ISSN: 1696-8352

Amazônia: um portfólio de valor para a bioeconomia

Amazon: a portfolio of value for the bioeconomy

Amazon: un portafolio de valor para la bioeconomía

DOI: 10.55905/oelv22n5-034

Receipt of originals: 04/08/2024
Acceptance for publication: 04/29/2024

Aline Furtado Simões Barbosa
Mestranda em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação (PROFNIT)
Instituição: Universidade Federal do Amapá (UNIFAP)
Endereço: Macapá, Amapá, Brasil
E-mail: alinefurtadorp@gmail.com

Sheila Trícia Guedes Pastana
Doutora em Administração
Instituição: Programa de Pós-Graduação em Mestrado em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação da Universidade Federal do Amapá (PROFNIT - UNIFAP)
Endereço: Macapá, Amapá, Brasil
E-mail: sheilatriciagp@gmail.com

RESUMO
Este trabalho objetivou mapear quais produtos e serviços relacionados aos projetos do portfólio Amazônia da Embrapa, possuem registro e com potencial de registro de indicação geográfica (IG), e elencar quais parceiros desses projetos possuem marcas coletivas (MC). Buscou-se também compreender o conhecimento que os pesquisadores da empresa (que atuam nas pesquisas, no desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da agricultura, uso e conservação da biodiversidade na Amazônia Brasileira) detêm sobre a propriedade intelectual, especificamente no conhecimento sobre o registro de IG e MC, para agregar valor aos produtos e serviços no contexto da bioeconomia da Amazônia. Para isso, foi utilizado o tipo de pesquisa exploratória com abordagem de métodos mistos (qualitativa e quantitativa), com técnica de entrevista *survey* com os pesquisadores e amostragem estratificada. A rastreabilidade bibliográfica que corroborou com o instrumento de pesquisa, foi validada por um grupo de 10 experts que atuam na área. Os dados mapearam quais os produtos e serviços relacionados aos projetos, do portfólio Amazônia da Embrapa, possuem registro de IG, e quais parceiros desses projetos possuem MC, além de constatar que os produtos e serviços da bioeconomia da Amazônia, agregam valor (82,4%) por meio da propriedade intelectual. Esses e outros dados apresentados na pesquisa servem de subsidios às atividades e

ISSN: 1696-8352

projetos de pesquisa no campo da difusão de conhecimentos sobre a propriedade intelectual.

Palavras-chave: Bioeconomia, Amazônia, Propriedade Intelectual, Marca Coletiva, Indicação Geográfica.

ABSTRACT

The aim of this study was to map which products and services related to Embrapa's Amazon portfolio projects are registered and have the potential to be registered as geographical indications (GIs), and to list which partners in these projects have collective brands (CMs). We also sought to understand the knowledge that the company's researchers (who work in research, development and innovation for the sustainability of agriculture and the use and conservation of biodiversity in the Brazilian Amazon) have about intellectual property, specifically knowledge about the registration of GIs and CMs, in order to add value to products and services in the context of the Amazon bioeconomy. To this end, exploratory research was used with a mixed methods approach (qualitative and quantitative), using a survey interview technique with the researchers and stratified sampling. The bibliographic screening, which corroborated the research instrument, was validated by a group of 10 experts working in the field. The data mapped which products and services related to the projects in Embrapa's Amazon portfolio have GI registration and which partners in these projects have GI, as well as showing that the products and services of the Amazon bioeconomy add value (82.4%) through intellectual property. These and other data presented in the survey serve to subsidize research activities and projects in the field of disseminating knowledge about intellectual property.

Keywords: Bioeconomy, Amazon, Intellectual Property, Collective Trademark, Geographical Indication.

RESUMEN

Este trabajo tuvo como objetivo mapear qué productos y servicios relacionados con el portafolio de proyectos Amazonía de Embrapa, tienen registro y potencial para registro de indicación geográfica (IG), y enumerar qué socios de estos proyectos tienen marcas colectivas (CM). También se buscó comprender el conocimiento que los investigadores de la empresa (que trabajan en investigación, desarrollo e innovación para la sostenibilidad de la agricultura, uso y conservación de la biodiversidad en la Amazonía brasileña) tienen sobre la propiedad intelectual, específicamente en el conocimiento sobre el registro de las IG y MC, para agregar valor a los productos y servicios en el contexto de la bioeconomía amazónica. Para ello, se utilizó el tipo de investigación exploratoria, con un enfoque de métodos mixtos (cualitativo y cuantitativo), con una técnica de entrevista de encuesta a los investigadores y muestreo estratificado. La trazabilidad bibliográfica que corroboró el instrumento de investigación fue validada por un grupo de 10 expertos que trabajan en el campo. Los datos trazaron qué productos y servicios relacionados con los proyectos, de la cartera de Amazon de Embrapa, tienen registros de IG, y qué socios de estos proyectos tienen CM, además de verificar que los productos y servicios de la bioeconomía amazónica agregan valor (82,4%) por medio de la propiedad

ISSN: 1696-8352

intelectual. Este y otros datos presentados en la investigación sirven como subvenciones para actividades y proyectos de investigación en el ámbito de la difusión de conocimientos sobre propiedad intelectual.

Palabras clave: Bioeconomía, Amazonía, Propiedad Intelectual, Marca Colectiva, Indicación Geográfica.

1 INTRODUÇÃO

Novos desafios científicos e tecnológicos surgem na Amazônia brasileira para conciliar o desenvolvimento agrícola com a conservação ambiental. Essa é a perspectiva apresentada por Aldredo Hormma (2022, p. s.) em um artigo de opinião da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), que orienta a visão da empresa em relação aos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU). Há a necesidade de se criar uma nova agricultura tropical para a Amazônia, considerando suas quatro fontes tecnológicas de origem: a indígena, a transferência de tecnologia pelos imigrantes (nacionais e estrangeiros), as instituições de pesquisa (nacionais e estrangeiras) e a geração de tecnologia autóctone (desenvolvida pelo próprio povo nativo do território).

Há muito se tem a preocupação em compreender e estudar a Amazônia, considerando os aspectos descritos por Benchimol (2011, p. 44) “como região continental, que comporta ao menos cinco heterogeneidades fundamentais: a geodiversidade, biodiversidade, ecodiversidade e etnodiversidade”, neste contexto, cabe ressaltar os aspectos relacionados pelo autor sobre o banco de biodiversidades genéticas com grandes potenciais econômicos que devem ser trabalhados pelo ponto de vista e condições ecológicas e ambientais. É eminente avanços científicos e biotecnológicos em diferentes escalas - micro, macro e mega - para uso de forma inteligente os recursos da flora, fauna e peixes, sem comprometer as opções futuras. Esse uso inteligente implica em inovação, criação e expansão da imaginação em busca de novas alternativas e opções.

Homma (2022, s.p) apresenta esse conhecimento sobre o banco biodiverso da Amazônia, destacando a mandioca e o açaí, como exemplos. Segundo o autor, o estado

ISSN: 1696-8352

do Pará é o maior produtor nacional de mandioca, com recomendações de tratos culturais e variedades para as áreas de várzeas e terra firme, e ao qual é base de produtos como a farinha de mandioca, tucupi, farinha de tapioca e outros. Já o açaí apresenta 100 mil ha. manejados em várzeas do estuário amazônico e 20 mil ha. em terra firme com (sem) irrigação.

Destaca-se ainda, estudos sobre avanços científicos e tecnológicos de outros produtos da extração florestal encontrados na Amazônia Brasileira, tais como os óleos de andiroba, copaíba e pracaxi, este último, segundo Guedes et. al. (2021, p. 254) "tem ganhado espaço nas indústrias de fármacos e cosméticos, com potencial nos setores dermatológicos e capilar".

O poder público, apesar de tardio - afinal o Brasil é datado de 519 anos de existência – tem-se mobilizado em criar e legitimar leis que possam regulamentar e promover o uso desta biodiversidade, Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015, que regulamenta sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade.

A Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI 2016-2022, p. 16) reconhece a importância dos biomas e da bioeconomia como eixos estratégicos para impulsionar o desenvolvimento do Brasil. Essa estratégia visa apoiar a criação de tecnologias inovadoras que adicionem valor aos bens e serviços provenientes da sociobiodiversidade brasileira. Além disso, busca promover uma maior interação entre os setores acadêmico e produtivo, visando aumentar a competitividade do país no contexto da bioeconomia global. O documento destaca como fundamental que essa atuação leve em consideração aspectos relacionados à conservação e preservação da biodiversidade nacional, garantindo um desenvolvimento sustentável e responsável.

E há ensaios ainda de propostas, em tramitação, no campo legislativo para estabelecer a Política Nacional da Bioeconomia (PLP 150/2022) e a Política Nacional para o Desenvolvimento da Economia da Biodiversidade (PL 18055/2022).

Nesse contexto, observa-se uma diversidade de cadeias produtivas de bases agrícolas, extrativistas, aquícola e pesqueiro de produtos provenientes da biodiversidade

ISSN: 1696-8352

da Amazônia Brasileira, tais como: a carcinicultura, a queilonicultura, a horticultura e os produtos florestais não madereiros (PFNM), como, por exemplo: o açaí, a castanha-da-amazônia, o babaçu e o cacau. Essas cadeias produtivas possuem grande potencial econômico, conforme apontam os dados destacados pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), no documento Visões sobre bioeconomia na Amazônia (Embrapa, 2023; p. 14), o mercado de produtos da sociobiodiversidade amazônica tem um potencial muito maior do que o registrado oficialmente. Uma prova disso é a lista de 94 espécies nativas comestíveis e 69 com distribuição natural na Amazônia, liberadas para comercialização pela Portaria Interministerial Mapa/MMA nº 10/2021. Além disso, o processamento agroindustrial desses produtos pode agregar ainda mais valor e gerar novas oportunidades.

E com a eminência da 30ª Edição da Conferência das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (COP), a ser realizada no Brasil em 2025, as atenções do mundo tem se voltado para a Amazônia. Entretanto, é dado o momento de apresentá-la, como ampla e heterogênea, diversificada e multidimensional, considerando a sua sociobiodiversidade[1] e a valoração de produtos e serviços através da propriedade intelectual, principalmente no que concerne às indicações geográficas e marcas coletivas, ambas regulamentadas pela Lei da Propriedade Industrial, Lei nº 9279, de 14 de maio de 1996, que apresenta nos artigos 176 a 178 e 128 § 2º e 147, que as indicações geográficas, podem ser do tipo: indicação de procedência, quando o nome de local se tornou conhecido como centro de produção de um produto ou serviço; ou denominação de origem, quando nome de um local define as características únicas de um produto ou serviço devido ao meio geográfico e fatores humanos. Enquanto as marcas coletivas, elas podem ser requeridas somente por pessoa jurídica que represente uma coletividade (atividade distinta da dos membros), e o seu regulamento de utilização define as regras para uso da marca.

Baseado neste aspecto da inovação sobre o uso inteligente dos recursos da biodiversidade da Amazônia, e na hipótese, de que a difusão do conhecimento sobre a

[1] Diversidade de atores na Amazônia agrupados em categorias territoriais destinada a múltiplos objetivos, a exemplo da produção agrícola, conservação e preservação ambiental, meio de vida e cultura local. Populações protagonistas na economia da sociobiodiversidade da região (Embrapa, p. 13).

ISSN: 1696-8352

propriedade industrial (especificamente, marcas coletivas e indicação geográfica), contribui para a valoração dos produtos e serviços objetos de investigação, ou provenientes da pesquisa agropecuária no contexto da bioeconomia da Amazônia, este trabalho objetivou mapear quais produtos e serviços relacionados aos projetos do portfólio Amazônia da Embrapa, possuem registro e com potencial de registro de indicação geográfica (IG), e elencar quais parceiros desses projetos possuem marcas coletivas (MC). Buscou-se também compreender o entendimento que os pesquisadores do portfólio Amazônia possuem sobre o registros IG e MC.

O recorte escolhido foi o da Embrapa, que possui o Portfólio Amazônia no escopo do seu sistema de gestão de projetos, que é o instrumento que direciona a produção de soluções em pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) da empresa neste ecossistema. Esse portfólio é uma iniciativa que reúne programas, projetos e outros instrumentos visando a diminuição das desigualdades sociais, melhoria do bem-estar humano e redução do desmatamento e da degradação ambiental no bioma amazônico.

2 CARACTERIZAÇÃO E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O tipo de pesquisa adota foi a exploratória, que “tem como propósito proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses” (Gil, 2017, p. 32). Para subsídio às etapas metodológicas, optou-se pela abordagem de pesquisa de métodos mistos, onde nas "pesquisas quantitativas os resultados são apresentados em termos numéricos e, nas qualitativas, mediante descrições verbais" (Gil, 2017, p. 40).

As técnicas utilizadas foram pesquisa bibliográfica, pesquisa documental e levantamento (*survey*), com perguntas abertas e fechadas. Segundo Gil (2017, p. 36), "as pesquisas deste tipo caracterizam-se pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer". O autor explica que em síntese, o pesquisador solicita informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado para, depois, proceder à análise quantitativa, e obterem-se as conclusões sobre os dados

ISSN: 1696-8352

coletados. E neste caso, há ainda a obtenção de dados abertos, para a contribuir com a interpretação qualitativa dos dados.

Desta maneira, para a rastreabilidade bibliográfica que corrobore com a pesquisa, foi realizado revisão de literatura, de 3/3/2023 a 31/5/2023 em bases de repositórios onlline (Brasilian Brazilian Business Review, International Journal of Production Economis, Web of Science, ScienceDirect, e Scopus), utilizando como palavra-chave, os seguintes termos: bioeconomia (variações: *bioeconomy, bioeconomics e bio-economy*), propriedade intelectual (variações: *intellectual property, intellectual ownership, intellectual property ownership e intellectual property rights*), indicação geográfica (variações: *geographical indication, geographic indication e geographic indications*), marcas: (variações: *brands, marks e trademarks*), marcas coletivas (variações: *selective marking, selective markings, collative marks e selective marking*), Amazônia (variações: *Amazon, Amazonia e Amazonian*), e conhecimento tradicional. Resultando na tabela abaixo com artigos que tenham relação causal direta com o tema proposto:

Tabela 1: Levantamento de Literatura.

Hipóteses/Assunto	**Fontes (APA)**	**Questionário disponível**	**Nexo causal**
Agregação de valor aos produtos do extrativismo da Amazônia por meio da marca coletiva	Melo, P. de T. A. de .; Bezerra, M. das G. F. (2023). Desenvolvimento de Marca Coletiva para Comunidade de Mulheres Extrativista de Óleo de Andiroba da Ilha do Combú – Belém – Pará . Cadernos De Prospecção, 16(1), 128–143. https://doi.org/10.9771/cp.v16i1.49031	Não	1 Empreendedorismo de comunidades tradicionais e a propriedade intelectual para a proteção de saberes e cultura de populações tradicionais. 2 Conhecimento sobre a metodologia utilizada para a consepção da marca coletiva.
Agregação de valor por meio da Indicação geográfica em reunião da Amazônia	Alves, W.R., Chagas, M.L. das, Mello, A.H. de, Basquerotto, C.H.C.C., Silva, F.J. dos S., Silva, M. das GD da, & Moura, TR da S. (2021). Indicação geográfica como estratégia de desenvolvimento regional: potencial da goiabeira dom Eliseu-PA / Indicação geográfica como estratégia de desenvolvimento regional: potencial da cultura da goiabeira Dom Eliseu-PA. Brazilian	Sim	1 Apresenta metodologia de estudo de viabilidade para obtenção de IG de goiaba em município da Amazônia brasileira.

ISSN: 1696-8352

	Journal of Development , 7 (5), 46075–46097. https://doi.org/10.34117/bjdv.v7i5.29479		2 Estudo exploratório com abordagem mista.
Proteção dos conhecimentos tradicionais	Burtet, Giani; Fontanela , Cristiani; e Marocco, Andrea de Almeida Leite (2021). A proteção dos conhecimentos tradicionais: uma abordagem a partir da agenda 2030 da ONU. Revista Gifos v. 31 n. 55. DOI: https://doi.org/10.22295/grifos.v31i55.6221	Não	Apresenta o risco às comunidades tradicionais e a biodiversidade brasileira pela falta de cumprimento à meta 15.6 da ODS estabeledida para a proteção dos direitor e conhecimentos tradicioanais.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Esse levantamento de literatura, apresenta os principais resultados que corroboram a hipóteses levantada sobre agregação de valor por meio da IG e MC aos produtos e serviços da bioeconomia da Amazônia, e a necessidade de proteção de conhecimentos tradicionais. O documento "Desenvolvimento de Marca Coletiva para Comunidade de Mulheres Extrativista de Óleo de Andiroba da Ilha do Combú", de Melo e Bezerra (2023), apresenta uma metodologia para a concepção da marca coletiva de uma comunidade da Amazônia, buscando respaldar um novo significado para a comunidade, o trabalho argumenta ainda sobre a necessidade de estudos e iniciativas que visem que a preservação ambiental e o empreendedorismo de comunidades amazônicas, indicando que são de grande importância para a garantia de suas permanência nesses espaços, que se apresentam num cenário de resistência entre o turismo criativo e a preservação ambiental.

No documento "A proteção dos conhecimentos tradicionais: uma abordagem a partir da agenda 2030 da ONU", de Burted, Fontanela e Marrocco (2021), cabe destacar a necessidade de cumprimento sobre a proteção dos direitor dos conhecimentos tradicionais, que a coloca em risco, assim como a biodiversidade brasileira. Nesse aspectos, respalda-se a necessidade da difusão desses conhecimento sobre a propredade intectual pautado nesse trabalho de pesquisa.

ISSN: 1696-8352

No documento "Indicação geográfica como estratégia de desenvolvimento regional: potencial da goiabeira dom Eliseu-PA", de Alves, Chagas, Mello, Basquerotto, Silva, Silva e Moura (2021) apresentam um estudo de viabilidade para a obtenção de IG de goiaba em uma comunidade tradicional, indica o potencial e a agregação de valor desta proteção para população local, o trabalho utilizando abordagem quantitiva e qualitativa em seu estudo exploratório.

Com o levantamento, foi possível contextualizar o instrumento de pesquisa que foi apresentado em agosto de 2023 a um grupo de 10 experts, composto por profissionais que atuam na área, gestores e professores universitários. O pré-teste dos instrumentos segundo Gil (2017, p. 78) "está centrado na avaliação dos instrumentos enquanto tais, visando garantir que meçam exatamente o que pretendem medir". Com isso, foi realizado o refinamento do instrumento de pesquisa, tal como se encontra na literatura (Pastana, 2020, p. 67 - 68), com a escala de avaliação de 5 pontos quanto ao grau de clareza e também de relevância, onde 0 (zero) indicou que a sentença definidora do atributo era não clara ou relevante, e o valor 5 indicou que a sentença estava muito clara ou muito relevante.

Tabela 2: Variáveis e fontes selecionadas para compor o instrumento de pesquisa.

VARIÁVEL	ATRIBUTOS	FONTES
PERFIL CIENTÍFICO	Cargo: analista; pesquisador; assistente; técnico. Líder de projeto: sim; não.	Portfólio Amazônia. Sistema Embrapa de Gestão (SEG/IDEARE)
CORRELAÇÃO DOS PROJETOS E A SOCIOBIOECONOMIA DA AMAZÔNIA	Qual projeto de pesquisa, em execução, do Portfólio Amazônia da Embrapa você faz parte? Os produtos e/ou serviços do projeto fazem parte do escopo da sociobieconomia da Amazônia? O projeto possui parceria com: produtor; extrator; associação; cooperativa; outros. Se o parceiro for associação ou cooperativa, suas lideranças são femininas	Portfólio Amazônia. Sistema Embrapa de Gestão (SEG/IDEARE).

ISSN: 1696-8352

INFORMAÇÕES SOBRE REGISTRO DE INDICAÇÃO GEOGRÁFICA	Esses produtos e/ou serviços possuem registro de indicação geográfica (denominação de origem ou indicação de procedência)? Sim; não; em processo de registro; não possuo essa informação. Indique um requerente de Indicação Geográfica e um requerente de Marca Coletiva que seja um case de sucesso.	Alves, WR, Chagas, ML das, Mello, AH de, Basquerotto, CHCC, Silva, FJ dos S., Silva, M. das GD da, & Moura, TR da S. (2021).
INFORMAÇÕES SOBRE REGISTRO DE MARCAS COLETIVAS	O parceiro indicado possui marca coletivas? Sim; não; em processo de registro; não possuo essa informação. Indique um requerente de Indicação Geográfica e um requerente de Marca Coletiva que seja um case de sucesso.	Melo, P. de T. A. de ., & Bezerra, M. das G. F. (2023).
CONHECIMENTO SOBRE IG E MARCA COLETIVA	Qual é o seu entendimento sobre Indicação Geográfica? Ruim; regular; bom; aprofundado. Qual é o seu entendimento a respeito de Marca Coletiva? Ruim; regular; bom; aprofundado.	Alves, WR, Chagas, ML das, Mello, AH de, Basquerotto, CHCC, Silva, FJ dos S., Silva, M. das GD da, & Moura, TR da S. (2021). Melo, P. de T. A. de ., & Bezerra, M. das G. F. (2023).
VALORAÇÃO DE PRODUTOS E SERVIÇOS DA BIOECONOMIA DA AMAZÔNIA POR MEIO DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL	Qual a sua opinião sobre a valoração de produtos e serviços da bioeconomia da Amazônia por meio das IGs e Marcas Coletivas? Agrega valor aos produtos e serviços / Não agrega valor aos produtos e serviços / Indiferente / Não sei opinar sobre o assunto	BURTET, Giani, FONTANELA, Cristiani, MAROCCO, Andrea de Almeida Leite (2021).

Fonte: Elaborado pelas autoras.

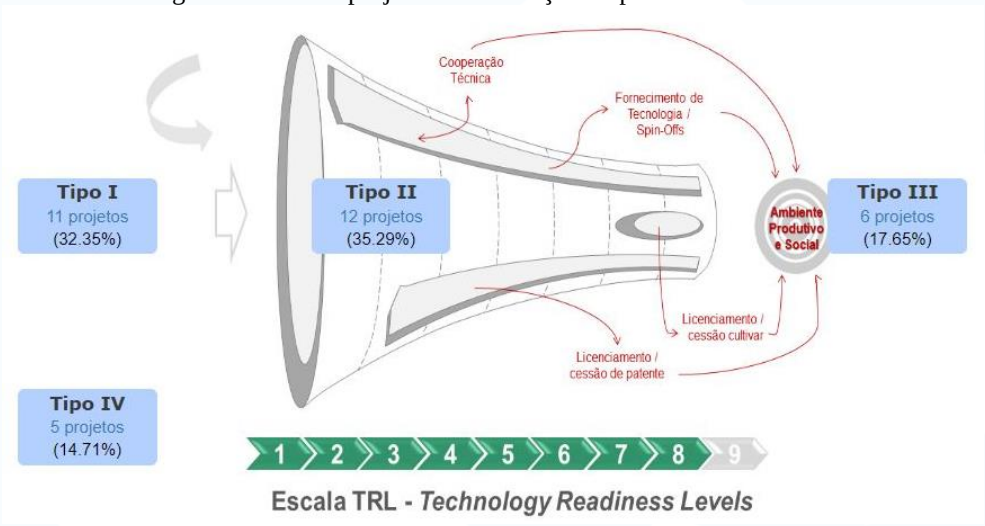
Para contextualizar o painel de projetos em execução da Embrapa no bioma Amazônia, a fim de garantir o recorte ideal para a entrevista estruturada, foram realizadas análises documentais na base de dados da empresa. Destaca-se que a Embrapa possui atualmente 2424 pesquisadores (Embrapa, 2024, p. s.n.), sob a orientação da Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento, que atua em rede com instituições do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária SNPA. A gestão de sua carteira de projetos se dá por meio do Sistema Embrapa de Gestão (SEG), o qual apresenta em seu arcabouço de governança os

ISSN: 1696-8352

portfólios de pesquisa, contendo o Portfólio Amazônia, instrumento base deste estudo para a amostragem estratificada de pesquisadores respondentes.

As figuras abaixo apresentam sequencialmente: o funil de projetos em execução do portfólio Amazônia (figura 1). E os projetos em execução do portfólio Amazônia, conforme tipologia I, II, III e V (figuras 2, 3, 4 e 5).

Figura 1: Funil de projetos em execução do portfólio Amazônia.



Fonte: Sistema Embrapa de Gestão (SEG/IDEARE), 2023.

A figura 1, apresenta a escala TRL, também conhecida como Nível de Maturidade Tecnológica, correspondente ao projetos em execução do portfólio Amazônia da Embrapa, classificada em nove níveis, do básico (ideia inicial) ao avançado (pronta para implementação comercial).

ISSN: 1696-8352

Figura 2: Projetos do tipo I, do Portfólio Amazônia, que estão em execução.

Tipo Projeto	Título do Projeto	Líder do Projeto	Unidade Líder
TIPO I	Convertido de: Tecnologias para o cultivo sustentável de bacurizeiro, camucamuzeiro, cajazeira e muricizeiro - melhorFRUTA fase III	WALNICE MARIA O DO NASCIMENTO	CPATU
TIPO I	Desenvolvimento de protótipos de fármacos e nanocorpos de camelídeos para o tratamento da COVID-19: design & prospecção quântica e ensaios biológicos	CLEBERSON DE FREITAS FERNANDES	CNPAT
TIPO I	Diversidade metataxonômica da microbiota de sedimentos de rios amazônicos em unidades de conservação e aplicação de abordagens metagenômicas para o desenvolvimento tecnológico sustentável	GILVAN FERREIRA DA SILVA	CPAA
TIPO I	Estimativa da idade e crescimento da castanheira-da-amazônia por meio da dendrocronologia	MARCELINO CARNEIRO GUEDES	CPAF-Amapa
TIPO I	Formação de população base para o melhoramento genético do açaí-do-Amazonas	RICARDO LOPES	CPAA
TIPO I	Formulações sinérgicas de óleo essencial de quimiotipos amazônicos de Piper aduncum L. como ferramenta para o manejo da resistência de insetos.	MURILO FAZOLIN	CPAF-Acre
TIPO I	Mecanismos químicos e genéticos para o controle da Fusariose na pimenteira-do-reino.	RUTH LINDA BENCHIMOL	CPATU
TIPO I	Melhoramento de sacha-inchi na amazônia central	FRANCISCO CELIO MAIA CHAVES	CPAA
TIPO I	Microbiota Amazônica aplicada a prospecção e desenvolvimento de bioinsumos com foco nos setores agrícola, cosmético e farmacêutico	GILVAN FERREIRA DA SILVA	CPAA
TIPO I	Novas fontes de corantes naturais para a indústria de alimentos.	NADIA ELIGIA NUNES PINTO PARACAMPO	CPATU
TIPO I	Qualidade e vida-de-prateleira de óleo de pracaxi [Pentaclethra macroloba (Willd.) Kuntze] extraído pelas mulheres ribeirinhas do estuário amazônico.	VALERIA SALDANHA BEZERRA	CPAF-Amapa

Fonte: Sistema Embrapa de Gestão (SEG/IDEARE), 2023.

Em termos de liderança dos projetos TIPO I do portólio Amazônia, é possível observar na figura 2, que 10 projetos são ligados às Undades da Embrapa na Amazônia (CPATU, CPAA, CPAF-AMAPÁ E CPAF-ACRE) e 1 liderado por uma Unidade do Nordeste (CNPAT)

ISSN: 1696-8352

Figura 3: Projetos do tipo II, do Portfólio Amazônia, que estão em execução.

Tipo Projeto	Título do Projeto	Líder do Projeto	Unidade Líder
TIPO II	AGREGAÇÃO DE VALOR À CARNE E GORDURA DE TRACAJÁ (PODOCNEMIS UNIFILIS) PRODUZIDO EM CATIVEIRO POR MEIO DE SUPLEMENTAÇÃO DE BURITI (MAURITIA FLEXUOSA) – Fase de validação	JAMILE DA COSTA ARAUJO	CPAF-Amapa
TIPO II	Bioeconomia e Sociobiodiversidade de cadeias produtivas de importância na agricultura familiar com ênfase nos Biomas Cerrado e Amazônia	DANIEL SANTIAGO PEREIRA	CPATU
TIPO II	Desenvolvimento da atividade pecuária de pequenos ruminantes em ambiente de ocorrência do babaçu	JOAQUIM BEZERRA COSTA	CPACP
TIPO II	Inovações para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia Brasileira	EUFRAN FERREIRA DO AMARAL	CPAF-Acre
TIPO II	INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS APLICADAS A PÓS-COLHEITA DE BANANA D'ANGOLA COMO SUPORTE À IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE MITIGAÇÃO DE RISCO PARA SIGATOKA NEGRA NO ACRE	VIRGINIA DE SOUZA ALVARES	CPAF-Acre
TIPO II	Melhoramento Genético da Seringueira - Fase 2	MARCELO FIDELES BRAGA	CPAC
TIPO II	Melhoramento genético do cupuaçuzeiro: desenvolvimento de cultivares que proporcionem maior economia e segurança à cadeia produtiva	APARECIDA DAS GRACAS C DE SOUZA	CPAA
TIPO II	Sistemas de cultivo com espécies arbóreas nativas e aplicação de bioestimulante nanotecnológico (Arbolina) para recuperar áreas degradadas na Amazônia Maranhense	MARIA DAS GRACAS RODRIGUES FERREIRA	CPACP
TIPO II	Sustentabilidade produtiva e ambiental da pecuária leiteira bubalina na ilha do Marajó.	GLADYS BEATRIZ MARTINEZ	CPATU
TIPO II	Tecnologias para a consolidação e valorização do cacau nativo produzido por comunidades ribeirinhas no sudoeste da Amazônia.	ELIAS MELO DE MIRANDA	CPAF-Acre
TIPO II	Tecnologias para o cultivo racional de açaí solteiro (Euterpe precatoria) na Amazônia Ocidental - Fase II	AURENY MARIA PEREIRA LUNZ	CPAF-Acre
TIPO II	Uso de microrganismos para desenvolvimento de soluções sustentáveis voltadas à agropecuária e fortalecimento da bioeconomia amazônica	GILVAN FERREIRA DA SILVA	CPAA

Fonte: Sistema Embrapa de Gestão (SEG/IDEARE), 2023.

Dados semelhantes aos projetos TIPO I, são observados nas liderança dos projetos TIPO II do portólio Amazônia. A figura 3, demonstra que 10 projetos são ligados às Undades da Embrapa na Amazônia (CPATU, CPAA, CPACP, CPAF-ACRE) e 1 liderados por Unidades do Nordeste (CPAC).

Figura 4: Projetos do tipo III, do Portfólio Amazônia, que estão em execução.

Tipo Projeto	Título do Projeto	Líder do Projeto	Unidade Líder
TIPO III	Alimento terapêutico pronto para uso à base de babaçu para crianças de 6 meses a 5 anos	GUILHERMINA MARIA VIEIRA C NUNES	CPACP
TIPO III	Aproveitamento de resíduos agrícolas da Amazônia para a produção de adubos orgânicos e organominerais para utilização em viveiro de mudas cultivo de plantas perenes e ornamentais	EDILSON CARVALHO BRASIL	CPATU
TIPO III	Arranjo agroflorestal com açaizeiro e estruturação de ativo cartográfico em alta resolução	TADARIO KAMEL DE OLIVEIRA	CPAF-Acre
TIPO III	Formulação de extrato contendo flores do jambu (Acmella oleracea (L.) R.K.Jansen) para aplicação em bebidas alcoólicas mistas	MARCUS ARTHUR MARCAL DE VASCONCELOS	CPAF-Acre
TIPO III	Inovações tecnológicas para agregação de valor à farinha de mandioca de Cruzeiro do Sul/Acre com a Cooperativa dos Produtores Rurais, Agricultores Familiares e Extrativistas do Juruá (Cooprafej)	JOANA MARIA LEITE DE SOUZA	CPAF-Acre
TIPO III	Mecanização no Preparo de Áreas Sem Queima e PSA dos SAFTAs (mandioca, pimenta, dendê, cacau, açaí, andiroba, castanheira)	OSVALDO RYOHEI KATO	CPATU

Fonte: Sistema Embrapa de Gestão (SEG/IDEARE), 2023.

Enquanto aos projetos relacionados ao TIPO III, a figura 4 demonstra que a totalidade de seus projetos, possui liderança de Unidades da Embrapa na Amazônia (CPACP, CPATU e CPAF-ACRE). E na figura 5, demonstra que 4 possuem liderança

ISSN: 1696-8352

em Unidades da Embrapa na Amazônia (CPATU e CPAF-ACRE) e 1 em Brasília/DF (Cenargen).

Figura 5: Projetos do tipo IV, do Portfólio Amazônia, que estão em execução.

Tipo Projeto	Título do Projeto	Líder do Projeto	Unidade Líder
TIPO IV	Contribuições de cooperativas agroextrativistas para a implementação da Lei da Biodiversidade: estudo de desafios e oportunidades	ROBERTO PORRO	CPATU
TIPO IV	Diagnóstico e Plano Estratégico para atuação da Embrapa numa abordagem de Bioeconomia Inclusiva na Amazônia	ROBERTO PORRO	CPATU
TIPO IV	Gestão territorial, boas práticas de produção e sociobiodiversidade entre os Puyanawa	EUFRAN FERREIRA DO AMARAL	CPAF-Acre
TIPO IV	Impactos na efetividade e equidade das políticas púbicas e privadas da cadeia produtiva da pecuária de corte rumo ao desmatamento ilegal zero na Amazônia brasileira	JUDSON FERREIRA VALENTIM	CPAF-Acre
TIPO IV	Sustenta e Inova: Agricultura sustentável e inovadora e cadeias de valor na Amazônia Brasileira	ANDERSON CASSIO SEVILHA	Cenargen

Fonte: Sistema Embrapa de Gestão (SEG/IDEARE), 2023.

Segundo dados apresentados (figuras 1, 2, 3, 4 e 5) no Sistema Embrapa de Gestão (SEG/IDEARE), possui o total de 34 projetos em execução associados ao portfólio Amazônia, sendo: 11 projetos tipo I, 12 projetos tipo II, 6 projetos tipo III e 5 projetos tipo IV. Dados relevantes sobre o painel de inovação da empresa e suas entregas e soluções, que poderiam ser trabalhados em outro artigo. Para este trabalho é relevante a compreensão do escopo do funil de inovação atual, determinante para a entrega de novos conhecimentos, produtos e serviços, considerando, aspectos relevantes para a propriedade intelectual a partir do nível 4 da escala TRL[2].

Os documentos do SEG, apresentam os seguintes dados referente ao quantitativo de pesquisadores atuantes no portfólio Amazônia da Embrapa:

[2] https://www.embrapa.br/macroprocesso-de-inovacao

ISSN: 1696-8352

Figura 6: Quantitativo de pesquisadores do Portfólio Amazônia (Destaque para 62,76% da Região Norte).

Fonte: Sistema Embrapa de Gestão (SEG/IDEARE).

A figura 6 apresenta o total de 239 pesquisadores da Embrapa, que atuam nos projetos em execução no Portfólio Amazônia. Desse total, 150 (62,8%) são de Unidades Descentralizadas da Embrapa da Região Norte, 34 (14,23%) são da Região Sudeste, 8 (33,5%) são da região Sul, 26 (10,88%) são da região Centro-Oeste, e 21 (8,79%) são da Região Nordeste.

Para a entrevista, realizada por formulário *survey*, com pesquisadores que fazem parte de projetos em execução do Portfólio Amazônia da Embrapa, foi feita amostragem estratificada proporcional (por sorteio aleatório), considerando esses dados de 239 pesquisadores. Foi delimitado 10% de entrevistados por Região, sendo esta a variável de estratificação. Portanto, foram consultados 24 pesquisadores: 15 entrevistados do Norte, 3 entrevistados do Sudeste, 1 entrevistados do Sul, 3 do Centro-Oeste, e 2 entrevistados do Nordeste. Desse total, somente 17 pesquisadores consentiram em responder ao questionário e 7 informaram não se sentirem aptos a responder ao questionário. Entretanto, cabe considerar que:

> o efeito da ausência de resposta sobre as estimativas do levantamento depende da porcentagem que não responde e da medida em que aqueles que não respondem são tendenciosos – ou seja, sistematicamente diferente de toda a população. Se a maioria daqueles selecionados fornece dados, as estimativas da amostra serão muito boas mesmo se os não respondentes forem distintivos (JR., 2011, p. 66)

ISSN: 1696-8352

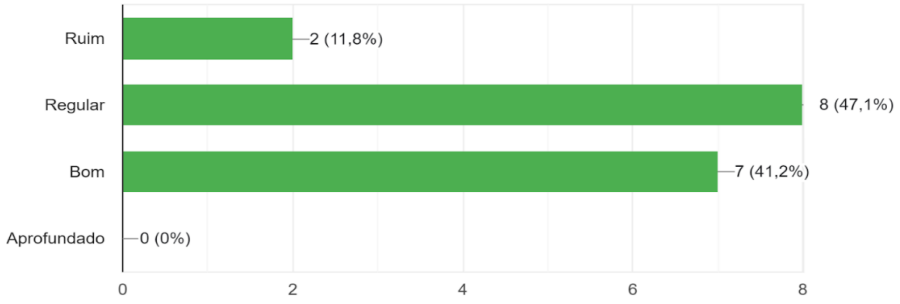
Portanto, o quantitativo de respondentes não interfere no resultado dos dados levantados, uma vez que as respostas tendenciam ao mesmo viés dos dados apresentados, tendo em vista a resposta sobre a não aptidão em responder os formulários.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa *survey* aplicada à amostragem de pesquisadores do portfólio Amazônia da Embrapa, gerou os seguintes dados de relevância para esta pesquisa (dados de respondentes que consentiram com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE):

Sobre o entendimento acerca do tema Indicação Geográfica, os respondentes categorizaram: 11,8% como ruim, 47,1% como regular; 41,2% como bom, e 0% como aprofundado (gráfico 1).

Gráfico 1: Compreensão dos entrevistados do portfólio Amazônia, acerca do tema Indicação Geográfica.

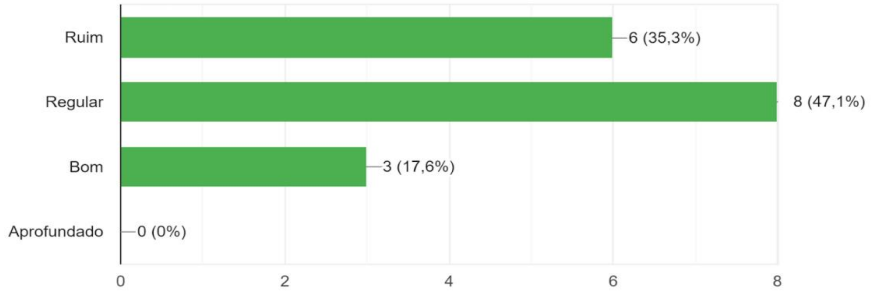


Fonte: Dados da pesquisa.

Sobre o entendimento acerca do tema Marca Coletiva, os respondentes categorizaram: 35,3% como ruim, 47,1% como regular, 17,6% como bom, e 0% como aprofundado.

ISSN: 1696-8352

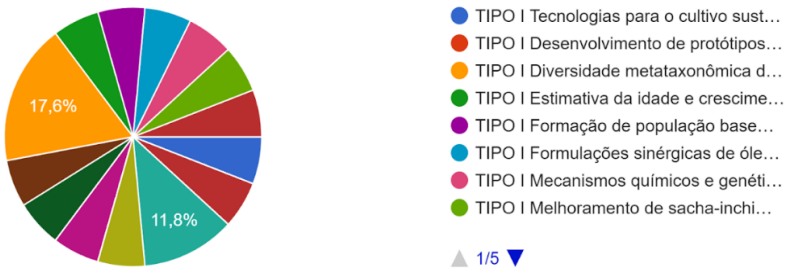
Gráfico 2: Compreensão dos entrevistados do portfólio Amazônia, acerca do tema Marca Coletiva.



Fonte: Dados da pesquisa.

Estimou-se ainda a participação dos respondentes nos projetos, em execução no portifólio Amazônia, foram enumerados 34 projetos, e a opção de descrição de outros. O resultado (gráfico 3) apontou a diversidade de respondentes que participam de projetos das diferentes escalas TRLs, do funil de inovação do SEG/Embrapa, projetos esses que passíveis de propriedade intelectual, foram: 11,8% de projetos Tipo I; 29,5% de projetos Tipo II; 0,0% de projetos Tipo III; 29,4% de projetos Tipo IV; 23,6 destacados como outros (tais como: Comunicação; Mecanização da Lavoura Cacaueira, Desenvolvimento Agrícola da Amazônia; Desenvolvimento de Produtos Tecnológicos e Capacitação Profissional na Área de Processamento de Alimentos; e Fundo Amazônico – Serviços Ambientais); e 5,9% escreveram “outros”.

Gráfico 3: Projeto de pesquisa, em execução, do portfólio Amazônia que o respondente participa.

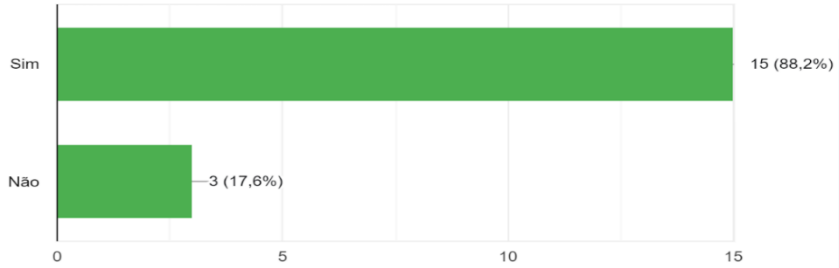


Fonte: Dados da pesquisa.

ISSN: 1696-8352

Perguntados se os produtos e/ou serviços ligados ao projeto que participavam (no Portfólio Amazônia), fazem parte do escopo da bioeconomia da Amazônia (gráfico 4), 88,2% dos respondentes afirmaram que sim, e 17,6% disse que não.

Gráfico 4: Respostas se os produtos e/ou serviços (do Portfólio Amazônia) estão associados ao escopo da bioeconomia da Amazônia



Fonte: Dados da pesquisa.

Os respondentes indicaram quais são os produtos e serviços, ligados aos projetos do portfólio Amazônia: bacuri; cacau; banana; maracujá; feijão-caupi; cupuaçu; açaí; abacaxi; castanha-da-amazônia; óleo de pracaxi; carne; gordura, ovos e outros produtos provenientes do tracajá; camucamu; bacabas; patauá; pupunha; tucumã; leite da búfala; queijo artesanal (podendo ressaltar o esterco de búfalo). A soja e arroz também foram citados neste levantamento como produtos da bioeconomia da Amazônia. Entretanto, cabe a outro estudo a análise sobre essa denominação, uma vez que não há na literatura um consenso sobre a conceituação da Bioeconomia, como destaca o pesquisador do Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM), Paulo Moutinho (apud, FEA, 2024, s.d.):

> [...] temos de “fugir da maquiagem” e fazer algo transformador, caso contrário estaremos colocando o prefixo “bio” na frente de todo tipo de economia desenvolvida na região amazônica [...] não basta ter um produto ou uma cadeia de valor estruturada, produzindo algo que sai da floresta ou da região amazônica, para chamá-los de bioeconomia.

Foram ainda relevantes as seguintes respostas sobre os produtos e serviços que envolvem temáticas gerais no âmbito da Amazônia: frutas nativas, sementes oleaginosas, serviços ambientais, restauração e preservação de Áreas de Preservação Permanentes

ISSN: 1696-8352

(APPs); quantificação de perda de solo, estoque de carbono e vida útil do solo; culturas alimentares, fruticultura , aquicultura, apicultura e horticultura; serviços ecossistêmicos, espécies nativas da biodiversidade, saberes e culturas tradicionais; ativos biológicos isolados da região amazônica com potencial para regar bioinsumos; e ainda contribuições para a implementação da Lei 13123/2015 relacionada à repartição de benefícios pelo acesso ao Patrimônio Genético e Conhecimento Tradicional Associado (PG&CTA).

Os entrevistados foram questionados sobre os tipos de parceiros dos projetos aos quais participavam atualmente no escopo do portfólio Amazônia, o resultado apontou que 37,5% dos projetos possuem parceria direta com produtor, 6,3% com extrator, 12,5% com associações formalizadas, 12,5% com cooperativas e 31,2% informaram outros (extensionistas, universidades e instituições governamentais). Isso demonstra quais são os públicos estratégicos para atividades e projetos na Amazônia, como relevância para este trabalho, em atividades e projetos com foco na valoração por meio da propriedade intelectual.

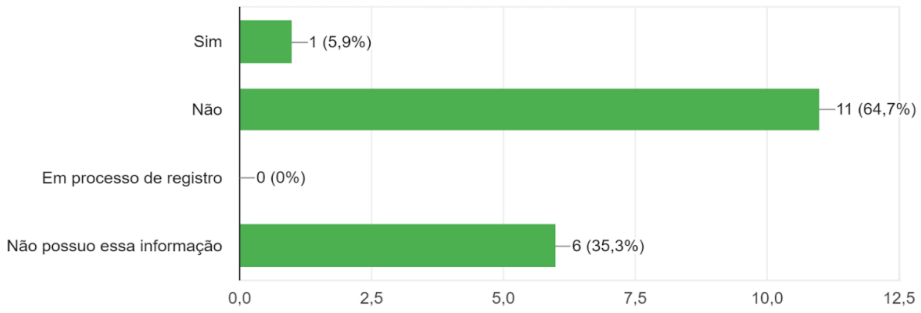
Sobre os dados informados de associações e cooperativas: 44,4% dos respondentes informaram que o parceiro legitimado no projeto possui liderança feminina, por outro lado, 66,7% indicaram que as lideranças não são femininas. Em contrapartida, a esse dado, 18,2% informou que a predominância de membros dessas associações e cooperativas é de 18,2% feminina. Esses dados foram levantados para mapear os perfis de liderança dos parceiros.

Foi questionado se os produtos e serviços ligados aos projetos do portfólio Amazônia, que os respondentes participam, possuem registro de Indicação Geográfica (gráfico 5): 64,7% informou que não, 5,9% informou que sim (indicando, como exemplo, o queijo do marajó), 0% informou em processo de registro e 35,3% informou que não

ISSN: 1696-8352

possuia a informação. Duas respostas indicaram ainda que o produto e/ou serviço possuia outro tipo de certificação (exemplificando como selo).

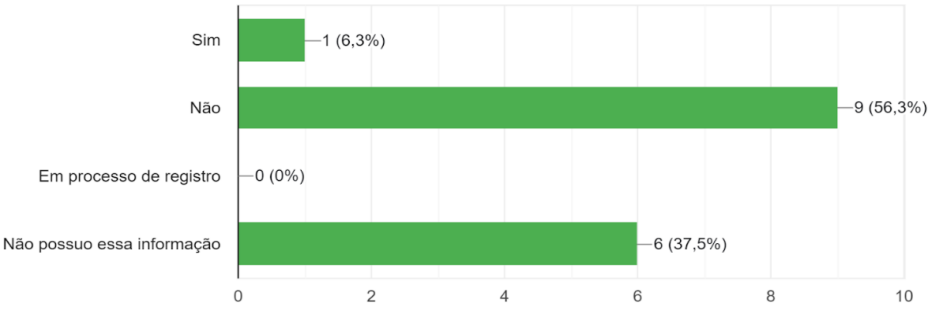
Gráfico 5: Consulta aos pesquisadores se os produtos e serviços do portfólio Amazônia possuem registro de indicação geográfica.



Fonte: Dados da pesquisa.

Sobre o parceiro possuir marca coletiva, no caso de associação ou cooperativa (gráfico 6): 6,3% informaram que possuem (indicando, como exemplo, a Cooperativa dos Pequenos Produtores Agroextrativistas de Lago do Junco – COPPALJ/MA), 56,3% informaram que não possuem, 0% informaram em processo de registro e 37,5% informaram que não possuíam essa informação.

Gráfico 6: Consulta aos pesquisadores se os parceiros dos projetos do portfólio Amazônia possuem registro de marca coletiva



Fonte: Dados da pesquisa.

Sobre a valoração de produtos e serviços da bioeconomia da Amazônia, por meio de marcas coletivas, na opinião dos entrevistados: 82,4% indicaram que agrega valor, 0%

ISSN: 1696-8352

apontou que não agrega valor, 5,9% foram indiferentes, e 11,8% não soube opinar sobre o assunto.

Foi solicitado ainda, a indicação de um parceiro titular de registro de IG e um de marca coletiva, casos de sucesso, que servissem de inspiração para novos registros, foram apontados: IG do Cacau de Tomé-Açu; a Central de Cooperativas do Vale do Juruá, titular da IG da Farinha de mandioca de Cruzeiro do Sul; A Cooperativa de Laticínios Terra viva, em Santa Catarina; COPPALJ/MA, com o óleo refinado de babaçu; Queijo do Marajó São Vitor; Queijo Manteiga do Prudêncio; Café do Cerrado Mineiro (IG); e Queijo Canastra (MC).

5 CONCLUSÃO

No geral, os dados da pesquisa alcançaram os objetivos propostos desta pesquisa que foram mapear quais produtos e serviços relacionados aos projetos do portfólio Amazônia da Embrapa, possuem registro e com potencial de registro de IG, e elencar quais parceiros desses projetos possuem MC. Foi citado um produto com IG (queijo do marajó), que consta como IG de Procedência (nº BR402018050007-0), concedida para o requerente "Associação dos Produtores de Leite e Queijo do Marajó", segundo dados do INPI (2024). Sobre MC, foi citado a Cooperativa dos Pequenos Produtores Agroextrativistas de Lago do Junco LTDA. Como requerente, entretanto em uma busca de ratreabilidade na base de dados do INPI (2024), não consta registro de marca coletiva requerida por esse titular. Além disso, uma gama de produtos provenientes da bioeconomia da Amazônia, foram citados como produtos relacionados aos projetos de pesquisa, podendo ser aqui destacados como potenciais para a promoção em propriedade intelectual, exemplo: bacuri; cacau; banana; maracujá; feijão-caupi; cupuaçu; açaí; abacaxi; castanha-da-amazônia; óleo de pracaxi; carne; gordura, ovos e outros produtos provenientes do tracajá; camucamu; bacabas; patauá; pupunha; tucumã; leite da búfala; queijo artesanal (podendo ressaltar o esterco de búfalo).

Este trabalho buscou ainda compreender o entendimento que os pesquisadores do portfólio Amazônia possuem sobre o registros IG e MC, e neste caso, os dados apontaram

ISSN: 1696-8352

que a compreensão é regular, para ambos os registros apontam 47,1% de respondentes (conforme os gráficos 1 e 2).

O estudo alcançou ainda outros parâmetros que podem contribuir com novas investigações sobre o valor agregado da propriedade intelectual, por meio da IG e MC aos produtos e serviços, objetos de investigação, ou provenientes da pesquisa agropecuária no contexto da bioeconomia da Amazônia. Tais como os dados que demonstram que as pesquisas no contexto do portfólio Amazônia, correspondem à diferentes escalas de maturação do funil de inovação, como apontado no gráfico 3, ou seja, as pesquisas neste escopo estão tanto na sua forma embrionária, quanto nas escalas mais maduras do processo da pesquisa científica, uma oportunidade para assegurar e valorar a propriedade intelectual, tanto dos ativos tecnológicos gerados, quanto dos produtos e serviços dos parceiros.

Os diferentes produtos, serviços e temáticas, descritos pelos pesquisadores, como aquelas que fazem parte do contexto da bioeconomia da Amazônia, apresentam a necessidade emergente sobre a correta conceituação do assunto, minimizando discrepâncias.

A identificação do público estratégico da sociobiodiversidade da Amazônia, foi outro ponto de grande surpresa, uma vez que os dados apresentam que a maioria das ações de pesquisa são feitas em cooperação direta com o produtor (37,5%), em contrapartida, a parceiros PJ (12,5% com cooperativas e 12,5% com associações).

Por fim, constatou-se que os produtos e serviços da bioeconomia da Amazônia, agregam valor (82,4%) por meio da IG e MC. Reforçando o exposto na hipótese apresentada. Esses dados servirão para subsidiar atividades e projetos de pesquisa no campo da difusão de conhecimentos sobre a propriedade intelectual.

ISSN: 1696-8352

REFERÊNCIAS

Alves, W.R.; Chagas, ML das; Mello, AH de; Basquerotto, CHCC; Silva, FJ dos S.; Silva, M. das GD da; Moura, TR da S. **Indicação geográfica como estratégia de desenvolvimento regional: potencial da cultura da goiaba dom Eliseu-PA**. Revista Brasileira de Desenvolvimento , [S. l.] , v. 5, pág. 46075–46097, 2021. DOI: 10.34117/bjdv.v7i5.29479. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/29479>. . Acesso em: 05 mai. 2023.

Benchimol, Samuel. **Amazônia: a guerra na floresta.** 2ª edição revisada. Manaus: Edua, 2011. 272p.

Brasil. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. **Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI) 2016-2022.** Disponível em: <http://bibliotecadigital.economia.gov.br/handle/123456789/990>. Acesso em: 15 jan. 2024.

Burtet, Giani; Fontanela , Cristiani; e Marocco, Andrea de Almeida Leite. **A proteção dos conhecimentos tradicionais: uma abordagem a partir da agenda 2030 da ONU.** Revista Gifos v. 31 n. 55, 2021. DOI: https://doi.org/10.22295/grifos.v31i55.6221. Disponível em: <https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/grifos/article/view/6221>. Acesso em: 1 mai 2023.

Embrapa. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Portal Embrapa: Pesquisa, 2024.** Disponível em: <https://www.embrapa.br/pesquisa>. Acesso em: 25 jan. 2024.

FEA-USP. **O conceito de Bioeconomia no contexto amazônico**. Disponível em: <https://bioeconomia.fea.usp.br/o-conceito-de-bioeconomia-no-contexto-amazonico/>. Acesso em: 26 jan. 2024.

Gil, Antonio C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa.** Barueri: Editora Atlas, 2017.

Guedes, Ana Claudia Lira *et al*. Óleo de pracaxi (Pentaclethra macroloba (Wild.) Kuntze): extração, recomendações técnicas e custos de produção para a comunidade do limão do curuá, estado do amapá, brasil. In: EVANGELISTA, W. V. (org.). **Produtos florestais não madeireiros**: tecnologia, mercado, pesquisa e atualidades. Guarujá: Científica Digital, 2021. Cap. 22. p. 1-407.

Homma, Alfredo Kingo Oyama. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Caminhos sustentáveis para o futuro da Amazônia brasileira**. 2022. Disponível em: https://www.embrapa.br/-/artigo-alfredo-homma. Acesso em: 12 dez. 2022.

ISSN: 1696-8352

Instituto Nacional de Propriedade Industrial. **Portaria/INPI/PR Nº 04, de 12 de janeiro de 2022.** Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/indicacoes-geograficas/arquivos/legislacao-ig/PORT_INPI_PR_04_2022.pdf>. Acesso em: 25 jan. 2024.

JR., Floyd J F. **Pesquisa de levantamento**. Porto Alegre: Editora Penso, 2011.

Lopes, D. B. [et al.]. **Visões sobre bioeconomia na Amazônia Oportunidades e desafios para a atuação da Embrapa.** Documentos 10. Embrapa: Brasília–DF, 2023. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1155733/visoes-sobre-bioeconomia-na-amazonia-oportunidades-e-desafios-para-a-atuacao-da-embrapa>. Acesso em: 25 jan. 2024.

Melo, P. de T. A. de .; Bezerra, M. das G. F. **Desenvolvimento de Marca Coletiva para Comunidade de Mulheres Extrativista de Óleo de Andiroba da Ilha do Combú – Belém – Pará** .Cadernos de Prospecção, [S. l.], v. 16, n. 1, p. 128–143, 2023. DOI: 10.9771/cp.v16i1.49031. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/nit/article/view/49031>. Acesso em: 17 abr. 2023.

Pastana, S. T. G. **Qualidade de vida urbana: um estudo das relações entre a qualidade dos serviços nos bairros, a satisfação e a lealdade de seus moradores.** Tese de Doutorado em Administração. Universidade Potiguar. Natal, Rio Grande de Norte, Brasil, 2020.

Porto, C., & Werneck, A. **O valor de uma existência: uma análise pragmática de valorizações da vida humana em situações envolvendo dinheiro.** Sociedade e Estado, 36(2), 563–589, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0102-6992-202136020009>. Acesso em: 25 jan. 2024.

Embrapa. **Sistema Embrapa de Gestão (SEG/IDEARE).** Disponível em: <https://sistemas.sede.embrapa.br/ideare/>. Acesso em: 20 jul. 2023.