I voltados para bioeconomia no Brasil com produção de quadro comparativo e debate da efetividade dessas iniciativas;
- d. Busca de métodos nacionais e internacionais de monitoramento e mensuração da bioeconomia no Brasil e na União Europeia (UE), resultando em proposição de indicadores de bioeconomia aplicáveis ao Institutos federais;
- e. Edição de um Relatório Técnico Conclusivo (RTC) alicerçado no tratamento dos dados coletados nas etapas anteriores, relativo à viabilidade de reformulação da atual política de inovação do IFAP, implementando a bioeconomia enquanto diretriz estratégica nos termos do Art. 15-A da Lei nº 13.243/2016.

Em linhas gerais, o presente estudo propõe a análise de indicadores internos e externos à instituição IFAP capazes de demonstrar aspectos favoráveis e contrários à uma futura tomada de decisão por parte da gestão do instituto a respeito da viabilidade de reformulação da sua atual política de inovação, implementando a bioeconomia enquanto diretriz estratégica nos termos do Art. 15-A da Lei nº 13.243/2016.

Em tempo, espera-se que a metodologia proposta possa despertar interesse de ser reproduzida pelas demais ICTs públicas da região norte, contribuindo tanto para que estas entidades também investiguem uma diretriz estratégica viável, quanto para o alcance da finalidade buscada

pelo legislador ao implementar o Art. 15-A na Lei nº 13.243/2016, qual seja, fazer com que as ICTs definam setores prioritários em suas políticas de inovação.

Aderência ao PROFNIT

A pesquisa refere-se diretamente a temas pertencentes ao campo da CT&I, mais especificamente voltados para a área de regulação e políticas de inovação no contexto da bioeconomia. Com aplicação de modificações no setor de diretrizes e objetivos estratégicos trazidas pelo NMLCTI à Lei Nacional de Inovação – Lei nº 10.973/2004 – no ano de 2016.

Nesse sentido, foram mapeadas as políticas de inovação das ICTs públicas da região, levantado o arcabouço normativo de CT&I relacionados à bioeconomia, e propostos indicadores de mensuração e monitoramento da bioeconomia em Institutos Federais brasileiros com base em metodologia utilizadas no bloco europeu.

Ademais, o demandante da pesquisa é uma ICT pública situada na região norte (IFAP) e os produtos tecnológicos construídos são direcionados à análise de sua política de inovação no contexto amazônico.

Impacto

O Instituto Federal do Amapá (IFAP), ICT pública com NIT constituído e Política de Inovação vigente, é demandante direto dos Produtos Tecnológicos e Bibliográficos propostos por esta pesquisa. Referida demanda tem origem no fato da atual Política de Inovação da Instituição, em vigor desde 21 de novembro de 2021, não contemplar

de forma expressa objetivos e diretrizes que direcione estrategicamente a atuação do ente para processos de produção, proteção e transferência tecnológicas mais eficazes, considerando o contexto amazônico em que se faz inserido.

Diante da problemática apresentada, propõe-se uma investigação da viabilidade de implantação da bioeconomia enquanto diretriz estratégica na corrente política de inovação da ICT analisada, gerando com isso a fundamentação técnica necessária para o prosseguimento das demais etapas administrativas que levarão a efetiva alteração do texto normativo da atual política de inovação do IFAP.

Caso seja detectado pelos setores competentes, através dos indicadores analisados no relatório técnico conclusivo advindo dessa pesquisa, que o IFAP atende a um perfil de produção acadêmico e tecnológico em que a implantação da bioeconomia em sua política institucional enquanto objetivo e diretrizes estratégicas se apresente como um processo de reformulação viável – após tomada de decisão por parte da gestão – a referida ICT será impactada em suas áreas de fomento de pesquisa aplicada, proteção das criações por propriedade intelectual e transferência de tecnologia, uma vez que estas áreas de atuação passarão a ter como referência, também, fatores associados à bioeconomia.

Ademais, espera-se que a metodologia proposta nessa pesquisa possa gerar subsídios e despertar interesse de ser reproduzida pelas demais ICTs públicas do Brasil, contribuindo tanto para que estas entidades também investiguem essa temática, quanto para o alcance da finalidade buscada pelo legislador ao implementar o Art. 15-A, parágrafo único, I na lei nº 13.243/2016.

Aplicabilidade

Em relação ao produto tecnológico proposto, a abrangência realizada é voltada diretamente à esfera da reformulação da política de inovação do IFAP, analisando a viabilidade de ser instituir a bioeconomia como objetivos e diretrizes estratégicas nos termos do Art. 15-A, parágrafo único, I da Lei 13.243/2016. Porém, quanto à abrangência potencial e replicabilidade, estas são mais amplas, alcançando como interessadas todas as ICTs públicas da região norte, em especial aquelas que possuam NIT em atividade.

O elevado nível de replicabilidade e abrangência potencial entre ICTs na região norte justifica-se pelo compartilhamento geográfico de potencialidades tecnológicas ligadas à bioeconomia no contexto do bioma amazônico.

Inovação

A pesquisa aborda o tema prioridades estratégicas na política de inovação das ICTs públicas da região norte, mais especificamente com foco na análise de objetivos e diretrizes estratégicas de bioeconomia para atuação no ambiente produtivo local, regional e nacional.

Para além da análise de políticas de inovação, essa pesquisa propôs, através de exercício técnico-tecnológico, um método para desenvolvimento de indicadores de CT&I aplicáveis a Institutos Federais para mensuração e monitoramento da bioeconomia.

Por fim, os indicadores-chaves gerados a partir da aplicação do método citado foram aplicados ao caso concreto, tendo o IFAP como referência. Ao final, foram gerados produtos técnico-tecnológicos

inovadores. Sendo eles: um Relatório Técnico Conclusivo (RTC) e uma Minuta de alteração da atual política de inovação do IFAP.

O RTC utilizou como base metodológica o conceito e as diretrizes de bioeconomia presentes na Estratégia Nacional de bioeconomia. A partir daí foram selecionados, entre os indicadores propostos, aqueles que se mostraram viável de análise.

Desta forma, a produção apresenta médio teor inovativo, uma vez combinou conhecimentos pré-estabelecidos em artigos científicos, métodos de desenvolvimento de indicadores e normas sobre políticas de inovação, sustentabilidade e bioeconomia com informações de pesquisa documental, objetivando a produção de um relatório técnico conclusivo e minuta de modificação de política de inovação de ICT pública.

Complexidade

A produção possui médio grau de complexidade dado que, além do contato direto com os agentes públicos do IFAP para fins de coleta de dados institucionais necessários à análise do potencial de implantação da bioeconomia enquanto Diretriz Estratégica na sua Política de Inovação, ainda houve, via correspondência eletrônica, a interação com os gestores em exercício nos NITs das ICTs públicas da região norte para fins de levantamento do panorama normativo de cada unidade frente a critérios relacionados à bioeconomia e atualização de normas diante do novo marco legal de inovação.

Em tempo, deve-se considerar também a associação dos diferentes tipos de conhecimento que serão acessados para a realização da pesquisa, a exemplo dos conhecimentos situacionais práticos a nível

de cultura inovativa a serem coletados nas interações supracitadas, e conhecimentos em base de artigos científicos e fontes normativas sobre a matéria.

Objetivo Geral

- Propor a reformulação da atual política de inovação do Instituto Federal do Amapá – IFAP, considerando a inclusão da bioeconomia entre seus objetivos e diretrizes estratégicas.

Objetivos Específicos

Para atingir o objetivo geral, esta pesquisa apresenta os seguintes objetivos específicos:

- Mapear o panorama normativo da bioeconomia enquanto objetivos e diretrizes estratégicas na política de inovação das ICTs públicas da região norte, verificando se alguma instituição já apresenta tal previsão em sua política;
- Realizar um levantamento do ambiente regulatório relativo a normas, planos e programas federais de CT&I aptos a impactar no ramo de bioeconomia no Brasil.
- Propor os potenciais indicadores de monitoramento de aspectos ligados à CT&I voltados para bioeconomia dentro do IFAP.
- Elaborar um Relatório Técnico Conclusivo acerca da análise de viabilidade de reformulação da atual política de inovação do IFAP, considerando a inclusão da bioeconomia entre seus objetivos e diretrizes estratégicas.

Considerações finais

Considerando a bioeconomia enquanto diretriz estratégica na política de inovação das ICTs públicas da região norte, verificou-se que, das 26 ICTs públicas mapeadas, 80,8% pertencem à esfera federal, sendo 27% entidades constituídas na forma de Institutos de Educação Profissional e Tecnológica, modalidade na qual se enquadra o IFAP. Quanto à implementação de NIT, 23 ICTs (88,5%) apresentaram núcleo próprio e em atividade.

Com relação ao nível de atualização das políticas de inovação frente às principais normas componentes do NMLCTI, Lei nº 13.243/2016 e Decreto nº 9.283/2018, das 20 entidades que apresentaram política de inovação em vigor, apenas 3 instituições são detentoras de uma política de inovação totalmente desatualizada em relação ao novo marco legal. Finalizando os números, 6 ICTs ainda não possuem política de inovação em vigor.

Referente à existência de seção específica de objetivos e diretrizes estratégicas de atuação no ambiente produtivo local, regional ou nacional voltada para bioeconomia, nos termos do artigo 15-A, parágrafo único, I, da Lei nº 13.243/2016, constatou-se, após análise documental preliminar das políticas vigentes, que nenhuma ICT pública da região norte apresenta tal previsão expressa.

Por sua, em uma análise secundária, evidenciou-se que no texto das políticas de inovação da UNIFESSPA e UFAM estão presentes, de modo implícito, diretrizes gerais alinhadas ao conceito, diretrizes e objetivos de bioeconomia dispostos na Estratégia Nacional de Bioeconomia, Decreto nº 12.044/2024. E que em relação à política de inovação do IFAP, o mesmo acontece, porém em relação ao Título III

correspondente à “Política de Inovação, Estímulos e Apoio” em um capítulo específico sobre o tema “Estímulo ao Empreendedorismo”.

Relativo à mesma temática, a Universidade do Estado do Amapá (UEAP) informou estar em processo de formulação da sua primeira política de inovação e que pretende implementar nesse texto a bioeconomia como um dos objetivos e diretrizes estratégicas de atuação no ambiente produtivo local, regional ou nacional, nos termos do artigo 15-A, parágrafo único, I, da Lei nº 13.243/2016. A respeito do ambiente regulatório referente a Diretrizes e Estratégias de CT&I voltadas para bioeconomia no Brasil, verificou-se que as normas, planos e programas nacionais, em sua maioria, são de iniciativa do Poder Executivo.

Ao construir um quadro de normas, planos e programas estratégicos nacionais de CT&I voltados para bioeconomia, percebe-se uma lacuna entre a Lei Nacional de Inovação, a qual determina que sejam definidas objetivos e diretrizes estratégicas no texto da política de inovação das ICTs e o conteúdo normativo do PNI e da ENCTI, os quais foram omissos na definição da lista de prioridades da Política Nacional de CT&I. Essa omissão evidencia uma barreira jurídica e técnica para o avanço da definição de áreas prioritárias por parte das ICTs, em todos os ramos, inclusive da bioeconomia.

Com relação às ações do Governo Federal, verificou que este vem intensificando medidas no campo da bioeconomia, principalmente nos últimos dois anos, com destaque para implementação da Estratégia Nacional de Bioeconomia no dia 05 de junho de 2024, dia Mundial do Meio Ambiente.

Quanto à proposição de potenciais indicadores de mensuração da bioeconomia, verificou-se que o Brasil ainda está em fase de implementação de projetos pioneiros nessa área, a exemplo do trabalho realizado pelo BNDES. Porém a União Europeia, conforme referenciado, demonstrou encontrar-se em estágio mais avançado quanto ao estabelecimento de métricas desse tipo. Sendo possível a análise dos principais projetos de monitoramento desenvolvidos no Bloco Europeu, para fins de proposição de indicadores locais.

Dos métodos de mensuração da bioeconomia desenvolvidos para a União Europeia, nem todos se aplicavam aos fins dessa pesquisa, principalmente aqueles relacionados a tabelas de insumo-produto e balanço comercial financeira, como é o caso dos indicadores que utilizam o PIB como padrão. No entanto, o modelo desenvolvido pelo Projeto MontBioeco mostrou-se sujeito a ter sua metodologia aplicada por analogia para fins da proposição de potenciais indicadores de monitoramento de aspectos bioeconômicos em institutos federais do Brasil, considerado o atual ambiente regulatório nacional que circunda a matéria.

Com relação a proposta de apresentar a viabilidade de reformulação da atual política de inovação do IFAP, considerando a inclusão da bioeconomia entre seus objetivos e diretrizes estratégicas, a constatação de um baixo índice de ICTs públicas da região norte que fazem uso desse tipo de diretriz em suas políticas, em certa medida, configura-se enquanto uma oportunidade da entidade antecipar a construção de bases sólidas nesse setor promissor de CT&I, permitindo um melhor aproveitamento e participação em programas específicos, a exemplo do PPBio do CAPDA. Com relação ao ambiente regulatório de normas, planos e programas de CT&I aptas a impactar em bioeconomia, a insegurança técnica e jurídica inicial gerada pela ausência de definição

expressa das prioridades estratégicas de CT&I restou amenizada depois da publicação da Estratégia Nacional de Bioeconomia e iminente elaboração do Plano Nacional de Desenvolvimento do Setor. Em linhas gerais, até mesmo o monitoramento da bioeconomia ganhou novos contornos com a definição de um conceito institucional de bioeconomia através da estratégia.

Por fim, conclui-se, em uma análise qualitativa, considerados panoramas técnicos e jurídicos, que é viável a reformulação da atual política de inovação do IFAP, considerando a inclusão de aspectos bioeconômicos entre seus objetivos e diretrizes estratégicas.

Bibliografia Consultada

ABDE - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO. Plano ABDE 2030 de Desenvolvimento Sustentável. [S. l.], 15 mar. 2020. Disponível em: <https://abde.org.br/plano-abde-2030-de-desenvolvimento-sustentavel-faca-o-download/>. Acesso em: 22 jul. 2024.

G. Rodríguez, M. Rodrigues y O. Sotomayor, “Hacia una bioeconomía sostenible em América Latina y el Caribe: elementos para una visión regional”, serie Recursos Naturales y Desarrollo, N° 191 (LC/TS.2019/25), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2019

AGUILAR VILLANUEVA, Luis F. La hechura de las políticas. México: Porrúa, 1992. AMAPÁ. Governo do Estado do Amapá. Cenários & Tendências: Perspectivas da Nova Economia do Amapá: 2022 2030. Macapá, AP: Agência de Desenvolvimento Econômico, 2020.

ASSAD, A. L. D. (Coord.). Programa de Biotecnologia e Recursos Genéticos Definição de Metas. Brasília, Secretaria de Políticas e Programas de Ciência e Tecnologia do MCT, 2002.

- BARBOSA, G. S. O desafio do desenvolvimento sustentável. *Revista Visões*, v. 1, n. 4, Jan/Jun 2008.
- BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. Traduzido por Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011. Tradução de: *L'Analyse de Contenu*.
- BETINNI, Lúcia Helena Polletti. *Gestão da propriedade intelectual*. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. E - Book.
- BARBIERI, José Carlos. *Desenvolvimento sustentável: das origens à Agenda 2030*. Editora Vozes, 2020.
- BRASIL. Lei n. 14.802/2024, de 10 de janeiro de 2024. Institui o Plano Plurianual da União para o período de 2024 a 2027. Brasília, DF: Presidência da República, 2024a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/114802.htm. Acesso em: 10 abr. 2024.
- BRASIL. Decreto n. 12.044, de 05 de junho de 2024. Institui a Estratégia Nacional de Bioeconomia. Brasília, DF: Presidência da República, 2024b. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/decreto/D12044.htm. Acesso em: 06 jun. 2024.
- BRASIL. Câmara dos Deputados. Agência Câmara de Notícias. Governo e Deputados Buscam Urgência na Implementação do Plano de Transformação Ecológica. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 14 mai. 2024c. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/1062264-GOVERNO-E-DEPUTADOS-BUSCAM-URGENCIA-NA-IMPLEMENTACAO-DO-PLANO-DE-TRANSFORMACAO-ECOLOGICA>. Acesso em: 16 jun. 2024.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. Marina inaugura centro de bioeconomia e sedes do ICMBio e SFB em Santarém. Ministras da Alemanha e da Noruega, dois dos principais doadores do Fundo Amazônia, participaram de atos no Pará. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima, 22 jul. 2024d. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/noticias/marina-inaugura-centro-de-bioeconomia-ese-des-do-icmbio-e-do-sfb-em-santarem>. Acesso em: 22 jul. 2024.

BRASIL. Portaria n. 6998, de 11 de maio de 2023. Estabelece as diretrizes para a elaboração da Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação para o período de 2023 a 2030, e que deverão orientar a atuação institucional dos órgãos e unidades que integram a estrutura do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Brasília, DF, 2023a. Disponível em: https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/legislacao/portarias/Portaria_MCTI_n_6998_de_10052023.html. Acesso em: 27 nov. 2023.

BRASIL. Lei n. 14.600, de 19 de junho de 2023. Estabelece a organização básica dos órgãos da Presidência da República e dos Ministérios. Brasília, DF: Presidência da República, 2023b. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/L14600.htm. Acesso em: 27 nov. 2023.

BRASIL. Decreto n. 11.349, de 01 de janeiro de 2023. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima e remaneja cargos em comissão e funções de confiança, DF: Presidência da República, 2023c. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11349.htm. Acesso em: 27 jun. 2024

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços. SUFRAMA. PPBio – Programa Prioritário de Bioeconomia. IDESAM. RELATÓRIO DE ATIVIDADES: 2019 - 2022. Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços. SUFRAMA, 2023d. Disponível em: <https://idesam.org/wp-content/uploads/2023/05/PPBiorelatorio-4-anos-Digital-v1.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Bioeconomia da floresta: a conjuntura da produção florestal não madeireira no Brasil / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Serviço Florestal Brasileiro. – Brasília: MAPA/SFB, 2022.

BRASIL. Decreto n. 10.534, de 28 de outubro de 2020. Institui a Política Nacional de Inovação e dispõe sobre a sua governança. Brasília, DF: Presidência da República, 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019_2022/2020/decreto/d10534.htm. Acesso em: 27 nov. 2023.

BRASIL. Decreto nº 10.521, de 15 de outubro de 2020. Regulamenta o § 6º do art. 7º do Decreto-Lei nº 288, de 28 de fevereiro de 1967, e o art. 2º da Lei nº 8.387, de 30 de dezembro de 1991, que tratam do benefício fiscal concedido às empresas que produzem bens e serviços do setor de tecnologia da informação e de comunicação na Zona Franca de Manaus e que investem em atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação na Amazônia Ocidental ou no Estado do Amapá. Brasília, DF: Presidência da República, 2020b. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Decreto/D10521.htm. Acesso em: 27 jul. 2024.

BRASIL. Decreto nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018. Regulamenta a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, [...], e altera o Decreto n. 6.759, de 5 de fevereiro de 2009, para estabelecer medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional. Brasília, DF: Presidência da República, 2018a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/d9283.htm. Acesso em: 27 nov. 2021.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Plano de ação em ciência, tecnologia e inovação em bioeconomia. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2018b.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016/2022. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2018c.

BRASIL. Resolução nº 4, de 12 de setembro de 2017. Dispõe sobre regras e procedimentos para a aplicação de recursos na execução dos Programas Prioritários para investimentos em pesquisa e desenvolvimento, na área de atuação da Superintendência da Zona Franca de Manaus – Suframa. Brasília, DF, 2017. Disponível em: <https://idesam.org/wpcontent/uploads/2019/09/RESOLU%C3%87%C3%83O-CAPDA-N%C2%BA-4-DE-12-DESE-TEMBRO-DE-2017.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2024.

BRASIL. Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016 – Código de Ciência, Tecnologia e Inovação. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 12 jan. 2016. Disponível em: . Acesso em: 16, novembro, 2022. BRASIL. Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016. Código de Ciência, Tecnologia e Inovação. Brasília, DF: Presidência da República, 2016. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm. Acesso em: 27 nov. 2023.

BRASIL. Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015. Altera o art. 142 da Constituição Federal. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 27 fev. 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc85.htm. Acesso em: 27 nov. 2023.

BRASIL. Lei nº 10.973, de 02 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2004. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm. Acesso em: 27 nov. 2023.

BRASIL. Lei n. 11.982, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Brasília, DF: Presidência da República, 2008. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm. Acesso em: 27 mar. 2024.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidente da República, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 02 fev. 2024.

BUFREM, Leilah Santiago; SILVEIRA, Murilo; FREITAS, Juliana Lazzarotto. Políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil: panorama Histórico e contemporâneo. P2p e Inovação, [s.l.], v. 5, n. 1, p.6-25, 7 set. 2018

CGEE – CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS. Oportunidades e Desafios da Bioeconomia: Subsídios para a estratégia brasileira de CTI em bioeconomia. Brasília, DF: CGEE, 2021.

- DA SILVA, Christian Luiz; DE LIMA, José Edmilson. Políticas públicas e indicadores para o desenvolvimento sustentável. Editora Saraiva, 2010.
- DE CARVALHO, F. T. A AGENDA 2030 PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA ONU E SEUS ATORES: O IMPACTO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NAS RELAÇÕES INTERNACIONAIS. *Confluências | Revista Interdisciplinar de Sociologia e Direito*, v. 21, n. 3, p. 5-19, 2 dez. 2019.
- DELLAGNELO, E. H. L.; SILVA, R. C. Análise de conteúdo e sua aplicação em pesquisa na administração. In M. M. F. Vieira & D. M. Zovain (Orgs.), *Pesquisa qualitativa em administração: teoria e prática* (pp. 97-118). São Paulo: FGV, 2005.
- DIAS, Rafael de Brito. O que é a política científica e tecnológica. *Sociologias*, Porto Alegre, v. 13, n. 28, p.316-344, dez. 2011.
- ENRIQUEZ-CABOT, Juan. Genomics and the World's Economy. *Science*, v. 281, n. 5379, p. 925-926, ago, 1998.
- EUROPEAN UNION. *Innovating for sustainable growth: a bioeconomy for Europe*. Brussels: Directorate-General for Research and Innovation, Unit F-Bioeconomy, 2012. Disponível em: <<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/1f0d85158dc0-4435-ba53-9570e47dbd51>>.
- EUROPEAN UNION. *Expert group report review of the EU bioeconomy strategy and its action plan*. Brussels: Directorate-General for Research and Innovation, Unit F-Bioeconomy, 2017. Disponível em: <<https://op.europa.eu/en/publicationdetail/-/publication/e5685a20-c9c9-11e7-8e69-01aa75ed71a1/language-en/formatPDF/source-51148419>>. EUROPEAN UNION. *A sustainable bioeconomy for Europe: strengthening the connection between economy, society and the environment. Updated bioeconomy strategy*. Brussels: Directorate-General for Research and Innovation, Unit FBioeconomy, 2018. Disponível em: <https://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/ec_bioeconomy_strategy_2018.pdf>.

- FILHO, Mattos. Governo Federal institui Estratégia Nacional de Bioeconomia: Estratégia busca implementar as políticas públicas destinadas ao desenvolvimento da bioeconomia no Brasil. [S. l.], 10 jun. 2024. Disponível em: <https://www.mattosfilho.com.br/unico/governo-estrategia-bioeconomia/>. Acesso em: 11 jul. 2024. FRISVOLD, G. B. et al. Understanding the U.S. bioeconomy: a new definition and landscape. *Sustainability*, v. 13, n. 4, 2021.
- GEORGESCU-ROEGEN, N. *The Entropy Law and the Economic Process*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1971.
- GERMAN BIOECONOMY COUNCIL (Germany). *Bioeconomy policy (Part III): update report of national strategies around the world*. Berlin: Office of the Bioeconomy Council, 2018. Disponível em: http://biooekonomierat.de/fileadmin/Publikationen/berichte/GBS_2018_Bioeconomy-Strategies-around-the_World_Part-III.pdf. Acesso em: 7 jul. 2024.
- GIL, A. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GIL, A. C. (2007). *Pesquisa qualitativa, exploratória e fenomenológica: Alguns conceitos básicos*. Disponível em: . Acesso em: 27 jan. 2024.
- GIMENEZ, Ana Maria Nunes; BONACELLI, Maria Beatriz Machado; BAMBINI, Marta Delpino. O novo marco legal de ciência, tecnologia e inovação no Brasil: desafios para a universidade. *Desenvolvimento em debate*, v. 6, n. 2, p. 99-119, 2018.
- HOGWOOD, Brian W.; GUNN, Lewis A. Why perfect implementation is unattainable? In: HILL, Michael. *The policy process: a reader*. Hertfordshire: Harvester Wheatsheaf, 1993.
- IDESAM – Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas. *Programa Prioritário em Bioeconomia*. Amazonas, AM: IDESAM, 2024. Disponível em: <https://idesam.org/projetos/ppbio/>. Acesso em: 26 jul. 2024.
- IFAP – INSTITUTO FEDERAL DO AMAPÁ. Resolução nº 45, de 21 de outubro de 2021. Aprova a Política de Inovação do Instituto Federal do Amapá. 2021. Disponível em: <https://www.ifap.edu.br/index.php/publicacoes/item/3879-resolucao-45-2021-consup>. Acesso em: 10 jul. 2022.

- JUSTEN, Andréia Fröhlich; FROTA, Mariângela Brum. PLANEJAMENTO E POLÍTICAS PÚBLICAS: APONTAMENTOS SOBRE AS LIMITAÇÕES EM PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO. In: VIII SIMPÓSIO IBEROAMERICANO EM COMÉRCIO INTERNACIONAL, DESENVOLVIMENTO E INTEGRAÇÃO REGIONAL, 8., 2017, Campo Largo. Artigo. S.l.: Red Cidir, 2017. v. 1, p. 1 - 16.
- KIPPER, Liane Mahlmann; GRUNEVALD, Isabel; NEU, Daiane Ferreira Prestes. Manual da Propriedade Intelectual. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2011. E - book.
- LEMOS, Dannyela da Cunha; CÁRIO, Silvio Antonio Ferraz. A Evolução das Políticas de Ciência e Tecnologia no Brasil e a Incorporação da Inovação. Conferência Internacional Lalics 2013, Rio de Janeiro, p.1-21, 2013.
- MATOS, JATENE COSTA. ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA GERENCIAL. ANAIS DO ENIC, [S. l.], v. 1, n. 4, 2015. Disponível em: <https://anaisonline.uems.br/index.php/enic/article/view/1628>. Acesso em: 24 jul. 2024.
- MCTI – MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO. Relatório FORMICT – Ano Base 2019. Brasília, DF: MCTI, 2023.
- MCTI – MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO. Guia de caracterização de entidade como ICT nos termos do marco legal de ciência, tecnologia e inovação. Brasília, DF: MCTI, 2022.
- MCTI – MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO. Guia de orientação para elaboração da política de inovação nas ICTs. Brasília, DF: MCTI, 2019. MEIRELLES, Hely Lopes. Direito Administrativo Brasileiro. São Paulo: Malheiros, 1996.
- MEJIAS, R.G. Bioeconomia e suas aplicações. Revista ÍANDÉ Ciências e Humanidades. São Bernardo do Campo, v. 2, n. 3, p. 105-121, 2019.
- MESQUITA CORRÊA BUENO, A.; ALENCAR PARENTE TORRES, D. Experiências Recentes da União Europeia e dos Estados Unidos em Bioeconomia e Oportunidades para o Brasil. Revista Tempo do Mundo, [s.l.], n. 28, p. 177-208, 19 jul. 2022.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. Marco de Cooperação das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável. Brasília, DF: Centro de Informações das Nações Unidas para o Brasil: Ministério das Relações Exteriores, 2023 Disponível em: https://unsdg.un.org/sites/default/files/2023-11/Brazil_Cooperation_Framework-2023-2027pdf.pdf. Acesso em: 12 mar. 2024.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL (Brasil). A ONU e o meio ambiente. [S. l.], 16 set. 2020. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91223-onu-e-o-meio-ambiente>. Acesso em: 21 jul. 2024.

OCDE. MANUAL DE OSLO. Proposta de diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica. Eurostat. 4. ed. 2018b. Disponível em: https://read.oecdilibrary.org/science-and-technology/oslo-manual-2018_9789264304604-en#page143

OCDE. Manual de Oslo: diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica. Publicado pela FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos), 3ª Edição, 2006.

OECD – ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. Meeting Policy Challenges for a Sustainable Bioeconomy. [S.l.]: OECD, 2018a. OECD (Paris, França). The Bioeconomy to 2030: DESIGNING A POLICY AGENDA.

OECD International Futures Project, [s. l.], Maio 2009. ORGANISATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT. Meeting policy challenges for a sustainable bioeconomy. Paris, 2018. ONU. Organização das Nações Unidas. Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. 1987. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>. Acesso em: 15 Abr. 2024

ONU. Transformando Nosso Mundo - A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Tradução: Centro de Informação das Nações Unidas para o Brasil (UNIC Rio). Organização das Nações Unidas, 2015.

- PAULO, Vicente; ALEXANDRINO, Marcelo. Direito Constitucional descomplicado. 8.ed. Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2012.
- PIMENTEL, Gabriela Sousa Rêgo. O BRASIL E OS DESAFIOS DA EDUCAÇÃO E DOS EDUCADORES NA AGENDA 2030 DA ONU. Revista Nova Paideia - Revista Interdisciplinar em Educação e Pesquisa, [S. l.], v. 1, n. 3, p. 22–33, 2019. DOI: 10.36732/riep.v1i3.36. Disponível em: <https://ojs.novapaideia.org/index.php/RIEP/article/view/35>. Acesso em: 16 jan. 2024.
- Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento, Queimadas e Incêndios Florestais do Estado do Amapá - (PPCDAP / 2022-2025) / Secretaria de Estado do Meio Ambiente; Coordenadoria para Clima e Serviços Ambientais (CCSA/SEMA). – Macapá: SEMA, 2022.
- Plano Estadual de Bioeconomia - (PlanBio Pará)/ Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Sustentabilidade. - Belém: SEMAS, 2022.
- PEDRO, Edilson da Silva. A Política Nacional de Inovação e as Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs). Cadernos de Prospecção, Salvador, v. 14, n. 1, março, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/view/42647/23539>. Acesso em: 23 mar. 2024.
- PENKO, C. Para compreender as políticas públicas: uma leitura introdutória. Leviathan (São Paulo), [S. l.], n. 2, p. 161-166, 2011.
- QUANDT, C. OI. REDES DE COOPERAÇÃO E INOVAÇÃO LOCALIZADA: ESTUDO DE CASO DE UM ARRANJO PRODUTIVO LOCAL. In: Revista de Administração e Inovação, São Paulo, v.9, n.1, p. 141-166, jan./mar.2012. Disponível em: http://www.revistas.usp.br/rai/article/view/79254/pdf_58. Acesso em: 06 mar. 2023.
- RODRIGUEZ, A., HENRY, G., TRIGO, E. (2018). Latin America's developing bioeconomies: concept note for a regional panel discussion. German Bioeconomy Council. Berlin: German Bioeconomy Council, pp. 1-13. Global Bioeconomy Summit (GBS 2018), Berlin, Allemagne, 19 April 2018/20 April 2018.

- SANTOS, R. T. S.; GOMES, I. M. de A. A INOVAÇÃO COMO VANTAGEM COMPETITIVA NAS EMPRESAS. In: RUSSO, S. L.; DA SILVA, M. B.; DOSSANTOS, V. M. L. (org.). Propriedade Intelectual e Gestão de Tecnologias. Aracaju: Associação Acadêmica de Propriedade Intelectual, 2018. p. 115-127. Disponível em: <http://www.api.org.br/bancodearquivos/uploads/34117-livro-propriedade-intelectual---ebook.pdf>. Acesso em: 1 jun. 2023.
- SARAVIA, Enrique. Introdução a Teoria da Política Pública. In: SARAVIA, Enrique; FERRAREZI, Elisabete (Org.). Políticas Públicas. Brasília: ENAP, 2006. 313 p. (Coletânea - Volume 1).
- SCHUMPETER, J.A. A teoria do desenvolvimento econômico. São Paulo: Nova Cultural, 1988.
- SENNA, Y. A.; OLIVEIRA JUNIOR, M. C. de. Propriedade Intelectual nas Universidades e Institutos Federais da Região Norte: um mapeamento com foco em programas de computador, marcas e patentes. Cadernos de Prospeção, [S. l.], v. 17, n. 2, p. 403–420, 2024. DOI: 10.9771/cp.v17i2.56521. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/view/56521>. Acesso em: 26 jun. 2024.
- SILVA, M. F. O.; PEREIRA, F. S.; MARTINS, J. V. B. A bioeconomia brasileira em números. BNDES Setorial, n. 47, p. 277-332, 2018.
- SILVA, Sérgio Evangelista. O que é inovação tecnológica: seu papel transformador nas empresas e nos mercados. Curitiba: Appris, 2018.
- SILVA, Antônio Carlos Ribeiro da. Metodologia da pesquisa aplicada à contabilidade: orientações de estudos, projetos, artigos, relatórios, monografias, dissertações, teses. São Paulo: Atlas, 2003.
- SOUZA, Celina. Políticas Públicas: uma revisão da literatura. Sociologias, Porto Alegre, v. 8, n. 16, p.20-45, dez. 2006.
- TIGRE, P. B.. Gestão da inovação: a economia da tecnologia no Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier. 2006.

- TORRES, Danielle Alencar Parente (editora técnica). Bioeconomia: oportunidades para o setor agropecuário. Brasília, DF: Embrapa, 2022. 286p. ISBN 978-65-89957-09-6. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1146697>. Acesso em: 25 nov. 2023.
- UFAM - UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS. Resolução nº 011 – CONSUNI em 20 de outubro de 2023. Revoga trechos da Resolução nº 009/2011 – CONSUNI, e Regulamenta a Política de Inovação da UFAM. 2023. Disponível em: <https://edoc.ufam.edu.br/handle/123456789/7957?locale=es>. Acesso em: 10 jul. 2024.
- UNIFESSPA - UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ. Resolução nº 562, de 27 de outubro de 2021. Aprova a Política de Inovação da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará. 2021. Disponível em: <https://nit.unifesspa.edu.br/images/Documentos/Resolucoes.PDF/RESOLUON562APROVAOPOLITICADEINOVAODAUNIFESSPA.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2024.
- VAZQUEZ, K. C.; REIS, C.; ROMERO, J. P.; CIMINI, F.; RAMOS, L.; ALVARENGA, M. CINCO MISSÕES PARA O DESENVOLVIMENTO TRANSFORMADOR DO BRASIL: METODOLOGIA E RESULTADOS DO ESTUDO-BASE DO PLANO ABDE 2030 DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. Revista Tempo do Mundo, n. 29, p. 207-270, 14 dez. 2022.
- VIOTTI, Eduardo Baumgratz. Brasil: de política de C&T para política de inovação? Evolução e desafios das políticas brasileiras. In: CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS (Brasília). Avaliação de políticas de ciência, tecnologia e inovação Diálogo entre experiências internacionais e. Brasília: CGEE, 2008. p. 137-173. Disponível em: . Acesso em: 18abr. 2019.

CAPÍTULO 11

POTENCIALIDADE DA PRODUÇÃO DE AÇAÍ (EUTERPE OLERACEA MART.) NA REGIÃO DA FOZ DO MAZAGÃO: UM ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA PARA AVALIAR A POTENCIALIDADE DO AÇAÍ DO MUNICÍPIO DE MAZAGÃO ATRAVÉS DE INDICAÇÃO GEOGRÁFICA.

Eder de Oliveira Picanço

O registro de Indicação Geográfica (IG) confere vantagens competitivas a produtos ou serviços originários de um determinado local, quando a qualidade, características e reputação destes, sejam decorrentes, essencialmente, da sua origem geográfica, tendo como umas de suas premissas a valorização e o desenvolvimento socioeconômico da região protegida. A região da Foz do Mazagão, localizada no município de Mazagão no estado do Amapá, foi identificada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) como um território com potencial para obtenção de IG por meio do produto agropecuário açaí. Contudo, estudos direcionados para essa

finalidade eram escassos, o que gerou incertezas a respeito desta tal potencialidade. Nesse contexto, o objetivo desta pesquisa foi analisar se a produção de açaí desenvolvida na região da Foz do Mazagão Velho atendia aos requisitos para o registro de IG, fosse na espécie Indicação de Procedência ou Denominação de Origem. Para isso, esta pesquisa fundamentou-se no guia de Indicações Geográficas do MAPA e nas especificações técnicas definidas pela portaria do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) nº 4/2022. A metodologia empregada adotou uma abordagem exploratória e qualitativa, fazendo uso de pesquisa bibliográfica, dados secundários e pesquisa primária. Os resultados evidenciaram a notoriedade da região da Foz do Mazagão Velho na produção de açaí, o que pode ser comprovado por documentos que atestam o reconhecimento da região como um centro de extração/produção desse fruto, com vistas a Indicação Geográfica. A recomendação consiste, preliminarmente, na possibilidade de IG através da modalidade de Indicação de Procedência, dado a fama que a região possui em relação a produção de açaí. No entanto, para alcançar esse objetivo, será necessário superar entraves, especialmente aqueles relacionados à governança corporativa das entidades representativas da região. A opção pela Denominação de Origem não foi descartada, contudo, seriam necessários estudos adicionais para atender aos requisitos dessa espécie de Indicação. Este estudo propõe-se a auxiliar na viabilização do reconhecimento da IG da Foz do Mazagão Velho que, uma vez estruturada, pode intensificar a competitividade do açaí não apenas no mercado local, mas em todo território nacional. Isso resultaria no desenvolvimento, reconhecimento e valorização da região, além de conferir valor ao produto e fomentar práticas tradicionais e sustentáveis de produção. Este trabalho também preencheu uma lacuna ao examinar a viabilidade da IG para a região

da Foz do Mazagão Velho, contribuindo com elementos que podem fundamentar a estruturação da IG e, conseqüentemente, embasar o pedido de registro junto ao INPI.

Apresentação

O presente trabalho reside no âmbito no campo da propriedade industrial, uma área da propriedade intelectual que regula as complexidades da Indicação Geográfica (IG). O estudo em questão está alinhado com as diretrizes do programa de mestrado PROFNIT, por meio do ponto focal da Universidade Federal do Amapá (Unifap). Um dos produtos científicos deste trabalho é a elaboração de um Relatório Técnico Conclusivo (RTC) que fornecerá um diagnóstico sobre a viabilidade da Indicação Geográfica no município de Mazagão.

A motivação para este estudo surgiu de uma lacuna existente, onde não foram identificados trabalhos dedicados à Indicação Geográfica da região da Foz do Mazagão Velho, com foco no produto açaí. Essa ausência de abordagens direcionadas a essa área específica suscitou a necessidade de empreender uma pesquisa que pudesse preencher essa lacuna de conhecimento.

Os resultados obtidos apontam para a notoriedade da região da Foz do Mazagão Velho em relação a produção de açaí, que demonstra possuir elementos que poderiam justificar uma eventual reivindicação de Indicação Geográfica. Entretanto, é inegável que desafios ainda se interpõem no caminho para a concretização desse objetivo. A superação destes obstáculos é essencial para que a aspiração de garantir a IG se torne realidade, desencadeando benefícios tangíveis para a região e para aqueles envolvidos na produção do açaí local.

Introdução

A prática do extrativismo do açaí na Amazônia está intrinsecamente ligada às comunidades tradicionais que, ao seguir suas tradições culturais e familiares, preservam e perpetuam o conhecimento popular. Para essas comunidades, o açaí representa não apenas uma atividade econômica, mas a principal fonte de renda que sustenta suas famílias. Dentro desse contexto, o município de Mazagão, no estado do Amapá, destaca-se por suas características socioeconômicas estreitamente relacionadas ao agroextrativismo e à agricultura familiar. Suas atividades principais envolvem o cultivo da mandioca, a extração de madeira e, principalmente, a produção de açaí, tornando-se o segundo maior produtor do estado (IBGE, 2021).

A economia do açaí no município de Mazagão é desenvolvida por pequenos produtores e ribeirinhos, os quais desempenham um papel fundamental na colheita do açaí nativo, proveniente de palmeiras estabelecidas pelo próprio ecossistema nas florestas de várzea do município (Rabelo et. al., 2005)

Dada a importância da cultura do açaí para o município de Mazagão, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), em colaboração com as Superintendências Federais de Agricultura (SFA) dos estados, empreendeu um estudo para identificar produtos agropecuários com potencial para registro de Indicação Geográfica no Brasil. Este estudo destaca que a seleção de produtos considerou não apenas o âmbito de atuação do Ministério, mas também a relevância social, cultural e econômica desses produtos para suas respectivas regiões. Além disso, o estudo baseou-se em produtos agropecuários típicos com características intrinsecamente vinculadas à sua origem (Brasil, 2022).

Para o estado do Amapá, o referido levantamento identificou três produtos potenciais para o registro de IG. O primeiro é a castanha do sul do Amapá, cuja área delimitada abrange diversos municípios, incluindo Mazagão. O segundo se refere ao açaí do Arquipélago do Bailique, uma ilha distrital da capital Macapá. O terceiro destina-se à produção de açaí na área da Foz do Mazagão, no próprio município de Mazagão.

É importante ressaltar que, até o momento, o estado do Amapá não possui nenhum registro de IG, além disso, durante uma busca por estudos que abordassem a Indicação Geográfica do produto açaí, ficou evidente a carência de estudos em profundidade sobre a indicação geográfica no município de Mazagão para o produto açaí.

O registro de Indicação Geográfica é um direito regulamentado pela Lei de Propriedade Industrial do Brasil, cujo propósito é reconhecer e valorizar produtos e serviços cuja reputação está intimamente ligada à sua origem geográfica (Brasil, 2018). Conforme a Lei de Propriedade Industrial (n.º 9.279/1996), existem dois tipos de IG: a Indicação de Procedência (IP) e a Denominação de Origem (DO) (Brasil, 1996). A IP refere-se ao nome geográfico de um país, cidade, região ou localidade que se tornou conhecido como um centro de extração, produção ou fabricação de um produto ou prestação de um serviço. Por outro lado, a DO diz respeito ao nome geográfico de um local que designa um produto ou serviço cujas qualidades ou características se devem exclusiva ou essencialmente ao meio geográfico, incluindo fatores naturais e humanos (Brasil, 1996)

Observa-se que a função de ambas as formas de IG, recai na proteção do nome geográfico de determinada região que se tornou conhecida pela referência da atividade econômica desenvolvida, que lhe atribui

reputação e uma identidade territorial. Dois aspectos fundamentais sobre a importância da Indicação Geográfica devem ser destacados. Primeiramente, ela agrega valor aos produtos e serviços, sinalizando que foram certificados quanto à qualidade oriunda do meio geográfico de sua produção, conferindo-lhes uma vantagem competitiva no mercado consumidor em relação aos concorrentes. Em segundo lugar, a IG valoriza o espaço territorial protegido, geralmente associado a entidades coletivas, especialmente cooperativas ou associações de pequenos produtores (Cerdan et. al., 2014).

Neste contexto, com base na relevância da Indicação Geográfica para o desenvolvimento local, na importância do açaí para Mazagão e no levantamento do MAPA que aponta o potencial de IG na região da “Foz do Mazagão” por meio do produto açaí, emerge a pergunta central que orienta este trabalho: Quais evidências podem sustentar a viabilidade de obter uma Indicação Geográfica para a região da Foz do Mazagão Velho, localizada no município de Mazagão, com base na produção de açaí? Diante dessa indagação, surgiu a necessidade de elaborar um relatório técnico fundamentado no guia de Indicação Geográfica do MAPA e no caderno de especificações técnicas (CET) do INPI, considerando que este é um dos instrumentos formais para o pedido de registro de IG junto ao órgão competente.

Nesta seção, será apresentada uma análise detalhada das razões que fundamentam a execução deste trabalho. Serão apresentadas proposições que sustentam a relevância da pesquisa, baseando-se em critérios que validam a realização deste estudo. Essas justificativas visam estabelecer uma compreensão das motivações que reforçam o desenvolvimento desta pesquisa e sua contribuição para o campo de conhecimento abordado.

Lacuna a ser preenchida pelo TCC

A produção de açaí no município de Mazagão não só gera impactos socioeconômicos para suas comunidades ribeirinhas, mas também estabelece a região como uma referência na colheita desse fruto no estado do Amapá. Assim, o reconhecimento da região da Foz do Mazagão, no município de Mazagão, como um potencial candidato a uma Indicação Geográfica, surgiu através de um estudo realizado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

No entanto, embora o MAPA tenha reconhecido o potencial da região para o registro de IG, não foi possível discernir os critérios empregados pelo Ministério nessa avaliação. Em razão disso, em busca de esclarecimentos, inicialmente, foi solicitado por e-mail à Coordenação de Indicação Geográfica do MAPA, informações sobre os critérios empregados para seleção da Foz do Mazagão como um possível candidato à IG. A resposta recebida indicou que as únicas informações disponíveis sobre o referido levantamento já estavam disponíveis na plataforma do MAPA e que o levantamento tinha sido conduzido em colaboração com as superintendências de agricultura dos estados (SFA).

Diante dessa resposta, um ofício foi protocolado junto à SFA, no estado do Amapá, buscando mais informações. Contudo, a resposta obtida confirmou que não haviam sido realizados trabalhos específicos voltados para a identificação da IG para a Foz do Mazagão. Todas as correspondências e informações referentes a esses esclarecimentos estão documentadas no Anexo H.

Portanto, este trabalho foi concebido para preencher a lacuna de estudos sobre o assunto, além de avaliar o potencial da IG conforme indicado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, para assim, fortalecer e incentivar futuros trabalhos que poderão auxiliar o público interessado (entidades representativas, agricultores, poder público e a comunidade acadêmica) na reivindicação da IG junto ao INPI.

Aderência ao PROFNIT

O objeto de investigação deste Trabalho de Conclusão de Curso concentra-se no âmbito da propriedade industrial, que é um ramo da propriedade intelectual que regulamenta a Indicação Geográfica. Essa abordagem está em total sintonia com o que preconiza o regulamento do Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação (PROFNIT).

Como produto principal deste trabalho, foi elaborado um Relatório Técnico Conclusivo (RTC), o qual analisará o potencial da Indicação Geográfica associada ao cultivo do açaí na região da Foz do Mazagão Velho, no município de Mazagão.

Impacto

O Relatório Técnico Conclusivo desempenhará um papel importante ao fornecer informações de relevância para diversos públicos envolvidos. Isso inclui entidades representativas, agricultores, autoridades públicas e a comunidade acadêmica. Esses grupos poderão fazer uso das informações contidas no relatório para orientar a elaboração do

caderno de especificações técnicas e promover iniciativas que incentivem o processo de obtenção da Indicação Geográfica junto ao INPI.

Uma vez que os desafios associados à estruturação da IG estejam superados e o pedido formalizado e, posteriormente, aprovado, essa conquista trará consigo uma significativa vantagem mercadológica para a atividade econômica relacionada ao açaí no território em questão. É importante ressaltar que um eventual reconhecimento da IG, desempenhará um papel fundamental no avanço socioeconômico da região, pois ampliará a coesão da cultura e das tradições locais, contribuindo para o fortalecimento do tecido social e o crescimento econômico da comunidade.

Aplicabilidade

O Relatório Técnico Conclusivo que aborda o reconhecimento da Indicação Geográfica do açaí proveniente da região da Foz do Mazagão Velho, desempenha um papel facilitador e catalisador, impulsionando novos esforços voltados ao reconhecimento da IG. Além disso, o relatório poderá servir como fonte de referência para pesquisas futuras, base para a formulação de políticas públicas e material de apoio para as entidades representativas da região.

Em linhas gerais, o relatório se servirá como uma contribuição para estruturação da IG na região e, também, como subsídio para o peticionamento da IG no INPI. Isso porque o relatório reúne dados oriundos de uma pesquisa científica, cujo dados foram coletados, analisados e interpretados em consonância com os critérios preestabelecidos na legislação vigente que aborda a temática da Indicação Geográfica.

Dentro do escopo deste trabalho, é possível resumir as seguintes dimensões:

Abrangência realizada, b) Abrangência Potencial e c) Replicabilidade.

- a. **Abrangência realizada:** Este estudo, teve sua abrangência centrada na região da Foz do Mazagão Velho, situada no município de Mazagão. As conclusões obtidas sobre a viabilidade de IG através da produção de açaí aplicam-se de maneira específica a esse território delimitado. No entanto, é importante destacar que a abrangência deste estudo foi expandida para incluir também a região do Maracá. Essa ampliação da pesquisa se deu devido à presença de uma entidade representativa relevante na região do Maracá, considerando não apenas suas semelhanças em termos de características geográficas, produção de açaí, atividades agrícolas e contexto socioeconômico, mas, também, reconhecendo as especificidades que tornam essa região uma extensão significativa deste estudo.
- b. **Abrangência potencial:** A abrangência potencial está associada à viabilidade de aplicar os resultados deste trabalho em regiões adicionais que compartilham características semelhantes com o território delimitado neste trabalho. Neste contexto, sugere-se avaliar a extensão das conclusões relacionadas ao potencial da Indicação Geográfica por meio da produção de açaí na área da Foz do Mazagão Velho, localizada no município de Mazagão-AP, conforme descrito neste trabalho. Essa avaliação considera a possibilidade de generalizar essas descobertas para outras áreas dentro do próprio município, assim como a pos-

sibilidade de estender essas conclusões para outros municípios ou regiões que compartilham condições geográficas, agrícolas e socioeconômicas semelhantes.

- c. **Replicabilidade:** A replicabilidade diz respeito à capacidade de outros pesquisadores reproduzirem este estudo, seja em outras regiões ou seguindo o mesmo protocolo de pesquisa, e obterem resultados coerentes. No âmbito deste trabalho de pesquisa, existe a possibilidade de que outros pesquisadores conduzam estudos semelhantes ao realizado na região do município de Mazagão, ou mesmo em outras localidades produtoras de açaí, com o propósito de avaliar o potencial para a obtenção da Indicação Geográfica.

Inovação

Embora não tenham sido encontrados estudos em profundidade que abordassem, especificamente, a questão da Indicação Geográfica na região da Foz do Mazagão Velho, o que sugere a possibilidade de caracterizar um conhecimento inédito, este trabalho adotou uma metodologia que incluiu abordagens como revisão bibliográfica de estudos correlatos, análise de documentos e estudo das normas e legislações relacionadas à Indicação Geográfica. Portanto, essa abordagem confere a este trabalho um nível médio de inovação, ao se apoiar na combinação de conhecimentos já estabelecidos.

Complexidade

Este estudo foi conduzido em harmonia com conhecimentos preexistentes. Ele envolveu uma pesquisa bibliográfica abrangente, a utilização de dados secundários e a realização de pesquisa de campo. Também houve a colaboração com partes interessadas, incluindo a Secretaria de Desenvolvimento Rural do Amapá (SDR), Organização das Cooperativas do Brasil (OCB), Superintendência Federal de Agricultura do Amapá (SFA), Prefeitura de Mazagão (PMM), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), IBGE; Instituto Nacional de Colonização Reforma Agrária (INCRA), Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá (IEPA), além de associações e cooperativas. A produção resultou em um nível de média complexidade, devido a combinação de conhecimentos pré-estabelecidos.

Objetivo Geral

- Avaliar o potencial do Município de Mazagão através da produção de açaí para o reconhecimento de Indicação Geográfica.

Objetivos Específicos

- Levantar os indicadores socioeconômicos e culturais do município de Mazagão, assim como, analisar o papel dos agentes externos na promoção de ações orientadas ao reconhecimento de IGs.

- Levantar, com base no Guia de Indicação Geográfica do MAPA e no Caderno de Especificações Técnicas do INPI, os requisitos e evidências necessários para avaliar o potencial de Indicação Geográfica no município de Mazagão para o produto açaí, por meio das categorias de Indicação de Procedência e Denominação de Origem.
- Elaborar um diagnóstico propositivo sobre a IG do município de Mazagão, no estado do Amapá, através da produção de açaí (relatório técnico conclusivo)

Considerações finais

Ao longo deste estudo, foi possível constatar não apenas a comprovação da fama da região da Foz do Mazagão velho relacionada a produção de açaí, mas também a rica interação da comunidade local com esse patrimônio natural. Neste contexto, ficou evidente a importância do desenvolvimento da região como um meio para melhorar os indicadores socioeconômicos e a qualidade de vida das pessoas que ali habitam. O açaí é não apenas um produto derivado de uma atividade econômica, mas também um elemento essencial da identidade local. Porém, as políticas públicas são ainda incipientes e insuficientes para estruturar a IG na região, sobretudo, para superar os desafios existentes que, atualmente, inviabilizam o pedido da IG no INPI.

Através desta pesquisa, possível identificar iniciativas voltadas para a obtenção de Indicações Geográficas no Amapá, como é o caso do açaí do arquipélago do Bailique e do abacaxi do município de Porto Grande. No entanto, durante o curso desta pesquisa, não

foram encontrados projetos específicos voltados para a IG da Foz do Mazagão Velho, tampouco para o município de Mazagão como um todo. Entretanto, é relevante reconhecer o esforço do MAPA ao reconhecer a Foz do Mazagão, com potencial de IG através do produto açaí. Pois mesmo sem um diagnóstico formal que comprove essa potencialidade, essa sugestão despertou o interesse em aprofundar o estudo sobre o tema, o que motivou a realização desta pesquisa.

Este trabalho permitiu identificar evidências que comprovam a potencialidade da Foz do Mazagão Velho para obter o reconhecimento de indicação geográfica, conforme sugerido pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento com relação à produção de açaí. Em um primeiro momento, foi possível atestar a IG através da modalidade de Indicação de Procedência. Isso se deve à tradição consolidada ao longo dos anos no extrativismo do açaí, que resultou em uma sólida reputação, principalmente devido ao fato de o açaí ser uma das principais atividades econômicas da comunidade local e contribuir significativamente para a produção estadual. Essa constatação pôde ser comprovada por documentos, artigos de jornais, trabalhos científicos e outras fontes, em conformidade com as diretrizes do guia de Indicações Geográficas do MAPA.

No entanto, para o reconhecimento da IP junto ao INPI, entraves devem ser superados. Para isso, torna-se fundamental que sejam desenvolvidas políticas públicas específicas para região, em parceria com as partes interessadas, visando à estruturação, promoção e, por fim, o reconhecimento da Indicação Geográfica junto ao INPI. Somente dessa forma será possível criar um ambiente convergente para o reconhecimento da Indicação Geográfica.

Para isso, como produto desta pesquisa, foi elaborado um Relatório Técnico Conclusivo que pode servir como ponto de partida para catalisar futuras iniciativas por parte das partes interessadas. A finalidade deste relatório é proporcionar subsídios e informações essenciais para a elaboração de ações coordenadas voltadas à estruturação da Indicação Geográfica na região de estudo. É importante mencionar que este relatório foi produzido na fase preliminar com o objetivo de avaliar o potencial da IG sugerida pelo MAPA. Isso, por sua vez, cria um espaço para que novos pesquisadores e instituições possam dar continuidade ao assunto, refinando ainda mais o levantamento acerca da IG da Foz do Mazagão Velho. A realização deste trabalho permitiu uma imersão profunda nas atividades do cultivo do açaí em uma região ribeirinha singular, como é o caso da comunidade da Foz do Mazagão Velho.

A sensibilidade para as necessidades dessa região tornou-se evidente ao longo da pesquisa, ressaltando a importância de uma assistência mais eficaz. O estabelecimento da Indicação Geográfica da Foz do Mazagão Velho representa um passo significativo na valorização da produção local e na garantia de um futuro sustentável para a comunidade. Com a IG, será possível oferecer produtos de maior qualidade aos consumidores, agregando valor aos produtores, preservando tradições locais e contribuindo para o desenvolvimento e qualidade de vida dessa região tão especial

Bibliografia Consultada

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Indicação Geográfica - Orientações para estruturação de Indicação Geográfica para produto. NBR 16536 de 25/10/2016. Rio de Janeiro. 2016. ALMEIDA, Samuel. Soares.; AMARAL, Dário. Dantas.; SILVA, Antonio. Sérgio. Lima. Análise florística e estrutura de floresta de várzea no estuário amazônico. *Acta Amazônica*. V. 34, n.4. p.513-524. 2004.

AMAPÁ. Edital de chamamento público nº 001/2022, de 16 de fevereiro de 2022. Diário Oficial do Estado do Amapá. Macapá, AP. n. 7.678, 30 de maio de 2022. Seção 02. p. 08-13.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Guia das Indicações Geográficas: Caderno de Especificações Técnicas. 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/indicacao geografica/arquivos-publicacoes-ig/guia-das-igs-registro>. Acesso em: 28 de março de 2023.

_____. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Atuação do MAPA no fomento às IGs e Marcas Coletivas. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/ptbr/assuntos/sustentabilidade/indicacao-geografica/atuaacao-mapa-fomento-igmc#:~:text=Ao%20Mapa%20compet%3A%20identificar%20produtos,agropecu%C3%A1rias%20junto%20a%20produtores%2C%20t%C3%A9cnicos%2C>: Acesso: 11 de março de 2023.

_____. Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/orgaos/instituto-nacional-da-propriedade-industrial>. Acesso em: 25 de setembro de 2023.

_____. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Manual de Indicações Geográficas – 2ª Revisão. 2023. Publicado em jan. 2021. Disponível em: <http://manualdemarcas.inpi.gov.br/projects/manual-de-indicacoes-geograficas/wiki>. Acesso em: 12 de abril de 2023.

- _____. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Decreto nº 5351/2005, de 21 de janeiro de 2005. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, e dá outras providências. 2005. Disponível em: <https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/96932/decreto-5351-05>. Acesso em: 26 março de 2023.
- _____. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. O que é Indicação Geográfica? Como obter o registro?. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/ptbr/assuntos/sustentabilidade/indicacao-geografica/o-que-e-indicacao-geografica-ig>: Acesso: Acesso em: 28 de março de 2023.
- _____. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Plataforma de Dados de Indicações Geográficas Brasileiras e Produtos Típicos Potenciais. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/indicacao-geografica/dados-sobre-igs-registradas-e-produtos-tipicos-potenciais/plataforma-dedados>. Acesso: 02 de abril de 2023.
- _____. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Atuação do MAPA no fomento às IGs e Marcas Coletivas. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/ptbr/assuntos/sustentabilidade/indicacao-geografica/atuaacao-mapa-fomento-igmc#:~:text=Ao%20Mapa%20compete%3A%20identificar%20produtos,agropecu%C3%A1rias%20junto%20a%20produtores%2C%20t%C3%A9cnicos%2C>: Acesso: 03 de abril de 2023.
- _____. Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19279.htm. Acesso: 03 de março de 2023.
- _____. Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. Regula o acesso a informações. Dispõe sobre os procedimentos a serem observados pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios, com o fim de garantir o acesso a informações. Diário Oficial da União, Brasília, 18 nov. 2011b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112527.htm. Acesso em: 5 julho 2023..

- _____. Instituto Nacional de Propriedade Industrial. Portaria Normativa INPI n.º 04, de 12 de janeiro de 2022. Estabelece as condições para o registro das Indicações Geográficas, dispõe sobre a recepção e o processamento de pedidos e petições e sobre o Manual de Indicações Geográficas. Disponível em: https://www.gov.br/inpi/ptbr/servicos/indicacoes-geograficas/arquivos/legislacaoig/PORT_INPI_PR_04_2022.pdf. Acesso em: 10 de junho de 2023.
- _____. Instituto Nacional de Propriedade Industrial. Portaria Normativa n.º 046, de 14 de outubro de 2021. Institui os Selos Brasileiros de Indicações Geográficas. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/central-de-conteudo/noticias/inpi-institui-selosbrasileiros-de-indicacoes-geograficas>. Acesso em: 10 de abril de 2023.
- _____. Instituto Nacional de Propriedade Industrial. Instrução Normativa 095 de 28 de dezembro de 2018. Estabelece as condições para o registro das Indicações Geográficas. Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. Instituto Nacional da Propriedade Industrial-INPI. 2018a. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/ptbr/servicos/indicacoes-geograficas/legislacao-indicacao-geografica-1>. Acesso em: 01 de julho de 2023.
- _____. Instituto Nacional de Propriedade Industrial. Legislação de indicações geográficas. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/indicacoesgeograficas/legislacao-indicacao-geografica-1>. Acesso em: 22 de setembro de 2023.
- _____. Instituto Nacional de Propriedade Industrial. Pedidos de Indicação Geográfica no Brasil. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/indicacoesgeograficas/pedidos-de-indicacao-geografica-no-brasil>. Acesso em: 12 de outubro de 2023.
- BENTES-GAMA, M. M. et al. Açaí (*Euterpe spp.*): características, formação de mudas e plantio para a produção de frutos. Circular Técnica, Embrapa-RO. Porto Velho, 2005.
- Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB); Diretoria de política agrícola e informações (DIPAI). Resultado de classificação de projetos PAA/CDS.

- Macapá/AP: CONAB, 2019. p. 1 – 2 IBGE. Censo Agropecuário 2017. Rio de Janeiro: IBGE. 2017.
- _____. Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura (PEVS). Rio de Janeiro: IBGE. 2023.
- _____. PAM - Produção Agrícola Municipal. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9117-producao-agricola-municipal-culturas-temporarias-epermanentes.html?utm_source=landing&utm_medium=explica&utm_campaign=producao_agropecuaria&t=destaques. Acesso: Acesso: 10 de fevereiro de 2023
- BEZERRA, Valéria. Saldanha.; FREITAS-SILVA, Otniel.; DAMASCENO, Leandro. Fernandes. Açaí: produção de frutos, mercado e consumo. In: In: JORNADA CIENTÍFICA DA EMBRAPA AMAPÁ, 2., 2016, Macapá. Resumos... Macapá: Embrapa Amapá, 2016. p.19
- BEZERRA, Valéria. Saldanha.; NERY, Maísa. Vanessa. Silva.; LOBATO, Márcia. Simone. Amaral. O açaí como alimento e sua importância socioeconômica no Amapá. Macapá: Embrapa Amapá, Documentos, n. 32. 2001. p.16.
- BEZERRA, Maria das Graças Ferraz; SARTORI, Rejane; SANTOS, Wagna Piler Carvalho dos; AMARANTE SEGUNDO, Gesil Sampaio. Indicação Geográfica: conceitos, legislação e proposição. In Conceitos e Aplicações de Propriedade. Volume II. Organizadora Wagna Piler Carvalho dos Santos. – Salvador (BA) : IFBA, 2019. Disponível em: https://profnit.org.br/wp-content/uploads/2021/08/PROFNIT-SerieConceitos-e-Aplica%E2%80%A1aes-de-Propriedade-Intellectual-Volume-IIPDF_compressed-1.pdf. Acesso em: 03 de julho de 2023.
- CALZAVARA, Batista. Benito. Gabriel. As possibilidades do açaizeiro no estuário amazônico. Belém, Pará, Boletim Técnico da Faculdade de Ciências Agrárias do Pará, v. 5, 1972. p. 1-103
- CERDAN, Claire Marie Thuillier; BRUCH, Kelly Lissandra; SILVA, Aparecido Lima da; COPETTI, Michele; FÁVERO, Klenize Chagas; LOCATELLI, Liliana. Indicação geográfica de produtos agropecuários: importância histórica

- e atual. In: PIMENTEL, L. O. (Org.). Curso de propriedade intelectual e inovação no agronegócio. 4. ed. Florianópolis, SC: FUNJAB, 2014a. Módulo II – Indicação Geográfica. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. 416p
- CUNHA, C. B. V. Indicações Geográficas: regulamentação nacional e compromissos internacionais. 2011. Dissertação (mestrado) - Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/002282991>. Acesso em 01 de maio de 2023.
- CIALDELLA, Nathalie et al., Comunidades tradicionais tecendo o desenvolvimento territorial: três experiências de interações entre sociobiodiversidade, mercados, políticas públicas e ação coletiva. *Geo UERJ*, [S.l.], n. 40, p. e64997, jul. 2022. ISSN 1981-9021. Disponível em: <https://www.epublicacoes.uerj.br/index.php/geouerj/article/view/64997>. Acesso em: 05 setembro. 2023.
- CRUZ NETO, O. O trabalho de campo como descoberta e criação. In: MINAYO, M. C. S (org.). *Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade*. Rio de Janeiro: Vozes, 1994. p. 51 – 66. DIAS, F. O. Indicações Geográficas: Diagnóstico para o reconhecimento do açaí de Codajás-Amazonas como Indicação Geográfica. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Amazonas, Biblioteca Digital de Teses e Dissertações, 2021. Disponível em: <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/8764>. Acesso em 19 de junho de 2023.
- FREITAS. Dulcivânia. Embrapa apresenta Unidade de Referência Tecnológica de açaí irrigado no Amapá. Embrapa Amapá. 2019. Disponível em: <https://www.embrapa.br/en/busca-de-noticias/-/noticia/45921690/embrapaapresenta-unidade-de-referencia-tecnologica-de-acai-irrigado-no-amapa>. Acesso em: 28 de setembro de 2023.
- FAVACHO, L. K. da G.; MOCHIUTTI, S.; CRUZ JÚNIOR, F. de O. Avaliação agronômica da produção de frutos de uma população de açaizeiros em terra firme, Mazagão. In: *JORNADA CIENTÍFICA DA EMBRAPA AMAPÁ*, 2., 2016, Macapá. Resumos... Macapá: Embrapa Amapá, 2016.
- FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

- FONSECA, M. B. S.; LOMBA, R. M. Particularidades da vida ribeirinha na comunidade Foz do Rio Mazagão, Município de Mazagão - AP. 12 f. 2012. Disponível em: <http://cns2009.bligoo.com/particularidades-da-vida-ribeirinha-na-comunidade-fozdo-rio-mazag-o-municipio-de-mazag-o-ap>. Acesso em: 17 maio de 2023.
- GIESBRECHT, Hulda Oliveira; MINAS, Raquel Beatriz Almeida de. Os peguemos negócios e as Indicações Geográficas Brasileiras registradas: transformações percebidas e aprendizados. In: VIEIRA, Adriana Carvalho Pinto; LOURENZANI, Ana Elisa Bressan Smith; BRUCH, Kelly Lissandra; LOCATELLI, Liliana; GASPAR, Ludimila Cesar Moura (Orgs.). Indicações Geográficas, Signos Coletivos e Desenvolvimento Local/Regional - Vol. 2 - Erechim: Deviant, 2019. 485 p.
- GIL, Antônio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2006
- INCRA. Instituto de Colonização e Reforma Agrária. Acervo Fundiário Incra. 2015.
- KAKUTA, S. M.; SOUZA, A. I. L.; SCHWANKE, F. H.; GIESBRECHT, H. O. Indicações geográficas: guia de respostas. Porto Alegre: SEBRAE/RS, 2006.
- LARISSA, Sussuarana. Batista.; FRANCISCO, Tarcísio. Alves. Junior.; WERBESTON Douglas. Oliveira. ESTUDO BIBLIOMÉTRICO: O AÇAÍZEIRO (*Euterpe oleracea*) NO MUNICÍPIO DE MAZAGÃO, ESTADO DO AMAPÁ. Revista de Empreendedorismo e Gestão de Micro e Pequenas Empresas, [S. l.], v. 4, n. 01, p. 130–143, 2019. Disponível em: <https://www.revistas.editoraenterprising.net/index.php/regmpe/article/view/199>. Acesso em: 4 setembro de. 2023.
- LOMBA, R. M. Modos de vida ribeirinho na comunidade Foz do Rio Mazagão – Mazagão (AP/Brasil). Ateliê Geográfico, Goiânia, v. 11, n. 1, p. 257–276, 2017. DOI: 10.5216/ag.v11i1.35381.

- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. Métodos de coleta de dados: observação, entrevista e análise documental. In: LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. 8. ed. São Paulo: EPU, 2004.
- MAZAÇÃO. Site Oficial da Prefeitura de Mazagão: O Município de Mazagão: origem, economia e turismo. Disponível em: <http://mazagao.ap.gov.br/conteudo/sobremazagao/historico>. Acesso em: 01 de agosto de 2023.
- MATOS FILHO, João. Ramos. Modo de vida e o manejo de açazais nas várzeas do rio Mazagão, município de Mazagão-AP, Brasil. 2016. 108 f. Dissertação (Mestrado em Gestão dos Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia) - Universidade Federal do Pará, Belém, 2016.
- MELO, Larissa. Pinheiro. de. Avaliação da adoção e impactos do sistema de agricultura com uso de corte e queima no Município de Mazagão. 2017. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) – Universidade Federal do Amapá, Macapá, 2017.
- MINAYO, M. C. S. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 2001. p.21. _____. O desafio do conhecimento. Pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: HUCITEC, 2007.
- NASCIMENTO, W. M. 2008. Informativo técnico rede de sementes da Amazônia: Açaí - Euterpe oleracea Mart. nº 18:1-2.
- NOGUEIRA, O. L.; FIGUEIRÊDO, F. J. C; MÜLLER, A. A. Sistemas de Produção 4 – Açaí. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2005. p. 137.
- NOGUEIRA, O. L.; FIGUEIRÊDO, F. J. C; MÜLLER, A. A. Sistemas de Produção 4 – Açaí. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2005
- OLIVEIRA, Maria Marly de. Como fazer pesquisa qualitativa. 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2018.
- PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Atlas do desenvolvimento humano no Brasil 2010. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/>. Acesso em: 08 de out de 2023.

- Portinho, J. A., Zimmermann, L. M., & Bruck, M. R. (2012). Efeitos benéficos do açaí. *International Journal of Nutrology*, 5(1), 15–20. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1701423>
- PELLIN, Valdinho Pellin. Indicações Geográficas e desenvolvimento regional no Brasil: a atuação dos principais atores e suas metodologias de trabalho. *INTERAÇÕES*, Campo Grande, MS, v. 20, n. 1, p. 63-78, jan./mar. 2019. Disponível em: <http://https://www.scielo.br/j/inter/a/gQ7KFM4TjpbQ4R-btjyNCyBS/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 22 de outubro de 2023.
- RABELO, B. V. Mazagão: realidades que devem ser conhecidas. Macapá: IEPA, 2005. ROSA, M. V. S. P. C.; ARNOLDI, M. A. G. C. A entrevista na pesquisa qualitativa: mecanismo para validação dos resultados. 1. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2008
- SANDER, Sabrina D.; DALLABRIDA, Valdir R. A indicação geográfica como contributo para o desenvolvimento sustentável: análise a partir de experiência brasileiras no setor vinícola. *Indicação geográfica e desenvolvimento territorial: reflexões sobre o tema e potencialidade no Estado de Santa Catarina*. DALLABRIDA, Valdir R. (org.), São Paulo: LiberArs, 2015. 57-72p. SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007
- SILVA, Aparecido Lima Da; CERDAN, Claire Marie Thuillier; VELLOSO, Carolina Quiumento; VITROLLES, Delphine. Delimitação Geográfica da Área: Homem, História e Natureza. In: PIMENTEL, L. O. (Org.). *Curso de propriedade intelectual e inovação no agronegócio*. 4. ed. Florianópolis, SC: FUNJAB, 2014. Módulo II – Indicação Geográfica. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. 416p. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/indicacao geografica/arquivos-publicacoes-ig/livro-curso-de-propriedade-intelecual-inovacao-no-agronegocio-modulo-ii-indicacao-geografica.pdf/view>. Acesso: 01 de março de 2023.
- SILVA, R. B. L. Diversidade, uso e manejo de Quintais Agroflorestais no Distrito do Carvão, Mazagão-AP, Brasil. 2010. 284 f. Tese (Doutorado em Ciências:

Desenvolvimento Socioambiental) – Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Belém, 2010.

STEWART, A. Povoamento inicial de Carvão e Mutuacá. Nova Iorque, 2008.

VELLOSO, Carolina Quiumento; BRUCH, Kelly Lissandra; CADORI, Aluizia Aparecida; LOCATELLI, Liliana. Identificação dos produtos potenciais e organização dos produtores. In: PIMENTEL, L. O. (Org.). Curso de propriedade intelectual e inovação no agronegócio. 4. ed. Florianópolis, SC: FUNJAB, 2014. Módulo II – Indicação Geográfica. Ministério da Agricultura, Pecuária e bastecimento. 416p. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/ptbr/assuntos/sustentabilidade/indicacao-geografica/arquivos-publicacoes-ig/livrocurso-de-propriedade-intelecual-inovacao-no-agronegocio-modulo-ii-indicacao geografica.pdf/view>. Acesso em: 14 julho. 2023.

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION. PatentScope. [S.l.]: PatentScope, 2023. Disponível em: <https://patentscope.wipo.int/search/pt/search.jsf>. Acesso em: 31 agosto. 2023.

Este livro foi composto em Adobe Caslon
Pro pela Editora Autografia e impresso em
papel pólen natural 80 g/m².
