



**INSTITUTO BRASILEIRO DE ENSINO,  
DESENVOLVIMENTO E PESQUISA – IDP  
MESTRADO PROFISSIONAL EM DIREITO**

VALDIR ALVES DE VASCONCELOS JÚNIOR

**A PROPRIEDADE INTELECTUAL NA  
INOVAÇÃO ABERTA:  
UMA ANÁLISE SOBRE O CENTRO DE BIOTECNOLOGIA  
DA AMAZÔNIA (CBA) E A SECRETARIA DE ESTADO DE  
DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, CIÊNCIA,  
TECNOLOGIA E INOVAÇÃO DO AMAZONAS (SEDECTI-  
AM) NO ÂMBITO DAS PATENTES**

Brasília, DF  
2026

**VALDIR ALVES DE VASCONCELOS JÚNIOR**

**A PROPRIEDADE INTELECTUAL NA  
INOVAÇÃO ABERTA:  
UMA ANÁLISE SOBRE O CENTRO DE BIOTECNOLOGIA  
DA AMAZÔNIA (CBA) E A SECRETARIA DE ESTADO DE  
DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, CIÊNCIA,  
TECNOLOGIA E INOVAÇÃO DO AMAZONAS (SEDECTI-  
AM) NO ÂMBITO DAS PATENTES**

Dissertação de Mestrado apresentada  
para obtenção de aprovação e requisito  
para a obtenção do título de Mestre no  
Mestrado Profissional em Direito do  
IDP.

Orientador(a): Prof. Dr. Francisco  
Cruz

Brasília, DF  
2026

**VALDIR ALVES DE VASCONCELO JÚNIOR**

**A PROPRIEDADE INTELECTUAL NA INOVAÇÃO ABERTA:  
UMA ANÁLISE SOBRE O CENTRO DE BIOTECNOLOGIA DA AMAZÔNIA  
(CBA) E A SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO,  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO DO AMAZONAS (SEDECTI-AM) NO  
ÂMBITO DAS PATENTES**

Dissertação de Mestrado apresentada  
para obtenção de aprovação e requisito  
para a obtenção do título de Mestre no  
Mestrado Profissional em Direito do  
IDP.

Orientador: Prof. Dr. Francisco Cruz

Brasília, 13 de março de 2026.

**Banca Examinadora**

---

Prof. Dr. Francisco Carvalho de Brito Cruz  
Orientador

---

Prof. Dra. Tainá Aguiar Junquilha  
Examinador

---

Prof. Dr. Luca Schirru  
Examinado

propriedade intelectual na inovação aberta: uma análise sobre o Centro De Biotecnologia Da Amazônia (CBA) e a Secretaria De Estado De Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia E Inovação Do Amazonas (SEDECTI-AM) no âmbito das patentes

Código de catalogação na publicação – CIP

V331p Vasconcelos Júnior, Valdir Alves de

A propriedade intelectual na inovação aberta: uma análise sobre o Centro De Biotecnologia Da Amazônia (CBA) e a Secretaria De Estado De Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia E Inovação Do Amazonas (SEDECTI-AM) no âmbito das patentes / Valdir Alves de Vasconcelos Júnior. — Brasília: Instituto Brasileiro Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa, 2026.

113 f.: il.

Orientador: Prof. Dr. Francisco Carvalho de Brito Cruz

Dissertação (Mestrado em Direito) - Instituto Brasileiro Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa – IDP, 2026.

1. Propriedade intelectual. 2. Patente. 3. Desenvolvimento regional I.  
Título

CDD 340

Elaborada por Biblioteca Ministro Moreira Alves

## RESUMO

Esta dissertação analisa o papel da propriedade intelectual, com ênfase nas patentes, no contexto da inovação aberta, a partir de um estudo de caso envolvendo o Centro de Bionegócios da Amazônia (CBA) e a Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação do Amazonas (SEDECTI-AM). O objetivo geral da pesquisa foi compreender como as patentes são incorporadas às práticas de inovação aberta nas parcerias entre uma instituição de ciência e tecnologia e a administração pública estadual, bem como identificar os impactos percebidos dessas práticas para o desenvolvimento regional do Amazonas. A fundamentação teórica dialoga com autores clássicos e contemporâneos das áreas de propriedade intelectual, inovação aberta, governança da inovação e desenvolvimento regional, destacando os desafios da aplicação desses conceitos em contextos periféricos e socioambientalmente complexos, como o amazônico. Metodologicamente, a pesquisa caracteriza-se como qualitativa, exploratória e descritiva, adotando o estudo de caso como delineamento central. A coleta de dados ocorreu por meio de entrevistas semiestruturadas realizadas com gestores e pesquisadores do CBA e com dirigentes e técnicos da SEDECTI-AM, no período entre agosto e novembro de 2025, complementadas por análise documental. Os dados foram tratados por meio de análise de conteúdo temática, organizada em eixos analíticos relacionados à governança da propriedade intelectual, aos mecanismos de colaboração interinstitucional e aos impactos percebidos das patentes e da inovação aberta. Os resultados evidenciam que as patentes ocupam um lugar ambíguo no contexto analisado, sendo reconhecidas discursivamente como instrumentos estratégicos de proteção e valorização do conhecimento, mas frequentemente operacionalizadas de forma burocrática e fragmentada. Constatou-se que a inovação aberta tem contribuído para o fortalecimento das capacidades institucionais e das redes de colaboração no Amazonas, embora seus impactos econômicos e produtivos ainda sejam limitados. Conclui-se que o potencial das patentes para o desenvolvimento regional depende do fortalecimento da governança institucional, da integração entre políticas públicas e da adoção de estratégias sensíveis às especificidades socioambientais da Amazônia, apontando caminhos para futuras pesquisas e para o aprimoramento das políticas de inovação no estado.

**Palavras-chave:** propriedade intelectual; patentes; inovação aberta; desenvolvimento regional; Amazônia.

## ABSTRACT

This dissertation analyzes the role of intellectual property, with emphasis on patents, within the context of open innovation, based on a case study involving the Amazon Center for Bio-Business (CBA) and the Amazonas State Secretariat for Economic Development, Science, Technology and Innovation (SEDECTI-AM). The main objective of the research was to understand how patents are incorporated into open innovation practices within partnerships between a science and technology institution and the state public administration, as well as to identify the perceived impacts of these practices on the regional development of Amazonas. The theoretical framework draws on classical and contemporary authors in the fields of intellectual property, open innovation, innovation governance, and regional development, highlighting the challenges of applying these concepts in peripheral and socio-environmentally complex contexts such as the Amazon. Methodologically, the study is qualitative, exploratory, and descriptive, adopting the case study as its central research design. Data collection was carried out through semi-structured interviews with CBA managers and researchers and with SEDECTI-AM leaders and technicians between August and November 2022, complemented by documentary analysis. Data were analyzed using thematic content analysis, organized into analytical axes related to intellectual property governance, mechanisms of institutional collaboration, and the perceived impacts of patents and open innovation. The results show that patents occupy an ambivalent position in the analyzed context, being discursively recognized as strategic instruments for knowledge protection and valorization, yet often operationalized in a bureaucratic and fragmented manner. It was found that open innovation has contributed to strengthening institutional capacities and collaborative networks in Amazonas, although its economic and productive impacts remain limited. The study concludes that the potential of patents for regional development depends on strengthening institutional governance, integrating public policies, and adopting strategies sensitive to the socio-environmental specificities of the Amazon, pointing to directions for future research and improvements in state innovation policies.

**Keywords:** intellectual property; patents; open innovation; regional development; Amazon.

## **LISTA DE QUADROS**

|  |    |
|--|----|
| Quadro 1 – Eixos de análise, categorias e objetivos da pesquisa..... | 65 |
| Quadro 2 – Modelo de codificação qualitativa para entrevistas.....   | 67 |

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

|          |   |
|----------|---|
| CBA      | Centro de Bionegócios da Amazônia   |
| CNPq     | Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico                       |
| CT&I     | Ciência, Tecnologia e Inovação  |
| EMBRAPII | Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial                                |
| FAPEAM   | Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas                                 |
| FINEP    | Financiadora de Estudos e Projetos  |
| ICT      | Instituição Científica e Tecnológica  |
| ICTs     | Instituições Científicas e Tecnológicas   |
| MCTI     | Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações                                       |
| NIT      | Núcleo de Inovação Tecnológica  |
| NITs     | Núcleos de Inovação Tecnológica   |
| OCDE     | Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico                           |
| PI       | Propriedade Intelectual   |
| SEDECTI  | Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação do Amazonas |
| UFAM     | Universidade Federal do Amazonas  |

## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO.....</b>  | <b>11</b> |
| 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA.....   | 11        |
| 1.2 PROBLEMA DE PESQUISA.....   | 12        |
| 1.3 HIPÓTESE.....   | 13        |
| 1.4 OBJETIVOS DA PESQUISA.....  | 13        |
| <b>1.4.1 Objetivo geral.....</b>  | <b>13</b> |
| <b>1.4.2 Objetivo específicos.....</b>  | <b>13</b> |
| 1.5 JUSTIFICATIVA.....  | 14        |
| 1.6 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO.....   | 15        |
| <b>2 METODOLOGIA.....</b>   | <b>18</b> |
| 2.1 TIPO E NATUREZA DA PESQUISA.....  | 18        |
| 2.2 DELINEAMENTO DO ESTUDO DE CASO.....   | 19        |
| 2.3 POPULAÇÃO E SUJEITOS DA PESQUISA.....   | 21        |
| 2.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....                                 | 22        |
| 2.5 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS.....   | 25        |
| 2.6 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA.....  | 27        |
| <b>3 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>   | <b>30</b> |
| 3.1 PROPRIEDADE INTELECTUAL.....  | 30        |
| <b>3.1.1 Aplicabilidade da Propriedade Intelectual na inovação.....</b>             | <b>33</b> |
| 3.2 INOVAÇÃO ABERTA: CONCEITOS E ABORDAGENS.....                                    | 34        |
| 3.3 PATENTES COMO INSTRUMENTO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL E<br>INOVAÇÃO.....         | 37        |
| <b>3.3.1 Conceito e natureza jurídica das patentes.....</b>                         | <b>39</b> |
| <b>3.3.2 O papel das patentes no modelo de inovação aberta.....</b>                 | <b>42</b> |
| <b>3.3.3 Marco Legais e Regulatórios no Brasil.....</b>                             | <b>46</b> |
| <b>3.3.4 Gestão de patentes em Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs).....</b> | <b>50</b> |
| <b>3.3.5 Patentes no contexto amazônico.....</b>                                    | <b>52</b> |
| 3.4 PARCERIAS INSTITUCIONAIS E O PAPEL DA ADMINISTRAÇÃO<br>PÚBLICA.....             | 56        |
| 3.5 INSTITUTOS DE TECNOLOGIA E O DESENVOLVIMENTO REGIONAL NO<br>AMAZONAS.....       | 59        |
| <b>3.5.1 Centro de Bionegócios da Amazônia (CBA).....</b>                           | <b>61</b> |

|  |            |
|--|------------|
| <b>3.5.2 Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação do Amazonas (SEDECTI-AM).....</b> | <b>63</b>  |
| <b>4 RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS.....</b>   | <b>65</b>  |
| <b>4.1 RESULTADOS PRELIMINARES DO ESTUDO.....</b>  | <b>65</b>  |
| 4.2 GOVERNANÇA DA PROPRIEDADE INTELECTUAL NO CBA.....  | 68         |
| 4.3 MECANISMOS DE COLABORAÇÃO ENTRE CBA E A SEDECT-AM.....   | 70         |
| <b>5 DISCUSSÃO.....</b>  | <b>74</b>  |
| 5.1 GOVERNANÇA DA PROPRIEDADE INTELECTUAL NO CBA À LUZ DAS EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS.....                               | 76         |
| 5.2 O PAPEL DA SEDECTI-AM NA INDUÇÃO E COORDENAÇÃO DA POLÍTICA DE PATENTES NO AMAZONAS.....                        | 79         |
| 5.3 MECANISMOS DE COLABORAÇÃO ENTRE CBA E SEDECTI-AM: ENTRE A FORMALIZAÇÃO E A PRÁTICA.....                        | 82         |
| 5.4 PATENTES COMO INSTRUMENTO ESTRATÉGICO (OU BUROCRÁTICO) NO CONTEXTO DA INOVAÇÃO ABERTA.....                     | 86         |
| 5.5 IMPACTOS PERCEBIDOS DAS PATENTES E DA INOVAÇÃO ABERTA PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO AMAZONAS.....         | 90         |
| <b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>   | <b>94</b>  |
| <b>REFERÊNCIAS.....</b>  | <b>98</b>  |
| <b>APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA.....</b>   | <b>106</b> |
| <b>APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE).....</b>   | <b>109</b> |

## INTRODUÇÃO

A inovação é reconhecida como um motor essencial para o desenvolvimento econômico e social, promovendo a competitividade em diversos setores e contribuindo para a resolução de problemas complexos da sociedade contemporânea. Nesse contexto, a inovação aberta emerge como uma abordagem estratégica que busca integrar diferentes atores em processos colaborativos de geração e aplicação de conhecimentos, desafiando o modelo tradicional de inovação restrito aos limites organizacionais. Segundo Chesbrough (2003), a inovação aberta enfatiza o fluxo de ideias e tecnologias entre empresas, instituições públicas, universidades e centros de pesquisa, permitindo que soluções inovadoras sejam desenvolvidas e aplicadas de maneira mais eficiente.

### 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA

Nesse cenário, a propriedade intelectual (PI) desempenha um papel central ao regular os direitos de uso e proteção de criações intelectuais, sendo um elemento crítico nas parcerias que envolvem inovação aberta. A PI, ao mesmo tempo em que incentiva a inovação por meio da garantia de direitos, pode também apresentar desafios para a colaboração, especialmente no setor público, onde as estruturas normativas e administrativas frequentemente diferem das do setor privado. Alguns estudos como os de Gassmann et al. (2010) indicam que o sucesso da inovação aberta depende de uma gestão eficiente da PI, que deve equilibrar proteção e compartilhamento em prol do desenvolvimento de soluções conjuntas.

A relação entre inovação aberta e a PI é, portanto, marcada por uma tensão produtiva entre compartilhamento e proteção. Para que a colaboração ocorra de forma segura, é fundamental que os direitos de propriedade intelectual estejam claramente definidos, evitando conflitos e assegurando que os benefícios da inovação sejam distribuídos de maneira equilibrada entre os parceiros envolvidos. Instrumentos como contratos de licenciamento, acordos de confidencialidade (NDAs) e definição prévia de titularidade de resultados são essenciais nesse processo. Assim, a propriedade intelectual deixa de ser apenas uma barreira à difusão do conhecimento e passa a atuar como facilitadora da inovação colaborativa, estimulando ecossistemas mais dinâmicos, interconectados e orientados à geração de valor.

Posto isto, a presente dissertação tem como proposta de estudo analisar as parcerias entre um instituto de tecnologia localizado no estado do Amazonas e a Administração Pública, investigando como a PI é gerida no contexto da inovação aberta, bem como compreender como tais parcerias contribuem para o desenvolvimento regional, de modo a identificar os principais desafios enfrentados por esses atores na criação de um ambiente colaborativo eficaz dentro da estrutura jurídica que ampara a PI.

Os conceitos fundamentais que embasam esta pesquisa estão ancorados nas discussões sobre PI e inovação aberta, que constituem os pilares teóricos da investigação. A abordagem da PI baseia-se nos estudos de autores como David Teece (1986), que discute a apropriação do conhecimento e os mecanismos de proteção intelectual, e de Drahos e Braithwaite (2002), que analisam os impactos da PI na economia e no desenvolvimento. No contexto brasileiro, Braga (1996) e Barbosa (2009) são referências essenciais para compreender a legislação e a aplicação dos direitos de PI no país. A Lei de Propriedade Industrial (Lei nº 9.279/1996) e as diretrizes do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) também serão utilizadas como referenciais normativos.

No que tange à inovação aberta, Chesbrough (2003) é o principal teórico a ser utilizado, pois sua obra introduziu e consolidou o conceito de inovação aberta como um modelo de inovação que se baseia em fluxos internos e externos de conhecimento para acelerar o desenvolvimento de novas tecnologias e produtos. Chesbrough (2006) aprofunda a discussão ao tratar da relação entre inovação aberta e modelos de negócios, o que se alinha diretamente à investigação das parcerias entre instituições de tecnologia e a administração pública. No Brasil, a pesquisa de Bonelli (2013) e Shikida (2014) fornece um panorama sobre a implementação da inovação aberta no setor público e em instituições de pesquisa.

Além dessas referências, a intersecção entre PI e inovação aberta será analisada com base em estudos como os de Alexy *et al.* (2009), que exploram como a flexibilidade na gestão de direitos de PI pode favorecer processos colaborativos de inovação. No contexto amazônico, as discussões de Becker (2004) sobre a economia da Amazônia e de Viola (2010) sobre inovação e sustentabilidade são fundamentais para compreender as dinâmicas regionais e os desafios específicos enfrentados pelas instituições tecnológicas na região.

Ao longo do estudo, serão utilizados conceitos-chave como "direitos de propriedade intelectual", "patentes e transferência de tecnologia", "inovação aberta", "colaboração público-privada" e "economia do conhecimento". Esses conceitos serão

tratados de forma integrada, visando construir uma base teórica robusta que sustente a análise das parcerias estabelecidas entre instituições tecnológicas do Amazonas e a administração pública.

## 1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

Desse modo, partiu-se da seguinte questão de pesquisa: Como são geridos os impactos da gestão da PI em inovação aberta no instituto de tecnologia analisado (Centro de Biotecnologia do Amazonas – CBA) e na Administração Pública no Estado do Amazonas?

## 1.3 HIPÓTESE

Parte-se da hipótese de que a forma como a propriedade intelectual é gerida no âmbito das parcerias de inovação aberta entre o Centro de Biotecnologia da Amazônia (CBA) e a Administração Pública do Estado do Amazonas exerce influência direta sobre os resultados dessas iniciativas, seja potencializando ou limitando seus impactos. Pressupõe-se que uma gestão estratégica, clara e articulada da propriedade intelectual contribui para ampliar os efeitos positivos da inovação aberta, favorecendo o desenvolvimento regional, o fortalecimento das políticas de ciência, tecnologia e inovação e a adequação das ações às especificidades institucionais e socioambientais do contexto amazônico.

## 1.4 OBJETIVOS DA PESQUISA

### 1.4.1 Objetivo geral

Analisar a gestão da propriedade intelectual no modelo de inovação aberta, com foco no tratamento das patentes, a partir das parcerias institucionais estabelecidas entre o Centro de Biotecnologia da Amazônia (CBA) e a Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação do Amazonas (SEDECTI-AM), verificando como essas práticas contribuem para o fortalecimento das políticas públicas de inovação e para o desenvolvimento regional sustentável no Amazonas.

### 1.4.2 Objetivos específicos

- Examinar o papel do CBA e da SEDECTI-AM na formulação e execução de políticas e estratégias relacionadas à inovação aberta, com destaque para a gestão da propriedade intelectual e das patentes.
- Identificar os instrumentos jurídicos, normativos e institucionais utilizados para formalizar parcerias entre o CBA e a SEDECTI-AM e como estes impactam a proteção, titularidade e compartilhamento de ativos patenteáveis.
- Avaliar os mecanismos de governança empregados na gestão das patentes resultantes de parcerias, observando as práticas de confidencialidade, repartição de resultados e alinhamento com as diretrizes nacionais de ciência, tecnologia e inovação.
- Investigar os desafios e potencialidades enfrentados pelo CBA e pela SEDECTI-AM na promoção da inovação aberta por meio da utilização de patentes, considerando a assimetria entre as lógicas científica, administrativa e jurídica

### 1.5 JUSTIFICATIVA

Diversos estudos acadêmicos apontam a relevância da gestão da PI no âmbito da inovação aberta. O estudo de Souza (2019), por exemplo, analisou a gestão de ativos de PI nos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) de instituições públicas na região Nordeste do Brasil, evidenciando os desafios e oportunidades para a aplicação de regulações voltadas à proteção da PI e à transferência tecnológica. Da mesma forma, o trabalho de Cândido (2015) identificou práticas de inovação aberta em prestadores de serviços de *cloud computing*, evidenciando a importância das parcerias estratégicas e do compartilhamento controlado de PI para o avanço tecnológico. Já Lima et al. (2018) abordaram a implementação de políticas públicas voltadas à PI, analisando os desafios para estimular o desenvolvimento socioeconômico a partir da inovação.

De modo holístico, observa-se que esses estudos apresentam bases teóricas e empíricas para o presente trabalho, destacando a relevância da gestão da PI nas interações entre instituições tecnológicas e o setor público. No entanto, diferentemente das pesquisas mencionadas, esta dissertação foca especificamente no contexto amazônico, um ambiente caracterizado por desafios e oportunidades únicas, como a biodiversidade e o potencial para biotecnologia e inovação sustentável. O Amazonas apresenta um ecossistema de

inovação com características singulares, que envolvem tanto instituições acadêmicas e tecnológicas quanto órgãos da administração pública. O modelo de desenvolvimento regional exige estratégias específicas para a implementação da inovação aberta e da proteção da PI, considerando, por exemplo, a relevância das comunidades locais e dos saberes tradicionais.

Logo, a presente pesquisa contribui para o entendimento sobre como a gestão da PI pode ser aprimorada no contexto amazônico, fornecendo diretrizes para instituições de tecnologia ampliarem suas colaborações com a administração pública. É essencial que as instituições de tecnologia e pesquisa desenvolvam metodologias adequadas para negociar direitos de propriedade intelectual e garantir que os resultados das parcerias beneficiem tanto os setores produtivos quanto a sociedade local.

## 1.6 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Esta dissertação está organizada de forma a possibilitar uma compreensão progressiva e articulada do objeto de estudo, contemplando desde a contextualização do tema até a análise crítica dos resultados obtidos, de modo a responder ao problema de pesquisa e alcançar os objetivos propostos. A estrutura foi concebida para garantir coerência lógica entre os capítulos, permitindo o diálogo constante entre fundamentação teórica, procedimentos metodológicos e evidências empíricas.

O *Capítulo 1 – Introdução* apresenta os elementos iniciais que orientam o estudo. Nele, realiza-se a contextualização do tema, situando a propriedade intelectual e a inovação aberta no âmbito das políticas públicas e do desenvolvimento regional amazônico. Em seguida, são delimitados o problema de pesquisa e a hipótese, bem como os objetivos geral e específicos que norteiam a investigação. O capítulo também expõe a justificativa científica, social e institucional do trabalho, destacando a relevância do estudo para o campo da gestão da inovação e da propriedade intelectual no Amazonas. Por fim, este subcapítulo descreve a estrutura geral da dissertação, oferecendo ao leitor uma visão panorâmica da organização do trabalho.

O *Capítulo 2 – Referencial Teórico* é dedicado à construção da base conceitual e analítica da pesquisa. Inicialmente, são abordados os fundamentos da propriedade intelectual, com ênfase em sua aplicabilidade nos processos de inovação. Em seguida, discute-se o conceito de inovação aberta, suas abordagens teóricas e implicações para a gestão do conhecimento. O capítulo aprofunda a análise das patentes como instrumentos

centrais da propriedade intelectual, examinando sua natureza jurídica, seu papel na inovação aberta, os marcos legais e regulatórios brasileiros, a gestão de patentes em Instituições de Ciência e Tecnologia e, de forma específica, o contexto amazônico. Ainda no referencial teórico, são discutidos as parcerias institucionais e o papel da administração pública na indução da inovação, culminando na apresentação dos institutos de tecnologia e de sua contribuição para o desenvolvimento regional no Amazonas, com destaque para o Centro de Bionegócios da Amazônia (CBA) e a Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação do Amazonas (SEDECTI-AM).

O *Capítulo 3 – Metodologia* descreve os caminhos metodológicos adotados na pesquisa. Nele são explicitados o tipo e a natureza do estudo, caracterizado como um estudo de caso de abordagem qualitativa, bem como o delineamento da investigação. O capítulo apresenta a população e os sujeitos da pesquisa, detalhando os critérios de seleção dos entrevistados, além das técnicas e instrumentos utilizados na coleta de dados, especialmente as entrevistas semiestruturadas. Também são descritos os procedimentos de análise dos dados qualitativos e os aspectos éticos que orientaram toda a pesquisa, assegurando rigor metodológico e conformidade com as normas éticas vigentes.

O *Capítulo 4 – Resultados e Análise dos dados* dedicam-se à apresentação sistematizada dos achados empíricos. Inicialmente, são expostos os resultados preliminares do estudo, contextualizando o cenário institucional investigado. Em seguida, são analisados os dados relacionados à governança da propriedade intelectual no CBA e aos mecanismos de colaboração estabelecidos entre o CBA e a SEDECTI-AM no âmbito das patentes, evidenciando práticas, instrumentos e percepções dos atores envolvidos. Este capítulo tem caráter descritivo-analítico, preparando o terreno para a interpretação crítica desenvolvida no capítulo seguinte.

O *Capítulo 5 – Discussão* aprofunda a análise interpretativa dos resultados à luz do referencial teórico. Nele, discute-se a governança da propriedade intelectual no CBA a partir das evidências empíricas, o papel da SEDECTI-AM na indução e coordenação da política de patentes no Amazonas, bem como os mecanismos de colaboração entre as duas instituições, considerando a distância entre a formalização normativa e a prática institucional. O capítulo também problematiza o papel das patentes como instrumentos estratégicos ou burocráticos no contexto da inovação aberta e analisa os impactos percebidos dessas práticas para o desenvolvimento regional amazônico.

Por fim, o *Capítulo 6 – Considerações Finais* retoma o problema de pesquisa, os objetivos e a hipótese, avaliando em que medida foram alcançados à luz dos resultados obtidos. O capítulo apresenta as principais contribuições teóricas e práticas do estudo, suas limitações e sugestões para pesquisas futuras, além de recomendações para o aprimoramento das políticas e práticas de governança da propriedade intelectual e inovação aberta no Amazonas. A dissertação encerra-se com a lista de referências utilizadas e com os apêndices, que incluem o roteiro de entrevista semiestruturada e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, assegurando transparência e rigor científico ao trabalho.

## 2 METODOLOGIA

### 2.1 TIPO E NATUREZA DA PESQUISA

A presente dissertação insere-se no campo das pesquisas qualitativas, de natureza aplicada e com caráter exploratório-descritivo, voltada à compreensão e análise dos processos de gestão da propriedade intelectual no contexto da inovação aberta. O estudo concentra-se nas dinâmicas institucionais entre o CBA e a SEDECTI-AM, investigando como essas instituições articulam parcerias voltadas à geração, proteção e gestão de patentes no âmbito da bioeconomia e do desenvolvimento regional sustentável.

De acordo com Minayo (2017), a pesquisa qualitativa tem como propósito compreender a realidade social a partir da perspectiva dos sujeitos e das relações que estabelecem entre si, priorizando o significado e o contexto sobre a mensuração de variáveis. Essa abordagem é particularmente relevante quando o fenômeno em estudo envolve dimensões simbólicas, institucionais e culturais, como é o caso da gestão da propriedade intelectual em ambientes de inovação aberta, onde coexistem diferentes racionalidades: científica, administrativa, jurídica e política. A pesquisa qualitativa, portanto, permite captar as nuances e complexidades que estruturam as práticas de inovação e as políticas públicas associadas à ciência e tecnologia na Amazônia.

A natureza aplicada da pesquisa decorre de seu objetivo de propor reflexões e estratégias que possam contribuir para a melhoria dos processos institucionais e das políticas de inovação regional. Segundo Vergara (2016), a pesquisa aplicada caracteriza-se por sua preocupação em gerar conhecimento com finalidade prática e imediata, sem perder o rigor teórico que a fundamenta. No caso desta dissertação, busca-se produzir um conhecimento que não apenas descreva a realidade, mas que ofereça subsídios para o aperfeiçoamento da gestão da propriedade intelectual nas instituições amazônicas, orientando a formulação de políticas públicas e o fortalecimento das parcerias entre o Estado e os centros de pesquisa tecnológica.

O caráter exploratório da pesquisa se justifica pelo fato de que o tema; a relação entre propriedade intelectual, inovação aberta e desenvolvimento regional na Amazônia; ainda é pouco investigado sob uma perspectiva empírica e interdisciplinar. Como assinala Gil (2019), a pesquisa exploratória visa proporcionar maior familiaridade com o problema, tornando-o mais explícito e construindo hipóteses ou categorias de análise que

orientem estudos posteriores. Assim, o presente trabalho busca explorar novas dimensões do fenômeno, particularmente no que se refere ao papel das patentes como instrumentos de governança e de articulação entre ciência, tecnologia e políticas públicas no contexto amazônico.

Paralelamente, o estudo também assume uma dimensão descritiva, ao detalhar as práticas, políticas e mecanismos institucionais que compõem o ecossistema de inovação no Amazonas. A pesquisa descritiva, segundo Prodanov e Freitas (2013), visa identificar, registrar e analisar as características de fenômenos ou fatos observáveis, sem interferir diretamente neles. Dessa forma, a dissertação descreve de modo sistemático as ações do CBA e da SEDECTI-AM no campo da propriedade intelectual, mapeando os processos de cooperação e os instrumentos normativos que sustentam as parcerias institucionais voltadas à inovação.

A escolha da abordagem qualitativa e do enfoque exploratório-descritivo também se alinha à perspectiva de Yin (2015), para quem os fenômenos sociais complexos, situados em contextos específicos e interinstitucionais, demandam métodos capazes de compreender a totalidade do processo. No caso em questão, compreender como a gestão das patentes é estruturada no ambiente amazônico implica analisar aspectos legais, administrativos e sociotécnicos, articulando as percepções dos sujeitos com as práticas institucionais e as políticas públicas em vigor.

## 2.2 DELINEAMENTO DO ESTUDO DE CASO

O delineamento metodológico adotado nesta dissertação baseia-se na estratégia de estudo de caso único, de natureza instrumental, voltado à análise das dinâmicas institucionais e dos mecanismos de gestão da propriedade intelectual no contexto da inovação aberta entre o CBA e a SEDECTI-AM. A escolha dessa abordagem decorre da necessidade de compreender um fenômeno complexo e contemporâneo, logo a a gestão de patentes e as parcerias público-tecnológicas, em um ambiente regional específico, onde coexistem fatores científicos, administrativos, políticos e culturais.

Conforme Yin (2015), o estudo de caso é um método de investigação empírica que permite examinar em profundidade um fenômeno dentro de seu contexto real, especialmente quando as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não são claramente delimitadas. Essa estratégia metodológica é particularmente apropriada quando o pesquisador busca compreender como e por que certos processos ocorrem, considerando

múltiplas fontes de evidência, como entrevistas, documentos institucionais e observações indiretas. No presente estudo, a complexidade das interações entre ciência, tecnologia e gestão pública na Amazônia torna o estudo de caso a escolha mais adequada para explorar o objeto de pesquisa de forma integrada.

Segundo Stake (1995), os estudos de caso podem ser classificados em três tipos: intrínsecos, coletivos e instrumentais. O presente trabalho adota o estudo de caso instrumental, pois o interesse central não está apenas nas instituições analisadas em si, mas no aprendizado e nas compreensões que delas podem emergir a respeito de um fenômeno mais amplo: a governança da propriedade intelectual e as estratégias de inovação aberta no contexto amazônico. Esse tipo de delineamento permite que as experiências e práticas observadas no CBA e na SEDECTI-AM sejam interpretadas como representativas de um processo institucional mais abrangente, passível de ser replicado ou adaptado a outras realidades regionais e institucionais.

O estudo de caso proposto combina elementos descritivos e analíticos, conforme proposto por Eisenhardt (1989), uma vez que busca tanto retratar as práticas institucionais existentes quanto compreender os fatores que as explicam. Essa combinação metodológica é essencial para captar a dinâmica entre teoria e prática, permitindo construir interpretações baseadas em evidências empíricas. A análise não se limita, portanto, à descrição das ações e instrumentos jurídicos de gestão da propriedade intelectual, mas busca compreender os processos decisórios, os mecanismos de cooperação interinstitucional e os impactos das políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação (CT&I) sobre a apropriação do conhecimento científico.

O recorte espacial do estudo contempla o estado do Amazonas, com foco nas instituições localizadas na cidade de Manaus, epicentro das atividades científicas e tecnológicas da região. O recorte temporal abrange o período entre 2016 e 2025, correspondendo à vigência e aos desdobramentos do Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação (Lei nº 13.243/2016), que consolidou as diretrizes nacionais para a integração entre ICTs e órgãos públicos. Essa delimitação temporal é fundamental para compreender como as mudanças normativas recentes influenciaram as políticas institucionais e as estratégias de proteção de propriedade intelectual na região amazônica.

A operacionalização do estudo de caso envolverá a coleta de dados primários e secundários. Os dados primários serão obtidos por meio de entrevistas semiestruturadas com gestores, técnicos e especialistas das instituições analisadas, buscando apreender suas percepções sobre desafios e avanços na gestão das patentes e nas parcerias

interinstitucionais. Já os dados secundários serão extraídos de documentos oficiais, como planos estratégicos, relatórios de gestão, legislações pertinentes, acordos de cooperação e registros de patentes disponíveis no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). Essa triangulação de fontes atende à recomendação metodológica de Yin (2015) e Denzin e Lincoln (2018), que destacam a importância de múltiplas evidências para fortalecer a validade interna do estudo.

No que se refere o delineamento que diz respeito ao papel do pesquisador, Merriam (1998) analisa que o pesquisador em estudos qualitativos atua como principal instrumento de coleta e interpretação dos dados, sendo responsável por atribuir significado às informações coletadas. Assim, a postura reflexiva e analítica será mantida ao longo de todas as etapas do processo, garantindo a coerência entre os objetivos, os procedimentos e as interpretações.

A adoção do estudo de caso como delineamento metodológico está alinhada à proposta central da dissertação, que busca compreender como o regime de propriedade intelectual é apropriado, institucionalizado e operacionalizado no contexto amazônico, especialmente em uma perspectiva de inovação aberta e bioeconomia. Pretende-se compreender as condições estruturais, institucionais e políticas que permitem, ou dificultam, a consolidação de um ecossistema regional de inovação baseado em conhecimento protegido e socialmente orientado.

### 2.3 POPULAÇÃO E SUJEITOS DA PESQUISA

A definição da população e dos sujeitos da pesquisa constitui uma etapa fundamental na estruturação metodológica deste estudo, uma vez que determina o alcance empírico e a representatividade das informações coletadas. Em consonância com a abordagem qualitativa adotada, a seleção dos participantes não busca representatividade estatística, mas relevância teórica e contextual para o objeto de estudo (Minayo, 2017). Assim, a pesquisa se concentra em indivíduos e grupos diretamente envolvidos na gestão da propriedade intelectual, inovação tecnológica e formulação de políticas públicas no âmbito do CBA e da SEDECTI-AM.

A população-alvo do estudo é composta por gestores das referidas instituições que atuam em processos de inovação aberta, transferência de tecnologia e administração de patentes. Além disso, para efeito de compreensão da pesquisa de forma mais abrangente, foram incluídos representantes de órgãos públicos vinculados à ciência e tecnologia,

consultores jurídicos especializados em propriedade intelectual e, eventualmente, parceiros institucionais que participam de acordos de cooperação ou programas de fomento à inovação. Essa composição diversificada é coerente com o propósito da pesquisa, que busca compreender a gestão das patentes sob uma perspectiva interdisciplinar e interinstitucional, na qual convergem elementos administrativos, científicos e jurídicos.

Conforme Flick (2018), a escolha dos sujeitos em uma pesquisa qualitativa deve privilegiar aqueles que possuem conhecimento situado e experiência direta com o fenômeno investigado. No presente estudo, os sujeitos são selecionados por sua inserção estratégica nos processos decisórios e operacionais relativos à propriedade intelectual, especialmente no que diz respeito às práticas de registro, licenciamento, compartilhamento de resultados e elaboração de políticas de inovação. Essa escolha fundamenta-se no princípio da amostragem intencional, ou não probabilística, que, segundo Patton (2015), busca identificar participantes capazes de oferecer informações ricas e relevantes, em vez de garantir a generalização numérica dos resultados.

A quantidade de participantes não foi previamente delimitada, sendo estabelecida conforme o critério de saturação teórica. Esse critério, descrito por Fontanella, Ricas e Turato (2008), é atingido quando novas entrevistas deixam de acrescentar informações significativas às categorias analíticas em construção, indicando que o corpus empírico já é suficiente para sustentar as interpretações propostas. A saturação será avaliada continuamente durante o processo de coleta, considerando a repetição de temas, padrões de respostas e a consistência das narrativas obtidas.

A participação dos sujeitos ocorreu de forma voluntária, mediante consentimento livre e esclarecido, conforme previsto na Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde. Antes das entrevistas, que ocorreram na modalidade remota, os participantes foram informados sobre os objetivos, procedimentos, riscos e benefícios da pesquisa, assegurando-lhes o direito ao anonimato e à confidencialidade das informações. Essa postura ética é essencial para garantir a integridade do processo investigativo e a confiabilidade dos resultados, conforme orientam Flick (2018) e Creswell (2014).

O perfil dos sujeitos permitiu o levantamento de diferentes perspectivas sobre a gestão da propriedade intelectual e os mecanismos de inovação aberta. Essa triangulação de visões é fundamental para compreender as interdependências entre o sistema público de inovação e os atores institucionais que o compõem (Yin, 2015).

A seleção dos sujeitos também visou representar a diversidade funcional e organizacional existente nas instituições estudadas. No caso do CBA, serão considerados perfis de coordenadores de áreas técnicas, gestores de projetos de P&D, profissionais dos núcleos de inovação tecnológica (NITs) e pesquisadores responsáveis por processos de registro de patentes. Na SEDECTI-AM, o foco recaiu sobre dirigentes e técnicos vinculados às diretorias de ciência, tecnologia e inovação, bem como sobre servidores responsáveis pela articulação com centros de pesquisa e universidades.

A definição dessa população e dos sujeitos reflete a concepção de que a inovação e a propriedade intelectual são fenômenos sociais e institucionais complexos, cuja compreensão depende da integração de múltiplas perspectivas. Conforme Denzin e Lincoln (2018), a pluralidade de fontes e vozes é um dos pilares da pesquisa qualitativa, pois amplia a validade interpretativa e fortalece o processo de triangulação analítica. Assim, ao articular gestores, técnicos e pesquisadores de diferentes esferas, o estudo busca construir um panorama abrangente e contextualizado da governança das patentes e da inovação aberta na Amazônia.

#### 2.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados constitui uma etapa essencial da presente pesquisa, uma vez que possibilita a obtenção das informações empíricas necessárias à compreensão da gestão da propriedade intelectual e das práticas de inovação aberta entre o CBA e a SEDECTI-AM. Em consonância com o delineamento qualitativo e o estudo de caso instrumental adotado, serão utilizadas técnicas múltiplas de coleta, de modo a assegurar a triangulação de fontes e a consistência interpretativa dos resultados (Denzin; Lincoln, 2018).

As principais técnicas selecionadas são: entrevistas semiestruturadas, análise documental e observação indireta. A combinação desses instrumentos visa à complementação de informações, permitindo captar tanto os aspectos subjetivos, como percepções, crenças e experiências dos participantes; e quanto aos aspectos objetivos, como normas, relatórios e registros institucionais. Essa integração é essencial para o aprofundamento da análise de um fenômeno complexo, situado na interseção entre ciência, tecnologia, direito e gestão pública.

A entrevista semiestruturada será o principal instrumento de coleta de dados primários. Segundo Minayo (2017), esse tipo de entrevista é caracterizado pela flexibilidade e pela interação dialógica entre pesquisador e participante, permitindo a

exploração de temas previamente definidos sem engessar o discurso do entrevistado. Essa técnica é adequada para pesquisas qualitativas voltadas à compreensão de significados e práticas sociais, pois favorece a emergência de categorias interpretativas a partir das falas dos sujeitos. O roteiro de entrevista foi elaborado com base nos objetivos específicos da pesquisa e validado por meio de uma aplicação piloto. Entre os temas previstos estão: os mecanismos de gestão da propriedade intelectual, as estratégias de inovação aberta, os instrumentos jurídicos de parceria, e as percepções sobre o impacto das patentes no desenvolvimento regional.

As entrevistas foram realizadas por videoconferência, conforme disponibilidade dos participantes com duração média de 45 a 60 minutos. Todas as sessões foram gravadas, mediante autorização dos entrevistados, e posteriormente transcritas de forma integral. O material transcrito foi tratado com rigor metodológico em conformidade com a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde. A seleção dos entrevistados seguiu o critério de saturação teórica, conforme descrito no subcapítulo anterior, de modo que a coleta foi encerrada quando as informações obtidas se tornarem recorrentes e não acrescentarem novos elementos relevantes ao corpus analítico (Fontanella; Ricas; Turato, 2008).

A análise documental complementou as entrevistas, oferecendo uma base factual e normativa para a interpretação dos dados. De acordo com Cellard (2012), os documentos constituem fontes valiosas de evidência em estudos qualitativos, pois permitem compreender o contexto histórico e institucional em que os fenômenos ocorrem. Serão analisados documentos institucionais, como relatórios de gestão, planos estratégicos, portarias, convênios, contratos de cooperação, legislações estaduais e federais relacionadas à ciência e tecnologia, e registros de patentes depositadas junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). Esses documentos auxiliarão na reconstrução das práticas de governança e das políticas públicas de inovação implementadas pelas instituições estudadas.

Além disso, foi realizada observação indireta, também denominada observação documental ou não participante, que consiste na análise de interações e processos institucionais sem interferência direta do pesquisador. Conforme Flick (2018), a observação permite compreender aspectos da cultura organizacional e dos fluxos de decisão que muitas vezes não são explicitados nas entrevistas. Esse procedimento contribuirá para identificar padrões de comportamento institucional, estratégias de

cooperação e possíveis assimetrias entre as estruturas de decisão das instituições analisadas.

A triangulação entre as três técnicas (entrevista, documento e observação) será central para a robustez metodológica do estudo. Essa triangulação, segundo Denzin (1978), aumenta a validade e a credibilidade da pesquisa ao cruzar diferentes perspectivas e fontes de informação, reduzindo o risco de vieses interpretativos. No presente caso, as entrevistas revelarão as percepções subjetivas e os desafios enfrentados pelos atores institucionais; os documentos trarão evidências objetivas das práticas e normas; e a observação fornecerá uma visão contextual sobre as interações entre os agentes e os processos.

A etapa de coleta de dados foi desenvolvida entre os meses de outubro e dezembro 2025, seguindo um cronograma que assegure a coerência entre as fases de coleta, transcrição e organização do material empírico. Ao final, todas as informações foram sistematizadas em categorias temáticas, as quais subsidiarão o processo de análise e discussão dos resultados.

## 2.5 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados constitui uma das etapas mais cruciais da pesquisa qualitativa, pois é o momento em que o material empírico coletado é transformado em conhecimento sistematizado e interpretativo. No presente estudo, que busca compreender as práticas de gestão da propriedade intelectual e inovação aberta entre CBA e a SEDECTI-AM, a análise foi conduzida à luz da análise de conteúdo temática, conforme proposta por Bardin (2016). Esse método permite explorar o conteúdo das comunicações, de modo sistemático e objetivo, para identificar categorias significativas que expressem sentidos, valores, percepções e práticas relacionadas ao fenômeno investigado.

A análise de conteúdo, segundo Bardin (2016, p. 48), “consiste em um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção e recepção das mensagens”. Essa definição é especialmente adequada para pesquisas que envolvem discursos e documentos institucionais, como é o caso da presente dissertação, cujo objeto de estudo se situa na interseção entre a gestão pública, a inovação tecnológica e a apropriação do conhecimento científico.

O processo de análise seguiu três etapas principais: pré-análise, exploração do material e tratamento e interpretação dos resultados, conforme o modelo clássico de Bardin (2016). Na fase de pré-análise, foi realizada a organização e leitura flutuante do material, compreendendo as transcrições das entrevistas, os documentos coletados e as anotações provenientes da observação indireta. Essa etapa tem por objetivo permitir ao pesquisador familiarizar-se com o conteúdo, elaborar hipóteses preliminares e definir o corpus da análise. Para auxiliar nessa organização, foi utilizada ferramenta de Inteligência Artificial (IA) *ChatGPT Advanced Data Analysis*, que facilita a codificação e categorização de grandes volumes de dados qualitativos.

Na etapa de exploração do material, ocorreu o processo de codificação, no qual as unidades de registro (palavras, frases, expressões e ideias recorrentes) foram agrupadas em categorias temáticas. De acordo com Flick (2018), a categorização é o momento central da análise qualitativa, pois permite identificar padrões de sentido que emergem do material empírico. No presente estudo, as categorias iniciais serão definidas com base nos objetivos específicos da dissertação e na fundamentação teórica, podendo incluir:

- (a) governança da propriedade intelectual,
- (b) mecanismos de colaboração e inovação aberta,
- (c) instrumentos jurídicos e normativos de parceria,
- (d) gestão das patentes e transferência de tecnologia, e
- (e) impactos percebidos nas políticas públicas e no desenvolvimento regional.

Essas categorias poderão ser ajustadas ou ampliadas conforme a emergência de novos temas durante a leitura analítica do material. Esse processo indutivo e iterativo segue a lógica da análise qualitativa, em que a teoria e os dados dialogam de forma constante (Creswell, 2014).

Na terceira etapa, de tratamento e interpretação dos resultados, as categorias foram analisadas à luz do referencial teórico e das evidências empíricas. Essa fase buscou estabelecer relações entre os discursos dos participantes, os documentos institucionais e o contexto mais amplo da política de ciência, tecnologia e inovação na Amazônia. Conforme Gibbs (2018), a interpretação qualitativa deve ir além da simples descrição dos dados, integrando análise crítica e teórica, de modo a explicar as razões e os significados

subjacentes às práticas observadas. Assim, a análise pretende revelar como os mecanismos institucionais de gestão da propriedade intelectual e inovação aberta são construídos, negociados e operacionalizados nas instituições pesquisadas.

Um aspecto metodológico relevante foi o uso da triangulação de dados, conforme recomendam Denzin e Lincoln (2018). A triangulação consiste em cruzar diferentes fontes (entrevistas, documentos e observações) e perspectivas (gestores, técnicos e pesquisadores), garantindo maior consistência e credibilidade aos achados. Além disso, foram adotados critérios de validade interna e externa propostos por Miles, Huberman e Saldaña (2014), com foco na coerência das inferências, na rastreabilidade das evidências e na transparência do processo analítico.

A análise foi orientada pela busca de padrões de convergência e divergência entre as percepções dos sujeitos e os discursos institucionais, destacando os pontos de articulação e os desafios da gestão das patentes e da inovação aberta no contexto amazônico. Por fim, a análise dos dados foi conduzida de maneira hermenêutica e reflexiva, conforme defendem Gadamer (2008) e Minayo (2017), reconhecendo que a interpretação é um processo de construção de sentido que emerge do diálogo entre o pesquisador, os sujeitos e o contexto social. Logo, a compreensão é de que os resultados não serão apresentados como verdades absolutas, mas como compreensões situadas, sustentadas por evidências empíricas e fundamentadas teoricamente

## 2.6 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA

Toda pesquisa científica que envolve seres humanos ou informações de natureza institucional deve observar princípios éticos fundamentais que garantam o respeito à dignidade, à integridade e à autonomia dos participantes. No caso desta dissertação, que se insere no campo das ciências humanas e sociais aplicadas, a investigação está pautada nas diretrizes da Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde (CNS), a qual estabelece normas específicas para pesquisas dessa natureza no Brasil. Essa resolução reforça que as práticas de pesquisa devem estar baseadas nos princípios de autonomia, beneficência, não maleficência, justiça e equidade, assegurando que o processo investigativo seja conduzido de forma responsável e transparente (Brasil, 2016).

A pesquisa em questão envolve a realização de entrevistas semiestruturadas com gestores, técnicos e pesquisadores vinculados ao CBA e à SEDECTI-AM. Por essa razão, todas as etapas que envolvem a interação direta com os participantes serão conduzidas de

acordo com as normas éticas de pesquisa com seres humanos, sendo obrigatória a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) por parte de todos os entrevistados. O TCLE assegura que os participantes sejam plenamente informados sobre os objetivos, procedimentos, riscos e benefícios da pesquisa, bem como sobre seus direitos de recusar ou interromper a participação a qualquer momento, sem qualquer prejuízo pessoal ou institucional (Minayo, 2017).

De acordo com Flick (2018), a ética na pesquisa qualitativa ultrapassa a dimensão formal do consentimento, devendo envolver uma postura de respeito, empatia e reflexividade por parte do pesquisador. Isso implica reconhecer que o processo de coleta e interpretação de dados é uma construção social e intersubjetiva, que depende da confiança entre pesquisador e participante. Nesse sentido, o pesquisador deverá manter uma conduta ética durante todas as fases do trabalho de campo, assegurando que as informações coletadas sejam tratadas com sigilo e que a identidade dos sujeitos não seja revelada em nenhuma etapa da divulgação dos resultados. Para tanto, os nomes dos participantes e das unidades institucionais poderão ser substituídos por códigos alfanuméricos, garantindo o anonimato e evitando qualquer possibilidade de identificação indireta.

Além disso, todos os registros das entrevistas (áudio, transcrições e anotações de campo) serão armazenados em ambiente seguro, com acesso restrito ao pesquisador e orientador, e destruídos após a conclusão da dissertação e a defesa final do trabalho, em conformidade com as boas práticas de segurança de dados e confidencialidade recomendadas por Creswell (2014) e Denzin e Lincoln (2018). O tratamento ético dos dados também se estenderá à fase de análise e divulgação, de modo que nenhuma informação sensível ou estratégica das instituições analisadas seja tornada pública sem autorização formal.

Outro princípio fundamental que orienta este estudo é o respeito institucional. A pesquisa será realizada com o consentimento formal das instituições envolvidas (CBA e SEDECTI-AM), mediante solicitação de autorização por escrito. O procedimento é necessário porque o estudo envolve dados administrativos, documentos internos e entrevistas com servidores públicos, sendo indispensável garantir a transparência e a concordância das instituições quanto à utilização das informações para fins acadêmicos. Essa postura está alinhada ao princípio de responsabilidade social da pesquisa, que preconiza o compromisso com o interesse coletivo, o fortalecimento institucional e o desenvolvimento científico regional (Bourdieu, 2004).

A ética da pesquisa também implica uma reflexão contínua sobre o papel do pesquisador como sujeito ativo no processo interpretativo. Segundo Gadamer (2008), toda compreensão é um ato de interpretação situado, mediado por valores, contextos e experiências. Assim, o pesquisador deve adotar uma postura reflexiva, consciente de suas próprias influências e limitações, evitando projeções pessoais e buscando garantir a integridade epistemológica da análise. A postura hermenêutica é indispensável em estudos qualitativos que envolvem interação social e institucional, como o presente caso.

Esta pesquisa foi submetida à apreciação de um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da instituição de ensino vinculada ao programa de pós-graduação (CAAE 92937625.9.0000.5016). Após a aprovação do parecer consubstanciado foi iniciada a etapa de coleta de dados. Esse procedimento assegura que o estudo esteja em conformidade com os padrões éticos nacionais e internacionais de pesquisa com seres humanos, conforme previsto na Declaração de Helsinque e nas Diretrizes Éticas Internacionais para Pesquisas Biomédicas e Sociais do Conselho das Organizações Internacionais de Ciências Médicas (CIOMS, 2016).

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

O presente capítulo tem como objetivo apresentar os fundamentos teóricos que sustentam esta pesquisa, organizando a discussão em torno de cinco eixos centrais: a propriedade intelectual, sua aplicabilidade no contexto da inovação, os conceitos de inovação aberta, as parcerias institucionais no âmbito da administração pública e, por fim, a função dos institutos de tecnologia no desenvolvimento regional, com foco no Centro de Biotecnologia da Amazônia (CBA) e na Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação do Amazonas (SEDECTI-AM). Essa estrutura teórica busca apresentar uma compreensão integrada sobre como esses elementos se inter-relacionam, especialmente no contexto amazônico, marcado por desafios econômicos, sociais e ambientais singulares que demandam abordagens inovadoras e colaborativas para o desenvolvimento sustentável.

Inicialmente, será abordado o conceito de PI e seu papel como instrumento de proteção jurídica das criações do intelecto humano, fundamental para estimular a geração e o compartilhamento de conhecimento. Em seguida, discute-se a aplicabilidade da PI no ambiente da inovação, com ênfase nos desafios e oportunidades que emergem quando se busca aliar proteção e colaboração em processos de desenvolvimento tecnológico. A teoria da inovação aberta será explorada com base nas contribuições de Henry Chesbrough, destacando o modelo colaborativo de inovação e os fluxos de conhecimento entre diferentes organizações e setores. Na sequência, serão discutidas as parcerias institucionais na administração pública como mecanismos estratégicos para o avanço da ciência, tecnologia e inovação, ressaltando as complexidades jurídicas e operacionais envolvidas nessas colaborações. Por fim, será apresentada uma base teórica sobre os institutos de tecnologia e sua importância no contexto amazônico, com destaque para o CBA, cuja atuação é essencial na articulação entre inovação, desenvolvimento regional e sustentabilidade.

#### 3.1 PROPRIEDADE INTELECTUAL

A propriedade intelectual (PI) constitui-se como um dos pilares fundamentais para a compreensão do desenvolvimento científico, tecnológico e econômico nas sociedades contemporâneas. De modo geral, a PI pode ser definida como o conjunto de direitos conferidos aos criadores sobre suas invenções, obras e símbolos utilizados no comércio,

permitindo-lhes obter reconhecimento ou benefícios financeiros decorrentes de suas criações. A origem do conceito moderno de propriedade intelectual remonta ao final do século XIX, com a Convenção de Paris para a Proteção da Propriedade Industrial (1883) e a Convenção de Berna para a Proteção das Obras Literárias e Artísticas (1886), instrumentos internacionais que estabeleceram bases legais para o reconhecimento transnacional desses direitos (WIPO, 2020).

Segundo Drahos e Braithwaite (2002), a propriedade intelectual é o "coração da economia do conhecimento", pois regula os direitos de uso e exploração de ativos intangíveis, como patentes, marcas, desenhos industriais, direitos autorais e indicações geográficas. Nesse sentido, a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI) desempenha um papel crucial ao estabelecer padrões internacionais e promover o uso estratégico da PI como instrumento de desenvolvimento. Como apontam Carvalho (2009) e Correa (2000), a PI é cada vez mais entendida não apenas como um instrumento jurídico, mas como uma ferramenta estratégica de política pública voltada ao estímulo da inovação, à transferência de tecnologia e à competitividade internacional.

Segundo Schirru (2015), a PI pode ser compreendida como o conjunto de direitos jurídicos conferidos às criações do intelecto humano, abrangendo obras literárias, artísticas e científicas, invenções, marcas e outros bens imateriais. Para Schirru (2015), embora o termo "propriedade" seja amplamente utilizado, a propriedade intelectual não se equipara integralmente ao conceito clássico de propriedade privada, uma vez que incorpora elementos relacionados à personalidade do autor, especialmente no âmbito dos direitos morais. Dessa forma, a proteção jurídica das criações intelectuais não se limita à exploração econômica, mas também assegura o reconhecimento da autoria e a integridade da obra, aspectos fundamentais para a valorização do trabalho intelectual e para a segurança jurídica no ambiente da inovação.

Mais recentemente, Schirru tem aprofundado a discussão sobre PI diante dos desafios impostos pelas tecnologias digitais, como a inteligência artificial e a mineração de textos e dados. Nessa perspectiva, o autor defende que um regime contemporâneo de propriedade intelectual precisa incorporar mecanismos de flexibilização normativa que permitam usos socialmente relevantes das obras protegidas, sem comprometer os direitos dos criadores. A introdução de limitações e exceções adequadas ao direito autoral é vista como condição essencial para fomentar a pesquisa científica, a inovação aberta e a produção de conhecimento em larga escala, reforçando o papel estratégico da PI como instrumento de desenvolvimento econômico e social (Schirru; Rocha de Souza; Chamas,

2024; Schirru, 2024). Em seus estudos sobre engenharia reversa de software, Schirru (2015, 2023) evidencia que a rigidez excessiva do direito autoral pode comprometer práticas legítimas de aprendizagem tecnológica, interoperabilidade e inovação incremental. Desse modo, a PI deve ser estruturada de modo a equilibrar a proteção dos titulares de direitos com a promoção da concorrência, do acesso ao conhecimento e do avanço tecnológico, especialmente em economias que buscam reduzir assimetrias tecnológicas.

No Brasil, o regime jurídico da propriedade intelectual é estruturado principalmente pela Lei nº 9.279/1996 (Lei da Propriedade Industrial), que trata das patentes, marcas, desenhos industriais e segredos industriais. Além disso, a Lei de Direitos Autorais (Lei nº 9.610/1998) regula os direitos sobre obras intelectuais de natureza artística, literária e científica. Complementam esse arcabouço normativo a Lei de Inovação (Lei nº 10.973/2004) e o Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação (Lei Complementar nº 182/2016), que ampliaram os instrumentos legais de incentivo à proteção e uso estratégico da PI, especialmente no ambiente de instituições científicas e tecnológicas (ICTs).

Teece (1986) e Winter (1982) contribuíram para a construção do entendimento da PI como um dos principais mecanismos de apropriação dos benefícios da inovação. Teece (1986) argumenta que, em ambientes de alta incerteza tecnológica, os direitos de propriedade intelectual funcionam como barreiras à imitação e possibilitam a captura de valor por parte dos inovadores. No mesmo sentido, Boldrin e Levine (2008) defendem que os direitos de PI, ao assegurarem retornos sobre investimentos em P&D, estimulam diretamente a criação de novos conhecimentos e tecnologias. No entanto, esses autores também apontam que a proteção excessiva ou mal calibrada pode criar monopólios artificiais e limitar a difusão do conhecimento.

A literatura científica contemporânea tem avançado na análise crítica do papel da PI nas sociedades em desenvolvimento. Correa (2000) e Lemos (2014) ressaltam que, embora os instrumentos de propriedade intelectual sejam fundamentais para a inovação, sua aplicação deve considerar as assimetrias econômicas e tecnológicas entre os países. A imposição de regimes rígidos de proteção, muitas vezes promovida por acordos internacionais como o TRIPS (Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights), pode dificultar o acesso a tecnologias e restringir a inovação local. Assim, uma política pública eficaz deve equilibrar os interesses dos titulares de direitos e da coletividade.

### 3.1.1 Aplicabilidade da Propriedade Intelectual na inovação

A aplicabilidade da PI no contexto da inovação é um tema central no debate sobre o desenvolvimento econômico baseado no conhecimento. Inovar implica criar algo novo, seja um produto, processo ou serviço, e a PI surge como o mecanismo jurídico que confere exclusividade aos resultados dessas inovações, transformando conhecimento em ativos econômicos (Carvalho, 2009). A relação entre PI e inovação, portanto, é de interdependência, pois a proteção legal dos ativos intangíveis é um dos principais fatores que incentivam os investimentos em pesquisa e desenvolvimento (R&D).

Segundo Chesbrough (2003), em seu trabalho seminal sobre inovação aberta, a PI não deve ser vista apenas como um instrumento de exclusão, mas como um ativo estratégico capaz de ser compartilhado, licenciado ou coexplorado por diferentes organizações. Esse entendimento rompe com a lógica tradicional de proteção fechada e absoluta, abrindo espaço para modelos mais colaborativos e dinâmicos de inovação. Nesse sentido, a PI assume papel duplo: de um lado, protege os ativos intelectuais e, de outro, facilita sua circulação controlada em redes de inovação.

Gassmann, Enkel e Chesbrough (2010) reforçam essa perspectiva ao defenderem que, em ambientes de inovação aberta, a gestão inteligente da PI torna-se essencial. Ao contrário do paradigma anterior, que concentrava a pesquisa e desenvolvimento (P&D) internamente às grandes corporações, o novo modelo reconhece o valor de ideias que fluem para dentro e para fora das organizações. A PI, portanto, precisa ser gerida de forma estratégica, permitindo parcerias, licenciamentos cruzados e consórcios tecnológicos que fomentam a inovação coletiva.

No Brasil, Oliveira e Veloso (2016) discutem os desafios e as oportunidades da aplicação da PI em ambientes colaborativos, especialmente em instituições públicas de ciência e tecnologia. Eles destacam que, embora a legislação tenha avançado com o Marco Legal da Ciência e Tecnologia, ainda existem barreiras institucionais e culturais que dificultam a transformação de conhecimentos científicos em inovações efetivas protegidas por PI. A baixa cultura de proteção, a escassez de Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) estruturados e a dificuldade de articulação entre setor público e privado são alguns dos entraves identificados.

Estudos de caso também demonstram a importância da PI na inovação em contextos específicos. Souza (2019), por exemplo, analisou os Núcleos de Inovação

Tecnológica de Instituições Federais do Nordeste e constatou que a presença de políticas institucionais de PI, aliadas a ações de capacitação, impacta positivamente na geração de patentes e no estabelecimento de parcerias com empresas. Lima *et al.* (2018) argumentam que políticas públicas voltadas à PI são fundamentais para fomentar ambientes de inovação, especialmente em regiões menos desenvolvidas, onde o Estado tem papel central na indução de capacidades tecnológicas.

Além disso, a aplicabilidade da PI na inovação é ainda mais complexa quando envolve bens comuns, como biodiversidade e conhecimentos tradicionais, o que é particularmente relevante para regiões como a Amazônia. Nesse contexto, autores como Dutfield (2004) e Posey (1999) discutem a necessidade de regimes alternativos de proteção que respeitem os direitos coletivos e o conhecimento das populações locais. O modelo clássico de PI baseado em titularidade individual e exclusividade temporal não responde de forma adequada à complexidade dessas inovações baseadas em recursos naturais e saberes compartilhados.

A gestão da PI no contexto amazônico, portanto, exige um olhar sensível às especificidades regionais e aos arranjos institucionais existentes. Instituições como o Centro de Biotecnologia da Amazônia (CBA) desempenham papel crucial nesse cenário, pois atuam na interface entre ciência, inovação e desenvolvimento sustentável. A atuação do CBA evidencia a necessidade de mecanismos de PI que protejam os resultados da pesquisa aplicada, incentivem a colaboração com empresas e respeitem os marcos regulatórios relacionados à biodiversidade, como a Lei da Biodiversidade (Lei nº 13.123/2015).

Assim, Carvalho (2009) observa que a aplicabilidade da PI na inovação transcende a simples proteção legal e envolve a articulação de múltiplos atores, interesses e instrumentos. Desse modo, observa-se que a literatura aponta que a PI deve ser compreendida como parte de uma estratégia de inovação mais ampla, que considera não apenas a apropriação privada dos resultados, mas também os impactos sociais, ambientais e econômicos das inovações. Para que a propriedade intelectual cumpra esse papel transformador, é necessário que políticas públicas, instituições e empresas invistam na construção de capacidades institucionais e na difusão de uma cultura de inovação aberta e colaborativa.

### 3.2 INOVAÇÃO ABERTA: CONCEITOS E ABORDAGENS

A inovação aberta, ou *open innovation*, representa uma mudança paradigmática na forma como organizações desenvolvem e implementam inovações. Tradicionalmente, o modelo linear de inovação predominava, caracterizado por processos internos e sequenciais de pesquisa e desenvolvimento (P&D), onde o conhecimento era gerado e aplicado dentro dos limites organizacionais. Esse modelo, conhecido como "funil fechado", limitava a interação com fontes externas de conhecimento e restringia a colaboração interorganizacional. (Falcão, 2021).

A transição para modelos colaborativos de inovação foi impulsionada por diversos fatores, incluindo a crescente complexidade tecnológica, a globalização dos mercados e a necessidade de respostas mais ágeis às demandas dos consumidores. Nesse contexto, Chesbrough (2003) introduziu o conceito de inovação aberta, propondo que as organizações podem e devem utilizar ideias externas, bem como caminhos internos e externos para o mercado, a fim de avançar em suas tecnologias. Esse modelo reconhece que o conhecimento útil está amplamente distribuído e que, para inovar de forma eficaz, as empresas devem colaborar com parceiros externos, como universidades, startups, fornecedores e até mesmo concorrentes.

Desde sua introdução, o conceito de inovação aberta evoluiu, dando origem a variantes como a inovação aberta 2.0 e a inovação distribuída. A inovação aberta 2.0 enfatiza a co-criação de valor com múltiplos stakeholders e a integração de tecnologias digitais para facilitar a colaboração (Chesbrough, 1996, 2006). Já a inovação distribuída destaca a descentralização do processo inovador, permitindo que diferentes atores contribuam de forma autônoma para o desenvolvimento de soluções inovadoras. Essas evoluções refletem a crescente importância das redes de colaboração e do compartilhamento de conhecimento na era digital (Shikida, 2014).

Os fundamentos teóricos da inovação aberta baseiam-se em princípios como a permeabilidade das fronteiras organizacionais e a valorização dos fluxos de conhecimento tanto internos quanto externos. Chesbrough (2006) destaca que as empresas devem buscar ativamente ideias externas e compartilhar suas próprias inovações com o ambiente externo, criando um ecossistema de inovação mais dinâmico e interconectado. Nesse contexto, a gestão do conhecimento desempenha um papel crucial, facilitando a identificação, a assimilação e a aplicação de conhecimentos provenientes de diversas fontes.

A inovação aberta pode ser classificada em três tipos principais: inbound, outbound e coupled. A inovação inbound envolve a incorporação de conhecimentos

externos para complementar as capacidades internas de inovação. A inovação outbound refere-se à externalização de inovações internas, permitindo que outras organizações as utilizem (Chesbrough, 2003; Shikida, 2014). Por fim, a inovação coupled combina elementos dos dois tipos anteriores, promovendo uma colaboração bidirecional entre organizações. Esses modelos são aplicáveis tanto em empresas privadas quanto em instituições públicas, embora com adaptações às especificidades de cada setor (Shikida, 2014).

No setor público, Braga (1996) aborda que a adoção da inovação aberta enfrenta desafios particulares, como estruturas organizacionais rígidas, culturas avessas ao risco e restrições legais. No entanto, iniciativas como hackathons, laboratórios de inovação e parcerias com universidades têm demonstrado o potencial da inovação aberta para melhorar os serviços públicos e aumentar a eficiência administrativa. A co-criação com cidadãos e outras partes interessadas permite que as soluções desenvolvidas sejam mais alinhadas às necessidades da sociedade.

Os modelos de negócios abertos, como licenciamento de tecnologias, criação de spin-offs e desenvolvimento de plataformas colaborativas, são estratégias utilizadas para operacionalizar a inovação aberta (Viola, 2010). Esses modelos permitem que as organizações compartilhem riscos, reduzam custos e acelerem o processo de inovação. Além disso, promovem a disseminação do conhecimento e incentivam a formação de redes de colaboração que podem gerar inovações mais robustas e sustentáveis. (Falcão, 2021).

Apesar das vantagens, a implementação da inovação aberta pode ser contextualizada em cenários de entraves, seja na sua compreensão ou mesmo na sua implementação. A proteção da propriedade intelectual é uma preocupação central, pois a colaboração com parceiros externos pode expor informações sensíveis; desse modo, conflitos entre os atores envolvidos, diferenças culturais e assimetrias institucionais também podem dificultar a cooperação (Viola, 2010). Para superar essas barreiras, é essencial estabelecer acordos claros de propriedade intelectual, promover uma cultura organizacional aberta à colaboração e desenvolver capacidades de gestão para lidar com a complexidade das redes de inovação.

No contexto do Amazonas, a aplicação da inovação aberta é particularmente relevante devido à riqueza de recursos naturais e à diversidade sociocultural da região. Instituições como o CBA, institutos e universidades, desempenham um papel fundamental na promoção da inovação aberta, atuando como pontes entre a pesquisa

científica, o setor produtivo e as comunidades locais. Shikida (2014) pontua que, por meio de parcerias com universidades, empresas e organizações governamentais, essas organizações pode fomentar o desenvolvimento de soluções inovadoras que respeitem e valorizem os conhecimentos tradicionais, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e regional.

Drahos e Braithwaite (2022) conjecturam, ainda, que a inovação aberta representa uma abordagem estratégica que reconhece a importância da colaboração e do compartilhamento de conhecimento para o sucesso da inovação. Sua aplicação requer uma mudança cultural e organizacional significativa, bem como a implementação de mecanismos que facilitem a interação entre diferentes atores. No entanto, é salutar compreender que os seus benefícios potenciais, como maior agilidade, redução de custos e criação de valor compartilhado, tornam a inovação aberta uma estratégia promissora para organizações que buscam se adaptar e prosperar em um ambiente cada vez mais complexo e interconectado.

### 3.3 PATENTES COMO INSTRUMENTO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL E INOVAÇÃO

As patentes ocupam um papel central no sistema de propriedade intelectual contemporâneo, sendo reconhecidas como um dos principais instrumentos de incentivo à inovação e de proteção dos resultados de pesquisa científica e tecnológica. Ao assegurar ao inventor um direito temporário de exclusividade sobre sua criação, as patentes promovem tanto o avanço tecnológico quanto a difusão do conhecimento, pois exigem a divulgação pública da invenção como condição para a proteção. Assim, elas constituem um elemento estratégico nas políticas de inovação, especialmente em economias baseadas em conhecimento, nas quais a capacidade de transformar pesquisa em tecnologia patenteável é indicador direto de desenvolvimento científico e competitivo (Teece, 1986; Nelson; Winter, 1982).

Segundo Schumpeter (1934), a inovação é o motor fundamental do crescimento econômico, e as patentes cumprem papel essencial nesse processo ao criar condições para a apropriação dos retornos do investimento em pesquisa e desenvolvimento (P&D). Ao mesmo tempo, para Lundvall (1992), o sistema de inovação é um fenômeno interativo e social, no qual a proteção intelectual deve coexistir com a colaboração entre instituições e empresas. Esse equilíbrio entre proteção e difusão é particularmente relevante no contexto atual de inovação aberta, modelo que, segundo Chesbrough (2003), baseia-se na

circulação de ideias, tecnologias e competências entre múltiplos atores, rompendo com o paradigma da inovação restrita aos laboratórios internos das empresas.

O uso das patentes como ferramenta estratégica vai além da simples proteção jurídica de invenções. Elas são também indicadores de desempenho inovativo, instrumentos de negociação tecnológica e meios de transferência de conhecimento entre universidades, empresas e governos. Como destaca Dosi (1988), as patentes atuam como “moeda de troca” em um ambiente competitivo, permitindo a construção de redes tecnológicas e o compartilhamento controlado do saber técnico. No entanto, sua utilização depende de políticas institucionais consistentes, capazes de equilibrar os interesses privados de exploração econômica e os objetivos públicos de desenvolvimento científico e social.

No contexto brasileiro, a importância das patentes como instrumentos de inovação está diretamente relacionada à consolidação das políticas de ciência, tecnologia e inovação (CT&I). Desde a promulgação da Lei da Propriedade Industrial (Lei nº 9.279/1996), o Brasil estabeleceu bases legais para o reconhecimento e a proteção dos direitos de propriedade intelectual. Posteriormente, a Lei de Inovação (Lei nº 10.973/2004) e o Marco Legal da CT&I (Lei nº 13.243/2016) reforçaram os mecanismos de incentivo à interação entre instituições científicas e tecnológicas (ICTs), empresas e órgãos públicos. Essas legislações criaram instrumentos para o compartilhamento de infraestrutura, a transferência de tecnologia e a partilha de resultados decorrentes de projetos conjuntos (Brasil, 1996; 2004; 2016).

A expansão das patentes como indicador de desempenho científico também se reflete na atuação das ICTs e de seus Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs). Segundo Santos e Torkomian (2019), os NITs têm papel decisivo na gestão de patentes, ao atuarem como mediadores entre a produção científica e o setor produtivo, garantindo a proteção dos ativos intangíveis gerados e promovendo a sua exploração econômica. Essa função é essencial para transformar resultados de pesquisa em produtos, processos ou serviços de valor agregado, especialmente em regiões em desenvolvimento, onde o sistema de inovação ainda enfrenta barreiras estruturais e institucionais.

Entretanto, o sistema de patentes também enfrenta críticas quanto ao seu potencial de gerar desigualdades no acesso ao conhecimento e de concentrar poder tecnológico em poucos agentes. Para Drahos e Braithwaite (2002), o regime global de propriedade intelectual tende a favorecer grandes corporações e países industrializados, o que reforça a necessidade de políticas locais que adaptem o sistema às realidades regionais e

promovam a democratização da inovação. No caso da Amazônia, essa questão é ainda mais sensível, pois envolve a proteção de ativos biotecnológicos derivados da biodiversidade e de saberes tradicionais, os quais exigem marcos regulatórios específicos para garantir repartição justa e equitativa dos benefícios (Viola, 2010).

Neste sentido, a análise das patentes como instrumento de inovação deve considerar não apenas sua dimensão jurídica, mas também os aspectos éticos, econômicos e sociais que permeiam sua aplicação em contextos regionais diversos. A Amazônia representa um cenário emblemático dessa discussão, pois alia um potencial biotecnológico singular a desafios estruturais de pesquisa e desenvolvimento. A integração entre instituições como o CBA e órgãos de fomento à inovação, como a SEDECTI-AM, evidencia a relevância das patentes como ferramenta estratégica para o desenvolvimento regional sustentável.

Dessa forma, as seções que seguem aprofundarão os aspectos centrais relacionados às patentes, partindo de sua definição e natureza jurídica, passando por seu papel no modelo de inovação aberta e pelos marcos legais e regulatórios brasileiros, até chegar à análise de sua gestão em instituições científicas e tecnológicas e às particularidades do contexto amazônico. Essa abordagem busca compreender de que modo o sistema de patentes pode ser utilizado como instrumento de fortalecimento da política de inovação, especialmente em regiões estratégicas como o Amazonas, onde o conhecimento científico e a biodiversidade se encontram como pilares do desenvolvimento sustentável.

### **3.3.1 Conceito e natureza jurídica das patentes.**

A patente constitui um dos instrumentos mais emblemáticos e complexos da propriedade intelectual, pois materializa o equilíbrio entre o interesse público e o privado, entre o incentivo à inovação e o acesso ao conhecimento. No contexto jurídico e econômico contemporâneo, as patentes são entendidas como títulos de propriedade temporária concedidos pelo Estado ao inventor ou titular de uma invenção, garantindo-lhe o direito exclusivo de exploração econômica do objeto protegido por um período determinado, desde que este atenda aos requisitos legais de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial (Brasil, 1996). Trata-se, portanto, de um mecanismo essencial na engrenagem da economia do conhecimento, ao reconhecer o esforço inventivo e ao mesmo tempo promover a disseminação do saber técnico, pois exige a divulgação pública da invenção como contrapartida da exclusividade.

O conceito moderno de patente deriva do reconhecimento jurídico da invenção como bem imaterial, cuja proteção é legitimada não pela posse física, mas pela criação intelectual do ser humano. Nesse sentido, Barbosa (2009) observa que a patente é uma “propriedade limitada e condicional”, já que sua titularidade depende de requisitos formais e materiais impostos pela legislação. Para o autor, a concessão de uma patente não cria a invenção, mas reconhece juridicamente o mérito inventivo e concede ao titular um direito temporário de impedir terceiros de explorar comercialmente o objeto sem autorização. Essa concepção reforça o caráter instrumental da patente: não é um fim em si mesmo, mas uma ferramenta de política pública destinada a estimular a pesquisa, o desenvolvimento e a transferência de tecnologia.

Do ponto de vista jurídico, a patente é regida no Brasil pela Lei nº 9.279/1996, a chamada *Lei da Propriedade Industrial* (LPI), que regula os direitos e obrigações relativos à propriedade industrial e está em conformidade com acordos internacionais como a Convenção de Paris para a Proteção da Propriedade Industrial (1883) e o Acordo TRIPS (Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights), firmado no âmbito da Organização Mundial do Comércio (OMC) em 1994. A LPI reconhece dois tipos principais de patentes: a patente de invenção (PI) e o modelo de utilidade (MU). A primeira se refere a invenções que apresentam um avanço técnico inédito e não óbvio para um especialista no campo, enquanto a segunda protege inovações de menor grau, consistentes em melhorias funcionais aplicadas a objetos já conhecidos (Brasil, 1996). Essa distinção revela a pluralidade do sistema de patentes, que abrange desde grandes invenções disruptivas até aprimoramentos incrementais de natureza prática.

A natureza jurídica da patente, contudo, sempre foi objeto de debates teóricos. Tradicionalmente, duas grandes correntes interpretativas se formaram: a teoria da patente como privilégio estatal e a teoria da patente como direito de propriedade. A primeira remonta à origem histórica das patentes nos séculos XV e XVI, quando as coroas europeias concediam monopólios temporários a inventores ou comerciantes, como forma de estímulo econômico e político. Sob essa ótica, a patente era uma concessão graciosa do soberano, dotada de natureza pública e sujeita à revogação em caso de abuso (Machlup; Penrose, 1950). Já a segunda corrente, consolidada a partir do século XIX com a ascensão da economia liberal, entende a patente como um verdadeiro direito de propriedade, fundado na ideia de que o inventor é titular de um bem incorpóreo decorrente de seu esforço criativo, merecendo proteção jurídica plena (Barbosa, 2009).

Na prática contemporânea, o sistema jurídico brasileiro adota uma posição intermediária. A patente é reconhecida como um direito de propriedade industrial de natureza híbrida, combinando elementos de direito público e privado. De acordo com Carvalho (2017), ela é pública na origem, porque sua concessão depende do exame e aprovação de um órgão estatal — no caso, o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) — e porque envolve um interesse coletivo na divulgação da invenção e na promoção da inovação. Contudo, é privada em seus efeitos, pois confere ao titular um monopólio temporário de exploração econômica, permitindo-lhe auferir lucros e impedir o uso não autorizado por terceiros. Essa dualidade reflete o papel das patentes como instrumentos de mediação entre a liberdade de iniciativa e o interesse social.

Autores clássicos da economia da inovação, como Schumpeter (1934), também relacionam a natureza das patentes à dinâmica capitalista. Para o economista austríaco, a exclusividade temporária conferida pela patente é o motor da "destruição criativa", ao incentivar o empreendedor a investir em novas tecnologias na expectativa de retorno econômico diferenciado. Já Arrow (1962) argumenta que, embora os monopólios de patentes possam gerar ineficiências de mercado, eles são necessários para compensar os custos e riscos inerentes à inovação. Em um equilíbrio econômico ideal, a patente seria, portanto, um contrato social: o inventor divulga publicamente sua invenção e, em troca, recebe um período de proteção que lhe permite capturar parte do valor gerado.

No campo jurídico brasileiro, a doutrina de Barbosa (2009) reforça que a patente é um direito de exclusão e não de uso. Ou seja, ela garante ao titular o direito de impedir que terceiros utilizem o invento, mas não lhe assegura o direito absoluto de explorá-lo se houver restrições de ordem ambiental, sanitária ou ética. Essa interpretação é coerente com o princípio constitucional da função social da propriedade, previsto no artigo 5º, inciso XXIII, da Constituição Federal de 1988, e aplicado também à propriedade industrial. Assim, o monopólio concedido ao inventor é limitado temporalmente (20 anos para patentes de invenção e 15 anos para modelos de utilidade) e condicionado ao cumprimento de deveres, como o pagamento de anuidades e a exploração efetiva do invento (Brasil, 1996).

Outro aspecto relevante da natureza jurídica das patentes é sua territorialidade. As patentes só produzem efeitos no território do Estado que as concede. Portanto, uma patente registrada no Brasil não tem validade automática em outros países, exigindo o depósito correspondente em cada jurisdição de interesse, conforme as regras do Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes (PCT), de 1970. Essa característica reforça o papel

soberano dos Estados na regulação da inovação e na definição de políticas de desenvolvimento tecnológico (Drahos; Braithwaite, 2002). Ao mesmo tempo, em um cenário de globalização e interdependência tecnológica, a gestão de patentes tornou-se elemento estratégico de política econômica e diplomática, influenciando acordos comerciais e tratados internacionais.

A discussão sobre a natureza jurídica das patentes também perpassa sua dimensão ética e social. A Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI) destaca que o sistema de patentes deve promover o progresso tecnológico em benefício da humanidade, evitando a apropriação indevida de recursos genéticos, conhecimentos tradicionais e inovações de interesse público (WIPO, 2020). No Brasil, a Lei nº 13.123/2015, conhecida como Lei da Biodiversidade, reforça essa perspectiva ao exigir a repartição justa e equitativa dos benefícios decorrentes do uso de recursos genéticos e do conhecimento tradicional associado. Essa preocupação é especialmente relevante na Amazônia, onde o patrimônio biológico e cultural constitui uma das maiores fontes de potencial inventivo, exigindo políticas específicas de proteção e regulação (Viola, 2010).

Viola (2010) reitera que as patentes representam um instituto jurídico multifacetado, situado na intersecção entre o direito, a economia e a política de inovação. Sua natureza híbrida reflete a tentativa de conciliar interesses privados, ou seja, remunerar o inventor e fomentar a competitividade com o interesse público, segue como objetivo disseminar conhecimento e promover o desenvolvimento tecnológico sustentável. Como observa Barbieri (2020), o desafio contemporâneo é garantir que o sistema de patentes não se converta em barreira à inovação aberta, mas em mecanismo de equilíbrio que estimule a cooperação entre universidades, empresas e governos. Nesse contexto, compreender o conceito e a natureza jurídica das patentes é condição essencial para analisar sua aplicação em ambientes de inovação colaborativa, como aqueles estabelecidos entre o CBA e a SEDECTI-AM, foco deste estudo.

A partir dessa fundamentação teórica, os capítulos seguintes aprofundarão as interfaces entre as patentes e o modelo de inovação aberta, o marco regulatório brasileiro, a gestão de propriedade intelectual em instituições científicas e tecnológicas (ICTs) e as particularidades do contexto amazônico. Essa sequência permitirá compreender de que modo o sistema de patentes pode ser instrumento não apenas de proteção do invento, mas também de promoção da inovação sustentável e do desenvolvimento regional.

### **3.3.2 O papel das patentes no modelo de inovação aberta**

A consolidação do paradigma da inovação aberta, proposta por Chesbrough (2003), transformou profundamente as dinâmicas tradicionais de pesquisa, desenvolvimento e comercialização de tecnologias. Nesse novo modelo, o conhecimento é concebido como um recurso que flui entre diferentes atores (empresas, universidades, centros de pesquisa e governos), rompendo as barreiras do modelo fechado de inovação. Nesse contexto, as patentes adquirem uma função estratégica ampliada: além de atuarem como instrumentos de proteção jurídica, tornam-se também ferramentas de governança, negociação e compartilhamento de conhecimento. Assim, o papel das patentes na inovação aberta é simultaneamente econômico, jurídico e estratégico, servindo de elo entre a apropriação do conhecimento e sua circulação colaborativa (Chesbrough; Vanhaverbeke; West, 2006).

Historicamente, o sistema de patentes foi concebido para equilibrar dois objetivos fundamentais: garantir ao inventor um período de exclusividade sobre a exploração de sua invenção e, ao mesmo tempo, permitir a divulgação pública do conhecimento técnico, de modo a fomentar o progresso tecnológico (Mazzoleni; Nelson, 1998). No modelo de inovação aberta, esse equilíbrio é reinterpretado, pois a lógica de criação de valor passa a se apoiar não apenas na apropriação individual da invenção, mas na capacidade de gerir redes de colaboração e fluxos de conhecimento (Bogers; Chesbrough; Moedas, 2018). Em outras palavras, as patentes deixam de ser vistas apenas como barreiras protetoras e passam a desempenhar o papel de facilitadoras do intercâmbio tecnológico, funcionando como “moedas de troca” em um mercado global de conhecimento (Granstrand, 1999).

No entanto, a incorporação das patentes à lógica da inovação aberta requer um redesenho de suas funções tradicionais. De acordo com Alexy, George e Salter (2009), a prática de “selective revealing” — ou revelação seletiva — torna-se central nesse processo: organizações podem optar por divulgar partes de seu conhecimento patentado para atrair parceiros, fomentar a cooperação ou estabelecer padrões tecnológicos. Essa estratégia de abertura controlada permite às instituições manterem poder de negociação, mesmo quando compartilham informações que, no modelo fechado, seriam estritamente confidenciais. Assim, as patentes assumem um papel dual: garantem exclusividade e, simultaneamente, facilitam a cooperação estratégica entre atores diversos.

A literatura contemporânea reconhece que o uso inteligente das patentes em ambientes colaborativos é essencial para sustentar ecossistemas de inovação. Teece (1986) destaca que o valor econômico de uma inovação não reside apenas na invenção

em si, mas na capacidade da organização em capturar os benefícios de sua exploração. No ambiente da inovação aberta, essa captura de valor se dá muitas vezes por meio de acordos de licenciamento cruzado, joint ventures ou consórcios tecnológicos. As patentes, nesse cenário, funcionam como ativos de negociação que viabilizam tais arranjos, criando segurança jurídica e transparência nas relações entre parceiros (Granstrand, 2010).

No Brasil, o fortalecimento dessa lógica vem sendo gradualmente incorporado nas políticas de ciência, tecnologia e inovação. A Lei de Inovação (Lei nº 10.973/2004) e o Marco Legal da CT&I (Lei nº 13.243/2016) incentivam explicitamente a cooperação entre ICTs e o setor produtivo, prevendo mecanismos de compartilhamento de propriedade intelectual e repartição de resultados. Como observa Torkomian (2018), a legislação brasileira avança na criação de instrumentos que conciliam proteção e colaboração, reconhecendo a necessidade de flexibilizar a gestão da propriedade intelectual em ambientes de pesquisa cooperativa.

Entretanto, a aplicação prática desses princípios enfrenta desafios consideráveis. Muitas instituições de pesquisa ainda operam sob paradigmas fechados, priorizando o sigilo e a exclusividade em detrimento da cooperação. Essa postura reflete um receio histórico de perda de controle sobre os resultados da pesquisa, especialmente em contextos onde os mecanismos de governança da PI ainda não estão plenamente consolidados (Santos; Torkomian, 2019). Esse desafio é particularmente visível em instituições públicas brasileiras, onde a burocracia administrativa e as restrições legais muitas vezes dificultam a agilidade necessária para negociações de licenciamento e transferência de tecnologia.

A diferença entre os objetivos estratégicos de instituições públicas e privadas também é um ponto fulcral. Enquanto as empresas tendem a utilizar as patentes para maximizar o retorno econômico de seus investimentos, as ICTs têm como missão principal a difusão do conhecimento e o avanço científico (Mowery; Sampat, 2005). No modelo de inovação aberta, essa diferença pode gerar tensões, mas também oportunidades de complementaridade. As ICTs podem funcionar como “canais de entrada” de conhecimento científico para o setor produtivo, enquanto as empresas aportam recursos financeiros e capacidade de escalonamento tecnológico. As patentes, nesse sentido, funcionam como instrumentos de alinhamento entre esses interesses, ao garantir previsibilidade jurídica e clareza sobre a titularidade e a partilha de benefícios (Hall; Helmers; Sena, 2013).

Em nível global, as patentes são também um componente essencial das estratégias de inovação colaborativa em setores de alta tecnologia. Estudos sobre a indústria farmacêutica, de software e de biotecnologia mostram que o uso estratégico de licenças abertas e pools de patentes tem contribuído para acelerar o desenvolvimento de novos produtos e reduzir custos de transação (Heller; Eisenberg, 1998; Reichman; Uhlir, 2003). Iniciativas como o Medicines Patent Pool, criado em 2010 sob o apoio da Organização Mundial da Saúde (OMS), exemplificam o potencial das patentes para promover inovação colaborativa em benefício público, permitindo o licenciamento de tecnologias essenciais a múltiplos produtores (Moon, 2017).

No campo da biotecnologia, essa lógica é ainda mais sensível, pois as patentes frequentemente envolvem recursos genéticos e conhecimentos tradicionais. Autores como Dutfield (2017) e Silva (2020) chamam atenção para a necessidade de compatibilizar o regime de patentes com princípios éticos de repartição justa e equitativa dos benefícios, conforme estabelecido pela Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB, 1992) e pela Lei da Biodiversidade (Lei nº 13.123/2015). No caso amazônico, onde há abundância de recursos biológicos e culturais, essa compatibilização é crucial para evitar a biopirataria e promover a soberania científica regional.

A integração entre patentes e inovação aberta também implica repensar os mecanismos de governança da propriedade intelectual. Segundo Pisano e Teece (2007), a capacidade de uma organização em gerenciar suas patentes de forma estratégica — definindo quais tecnologias proteger, compartilhar ou licenciar — é determinante para seu desempenho em ecossistemas colaborativos. Esse gerenciamento exige não apenas domínio jurídico, mas também visão estratégica sobre a posição da instituição nas redes de inovação. No caso das ICTs brasileiras, os Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) desempenham esse papel, atuando como mediadores na proteção e na transferência de tecnologias (Santos; Torkomian, 2019).

No contexto amazônico, o uso das patentes no modelo de inovação aberta apresenta potencial significativo, mas enfrenta barreiras estruturais e institucionais. Instituições como o CBA e a SEDECTI-AM desempenham papéis complementares na promoção da bioeconomia e na gestão da propriedade intelectual. No entanto, a efetiva transformação da biodiversidade em conhecimento patenteável depende da existência de infraestrutura científica, capacitação técnica e políticas públicas que estimulem a cooperação entre atores locais (Viola, 2010). As patentes podem funcionar como

catalisadores desse processo, permitindo que os resultados das pesquisas se traduzam em ativos tecnológicos de valor agregado.

Além disso, é fundamental considerar o papel das patentes na governança da inovação aberta no setor público. Segundo Bonelli (2013), a administração pública pode atuar como indutora da inovação ao utilizar instrumentos de propriedade intelectual para promover parcerias tecnológicas e fortalecer o sistema de CT&I. No caso do Amazonas, a SEDECTI-AM tem buscado construir políticas que integrem as dimensões econômica, científica e ambiental, e as patentes figuram como instrumentos que viabilizam a formalização e a proteção de inovações oriundas dessas parcerias.

Bonelli (2013) pontua que o papel das patentes na inovação aberta transcende sua dimensão jurídica, assumindo uma função articuladora entre conhecimento, economia e sociedade. No modelo tradicional, a patente simbolizava a exclusividade do inventor; no modelo aberto, ela simboliza a interdependência entre atores que compartilham conhecimento para inovar de forma colaborativa. Essa mudança de paradigma exige uma nova cultura institucional, em que a proteção intelectual não é vista como obstáculo, mas como condição para a sustentabilidade das redes de inovação. Assim, compreender o papel das patentes na inovação aberta implica reconhecer sua natureza híbrida, simultaneamente protetora e integradora, e sua importância para a construção de ecossistemas de inovação mais dinâmicos, inclusivos e sustentáveis, especialmente em contextos regionais como o da Amazônia.

### **3.3.3 Marco Legais e Regulatórios no Brasil**

O marco legal e regulatório da inovação e da propriedade intelectual no Brasil representa um conjunto articulado de normas e instrumentos jurídicos voltados à promoção do desenvolvimento científico, tecnológico e econômico do país. Esse arcabouço normativo tem como objetivo central criar um ambiente favorável à inovação, estabelecendo diretrizes para a proteção da propriedade intelectual (PI), o estímulo à pesquisa científica e tecnológica, e a consolidação de parcerias entre instituições públicas, privadas e acadêmicas. Historicamente, o Brasil vem consolidando um modelo jurídico que busca equilibrar a proteção dos direitos de propriedade intelectual com o interesse público de difusão do conhecimento e o fortalecimento da capacidade inovadora nacional (Barbosa, 2019; Torkomian, 2019).

A construção desse marco se inicia, de forma estruturada, com a promulgação da Lei nº 9.279/1996, conhecida como Lei da Propriedade Industrial (LPI). Essa legislação

substituiu o antigo Código de Propriedade Industrial de 1971 e alinhou o país às diretrizes do Acordo sobre os Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (TRIPS), estabelecido no âmbito da Organização Mundial do Comércio (OMC). A LPI regula os direitos e obrigações relativos às patentes, marcas, desenhos industriais e indicações geográficas, configurando-se como a base normativa da proteção industrial no país. De acordo com Barbosa (2019), a lei trouxe avanços significativos ao ampliar a segurança jurídica para inventores e instituições de pesquisa, ao mesmo tempo em que estabeleceu regras mais rigorosas para a concessão de patentes e mecanismos de fiscalização contra infrações.

A Lei de Propriedade Industrial (LPI) introduziu a definição de patente como o direito temporário concedido pelo Estado ao inventor ou titular, que assegura exclusividade na exploração econômica de uma invenção ou modelo de utilidade por um período determinado — 20 anos no caso das invenções e 15 anos para modelos de utilidade (Brasil, 1996). Essa proteção visa estimular a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico, garantindo o retorno dos investimentos realizados e incentivando a divulgação pública dos resultados inovadores, um dos pilares do sistema de PI. Segundo Correa (2000), ao exigir a divulgação completa da invenção como requisito para a concessão da patente, a lei promove a disseminação do conhecimento técnico e contribui para o aprendizado cumulativo na sociedade.

Entretanto, a LPI também suscitou debates acerca de suas implicações econômicas e sociais, sobretudo em setores sensíveis como o farmacêutico e o biotecnológico. Gontijo (2017) e Oliveira (2015) apontam que o alinhamento da legislação brasileira ao TRIPS resultou em uma ampliação do escopo de patenteabilidade, o que, embora tenha atraído investimentos estrangeiros, também levantou preocupações sobre o acesso a medicamentos e a soberania tecnológica nacional. Esse debate revelou a necessidade de um sistema regulatório que conciliaria a proteção dos direitos privados de inovação com o interesse público em garantir o acesso ao conhecimento e aos produtos tecnológicos.

A partir dos anos 2000, o Brasil avançou para a construção de um marco jurídico voltado não apenas à proteção da propriedade intelectual, mas também à promoção da inovação e da cooperação científica e tecnológica. Nesse contexto, a Lei nº 10.973/2004, conhecida como Lei de Inovação, representou um divisor de águas ao instituir mecanismos de incentivo à interação entre ICTs empresas e órgãos públicos. Conforme observa Torkomian (2019), essa lei rompeu com o paradigma de isolamento das ICTs, permitindo que universidades e institutos públicos celebrassem contratos de transferência

de tecnologia, compartilhassem laboratórios e estabelecessem parcerias com o setor produtivo, mantendo o interesse público como princípio norteador.

A Lei de Inovação introduziu instrumentos fundamentais para a gestão da propriedade intelectual nas ICTs, entre os quais se destacam: a criação dos NITs; a possibilidade de compartilhamento de infraestrutura pública com empresas privadas; a permissão para que servidores públicos participem de projetos de inovação em parceria com o setor privado; e a definição de regras claras para a titularidade e a exploração dos resultados de pesquisa. Segundo Santos e Torkomian (2019), os NITs surgiram como instâncias de mediação entre a pesquisa científica e o mercado, sendo responsáveis por avaliar o potencial de patenteabilidade das invenções, promover a proteção jurídica dos resultados e negociar contratos de licenciamento e transferência de tecnologia.

Contudo, a implementação da Lei de Inovação revelou entraves burocráticos e lacunas normativas que dificultavam a execução de parcerias e a gestão eficiente da PI nas ICTs. Para superar essas limitações, foi promulgado, em 2016, o Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação (Lei nº 13.243/2016), regulamentado pelo Decreto nº 9.283/2018. Esse marco representou uma atualização e integração das políticas de CT&I, ampliando os instrumentos de incentivo à pesquisa, ao desenvolvimento tecnológico e à inovação. De acordo com Barbosa e Schimmelpfennig (2018), o novo marco legal buscou harmonizar a legislação existente, consolidando princípios como a simplificação de processos administrativos, a desburocratização de convênios e a segurança jurídica nas relações entre entes públicos e privados.

Entre as inovações trazidas pelo Marco Legal de CT&I, destacam-se: (a) a ampliação das possibilidades de compartilhamento de infraestrutura e recursos humanos entre instituições públicas e privadas; (b) a flexibilização das normas de licitação para contratos de inovação; (c) o fortalecimento da autonomia das ICTs na gestão de seus ativos de PI; e (d) a valorização do pesquisador público como agente de inovação. Segundo Guimarães (2020), o marco representou um avanço significativo ao permitir que as ICTs pudessem reter receitas provenientes de contratos de licenciamento e reinvesti-las em pesquisa, criando um ciclo virtuoso de inovação.

O Decreto nº 9.283/2018, que regulamenta o Marco Legal, detalha as formas de cooperação entre instituições públicas e privadas e define as competências dos NITs. Ele estabelece, por exemplo, que a titularidade dos direitos de PI decorrentes de projetos realizados em parceria deverá ser compartilhada entre os envolvidos, conforme acordos previamente firmados, respeitando o princípio da proporcionalidade de participação.

Além disso, o decreto reforça a necessidade de políticas institucionais de PI, exigindo que cada ICT elabore um regulamento próprio que defina critérios para proteção, licenciamento e transferência de tecnologia (Brasil, 2018).

Outro elemento importante do marco regulatório é a atuação do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), autarquia federal vinculada ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC). O INPI é responsável pela concessão de patentes, registro de marcas e fiscalização do uso dos direitos de propriedade industrial no Brasil. O órgão tem buscado modernizar seus processos, reduzindo prazos de exame e promovendo parcerias internacionais para o intercâmbio de informações tecnológicas. Segundo relatório do próprio instituto (INPI, 2023), o tempo médio de concessão de patentes no país caiu significativamente nos últimos anos, refletindo uma maior eficiência institucional.

Além das leis e regulamentações voltadas à propriedade industrial, outros dispositivos normativos complementam o marco jurídico da inovação no Brasil. A Lei nº 13.123/2015, que institui o Marco da Biodiversidade, e o Decreto nº 8.772/2016, que a regulamenta, tratam da repartição de benefícios decorrentes do uso de recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados. Essa legislação é particularmente relevante no contexto amazônico, pois estabelece critérios para o acesso e a exploração de ativos biotecnológicos, garantindo a repartição justa e equitativa dos benefícios entre pesquisadores, comunidades locais e o Estado (Viola, 2010; Oliveira, 2019). Assim, o marco da biodiversidade complementa o sistema de patentes ao assegurar que as inovações resultantes da biodiversidade nacional respeitem os direitos coletivos e os princípios da sustentabilidade.

De modo geral, o marco legal e regulatório brasileiro configura um sistema complexo e interdependente, no qual a propriedade intelectual, a inovação tecnológica e a proteção ambiental coexistem sob um mesmo princípio de desenvolvimento sustentável. Contudo, sua efetividade depende da capacidade institucional das ICTs, do engajamento das agências públicas e da articulação entre os diferentes atores do sistema nacional de inovação. Conforme observa Dagnino (2020), o desafio contemporâneo do Brasil não é apenas normativo, mas de implementação — transformar o aparato legal em práticas eficazes de inovação, especialmente em regiões com menor infraestrutura científica, como a Amazônia.

Nesse contexto, o estudo da aplicação prática desses marcos legais nas parcerias institucionais é fundamental para compreender como o arcabouço jurídico nacional se

desdobra em realidades regionais específicas. Dagnino (2020) pontua que a interação entre esses marcos e as políticas locais de inovação pode revelar tanto as potencialidades quanto as fragilidades do sistema, apontando caminhos para a consolidação de um modelo de governança da propriedade intelectual que seja ao mesmo tempo juridicamente sólido e socialmente inclusivo.

### **3.3.4 Gestão de patentes em Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs)**

A gestão de patentes nas ICTs configura-se como uma atividade estratégica que articula ciência, tecnologia, negócios e políticas públicas, exigindo competências técnicas, jurídicas e gerenciais específicas para transformar conhecimento científico em ativos tecnológicos exploráveis. Historicamente, a literatura sobre apropriação da inovação já ressaltava a importância dos mecanismos institucionais capazes de capturar valor a partir do esforço inovativo, com ênfase em estratégias de licenciamento, integração vertical e alianças (Teece, 1986; Nelson; Winter, 1982). Nas ICTs, essa transformação demanda processos internos que vão desde o reconhecimento de potencial inventivo na rotina de pesquisa até a negociação de contratos de transferência e licenciamento, passando pela decisão sobre depositar ou não pedidos de patente e pela gestão do portfólio de ativos intangíveis ao longo do tempo (Teece, 1986; Nelson; Winter, 1982).

A função dos NITs ou equivalentes é central nesse ecossistema institucional: são esses núcleos que atuam como interface entre pesquisadores, gestores institucionais, o mercado e órgãos de fomento, oferecendo suporte técnico-jurídico para a identificação, proteção e comercialização de invenções. A literatura brasileira e internacional evidencia que NITs bem estruturados contribuem significativamente para aumentar os depósitos de patentes, a criação de spin-offs e o estabelecimento de contratos de licenciamento, desde que apoiados por políticas institucionais claras, treinamento dos pesquisadores e fluxos administrativos eficientes (Santos; Torkomian, 2019; Oliveira; Barros, 2020). Assim, a capacitação dos NITs e sua integração com a estratégia institucional são condições necessárias para a efetividade da gestão de patentes nas ICTs (Santos; Torkomian, 2019; Oliveira; Barros, 2020).

No plano organizacional, os procedimentos de gestão de patentes envolvem etapas sequenciais e interdependentes: identificação da invenção, avaliação do potencial técnico-econômico, decisão por depósito, elaboração do pedido junto ao órgão competente (no Brasil, o INPI), acompanhamento do processo administrativo até a concessão, estratégias

de manutenção e, por fim, negociação de transferência tecnológica ou licenciamento. Cada etapa exige competências específicas — técnicas de redação e priorização de reivindicações, análise de prior art, avaliação de mercado e modelos de negócio — que normalmente não se encontram de modo natural no corpo acadêmico e, por isso, demandam suporte externo ou formação continuada (INPI; Santos; Torkomian, 2019). A ausência de capacidades internas nessas frentes é um dos fatores que explicam a baixa conversão de produção científica em ativos patenteáveis em muitas ICTs brasileiras (Oliveira; Veloso, 2016; Santos; Torkomian, 2019).

A articulação entre proteção por patentes e modelos de inovação aberta exige decisões estratégicas adicionais. Em ambientes colaborativos, as ICTs precisam conciliar a necessidade de proteger o núcleo tecnológico de suas pesquisas com o objetivo de compartilhar conhecimento para maximizar impacto e acelerar desenvolvimento — uma tensão bem descrita na literatura de inovação aberta, segundo a qual a seletividade no compartilhamento (*selective revealing*) pode ser utilizada como estratégia para equilibrar proteção e cooperação (Alexy et al., 2009; Chesbrough, 2003). Isso implica, na prática, em políticas institucionais que definam critérios claros para quando patentear, que cláusulas incluir em acordos de colaboração (confidencialidade, exploração e repartição de benefícios) e como alinhar expectativas entre pesquisadores e parceiros externos (Alexy et al., 2009; Chesbrough, 2003).

As normas legais e regulatórias também moldam fortemente a gestão de patentes nas ICTs. No Brasil, o regime jurídico estabelecido pela Lei da Propriedade Industrial (Lei nº 9.279/1996) e as previsões da Lei de Inovação (Lei nº 10.973/2004), bem como os avanços trazidos pelo Marco Legal da CT&I (Lei nº 13.243/2016), criaram possibilidades institucionais importantes — como titularidade compartilhada, regime de contratação e facilitação da transferência tecnológica — que, entretanto, demandam tradução em práticas internas e contratos bem desenhados para serem eficazes (BRASIL, 1996; 2004; 2016). A experiência empírica demonstra que as ICTs que internalizam rotinas de compliance jurídica e que estabelecem modelos-padrão de contratos tendem a reduzir incertezas nas negociações e a acelerar a exploração comercial de patentes (Filho, 2018; Oliveira; Barros, 2020).

A gestão econômica das patentes é outro componente crítico: a proteção tem custos (depósitos, manutenção, tradução, representação internacional) e benefícios incertos. Portanto, as ICTs precisam desenvolver critérios de priorização e gestão de portfólio que considerem probabilidade de concessão, mercado potencial, disponibilidade

de parceiros industriais e possibilidades de financiamento para a exploração. Estratégias como o uso de patentes defensivas, licenciamento exclusivo ou não exclusivo, e criação de spin-offs são escolhas organizacionais que exigem análise de trade-offs e capacidade de formular modelos de negócios baseados em ativos intangíveis (Teece, 1986; Dosi, 1988; Gassmann et al., 2010).

A internacionalização da proteção por patentes representa outro desafio: muitas inovações geradas por ICTs têm relevância global, o que impõe decisões sobre entrada em sistemas estrangeiros de proteção (via PCT, por exemplo), que elevam custos e complexidades administrativas. Nesse sentido, parcerias com escritórios de propriedade intelectual, utilização de programas de cooperação tecnológica e apoio de agências públicas (como FINEP, CNPq, EMBRAPPII) são mecanismos que ajudam a diluir riscos e financiar estratégias de proteção internacional (MCTI; FINEP; EMBRAPPII; Oliveira; Barros, 2020).

As ICTs localizadas em regiões periféricas ou com conjunturas institucionais mais frágeis, como a região amazônica, enfrentam desafios adicionais: acesso limitado a expertise jurídica especializada, restrições orçamentárias e a necessidade de lidar com a proteção de recursos genéticos e conhecimentos tradicionais, o que exige cuidados éticos e legais específicos (Lems, 2014). Nessas situações, a gestão de patentes precisa ser sensível às normas de repartição de benefícios e à legislação sobre biodiversidade (Lei nº 13.123/2015), de modo a evitar conflitos com comunidades locais e assegurar sustentabilidade social das iniciativas inovativas (Viola, 2010; Dutfield, 2004).

Nesse sentido, a governança interna das ICTs — a definição de responsabilidades, fluxos decisórios, políticas de incentivo à divulgação de invenções e a articulação entre a gestão da pesquisa e o NIT — é determinante para a eficácia do sistema de gestão de patentes. Práticas recomendadas incluem políticas institucionais claras sobre titularidade e compartilhamento de receitas, programas de incentivo à cultura de PI entre pesquisadores, indicadores de desempenho relacionados à transferência tecnológica e instrumentos de monitoramento contínuo do portfólio de patentes (Souza, 2019; Santos; Torkomian, 2019). Investir nessas capacidades não apenas aumenta a probabilidade de sucesso comercial das patentes, mas também fortalece o papel das ICTs como agentes de desenvolvimento regional e atores centrais em ecossistemas de inovação mais inclusivos e sustentáveis.

### **3.3.5 Patentes no contexto amazônico**

A Amazônia constitui um território estratégico para as discussões sobre propriedade intelectual e inovação tecnológica. Sua biodiversidade única, associada ao vasto potencial de uso de recursos genéticos e saberes tradicionais, torna a região um campo fértil para a biotecnologia e a bioeconomia. Contudo, as dinâmicas históricas de exploração e as limitações estruturais da região impuseram barreiras à consolidação de um sistema de inovação endógeno. Segundo Becker (2005), o desenvolvimento amazônico historicamente esteve subordinado a modelos exógenos e extrativistas, o que reduziu a capacidade local de agregar valor aos recursos naturais. Essa condição se reflete no campo das patentes: apesar da riqueza biológica, a região ainda ocupa uma posição periférica na produção de conhecimento protegido juridicamente.

As patentes relacionadas à biodiversidade amazônica representam uma pequena fração do total nacional, e a maioria dos depósitos é realizada por instituições localizadas fora da região. Dados do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI, 2023) apontam que, entre 2010 e 2022, menos de 2% dos pedidos de patentes envolvendo espécies amazônicas foram realizados por instituições sediadas na Região Norte. A predominância de depósitos feitos por empresas e universidades estrangeiras, notadamente dos Estados Unidos, Europa e Japão, evidencia a assimetria tecnológica e científica que caracteriza o sistema global de inovação (Lander; Balick, 2020). Essa assimetria resulta na apropriação de conhecimentos e recursos biológicos amazônicos sem a devida contrapartida às comunidades locais, fenômeno que Gollin, Smale e Skovmand (2021) denominam de “biopirataria institucionalizada”.

As discussões em torno das patentes amazônicas também estão intrinsecamente relacionadas à proteção dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade. Segundo a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) de 1992 e o Protocolo de Nagoya de 2010, a utilização de recursos genéticos e conhecimentos tradicionais deve garantir repartição justa e equitativa dos benefícios. No Brasil, esse princípio foi incorporado pela Lei nº 13.123/2015 (Lei da Biodiversidade), que regulamenta o acesso e o uso de recursos genéticos e cria o Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado (SisGen). Entretanto, conforme alertam Nascimento e Silva (2019), a implementação desse marco ainda enfrenta dificuldades de fiscalização e integração institucional, o que limita sua efetividade na proteção dos direitos das populações tradicionais amazônicas.

Do ponto de vista econômico, as patentes representam um potencial de transformação produtiva da Amazônia, inserindo o bioma em cadeias globais de valor baseadas em inovação e sustentabilidade. Estudos da Confederação Nacional da Indústria (CNI, 2022) e do World Intellectual Property Organization (WIPO, 2021) destacam a bioeconomia como vetor promissor para países megadiversos, ao combinar conservação ambiental, uso sustentável e agregação de valor a produtos da sociobiodiversidade. No caso amazônico, esse processo depende da capacidade institucional de converter a biodiversidade em ativos tecnológicos patenteáveis. Essa conversão, contudo, exige um ecossistema de inovação mais robusto, com infraestrutura de pesquisa, financiamento contínuo e articulação entre Estado, empresas e universidades (Albagli, 2011).

Instituições como o CBA têm papel crucial nesse processo, ao promover a interação entre ciência e mercado. Criado para fomentar o desenvolvimento de produtos e processos biotecnológicos baseados em recursos amazônicos, o CBA atua na fronteira entre pesquisa e inovação, buscando transformar descobertas científicas em resultados economicamente viáveis. Segundo Costa et al. (2020), o CBA constitui um dos principais agentes de institucionalização da bioeconomia na região, mas enfrenta desafios relacionados à gestão da propriedade intelectual, à titularidade compartilhada das patentes e à limitação de recursos humanos especializados em inovação tecnológica.

A participação da administração pública estadual, por SEDECTI-AM e de outros órgãos de fomento à pesquisa e C&T, reforça a necessidade de governança articulada para o fomento à propriedade intelectual. A secretaria tem buscado estruturar políticas de apoio à bioeconomia e à inovação aberta, integrando universidades, centros de pesquisa e o setor produtivo regional. Conforme Oliveira e Silva (2022), a política de CT&I no Amazonas tem se orientado por uma perspectiva de inovação sistêmica, em que as patentes funcionam como instrumentos de legitimação institucional e de acesso a novos mercados.

No entanto, o sistema de patentes na Amazônia enfrenta uma série de obstáculos estruturais. Entre eles, destacam-se a insuficiência de infraestrutura laboratorial, a escassez de profissionais qualificados, a limitada cultura de proteção intelectual e a burocracia envolvida no registro de invenções. O estudo de Souza e Mello (2018) sobre as ICTs amazônicas evidencia que menos de 10% dos resultados de pesquisa com potencial inovador chegam a ser submetidos a processos de patenteamento. Os autores associam essa baixa taxa a fatores como a falta de capacitação em gestão da inovação e a carência de políticas institucionais de incentivo à proteção intelectual.

Além das limitações institucionais, há desafios epistemológicos e éticos. A aplicação do sistema de patentes, que se baseia em critérios universais de novidade e inventividade, nem sempre é compatível com os modos de produção de conhecimento tradicionais e coletivos das comunidades amazônicas. Para Santos e Rodrigues (2020), o modelo ocidental de propriedade intelectual tende a individualizar a autoria e a mercantilizar o conhecimento, desconsiderando práticas culturais de uso e transmissão coletiva do saber. Assim, a construção de um modelo amazônico de inovação requer uma abordagem intercultural, que respeite os direitos das comunidades e reconheça o valor do conhecimento tradicional na geração de novas tecnologias.

No plano internacional, observa-se uma crescente atenção da WIPO para o equilíbrio entre proteção da PI e promoção da inovação sustentável. Os relatórios recentes (WIPO, 2023) destacam o papel das patentes verdes, voltadas à mitigação das mudanças climáticas e ao uso sustentável dos recursos naturais, como tendência estratégica. No contexto amazônico, essa abordagem pode fortalecer a pesquisa aplicada à conservação e à restauração ambiental, além de ampliar o acesso a tecnologias ambientalmente responsáveis. O desenvolvimento de patentes verdes baseadas na biodiversidade regional poderia colocar o Amazonas em posição de vanguarda na agenda global de inovação sustentável, desde que acompanhado de políticas públicas integradas e de mecanismos de transferência de tecnologia.

Por outro lado, a proteção excessiva da propriedade intelectual pode restringir o fluxo de conhecimento e dificultar a cooperação científica. Esse dilema é descrito por Chesbrough (2003) ao tratar da tensão entre a inovação aberta e o regime fechado de patentes. Em um modelo de inovação aberta, as instituições compartilham conhecimento, colaboram em redes e utilizam licenciamento cruzado como forma de criar valor coletivo. No entanto, quando aplicado a contextos desiguais, como a Amazônia, o excesso de proteção pode perpetuar dependências tecnológicas e reduzir o acesso das comunidades locais aos benefícios da inovação (Viotti; Macedo, 2021). Assim, torna-se fundamental adotar uma governança híbrida, que combine proteção legal e abertura colaborativa, garantindo tanto segurança jurídica quanto inclusão social.

Nesse sentido, Viotti e Macedo (2021) argumentam que compreender as patentes, sobretudo no contexto amazônico e nas áreas de proteção e de biodiversidade, exige considerar a complexa interação entre ciência, direito, economia e cultura. O desafio consiste em transformar a riqueza biológica e cultural da região em inovação sustentável, evitando a exploração predatória e a exclusão dos detentores originários do conhecimento.

O fortalecimento de instituições associado à ampliação dos NITs e à formação de redes de cooperação entre universidades, empresas e comunidades, pode constituir o caminho para uma política de propriedade intelectual que reflita os princípios da bioeconomia e da sustentabilidade.

### 3.4 PARCERIAS INSTITUCIONAIS E O PAPEL DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

As parcerias institucionais representam uma forma estratégica de articulação entre diferentes atores sociais — como órgãos governamentais, universidades, centros de pesquisa, empresas e organizações da sociedade civil — com vistas à cooperação para fins comuns, especialmente no campo da ciência, tecnologia e inovação (ST&I). De acordo com Cavalcante (2020), parcerias institucionais podem ser compreendidas como arranjos colaborativos, formais ou informais, baseados em interesses compartilhados e na complementaridade de recursos e competências. Essas articulações tornam-se ainda mais relevantes no contexto da inovação aberta, em que o conhecimento é compartilhado entre múltiplas entidades e a propriedade intelectual passa a ser um recurso estratégico que precisa ser cuidadosamente gerido.

Existem diversas tipologias de parcerias institucionais, destacando-se as de natureza público-público, público-privado, universidade-governo e os modelos mais complexos como o "triângulo da inovação", formado por universidade, empresa e governo (Etzkowitz; Leydesdorff, 2000). As parcerias público-públicas ocorrem entre instituições governamentais, como universidades públicas e órgãos da administração direta ou indireta. Já as público-privadas envolvem empresas e entes públicos, com finalidades que vão desde pesquisa aplicada até o desenvolvimento tecnológico com fins comerciais. No Brasil, o modelo de interação universidade-governo tem ganhado ênfase com a consolidação dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs), especialmente após a promulgação da Lei de Inovação (Lei nº 10.973/2004). O modelo do triângulo da inovação, por sua vez, busca integrar competências acadêmicas, empresariais e governamentais, sendo essencial na estruturação de ecossistemas de inovação.

A operacionalização dessas parcerias se dá por meio de instrumentos jurídicos e normativos específicos, que incluem convênios, termos de cooperação técnica, acordos de parceria para P&D, contratos de gestão e contratos administrativos (Albagli; Maciel, 2021). Cada tipo de instrumento possui um regime jurídico e regras de prestação de contas próprias, influenciando diretamente a governança da parceria. A Lei nº 13.243/2016, conhecida como o Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação (Marco Legal da

CT&I), veio a modernizar e flexibilizar esses mecanismos, permitindo, por exemplo, a contratação de pessoal por tempo determinado para projetos de pesquisa, a cessão de laboratórios públicos e a partilha de receitas provenientes de ativos de PI.

Nesse contexto, a administração pública passa a ser compreendida não apenas como gestora de políticas públicas, mas como indutora da inovação tecnológica. O Estado atua como agente facilitador e financiador de ações inovadoras, por meio de programas de fomento e pela institucionalização de ambientes propícios à pesquisa e ao desenvolvimento (Cavalcante, 2020). Como destaca Mazzucato (2013), o Estado empreendedor é aquele que assume riscos em áreas estratégicas, promovendo missões de desenvolvimento tecnológico que nem sempre são assumidas pelo setor privado.

As políticas públicas brasileiras de CT&I passaram a se estruturar fortemente a partir da Constituição Federal de 1988, que instituiu como dever do Estado promover o desenvolvimento científico e tecnológico (Brasil, 2016). Desde então, diversos marcos legais foram sendo construídos, com destaque para a já mencionada Lei de Inovação (Lei nº 10.973/2004) e o Marco Legal da CT&I (Lei nº 13.243/2016), além do Novo Marco Regulatório das Organizações da Sociedade Civil (Lei nº 13.019/2014), que também viabiliza parcerias com instituições não governamentais de pesquisa. Essas leis contribuíram para fortalecer a atuação das agências públicas como a FINEP, o CNPq, a EMBRAPA e a CAPES, instituições que desempenham papel central na formulação, financiamento e monitoramento de políticas de inovação (Brasil, 2016).

Outro aspecto fundamental nas parcerias institucionais é a governança. Para que uma parceria seja eficaz, é necessário um arranjo institucional que defina com clareza os papéis, as responsabilidades, os mecanismos de tomada de decisão e a prestação de contas. A ausência de mecanismos de governança adequados pode comprometer tanto a eficiência quanto a legitimidade das ações conjuntas. Conforme destaca Oliveira (2022), um dos maiores desafios enfrentados pelos gestores públicos está nas barreiras burocráticas e nos entraves regulatórios, que dificultam a celebração e a execução de parcerias inovadoras.

Além disso, questões como a accountability, a transparência e a capacidade técnica da administração pública são elementos centrais para o sucesso das parcerias. A prestação de contas, tanto financeira quanto de resultados, deve estar aliada à capacidade dos atores públicos de formular, negociar e monitorar acordos complexos que envolvam inovação (Oliveira, 2022). Nesse sentido, a construção de competências técnicas e

gerenciais é essencial para que o Estado atue como um parceiro estratégico, e não apenas como um controlador ou financiador.

Apesar dos avanços legislativos e institucionais, as parcerias público-tecnológicas ainda enfrentam diversos desafios. Um deles é a dificuldade de articulação entre as ICTs e os órgãos públicos, especialmente quando há assimetria entre suas lógicas operacionais. Enquanto a ciência opera em horizontes temporais mais longos e com relativa autonomia, a administração pública é regida por prazos curtos, controle rigoroso de recursos e prestação de contas imediata. Essa diferença de racionalidades pode gerar tensões e entraves nas fases de execução dos projetos conjuntos (Albagli; Maciel, 2021).

Estudos de caso no Brasil e em países da América Latina, como Argentina e Chile, mostram que parcerias bem-sucedidas são aquelas que conseguem alinhar objetivos estratégicos, recursos financeiros e capacidade técnica, além de contar com marcos regulatórios claros e flexíveis. No Brasil, destacam-se exemplos como os acordos de cooperação entre a EMBRAPA e universidades públicas, bem como os contratos de gestão entre o Ministério da Saúde e organizações sociais que administram institutos de pesquisa biomédica.

Um ponto particularmente sensível nas parcerias que envolvem inovação é a gestão da propriedade intelectual. A titularidade das patentes, a divisão de royalties e os direitos sobre os resultados da pesquisa são temas que exigem acordos claros e juridicamente seguros. A legislação brasileira prevê que os resultados de pesquisa desenvolvidos em regime de parceria podem ter titularidade compartilhada, desde que haja cláusula contratual específica (Brasil, 2004). Ainda assim, permanecem desafios quanto à negociação desses direitos, especialmente quando os projetos envolvem múltiplos atores com diferentes interesses e modelos de atuação.

A tensão entre inovação aberta e a necessidade de proteção legal também emerge nesse cenário. Se, por um lado, o modelo de inovação aberta demanda o compartilhamento de conhecimento, por outro, a proteção por meio de patentes, segredos industriais e cláusulas de confidencialidade é vista como fundamental para garantir a exploração comercial dos resultados. Como destacam Alexy, George e Salter (2009), a seletividade no compartilhamento de informações torna-se uma estratégia para maximizar benefícios e mitigar riscos em projetos colaborativos.

Nesse sentido, a inclusão de contratos de partilha de PI e cláusulas de confidencialidade nos instrumentos jurídicos das parcerias tem se tornado cada vez mais comum. Esses dispositivos permitem regular a divulgação dos resultados, a proteção das

inovações e o uso dos ativos intangíveis gerados. No entanto, sua eficácia depende da clareza jurídica, da confiança entre os parceiros e da capacidade institucional para monitorar sua aplicação.

De acordo com Calvacante (2020), as parcerias institucionais também exercem papel fundamental na promoção do desenvolvimento regional sustentável. Em regiões periféricas como a Amazônia, onde há carência de infraestrutura científica e tecnológica, essas colaborações podem funcionar como vetores de transformação econômica e social. O apoio de administrações públicas estaduais e municipais na formação de redes de cooperação e no fomento à inovação é essencial para interiorizar as políticas de CT&I.

Existem organizações estratégicas em diferentes contextos que desenvolvem a inovação aberta, seja como uma instituição estratégica para a articulação entre ciência, tecnologia e saberes tradicionais, como uma organização que prioriza a política de PI e fomento (Oliveira, 2022). Menciona-se nesse aspecto a atuação do CBA, ao integrar atores públicos e privados em projetos voltados à bioeconomia, ilustra o potencial das parcerias para estimular o uso sustentável dos recursos naturais, promover cadeias produtivas locais e valorizar o conhecimento das populações tradicionais.

Oliveira (2022) argumenta que, nesse ponto, a inserção de saberes tradicionais nas parcerias institucionais constitui uma exigência ética, bem como uma vantagem competitiva para projetos inovadores, principalmente para o contexto regional – sendo possível compreender essa perspectiva para a Amazônia. Logo, a valorização do conhecimento local, quando associada a métodos científicos e tecnologias avançadas, pode gerar soluções originais e sustentáveis. As administrações públicas, nesse contexto, devem atuar como facilitadoras desse processo, por meio de políticas inclusivas e instrumentos normativos adequados.

### 3.5 INSTITUTOS DE TECNOLOGIA E O DESENVOLVIMENTO REGIONAL NO AMAZONAS

Os institutos de ciência e tecnologia (ICTs) desempenham um papel fundamental na estruturação de ecossistemas de inovação e no fortalecimento do desenvolvimento regional, especialmente em áreas periféricas como a região amazônica. Tais instituições, ao promoverem pesquisa aplicada, desenvolvimento tecnológico e transferência de conhecimento, atuam como mediadoras entre a produção científica e o setor produtivo, além de impulsionarem políticas públicas voltadas à inovação. No Brasil, os ICTs têm

sido reconhecidos como agentes centrais na articulação de iniciativas interinstitucionais que visam à geração de soluções adaptadas às realidades locais e ao fortalecimento de cadeias produtivas sustentáveis (Melo; Cruz; Moura, 2020).

No contexto amazônico, esse papel assume proporções ainda mais estratégicas diante dos desafios históricos e estruturais enfrentados pela região. A ausência de infraestrutura adequada, a dificuldade de acesso logístico, a escassez de capital humano qualificado e a baixa articulação entre ciência e mercado compõem um quadro que limita a implementação de modelos tradicionais de desenvolvimento. Tais limitações tornam imprescindível a atuação de ICTs com foco em agendas regionais, capazes de impulsionar arranjos produtivos locais por meio do aproveitamento sustentável da biodiversidade e da valorização dos saberes tradicionais (Becker, 2013).

Nesse cenário, a bioeconomia emerge como um dos principais eixos de atuação desses institutos, articulando ciência, inovação e conservação ambiental. A valorização dos recursos naturais da Amazônia por meio do desenvolvimento de bioprodutos e tecnologias limpas tem potencial não apenas de ampliar as oportunidades econômicas para as populações locais, como também de reposicionar a região no debate global sobre sustentabilidade. A bioeconomia, como destaca a OCDE (2020), propõe um modelo de desenvolvimento baseado na renovabilidade dos recursos e na inovação biotecnológica, sendo especialmente relevante para biomas megadiversos como o amazônico (Viola; Basso, 2021).

Paralelamente, destaca-se a importância das políticas públicas que buscam integrar os institutos de tecnologia em redes de pesquisa e inovação. Iniciativas como os programas do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), os editais da FINEP, do CNPq e os arranjos da EMBRAPA representam tentativas de fomentar a infraestrutura científica e tecnológica na Amazônia, com vistas à promoção da inovação de base local. Tais ações visam romper com a centralização dos investimentos em regiões sul e sudeste do país, reconhecendo o papel dos ICTs amazônicos na produção de soluções voltadas à sustentabilidade e à inclusão social (Cavalcante; Oliveira, 2021).

Além disso, os institutos de tecnologia têm contribuído para a formação de redes colaborativas que incluem universidades, órgãos públicos e empresas. As parcerias institucionais possibilitam a superação de barreiras operacionais, por meio da complementaridade de competências e recursos. A inovação, nesses casos, emerge de ambientes colaborativos em que o conhecimento é compartilhado e desenvolvido em conjunto, como propõe o modelo da hélice tríplice (Etzkowitz; Leydesdorff, 2000). Tais

redes são essenciais para o fortalecimento dos ecossistemas de inovação regionais e, particularmente, para a consolidação da bioeconomia como política de Estado na Amazônia.

A efetividade dessas parcerias, no entanto, depende de instrumentos jurídicos adequados e de marcos legais que viabilizem a atuação conjunta entre as instituições. O Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação (Lei nº 13.243/2016) e a Lei de Inovação (Lei nº 10.973/2004) trouxeram avanços significativos ao permitir, por exemplo, a partilha de infraestrutura, a titularidade compartilhada de resultados de pesquisa e a celebração de acordos de parceria para desenvolvimento tecnológico. Tais dispositivos jurídicos são fundamentais para dar segurança às instituições e estimular a cooperação em torno de objetivos comuns, sobretudo em áreas de interesse estratégico como a Amazônia (Costa; Araújo; Ramos, 2018).

Nesse aspecto, é importante destacar que o desenvolvimento regional sustentável passa pelo incremento da infraestrutura científica, bem como pela valorização dos atores locais. É salutar compreender que as instituições tecnológicas que atuam na Amazônia devem dialogar com as comunidades tradicionais, reconhecer os saberes ancestrais e buscar soluções que respeitem os modos de vida locais. A inovação social, nesse sentido, torna-se complementar à inovação tecnológica, na medida em que prioriza processos participativos e resultados que ampliem o bem-estar das populações (Dagnino, 2016). Os institutos de tecnologia, como o Centro de Bionegócios da Amazônia (CBA), exemplificam esse modelo ao integrarem ciência, biodiversidade e desenvolvimento regional em suas ações.

### **3.5.1 Centro de Bionegócios da Amazônia (CBA)**

O Centro de Bionegócios da Amazônia (CBA) é uma instituição pública de pesquisa científica e tecnológica voltada ao desenvolvimento de soluções inovadoras a partir da biodiversidade amazônica. Criado com a finalidade de fomentar a bioeconomia na região e de fortalecer cadeias produtivas baseadas em ativos biológicos, o CBA insere-se no contexto das políticas de ciência, tecnologia e inovação voltadas ao desenvolvimento regional sustentável. Seu surgimento está associado à necessidade de institucionalizar um centro de excelência capaz de transformar o potencial biológico da Amazônia em riqueza científica, tecnológica e socioeconômica para a região (MCTI, 2019).

A missão institucional do CBA é articular pesquisa aplicada, transferência de tecnologia e apoio à formação de recursos humanos em áreas como biotecnologia, química fina, farmacognosia, cosméticos e alimentos funcionais, tendo como base a utilização sustentável dos recursos naturais da floresta. Sua estrutura conta com laboratórios modernos, equipe técnica especializada e capacidade instalada para desenvolver e testar protótipos de produtos e processos com alto valor agregado. Esses ativos permitem ao centro atuar de forma estratégica em áreas como o aproveitamento de óleos vegetais, extratos naturais, fibras, resinas e outros compostos bioativos da flora amazônica (Ferreira; Nascimento, 2020).

Entre os projetos de destaque do CBA estão as iniciativas voltadas ao desenvolvimento de insumos cosméticos e fitoterápicos, muitos dos quais articulados com cadeias produtivas locais. A instituição também atua na orientação tecnológica de comunidades tradicionais e associações extrativistas, promovendo a agregação de valor e a qualificação de produtos da sociobiodiversidade. As ações reforçam a vocação do CBA para um modelo de inovação inclusiva, em que os benefícios econômicos do uso sustentável da biodiversidade são repartidos com os atores locais, respeitando o conhecimento tradicional e promovendo o desenvolvimento regional (Silva; Menezes, 2021).

A articulação do CBA com outros atores públicos e privados também se dá por meio de convênios, termos de cooperação técnica e contratos de desenvolvimento tecnológico. A instituição mantém parcerias com universidades, agências públicas, empresas e organizações da sociedade civil. Sua atuação está alinhada com os princípios da inovação aberta, em que o conhecimento é construído colaborativamente e compartilhado entre diferentes atores. Essa abordagem permite ao CBA integrar-se a redes nacionais e internacionais de pesquisa, ampliando sua capacidade de inovação e contribuindo para posicionar a Amazônia como um polo estratégico da bioeconomia global (Guimarães; Tavares, 2022).

Um ponto central na atuação do CBA é a gestão da propriedade intelectual. A instituição adota políticas que buscam equilibrar a proteção legal dos ativos tecnológicos desenvolvidos com o compromisso de promover o acesso e a repartição dos benefícios. A atuação de seu Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) tem sido fundamental para garantir a segurança jurídica dos projetos, negociar titularidades compartilhadas e estabelecer cláusulas de confidencialidade e licenciamento. Essa preocupação com a PI é especialmente relevante em um contexto de inovação aberta, em que o conhecimento

circula entre múltiplos atores e exige mecanismos claros de regulação (Oliveira; Barros, 2020).

Apesar de seu protagonismo, Santos e Pereira (2023) pontuam que o CBA enfrenta desafios significativos relacionados à governança, financiamento e autonomia administrativa. A necessidade de marcos legais mais flexíveis, de fontes estáveis de financiamento e de maior articulação com os governos estadual e federal são elementos frequentemente apontados como gargalos. Ainda assim, o centro segue como referência na promoção de modelos de inovação que articulam sustentabilidade, valorização da biodiversidade e inclusão social. Sua atuação tem contribuído para posicionar o Amazonas como centro de excelência em bionegócios e para fortalecer a ciência regional em bases sustentáveis.

Para Guimarães e Tavares (2022), a contribuição do CBA para o desenvolvimento regional transcende o campo científico. Ao promover parcerias com governos locais, fomentar a geração de renda em comunidades tradicionais e inserir a Amazônia no debate global sobre inovação sustentável, o centro reafirma o potencial transformador das instituições tecnológicas quando alinhadas com políticas públicas e estratégias regionais. Nessa lógica, reflete-se que a sua trajetória demonstra que é possível desenvolver ciência de excelência e, ao mesmo tempo, promover equidade e sustentabilidade na região mais biodiversa do planeta.

### **3.5.2 Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação do Amazonas (SEDECTI-AM)**

A Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação do Amazonas (SEDECTI-AM) é uma instituição pública vinculada ao Governo do Estado do Amazonas, cuja missão institucional é desenvolver o sistema estadual de planejamento e coordenar as políticas públicas de desenvolvimento socioeconômico, de ciência, tecnologia e inovação no Estado do Amazonas (SEDECTI-AM, 2024). Ao reunir em sua estrutura a integração entre as áreas econômica, científica e tecnológica, a SEDECTI-AM se consolida como uma das principais articuladoras da política estadual de inovação, buscando alinhar o crescimento econômico à sustentabilidade ambiental e à valorização dos recursos naturais da Amazônia.

Sua atuação compreende a formulação, coordenação e implementação de políticas e programas que visam à diversificação da matriz econômica regional, com ênfase no

fortalecimento da bioeconomia, na promoção do empreendedorismo e no estímulo à pesquisa científica aplicada às especificidades da região. De acordo com informações institucionais, a secretaria atua como ponte entre o setor produtivo, as instituições de pesquisa, os órgãos públicos e a sociedade civil, incentivando o desenvolvimento sustentável por meio de inovação e ciência (SEDECTI-AM, 2024).

Entre suas ações estratégicas mais recentes, destaca-se a coordenação da elaboração do Plano Estadual de Bioeconomia, cujo objetivo é mapear vocações produtivas e tecnológicas nos municípios amazônicos, articulando conhecimento tradicional e inovação tecnológica. A proposta visa integrar os diversos segmentos do ecossistema regional de inovação, valorizando a biodiversidade e a cultura local como diferenciais para a geração de renda, inclusão produtiva e conservação ambiental. Segundo a própria secretaria, a meta é gerar oportunidades de desenvolvimento econômico por meio da exploração sustentável de produtos da sociobiodiversidade (SEDECTI-AM, 2024).

A SEDECTI-AM também atua em parceria com organizações nacionais e internacionais. Um exemplo recente é a cooperação com a Fundação PanAmazônia, com foco na atração de investimentos e na dinamização do ambiente de negócios voltados à bioeconomia no estado. Conforme noticiado pelo Governo do Amazonas, a parceria visa fomentar cadeias produtivas inovadoras e consolidar um ambiente institucional favorável à transformação do conhecimento em soluções econômicas sustentáveis (Agência Amazonas, 2024).

No contexto desta pesquisa, a SEDECTI-AM será investigada como um dos agentes públicos estratégicos na formulação e condução de parcerias com instituições científicas e tecnológicas do Amazonas, especialmente com o CBA. Pretende-se analisar sua atuação na perspectiva da inovação aberta, com foco na gestão da propriedade intelectual e na promoção de arranjos colaborativos com instituições como o CBA. Sua participação é essencial para compreender os desafios e as potencialidades institucionais que envolvem a articulação entre ciência, tecnologia, inovação e políticas públicas voltadas ao desenvolvimento regional sustentável.

A inclusão da SEDECTI-AM na pesquisa se justifica pela sua posição como instância estatal formuladora de diretrizes e ações estratégicas que impactam diretamente os ecossistemas de inovação e os mecanismos de governança da PI na região Norte. Seu protagonismo na construção de uma agenda de inovação voltada à bioeconomia e à

sustentabilidade torna sua análise imprescindível para compreender as interfaces entre Estado, ciência e desenvolvimento no contexto amazônico.

## 4 RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

### 4.1 RESULTADOS PRELIMINARES DO ESTUDO

A pesquisa partiu do eixo central a análise das parcerias entre o CBA e a SEDECTI-AM, com foco na gestão da propriedade intelectual (PI) no contexto da inovação aberta no âmbito das patentes. Os resultados preliminares representam a pesquisa em sua fase inicial, no processo de qualificação, levando em consideração os primeiros dados coletados antes da análise final.

A etapa inicial da coleta compreenderá entrevistas com gestores estratégicos do CBA, os quais ocupam cargos relacionados à direção técnica, à gestão de projetos e ao núcleo de inovação tecnológica (NIT). Esses sujeitos são detentores de informações privilegiadas sobre os processos de tomada de decisão, os desafios administrativos e os procedimentos relacionados à proteção e compartilhamento de ativos de PI. Além disso, pretende-se entrevistar representantes do governo estadual que atuam em setores de fomento à ciência, tecnologia e inovação, especialmente os vinculados à Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação do Amazonas (SEDECTI-AM). A escolha desses atores visa mapear o alinhamento entre as estratégias institucionais do CBA e as políticas públicas de CT&I implementadas no estado, bem como identificar os mecanismos legais e operacionais que sustentam as parcerias (Apêndice A).

A análise dos dados será estruturada com base em três eixos temáticos que se alinham aos objetivos específicos da pesquisa: (1) Governança da Propriedade Intelectual, (2) Mecanismos de Colaboração e (3) Impactos percebidos nas Políticas de Inovação (Quadro 1):

Quando 1 – Eixos de análise, categorias e objetivos da pesquisa

| <b>Eixo de análise</b>                       | <b>Categorias preliminares</b>   | <b>Objetivo específico relacionado</b>  |
|--|--|---|
| <b>Governança da Propriedade Intelectual</b> | - Titularidade de ativos- Procedimentos do NIT- Uso de cláusulas de confidencialidade- Registros de PI (patentes, marcas)        | Identificar os mecanismos de gestão da PI empregados nas parcerias analisadas |
| <b>Mecanismos de Colaboração</b>             | - Tipos de instrumentos jurídicos- Nível de formalização da parceria- Frequência e duração das cooperações- Barreiras percebidas | Avaliar os desafios e oportunidades da colaboração entre os atores envolvidos |

| Eixo de análise                           | Categorias preliminares   | Objetivo específico relacionado   |
|---|---|---|
| <b>Impactos nas Políticas de Inovação</b> | - Resultados práticos da parceria- Inclusão de comunidades- Influência nas políticas públicas- Visibilidade institucional | Investigar o impacto dessas parcerias na promoção do desenvolvimento regional |

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

No primeiro eixo, espera-se identificar os arranjos institucionais que orientam a gestão da PI no âmbito do CBA e das parcerias com a administração pública. Serão analisados documentos internos, políticas de PI, contratos de cooperação técnica e termos de confidencialidade. As entrevistas buscarão revelar como os atores envolvidos percebem os instrumentos de proteção da PI, as decisões sobre titularidade dos ativos gerados em conjunto e os desafios enfrentados para compatibilizar inovação aberta com proteção jurídica.

No segundo eixo, voltado aos mecanismos de colaboração, pretende-se compreender como as parcerias são formalizadas, quais são os instrumentos jurídicos mais utilizados (convênios, termos de cooperação, contratos de gestão), e quais barreiras ou facilitadores são percebidos para a efetividade dessas cooperações. Aqui, os dados esperados incluem informações sobre a frequência e duração das parcerias, a divisão de responsabilidades entre os atores, e o grau de alinhamento entre objetivos institucionais e estratégias de inovação. Espera-se ainda mapear as formas de engajamento com outros parceiros, como universidades, empresas e comunidades tradicionais, o que permitirá avaliar se os princípios da inovação aberta têm sido efetivamente aplicados.

O terceiro eixo da análise, centrado nos impactos percebidos nas políticas de inovação, buscará avaliar em que medida as parcerias entre o CBA e a administração pública têm contribuído para o fortalecimento do ecossistema regional de inovação e para o desenvolvimento de políticas públicas alinhadas à bioeconomia e à sustentabilidade amazônica. Espera-se que os entrevistados tragam percepções sobre os resultados concretos das parcerias, como a geração de novos produtos, o registro de patentes, a inclusão de comunidades locais em projetos e a repercussão institucional das experiências de inovação colaborativa. Este eixo permitirá também confrontar os dados empíricos com os objetivos específicos da pesquisa, avaliando até que ponto as parcerias analisadas têm potencial para servir como modelo replicável para outras instituições do Brasil.

A análise comparativa entre os resultados esperados e os dados efetivamente alcançados será realizada à medida que as entrevistas forem processadas. Inicialmente, o projeto assume como hipótese que a gestão eficiente da PI, aliada a um ambiente

colaborativo estruturado, favorece a inovação aberta e gera impactos positivos no desenvolvimento regional. Os dados a serem coletados deverão confirmar ou refutar essa hipótese, evidenciando o grau de maturidade institucional do CBA e da administração pública estadual em lidar com os desafios e oportunidades da inovação compartilhada. O Quadro 2 apresenta o modelo de codificação qualitativa que será utilizada para as entrevistas:

Quando 2 – Modelo de codificação qualitativa para entrevistas

| <b>Código</b> | <b>Descrição da unidade de sentido</b>                                   | <b>Categoria</b>        | <b>Eixo</b>                           |
|---------------|--|-------------------------|---------------------------------------|
| PI-01         | “Temos dificuldades em decidir quem fica com a titularidade da patente.” | Titularidade de ativos  | Governança da Propriedade Intelectual |
| COL-03        | “A burocracia nos impede de firmar parcerias ágeis com o setor público.” | Barreiras percebidas    | Mecanismos de Colaboração             |
| IMP-07        | “O projeto gerou emprego para 20 pessoas na comunidade local.”           | Inclusão de comunidades | Impactos nas Políticas de Inovação    |

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

O modelo de codificação é uma ferramenta fundamental para a organização e análise sistemática dos dados coletados em pesquisas qualitativas, especialmente em estudos de caso. Ele permite transformar os dados brutos (entrevistas transcritas) em informações analíticas estruturadas por meio da codificação temática. O objetivo do quadro foi estabelecer um método de categorização dos dados de entrevistas para que seja possível identificar padrões, recorrências, contradições ou singularidades nas falas dos entrevistados, organizando-as conforme os eixos analíticos definidos previamente no projeto de pesquisa. Ele é especialmente útil na análise de conteúdo ou análise temática.

Trata-se de uma etiqueta alfanumérica atribuída a um trecho da entrevista, usada para facilitar a organização e o rastreamento do dado dentro do corpus textual. O código é construído a partir de uma sigla que remete à categoria temática, seguida de um número sequencial:

- PI-01: Primeiro dado referente à categoria “Propriedade Intelectual”.
- COL-03: Terceiro dado referente à categoria “Colaboração”.
- IMP-07: Sétimo dado relacionado a “Impacto”

Essa nomenclatura facilita buscas, cruzamentos de dados e posterior visualização em softwares de análise qualitativa.

A expectativa é que os resultados confirmem a existência de uma estrutura de PI em evolução no CBA, ainda que enfrentando obstáculos como escassez de pessoal técnico qualificado, entraves burocráticos e limitações normativas. No tocante aos mecanismos de colaboração, espera-se constatar uma dependência de instrumentos jurídicos tradicionais, com possíveis lacunas na clareza sobre a titularidade de PI e dificuldades na execução de projetos de longo prazo. Já em relação aos impactos, projeta-se a identificação de benefícios indiretos, como a maior visibilidade do CBA, o fortalecimento de políticas públicas de inovação e a maior integração com o ecossistema regional, ainda que com desafios para mensurar resultados tangíveis de curto prazo.

Logo a seguir, após a análise dos dados, será realizada a discussão. No entanto, na análise preliminar ela já aponta para a importância de se desenvolver políticas institucionais robustas de gestão da PI e de governança da inovação aberta no contexto amazônico. A análise futura buscará integrar os dados qualitativos com a literatura revisada, de forma a consolidar um diagnóstico crítico e propositivo sobre a gestão da PI em parcerias público-tecnológicas na Amazônia. O aprofundamento das entrevistas e o cruzamento dos achados com os referenciais teóricos permitirão refinar os achados e apresentar recomendações consistentes ao final da dissertação.

#### 4.2 GOVERNANÇA DA PROPRIEDADE INTELECTUAL NO CBA

A governança da PI na CBA deve ser compreendida como um sistema institucional voltado à coordenação de normas, processos, atores e instrumentos que orientam a proteção, a gestão e a exploração dos resultados da pesquisa científica e tecnológica desenvolvida no âmbito da bioeconomia amazônica. A governança assume papel estratégico em instituições de ciência e tecnologia situadas em regiões periféricas, onde a geração de conhecimento precisa ser articulada simultaneamente à proteção jurídica, à inovação aberta e ao desenvolvimento regional sustentável (Etzkowitz; Leydesdorff, 2000; Freeman, 1995).

Conforme já explanado, o CBA foi concebido como uma instituição estratégica para promover a agregação de valor à biodiversidade amazônica por meio da pesquisa aplicada, do desenvolvimento tecnológico e da articulação com o setor produtivo e o poder público. Nesse contexto, a governança da propriedade intelectual torna-se um eixo estruturante da atuação institucional, uma vez que a transformação de ativos intangíveis

em inovações depende da capacidade de proteger, gerir e transferir tecnologias de forma eficiente, ética e legalmente adequada (Chesbrough, 2003; Bessant; Tidd, 2019).

Do ponto de vista organizacional, a governança da PI em instituições como o CBA está diretamente associada à atuação dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs), criados e fortalecidos no Brasil a partir da Lei de Inovação (Lei nº 10.973/2004) e consolidados pelo Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação (Lei nº 13.243/2016). Esses núcleos são responsáveis por operacionalizar políticas institucionais de inovação, orientar pesquisadores quanto à proteção de resultados, gerir portfólios de patentes e conduzir processos de transferência de tecnologia (Brasil, 2016; Garnica; Torkomian, 2009).

No contexto amazônico, a governança da PI apresenta especificidades relevantes, sobretudo em razão do uso de recursos genéticos e do acesso a conhecimentos tradicionais associados. A Lei nº 13.123/2015 estabelece um regime jurídico próprio para o acesso ao patrimônio genético e a repartição de benefícios, exigindo que instituições como o CBA incorporem mecanismos de compliance, rastreabilidade e consentimento prévio em suas práticas de pesquisa e inovação (Brasil, 2015; Varella, 2018). Dessa forma, a governança da PI no CBA não está limitada à proteção de patentes, mas envolve também responsabilidades éticas, sociais e ambientais.

Um dos pilares centrais dessa governança é o processo de identificação e avaliação de invenções, conhecido como *invention disclosure*. Trata-se de um procedimento pelo qual pesquisadores comunicam formalmente à instituição os resultados potencialmente passíveis de proteção. Estudos indicam que a ausência de rotinas institucionais claras para o disclosure compromete significativamente o desempenho das ICTs em termos de depósitos de patentes e transferência de tecnologia (Rapini et al., 2016; Santos; Fazoni, 2019). No caso do CBA, a consolidação desse processo é fundamental para garantir que os resultados científicos sejam avaliados sob critérios técnicos, jurídicos e mercadológicos antes de sua divulgação pública.

Outro aspecto crítico da governança da PI refere-se à definição da titularidade das patentes e à repartição de benefícios econômicos. Em projetos desenvolvidos em parceria com órgãos públicos, empresas privadas ou comunidades tradicionais, a negociação da titularidade tende a ser complexa, exigindo cláusulas contratuais claras e mecanismos de governança compartilhada. A literatura destaca que a previsibilidade contratual é um fator determinante para o sucesso de parcerias público-tecnológicas e para a atração de investimentos em inovação (Mowery et al., 2015; OECD, 2019).

A gestão do portfólio de patentes para a governança da PI no CBA é um ponto-chave nesse processo. O depósito e a manutenção de patentes demandam recursos financeiros significativos, especialmente quando se busca proteção internacional. Em instituições públicas localizadas em regiões com restrições orçamentárias, como é o caso da Amazônia, torna-se imprescindível adotar estratégias de priorização tecnológica, análise de custo-benefício e busca ativa por parceiros que compartilhem os riscos financeiros da proteção intelectual.

A dimensão cultural e formativa também é central para a governança da PI. A construção de uma cultura institucional voltada à inovação requer programas contínuos de capacitação em PI, sensibilização de pesquisadores e integração entre áreas técnicas, jurídicas e administrativas. Conforme foi observado, estudos apontam que instituições que investem sistematicamente em capacitação apresentam maior eficiência na proteção e na comercialização de tecnologias (Etzkowitz, 2008; Rapini et al., 2016). No contexto do CBA, essas ações são ainda mais relevantes diante da necessidade de consolidar um ecossistema regional de inovação em bioeconomia.

A governança da PI no CBA também deve ser analisada à luz do paradigma da inovação aberta. Nesse modelo, a proteção da PI não é um obstáculo à cooperação, mas um instrumento que viabiliza trocas controladas de conhecimento, licenciamento cruzado e desenvolvimento conjunto de tecnologias. Para tanto, é fundamental que os contratos de parceria estabeleçam regras claras sobre confidencialidade, prazos de depósito, direitos de uso e exploração dos resultados.

Adicionalmente, a governança da PI no CBA depende de sua articulação com políticas públicas estaduais e federais de ciência, tecnologia e inovação. A interação com a SEDECTI-AM, agências de fomento e órgãos reguladores fortalece a capacidade institucional do CBA de alinhar suas estratégias de proteção intelectual aos objetivos de desenvolvimento regional e às diretrizes da bioeconomia amazônica. Entre os principais desafios identificados para a governança da PI no CBA destacam-se a escassez de recursos humanos especializados, a limitação orçamentária para custeio de patentes, a complexidade regulatória associada à biodiversidade e a necessidade de maior integração entre pesquisa, mercado e políticas públicas. A superação desses desafios exige planejamento estratégico, fortalecimento institucional e adoção de práticas modernas de governança, capazes de equilibrar proteção, abertura e responsabilidade social.

#### 4.3 MECANISMOS DE COLABORAÇÃO ENTRE CBA E SEDECT-AM SOBRE

## PATENTES

Os mecanismos de colaboração entre o CBA e a SEDECTI-AM no âmbito das patentes devem ser compreendidos como instrumentos institucionais e políticos que viabilizam a articulação entre produção científica, proteção da PI e implementação de políticas públicas de inovação. Essa colaboração se insere em um modelo contemporâneo de inovação sistêmica, no qual o Estado deixa de atuar apenas como regulador e financiador para assumir também o papel de articulador e indutor de ecossistemas de inovação.

No contexto brasileiro, especialmente após a consolidação do Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação, a cooperação entre ICTs e órgãos da administração pública passou a contar com maior segurança jurídica e flexibilidade institucional. A Lei nº 13.243/2016 ampliou os instrumentos de cooperação, permitindo o compartilhamento de infraestrutura, a celebração de acordos de parceria para pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) e a definição mais clara sobre titularidade e exploração de ativos de propriedade intelectual resultantes dessas parcerias (Brasil, 2016). Nesse cenário, a relação entre o CBA e a SEDECTI-AM se estrutura como uma parceria público-pública estratégica, voltada à promoção da bioeconomia e do desenvolvimento regional do Amazonas.

Um dos principais mecanismos de colaboração observáveis entre o CBA e a SEDECTI-AM refere-se à formulação e implementação conjunta de políticas estaduais de ciência, tecnologia e inovação, nas quais a proteção por patentes é compreendida como instrumento de agregação de valor ao conhecimento gerado localmente. A SEDECTI-AM, enquanto órgão formulador e executor de políticas públicas, atua no alinhamento estratégico das ações do CBA às diretrizes estaduais de desenvolvimento econômico e tecnológico, criando condições institucionais para que os resultados de pesquisa sejam protegidos e posteriormente transferidos ao setor produtivo.

O apoio institucional e técnico à gestão de patentes, especialmente no que se refere à estruturação de capacidades internas no CBA, exemplifica um processo de cooperação. A literatura aponta que a atuação de órgãos governamentais como parceiros estratégicos pode contribuir para o fortalecimento dos Núcleos de Inovação Tecnológica, seja por meio de apoio financeiro, capacitação de recursos humanos ou articulação com agências nacionais, como o INPI e a FINEP. No caso do Amazonas, a SEDECTI-AM desempenha

papel central na mediação entre o CBA e essas instâncias, reduzindo assimetrias institucionais e ampliando o alcance das ações de proteção intelectual.

Os instrumentos jurídicos de cooperação constituem outro eixo fundamental dessa colaboração. Convênios, termos de cooperação técnica, acordos de parceria para PD&I e contratos de gestão são utilizados para formalizar responsabilidades, definir fluxos de decisão e estabelecer regras sobre titularidade e exploração das patentes desenvolvidas em projetos conjuntos. A clareza desses instrumentos é essencial para evitar conflitos futuros e garantir que os ativos de propriedade intelectual sejam utilizados de forma alinhada ao interesse público e ao desenvolvimento regional.

No âmbito específico das patentes, a colaboração entre o CBA e a SEDECTI-AM também se materializa na definição de estratégias de priorização tecnológica. Considerando os custos associados ao depósito e à manutenção de patentes, especialmente em âmbito internacional, torna-se necessário estabelecer critérios que orientem quais tecnologias devem ser protegidas e em quais mercados. A atuação conjunta permite alinhar essas decisões às cadeias produtivas estratégicas do Amazonas, como a bioindústria, os fármacos naturais, os cosméticos e os bioprodutos derivados da biodiversidade regional.

A colaboração também se expressa por meio de programas de fomento e financiamento à inovação, nos quais a SEDECTI-AM atua como articuladora de recursos estaduais e federais, viabilizando projetos de pesquisa aplicada com potencial de patenteamento. Estudos indicam que a disponibilidade de financiamento público direcionado é um fator crítico para aumentar a taxa de proteção intelectual em ICTs, sobretudo em regiões fora dos grandes centros. Nesse sentido, a parceria com a SEDECTI-AM contribui para mitigar restrições orçamentárias enfrentadas pelo CBA.

Outro mecanismo de colaboração relevante refere-se à articulação com o ecossistema regional de inovação, incluindo universidades, empresas, startups e comunidades tradicionais. A SEDECTI-AM, ao coordenar políticas estaduais, amplia a capacidade do CBA de estabelecer parcerias em regime de inovação aberta, nas quais as patentes funcionam como instrumentos de governança do conhecimento, permitindo a circulação controlada de informações e a repartição de benefícios. Essa articulação é particularmente importante no contexto amazônico, onde o conhecimento tradicional associado à biodiversidade exige modelos específicos de proteção e compartilhamento.

A gestão de patentes em projetos que envolvem recursos genéticos e conhecimentos tradicionais evidencia outro aspecto crítico da colaboração entre CBA e

SEDECTI-AM. A conformidade com a Lei da Biodiversidade exige não apenas procedimentos técnicos, mas também articulação política e institucional para garantir repartição de benefícios e respeito aos direitos das comunidades locais. A atuação conjunta contribui para a construção de arranjos institucionais mais legítimos e socialmente responsáveis, alinhando inovação tecnológica e justiça social.

Do ponto de vista da governança multinível, a colaboração entre CBA e SEDECTI-AM reforça a capacidade do Estado do Amazonas de se posicionar como ator relevante no Sistema Nacional de Inovação. Conforme argumenta Lundvall (2010), sistemas de inovação eficazes dependem da interação coordenada entre atores públicos e privados em diferentes níveis territoriais. Nesse sentido, a parceria analisada contribui para reduzir a dependência tecnológica externa e para internalizar competências estratégicas no território amazônico.

Apesar dos avanços, a literatura e as evidências preliminares da pesquisa indicam que persistem desafios importantes nessa colaboração, como a burocratização excessiva, a rotatividade de gestores públicos, a limitação de quadros técnicos especializados em propriedade intelectual e a necessidade de maior integração entre planejamento estratégico e execução operacional. Esses desafios não anulam os mecanismos existentes, mas apontam para a necessidade de aperfeiçoamento contínuo da governança colaborativa

Observa-se então que os mecanismos de colaboração entre o CBA e a SEDECTI-AM no âmbito das patentes configuram-se como instrumentos estratégicos para a consolidação da inovação aberta e da bioeconomia no Amazonas, a fim de pontuar que precisa haver um fomento das iniciativas de políticas públicas, instrumentos jurídicos, financiamento e gestão da PI, de modo que ocorra uma parceria visando contribuir para transformar conhecimento científico em ativos protegidos e socialmente relevantes, reforçando o papel do Estado como indutor da inovação e do desenvolvimento regional sustentável.

## 5 DISCUSSÃO

O presente capítulo tem como objetivo realizar uma análise interpretativa e crítica dos resultados obtidos a partir da pesquisa empírica desenvolvida nesta dissertação, articulando os dados coletados por meio das entrevistas semiestruturadas com gestores e profissionais que atuam diretamente na área de propriedade intelectual e inovação aberta no CBA e na SEDECTI-AM. No total foram entrevistados seis (06) profissionais que trabalham diretamente com PI e inovação aberta nas instituições, sendo três (03) do CBA e três da SEDECTI-AM; tendo como papéis de execução no órgãos as seguintes funções: coordenadores, gestores e pesquisadores. Diferentemente do capítulo anterior, voltado à apresentação sistematizada dos dados, a discussão aqui proposta busca compreender os significados, implicações e contradições emergentes dos achados empíricos, à luz do referencial teórico adotado e dos objetivos da pesquisa.

A discussão dos resultados parte do entendimento de que a PI, especialmente no que se refere às patentes, não se configura apenas como um instrumento jurídico de proteção do conhecimento, mas como um elemento estratégico de governança da inovação em contextos institucionais complexos. No caso analisado, essa complexidade é ampliada pelas especificidades do contexto amazônico, marcado pela centralidade da biodiversidade, pela presença de conhecimentos tradicionais e por assimetrias estruturais no Sistema Nacional de Inovação. Assim, os resultados empíricos são interpretados considerando a articulação entre governança institucional, políticas públicas e práticas de inovação aberta.

Um dos eixos centrais que orienta a discussão dos resultados diz respeito à governança da PI no CBA. As evidências empíricas revelam que, embora existam diretrizes formais e dispositivos legais que estruturam a gestão da PI, sua operacionalização cotidiana é atravessada por desafios institucionais, como limitações de recursos humanos especializados, dificuldades na priorização tecnológica e tensões entre a lógica científica e a lógica administrativa. Esses achados dialogam com a literatura que aponta a governança da PI como um processo dinâmico e relacional, que depende não

apenas de normas, mas da capacidade institucional de coordenação e aprendizagem organizacional.

Outro aspecto fundamental discutido neste capítulo refere-se ao papel da SEDECTI-AM como agente indutor e articulador das políticas de inovação e propriedade intelectual no âmbito estadual. Os resultados indicam que a atuação da Secretaria é percebida pelos entrevistados como estratégica, sobretudo no que diz respeito à articulação de parcerias, à viabilização de instrumentos jurídicos e ao alinhamento das ações do CBA às diretrizes de desenvolvimento regional. No entanto, também emergem limitações relacionadas à burocracia, à rotatividade de gestores e à necessidade de maior integração entre planejamento estratégico e execução operacional. Essa ambivalência reforça a importância de compreender o Estado não como um ator homogêneo, mas como uma instituição em constante construção e negociação.

A discussão também se orienta pela análise dos mecanismos de colaboração entre o CBA e a SEDECTI-AM no âmbito das patentes. Os dados empíricos sugerem que esses mecanismos combinam instrumentos formais, como convênios e acordos de cooperação, com práticas informais de articulação institucional. Essa combinação revela tanto potencialidades quanto fragilidades, uma vez que a dependência excessiva de arranjos informais pode comprometer a continuidade e a institucionalização das parcerias. Ao mesmo tempo, a flexibilidade desses mecanismos tem permitido contornar entraves burocráticos e viabilizar iniciativas de inovação aberta em um ambiente regulatório complexo.

No que se refere às patentes como instrumento de inovação aberta, os resultados apontam para uma percepção ambígua por parte dos entrevistados. Por um lado, as patentes são reconhecidas como instrumentos essenciais para a proteção do conhecimento e para a negociação com parceiros públicos e privados. Por outro, são frequentemente associadas a processos longos, custosos e burocráticos, que nem sempre se alinham às dinâmicas da pesquisa aplicada e às demandas do mercado. Essa tensão reflete um dos principais dilemas contemporâneos da inovação aberta: o equilíbrio entre abertura e apropriação do conhecimento.

A discussão dos resultados também evidencia desafios específicos da gestão de patentes no contexto amazônico. Aspectos como a aplicação da legislação sobre biodiversidade, a repartição de benefícios e a incorporação de conhecimentos tradicionais emergem como temas recorrentes nas entrevistas, revelando a necessidade de modelos de governança mais sensíveis às particularidades regionais. Esses achados reforçam a ideia

de que a inovação na Amazônia não pode ser analisada a partir de paradigmas homogêneos, exigindo abordagens contextualizadas que considerem fatores socioambientais e culturais.

Também foi compreendido nessa discussão os impactos percebidos das patentes e das parcerias institucionais para o desenvolvimento regional do Amazonas. Os entrevistados destacam o potencial das patentes como instrumentos de agregação de valor à biodiversidade e de fortalecimento da bioeconomia regional. Todavia, também apontam para a necessidade de ampliar os mecanismos de transferência de tecnologia e de assegurar que os benefícios gerados pela proteção intelectual retornem efetivamente à sociedade amazônica. Essa reflexão dialoga com debates mais amplos sobre inovação inclusiva e desenvolvimento sustentável.

Este capítulo de discussão, portanto, não se limita a confirmar ou refutar hipóteses, mas busca compreender como os resultados empíricos se articulam com os objetivos da pesquisa e com o referencial teórico. Os subcapítulos subsequentes tem por foco norteador ampliar e detalhar a discussão, de modo que seja possível estabelecer um fio condutor que orienta a análise detalhada de cada eixo temático, permitindo aprofundar questões relacionadas à governança da propriedade intelectual, aos mecanismos de colaboração institucional, ao papel das patentes na inovação aberta e aos desafios e potencialidades do contexto amazônico.

## 5.1 GOVERNANÇA DA PROPRIEDADE INTELECTUAL NO CBA À LUZ DAS EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS

A análise da governança da PI no CBA à luz das evidências empíricas coletadas por meio das entrevistas com gestores e pesquisadores, apresenta um modelo institucional em processo de consolidação, marcado por arranjos híbridos, soluções operacionais adaptativas e forte dependência de parcerias institucionais. Longe de configurar uma ausência de governança, o que se observa é a construção de uma governança funcional, orientada pela prática, que busca responder às especificidades do contexto amazônico e às exigências normativas da política nacional de ciência, tecnologia e inovação.

Um primeiro elemento central identificado nas entrevistas diz respeito à inexistência, até o momento, de um Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) formalmente instituído no CBA. Tanto gestores quanto pesquisadores reconhecem essa lacuna institucional, mas fazem questão de enfatizar que a ausência de um NIT formal não implica inexistência de gestão da PI. Ao contrário, a governança ocorre de forma

operacional, sustentada por equipes técnicas internas que realizam análises de potencial tecnológico, verificações de novidade e avaliações preliminares de patenteabilidade antes da divulgação científica dos resultados.

Essa governança operacional é reforçada por parcerias estratégicas consideradas essenciais para suprir limitações institucionais internas. Destaca-se, nesse sentido, o papel do INPI Regional Norte, que atua fisicamente no Espaço CBA como polo de orientação técnica e capacitação em PI. As entrevistas indicam que essa parceria tem sido fundamental para orientar estratégias de patenteamento, reduzir riscos de nulidade de pedidos e qualificar os pesquisadores quanto às boas práticas de proteção do conhecimento. Além disso, a aproximação com o Instituto de Propriedade Intelectual do Amazonas (IPIAM) é apontada como um passo estratégico para fortalecer a redação técnica dos pedidos e ampliar a visão estratégica sobre o portfólio de patentes do CBA.

Outro aspecto relevante da governança da PI no CBA refere-se à existência de direcionamentos internos e procedimentos padronizados, ainda que não formalizados em uma política institucional publicada. As entrevistas indicam a adoção de práticas como registro documental sistemático, verificação prévia de necessidade de proteção antes da publicação de resultados e discussões antecipadas sobre titularidade e copropriedade dos ativos gerados. Esses procedimentos demonstram uma preocupação crescente com a institucionalização da PI e com a mitigação de riscos associados à inovação aberta, especialmente em projetos desenvolvidos em parceria com a SEDECTI-AM.

No que diz respeito à definição da titularidade das patentes, os dados empíricos mostram que o CBA adota majoritariamente modelos de copropriedade nos projetos desenvolvidos em colaboração com a SEDECTI-AM. A titularidade é definida a partir da contribuição intelectual efetiva de cada parte, formalizada por instrumentos jurídicos específicos que estabelecem critérios de participação, divisão de custos de depósito e manutenção, bem como diretrizes para o licenciamento futuro das tecnologias. Esse modelo é percebido pelos entrevistados como adequado ao caráter colaborativo das pesquisas e coerente com os princípios da inovação aberta, embora reconheçam que a negociação desses arranjos exige elevado grau de maturidade institucional e jurídica.

As cláusulas de confidencialidade e os contratos de PI constituem outro pilar central da governança identificada nas entrevistas. O uso sistemático de acordos de confidencialidade (NDA) no início dos projetos é apontado como prática consolidada, especialmente para proteger informações estratégicas durante as fases iniciais de pesquisa e desenvolvimento. Além disso, são mencionados acordos de pesquisa conjunta, contratos

que disciplinam a proteção de dados sensíveis e termos de consentimento livre e esclarecido (TCLE), sobretudo em projetos que envolvem biodiversidade e conhecimentos tradicionais. Esses instrumentos são percebidos como essenciais para equilibrar a abertura necessária à inovação colaborativa com a proteção jurídica dos resultados.

Um dos desafios mais recorrentes na governança da PI, segundo os entrevistados, reside justamente na tensão entre inovação aberta e proteção do conhecimento. A troca constante de informações, característica de ambientes colaborativos, exige cuidados rigorosos para evitar divulgações prematuras que comprometam a patenteabilidade das invenções. Além disso, os entrevistados destacam a necessidade de elevar o nível de maturidade dos parceiros externos em relação aos fluxos de PI, uma vez que nem todos compreendem plenamente as implicações jurídicas e estratégicas do processo de proteção. Soma-se a isso o desafio dos custos de manutenção das patentes e, eventualmente, de sua internacionalização.

A governança da PI no CBA é ainda profundamente impactada pela legislação de acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado. As entrevistas evidenciam que a conformidade com a Lei nº 13.123/2015 exige rigor documental, cumprimento de cronogramas e atenção permanente aos registros no SisGen. Embora reconheçam a importância desse marco legal para a proteção dos direitos das comunidades tradicionais, os entrevistados apontam que sua aplicação demanda tempo, recursos e capacitação técnica específica, o que representa um desafio adicional para a gestão da inovação em um centro de pesquisa aplicado como o CBA.

No plano estratégico, as patentes são percebidas pelos gestores e pesquisadores como instrumentos fundamentais de negociação e de transferência de tecnologia. Segundo os relatos, a proteção patentária oferece segurança jurídica, atrai empresas parceiras, facilita a formalização de licenças e reduz riscos tecnológicos. Há uma estratégia deliberada de priorizar licenciamento não exclusivo para empresas locais, quando o objetivo é maximizar o impacto regional e fortalecer cadeias produtivas da bioeconomia amazônica. Essa orientação reforça o alinhamento entre a governança da PI e os objetivos de desenvolvimento regional do CBA.

Foi possível compreender também que a governança da PI no CBA não está dissociada de seu papel no desenvolvimento regional e na formulação de políticas públicas de CT&I. Os entrevistados destacam resultados tangíveis, como pedidos de patentes em andamento, protótipos validados, capacitação de empresas e pesquisadores e

maior inserção de atores locais na bioeconomia. Além disso, as parcerias institucionais têm contribuído para identificar lacunas de formação profissional, gargalos regulatórios e necessidades de atualização normativa, fortalecendo o papel do CBA como agente articulador entre pesquisa, políticas públicas e território.

Observa-se então que com base nas evidências empíricas a governança da propriedade intelectual no CBA se configura como um processo em construção, ou seja, caracterizado por soluções pragmáticas, forte articulação interinstitucional e sensibilidade às especificidades amazônicas. Trata-se de uma governança que, embora ainda careça de maior formalização, demonstra capacidade adaptativa e potencial para consolidar-se como referência regional em gestão da PI aplicada à inovação aberta e ao desenvolvimento sustentável.

## 5.2 O PAPEL DA SEDECTI-AM NA INDUÇÃO E COORDENAÇÃO DA POLÍTICA DE PATENTES NO AMAZONAS

A análise das entrevistas realizadas com gestores da SEDECTI-AM evidencia que o papel desempenhado por essa secretaria na indução e coordenação da política de patentes no estado assume contornos predominantemente estratégicos, articuladores e institucionais, mais do que operacionais ou executores diretos da gestão da propriedade intelectual. Diferentemente de Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs), como o CBA, a SEDECTI-AM não atua como geradora direta de ativos de propriedade industrial, o que condiciona sua atuação a um plano mais amplo de formulação de políticas públicas, coordenação do ecossistema de inovação e indução de práticas alinhadas ao interesse público.

Os depoimentos revelam, de forma convergente, a inexistência de uma política interna formalizada de propriedade intelectual no âmbito da SEDECTI-AM. Tanto a Chefe do Departamento de Extensão Tecnológica e Inovação quanto o Secretário Executivo de Ciência, Tecnologia e Inovação destacam que a secretaria não desenvolve projetos tecnológicos próprios com potencial direto de patenteamento, razão pela qual a institucionalização de uma política de PI ainda não se consolidou como prioridade organizacional. Essa ausência, entretanto, não decorre de desconhecimento da relevância estratégica da propriedade intelectual, mas de uma definição clara de escopo institucional, segundo a qual a SEDECTI-AM atua como formuladora, indutora e articuladora de políticas, e não como executora de pesquisa aplicada ou desenvolvimento tecnológico.

Nesse sentido, o papel da secretaria na política de patentes se manifesta principalmente por meio da criação de condições institucionais favoráveis para que outros atores, especialmente ICTs, centros de pesquisa e universidades, que possam estruturar adequadamente seus próprios mecanismos de proteção e gestão de ativos intelectuais. A participação da SEDECTI-AM em instâncias como o Fórum Amazonense de Indicações Geográficas e Marcas Coletivas (Origens Amazonas) ilustra essa função de articulação e estímulo à cultura de proteção do conhecimento, ainda que em modalidades distintas da patente industrial clássica

. Conforme destacado pelos gestores, observa-se, assim, que a secretaria contribui para ampliar o repertório institucional sobre propriedade intelectual no estado, mesmo sem operar diretamente instrumentos como patentes e licenciamentos. A inexistência de um NIT na SEDECTI-AM reforça essa compreensão. Por não ser caracterizada legalmente como uma ICT, a secretaria não possui atribuições formais relacionadas à proteção, titularidade ou exploração econômica de ativos de propriedade intelectual. Os entrevistados são enfáticos ao afirmar que o papel desempenhado pela SEDECTI-AM consiste em incentivar que as instituições que compõem o ecossistema estadual de inovação fortaleçam seus próprios NITs e estruturas de governança de PI, atuando a secretaria como mediadora e facilitadora desse processo. Essa atuação indireta, embora menos visível do ponto de vista operacional, revela-se central na indução de práticas alinhadas às diretrizes nacionais de ciência, tecnologia e inovação.

No que se refere à titularidade de patentes em projetos desenvolvidos em parceria, os depoimentos indicam que a SEDECTI-AM ainda não enfrentou, na prática, situações que demandassem definições concretas sobre repartição de titularidade de propriedade industrial. Contudo, há um entendimento consolidado entre os gestores de que eventuais decisões futuras deverão priorizar o interesse público, a segurança jurídica e a proporcionalidade da contribuição de cada instituição envolvida no processo de inovação. Essa perspectiva reforça o caráter normativo e orientador da secretaria, que se posiciona como garantidora de que os resultados das parcerias tecnológicas revertam em benefícios sociais e econômicos para o estado do Amazonas.

No plano contratual, as entrevistas evidenciam que os instrumentos jurídicos utilizados pela SEDECTI-AM, predominantemente Acordos de Cooperação Técnica e Memorandos de Entendimento, refletem a natureza institucional de suas ações. Os instrumentos são adequados para iniciativas de articulação interinstitucional, produção de estudos, diagnósticos e documentos estratégicos, mas não contemplam, até o momento,

cláusulas específicas relacionadas à proteção de propriedade industrial, confidencialidade tecnológica ou exploração de patentes. Essa constatação revela uma lacuna potencial, sobretudo considerando a crescente complexidade das parcerias envolvendo inovação, bioeconomia e uso sustentável da biodiversidade amazônica.

A análise empírica também evidencia que a SEDECTI-AM reconhece os desafios inerentes à conciliação entre inovação aberta e proteção do conhecimento. Ainda que não tenha experiência prática direta com patentes, os gestores demonstram consciência de que a ampliação de parcerias tecnológicas exigirá, no futuro, o desenvolvimento de diretrizes claras para equilibrar o compartilhamento de conhecimento com a necessidade de resguardar ativos estratégicos. Conforme foi observado por um dos chefes de departamento do órgão, essa percepção é relevante no contexto amazônico, marcado por ativos intangíveis associados à biodiversidade, aos conhecimentos tradicionais e às cadeias produtivas da bioeconomia.

No tocante à relação entre SEDECTI-AM e CBA, os depoimentos demonstram uma dinâmica de complementaridade institucional. A secretaria assume a função de coordenação estratégica, formulação de políticas públicas e articulação do sistema estadual de inovação, enquanto o CBA se posiciona como agente técnico-científico capaz de transformar o potencial da biodiversidade amazônica em soluções tecnológicas concretas. Essa divisão de papéis reforça a compreensão de que a política de patentes no Amazonas não se estrutura de forma centralizada em um único órgão, mas emerge da interação entre diferentes instituições com competências distintas e complementares.

Os impactos dessa atuação articuladora da SEDECTI-AM são percebidos de maneira mais nítida no campo das políticas públicas do que na geração direta de ativos patentários. Os entrevistados destacam como resultados tangíveis a elaboração do Plano Estadual de Bioeconomia, a produção de estudos sobre cadeias produtivas estratégicas, a reativação de instâncias de governança como o CONECTI e a realização de capacitações voltadas para inovação. Esses produtos, embora não resultem diretamente em patentes, criam um ambiente institucional propício para que a inovação tecnológica e a proteção da propriedade intelectual se desenvolvam de forma mais estruturada no médio e longo prazo.

Outro aspecto relevante identificado nas entrevistas diz respeito à incorporação de dimensões territoriais e socioculturais na formulação das políticas de inovação. A realização de escutas públicas em todos os municípios do estado, especialmente no processo de construção do Plano Estadual de Bioeconomia, demonstra uma preocupação

da SEDECTI-AM em integrar conhecimentos locais e tradicionais às estratégias de desenvolvimento tecnológico. Essa abordagem amplia o debate sobre patentes no contexto amazônico, uma vez que introduz desafios adicionais relacionados à repartição de benefícios, à proteção do conhecimento tradicional e à observância da legislação de acesso ao patrimônio genético.

Nesse sentido, pode-se compreender que essas evidências empíricas indicam que o papel da SEDECTI-AM na indução e coordenação da política de patentes no Amazonas se caracteriza menos pela gestão direta de ativos de PI e mais pela construção de um arcabouço institucional, normativo e estratégico capaz de sustentar o desenvolvimento da inovação no estado. A secretaria atua como catalisadora de processos, articuladora de atores e garantidora do alinhamento das iniciativas de inovação ao interesse público e ao desenvolvimento regional sustentável. Essa atuação, embora indireta, apresenta-se fundamental para a consolidação de uma política de patentes que dialogue com as especificidades amazônicas, fortaleça instituições como o CBA e contribua para transformar conhecimento científico em valor social, econômico e ambiental para o Amazonas.

### 5.3 MECANISMOS DE COLABORAÇÃO ENTRE CBA E SEDECTI-AM: ENTRE A FORMALIZAÇÃO E A PRÁTICA.

A análise dos mecanismos de colaboração entre o CBA e a SEDECTI-AM, à luz das evidências empíricas extraídas das entrevistas com gestores e pesquisadores de ambas as instituições, apresenta uma dinâmica marcada por tensões estruturais entre a formalização institucional das parcerias e sua efetivação prática no cotidiano da política de inovação e da gestão da PI, sobretudo no campo das patentes. Trata-se de uma relação que se constrói menos como um arranjo estável e normativamente consolidado e mais como um processo incremental, dependente de contextos políticos, capacidades institucionais, trajetórias organizacionais e mediações pessoais.

Do ponto de vista formal, a colaboração entre CBA e SEDECTI-AM se ancora, predominantemente, em instrumentos jurídicos de cooperação, como acordos de cooperação técnica, termos de parceria e memorandos de entendimento. Esses instrumentos, conforme evidenciado nas entrevistas, cumprem a função de estabelecer um marco mínimo de legalidade, legitimidade e segurança jurídica para as interações institucionais, sobretudo em um ambiente regulatório complexo como o da administração pública estadual. Contudo, os dados empíricos indicam que esses instrumentos operam

mais como dispositivos autorizativos do que como mecanismos efetivos de coordenação estratégica da inovação e da política de patentes.

Os gestores do CBA ressaltam que, embora os acordos formais com a SEDECTI-AM sejam necessários para viabilizar projetos, captar recursos e legitimar institucionalmente as ações, eles raramente detalham aspectos substantivos relacionados à governança da inovação, à gestão da PI ou à definição clara de responsabilidades sobre ativos intangíveis. Em muitos casos, as cláusulas referentes à PI permanecem genéricas, remetendo a legislações superiores ou a decisões futuras, o que transfere para a fase de execução dos projetos a resolução de questões estratégicas que deveriam estar previamente pactuadas. Essa lacuna normativa cria zonas de ambiguidade que impactam diretamente a eficiência das parcerias, sobretudo quando se trata de projetos com potencial de patenteamento.

Do lado da SEDECTI-AM, as entrevistas evidenciam uma compreensão institucional de que a secretaria não deve assumir um papel operativo na gestão de patentes, mas sim atuar como instância indutora, coordenadora e articuladora do ecossistema estadual de inovação. Essa autodefinição institucional explica, em parte, o caráter mais genérico dos instrumentos de cooperação firmados com o CBA. A secretaria entende que cabe às ICTs, como o CBA, estruturar seus próprios mecanismos internos de proteção, gestão e exploração da propriedade intelectual, enquanto à SEDECTI-AM compete criar condições políticas, normativas e financeiras para que essas capacidades se desenvolvam. No entanto, as evidências empíricas mostram que essa divisão de papéis nem sempre se traduz, na prática, em uma articulação fluida e estratégica.

Na dimensão prática da colaboração, os mecanismos informais assumem papel central. As entrevistas revelam que grande parte das interações relevantes entre CBA e SEDECTI-AM ocorre por meio de canais não formalizados, como reuniões técnicas, grupos de trabalho ad hoc, articulações interpessoais entre gestores e técnicos e negociações pontuais vinculadas a projetos específicos. Esses mecanismos informais funcionam como elementos de compensação das limitações dos instrumentos formais, permitindo maior flexibilidade, rapidez decisória e adaptação às contingências institucionais. Contudo, essa informalidade também produz fragilidades, especialmente no que se refere à continuidade das ações, à memória institucional e à sustentabilidade das parcerias no médio e longo prazo.

Um aspecto recorrente nas falas dos entrevistados é a dependência da colaboração em relação a lideranças específicas e à conjuntura política. As mudanças na gestão da

SEDECTI-AM ou no comando do CBA tendem a impactar significativamente a intensidade e a orientação das parcerias, uma vez que muitos acordos e iniciativas se sustentam mais em alinhamentos pessoais e políticos do que em estruturas institucionais consolidadas. Essa personalização da colaboração limita a capacidade de institucionalização de práticas duradouras de inovação aberta e de gestão compartilhada da propriedade intelectual, tornando os avanços alcançados vulneráveis a descontinuidades administrativas.

No campo específico das patentes, a distância entre formalização e prática torna-se ainda mais evidente. As entrevistas com pesquisadores do CBA indicam que, embora exista um reconhecimento institucional da importância das patentes como instrumentos estratégicos de valorização do conhecimento e de proteção dos resultados da pesquisa, a articulação com a SEDECTI-AM nesse tema ocorre de maneira indireta e pouco sistematizada. A secretaria não participa ativamente das decisões sobre quais tecnologias devem ser patenteadas, nem sobre estratégias de depósito, manutenção ou exploração econômica das patentes. Sua atuação se restringe, majoritariamente, ao apoio institucional geral e, em alguns casos, à viabilização de recursos ou à mediação com outros órgãos do governo estadual.

Essa configuração gera um paradoxo: ao mesmo tempo em que a SEDECTI-AM é reconhecida como ator central na política estadual de ciência, tecnologia e inovação, sua influência direta sobre a política de patentes do CBA é limitada. A governança da PI permanece concentrada no âmbito interno do CBA, o que reforça sua autonomia técnica, mas também evidencia a ausência de uma estratégia estadual integrada para o uso das patentes como instrumento de desenvolvimento regional. As entrevistas sugerem que essa ausência não decorre de negligência, mas de uma combinação de fatores, incluindo limitações de capacidade técnica, restrições legais, escassez de recursos humanos especializados e a própria complexidade do tema no contexto amazônico.

Pode-se também destacar como elemento central identificado a análise da assimetria entre as lógicas institucionais que orientam o CBA e a SEDECTI-AM. Enquanto o CBA opera sob uma lógica técnico-científica, orientada por prazos de pesquisa, critérios de inovação e exigências de proteção do conhecimento, a SEDECTI-AM atua sob uma lógica administrativa e política, marcada por procedimentos burocráticos, ciclos orçamentários e condicionantes legais típicos da administração pública. Essa assimetria dificulta a construção de mecanismos de colaboração mais

integrados, especialmente quando se trata de processos que exigem rapidez, confidencialidade e tomada de decisão técnica, como o depósito de patentes.

Por meio das informações extraídas nas entrevistas elas demonstram que, em diversos momentos, essa diferença de racionalidades gera ruídos na comunicação institucional e expectativas desalinhadas quanto aos resultados das parcerias. Os pesquisadores do CBA relatam dificuldades em compatibilizar o ritmo da pesquisa e da inovação com os tempos da administração pública, enquanto gestores da SEDECTI-AM apontam limitações normativas que restringem sua atuação mais direta em projetos específicos. Essa tensão estrutural contribui para que os mecanismos de colaboração permaneçam fragmentados, dependentes de soluções casuísticas e pouco institucionalizadas.

Apesar dessas limitações, os dados empíricos também evidenciam potencialidades importantes na relação entre CBA e SEDECTI-AM. Ambos os lados reconhecem a complementaridade de suas competências e a relevância estratégica da parceria para o desenvolvimento regional do Amazonas. A SEDECTI-AM aparece, nas entrevistas, como uma instância fundamental de articulação política, capaz de inserir o CBA em agendas mais amplas de desenvolvimento, como a bioeconomia, a inovação sustentável e a valorização da biodiversidade. Por sua vez, o CBA é percebido pela secretaria como um ator técnico qualificado, capaz de transformar diretrizes políticas em soluções tecnológicas concretas.

Essa complementaridade, no entanto, ainda não se traduziu em mecanismos formais robustos de colaboração voltados especificamente à inovação aberta e à gestão da propriedade intelectual. As entrevistas sugerem que há espaço para o desenvolvimento de arranjos institucionais mais sofisticados, como comitês conjuntos de inovação, protocolos específicos para gestão de patentes em projetos colaborativos, ou instâncias permanentes de diálogo técnico sobre propriedade intelectual. A ausência desses mecanismos contribui para que a colaboração permaneça circunscrita a iniciativas pontuais, sem alcançar um nível mais elevado de coordenação estratégica.

No contexto amazônico, essa lacuna assume contornos ainda mais relevantes. A especificidade dos ativos envolvidos (biodiversidade, conhecimentos tradicionais, cadeias produtivas locais) exige modelos de colaboração sensíveis às dimensões territoriais, sociais e ambientais da inovação. As entrevistas indicam que tanto o CBA quanto a SEDECTI-AM reconhecem esses desafios, mas ainda carecem de instrumentos institucionais capazes de operacionalizar essa sensibilidade no campo das patentes e da

inovação aberta. A ausência de diretrizes claras sobre repartição de benefícios, proteção do conhecimento tradicional e articulação com comunidades locais limita o potencial transformador das parcerias.

A partir de uma compreensão do panorama atual, a análise das evidências empíricas demonstra que os mecanismos de colaboração entre CBA e SEDECTI-AM se situam em uma zona intermediária entre a formalização e a prática. Há instrumentos jurídicos que conferem legitimidade às parcerias, mas esses instrumentos são insuficientes para estruturar uma governança integrada da inovação e da PI. Na prática, a colaboração se sustenta em mecanismos informais, articulações pessoais e soluções ad hoc, o que garante flexibilidade, mas compromete a institucionalização e a sustentabilidade das ações. Superar essa distância entre formalização e prática constitui um dos principais desafios para o fortalecimento da política de patentes e da inovação aberta no Amazonas, demandando investimentos em capacidade institucional, clareza normativa e construção de arranjos colaborativos mais estáveis e estratégicos.

#### 5.4 PATENTES COMO INSTRUMENTO ESTRATÉGICO (OU BUROCRÁTICO) NO CONTEXTO DA INOVAÇÃO ABERTA

O debate em torno das patentes como instrumento estratégico ou burocrático no contexto da inovação aberta emerge, nas evidências empíricas desta pesquisa, como um dos pontos mais complexos e ambivalentes da relação entre o CBA e a SEDECTI-AM. As entrevistas realizadas com gestores e pesquisadores de ambas as instituições mostram que as patentes ocupam um lugar simultaneamente central e problemático na dinâmica da inovação, sendo percebidas ora como ativos estratégicos capazes de proteger, valorizar e legitimar o conhecimento científico-tecnológico, ora como dispositivos burocráticos que impõem custos, atrasos e restrições à circulação do conhecimento em ambientes colaborativos.

No plano discursivo, há um consenso entre os entrevistados de que as patentes constituem um instrumento relevante para a política de inovação, especialmente quando se considera a necessidade de proteger resultados de pesquisa que envolvem investimentos públicos, conhecimento sensível e potencial econômico significativo. Gestores do CBA destacam que a patente, enquanto título jurídico de exclusividade temporária, funciona como um mecanismo de segurança institucional, conferindo previsibilidade e respaldo legal às decisões estratégicas relacionadas à transferência de tecnologia, ao licenciamento e à eventual exploração econômica das inovações

desenvolvidas. Nesse sentido, a patente é compreendida como um elemento estruturante da governança da inovação, capaz de organizar relações com parceiros públicos e privados e de evitar a apropriação indevida do conhecimento.

Entretanto, as evidências empíricas mostram que essa compreensão estratégica das patentes convive com uma percepção igualmente forte de seu caráter burocrático. Os pesquisadores do CBA relatam que os processos de identificação, proteção e manutenção de patentes são frequentemente longos, custosos e marcados por incertezas, sobretudo em um contexto institucional que ainda enfrenta limitações de capacidade técnica e administrativa. O depósito de patentes é descrito como um procedimento que exige tempo, recursos financeiros e expertise jurídica especializada, elementos que nem sempre estão plenamente disponíveis, o que contribui para a percepção de que a patente representa mais um obstáculo do que um facilitador da inovação.

Essa ambivalência se intensifica no contexto da inovação aberta, caracterizado pela colaboração entre múltiplos atores, pelo compartilhamento de conhecimento e pela circulação de informações entre organizações. As entrevistas indicam que, nesse ambiente, a patente pode ser percebida como um elemento de tensão, pois introduz lógicas de exclusividade e controle em um espaço que, em princípio, valoriza a abertura e a cooperação. Os pesquisadores do CBA apontam que a necessidade de proteger previamente os resultados de pesquisa antes de qualquer interação mais ampla com parceiros pode atrasar projetos, limitar trocas informais de conhecimento e reduzir a agilidade dos processos inovativos.

Do ponto de vista da SEDECTI-AM, essa tensão é reconhecida como um desafio estrutural da política de inovação contemporânea. Os gestores da secretaria afirmam que a inovação aberta exige um equilíbrio delicado entre a proteção dos resultados e a promoção da colaboração, sendo a patente apenas uma das ferramentas possíveis nesse arranjo. As entrevistas demonstram que a SEDECTI-AM tende a enxergar as patentes mais como instrumentos jurídicos de salvaguarda do interesse público do que como motores diretos da inovação. Essa perspectiva reforça a ideia de que a patente, embora importante, não deve ser absolutizada como indicador exclusivo de sucesso inovativo.

A análise empírica evidencia que, na prática, as patentes ainda não se consolidaram plenamente como instrumentos estratégicos no cotidiano da inovação aberta promovida pelo CBA em articulação com a SEDECTI-AM. Em muitos casos, o depósito de patentes ocorre de forma reativa, associado à exigência de editais, contratos ou expectativas de órgãos de controle, e não como resultado de uma estratégia

institucional clara e previamente definida. Essa dinâmica contribui para a percepção de burocratização do instrumento, uma vez que a patente passa a ser vista como um requisito formal a ser cumprido, e não como parte integrante de uma visão de longo prazo sobre valorização do conhecimento.

Outro elemento recorrente nas entrevistas é a dificuldade de alinhar o tempo da inovação com o tempo do sistema de patentes. Os pesquisadores relatam que o ciclo de desenvolvimento tecnológico, especialmente em áreas ligadas à bioeconomia e à biodiversidade amazônica, é marcado por incertezas científicas, experimentações contínuas e adaptações constantes. Nesse contexto, a rigidez dos critérios de patenteabilidade e a exigência de definição clara do objeto inventivo podem se mostrar incompatíveis com a natureza exploratória de muitas pesquisas. Essa incompatibilidade reforça a percepção da patente como um instrumento pouco flexível frente às demandas da inovação aberta.

Além disso, a especificidade do contexto amazônico adiciona camadas adicionais de complexidade à discussão. As entrevistas indicam que muitas inovações desenvolvidas pelo CBA envolvem ativos intangíveis associados à biodiversidade, conhecimentos tradicionais e saberes locais, cuja proteção por meio do sistema clássico de patentes é juridicamente e eticamente desafiadora. Pesquisadores apontam que, em alguns casos, a patente não é o instrumento mais adequado para proteger esse tipo de conhecimento, o que gera frustrações e reforça a ideia de inadequação do modelo tradicional de propriedade intelectual às realidades amazônicas.

Do ponto de vista institucional, a ausência de uma estratégia estadual integrada para o uso das patentes como instrumento de inovação aberta contribui para a ambivalência observada. As entrevistas revelam que não há diretrizes claras e compartilhadas entre CBA e SEDECTI-AM sobre quando, como e por que patentear. Essa lacuna estratégica faz com que decisões sobre patentes sejam tomadas de forma fragmentada, muitas vezes no nível de projetos específicos, sem uma articulação mais ampla com objetivos de desenvolvimento regional, políticas públicas de inovação ou estratégias de longo prazo. Como resultado, a patente tende a assumir um papel mais burocrático do que estratégico.

Apesar dessas limitações, os dados empíricos também indicam que há um reconhecimento crescente do potencial das patentes como instrumentos estratégicos, desde que inseridas em um modelo de inovação aberta mais sofisticado e contextualizado. Gestores do CBA apontam que, quando bem utilizadas, as patentes podem funcionar

como plataformas de negociação, facilitando acordos de cooperação, licenciamento e transferência de tecnologia. Nesse sentido, a patente deixa de ser apenas um mecanismo de exclusão e passa a atuar como um ativo relacional, capaz de estruturar parcerias e atrair investimentos.

Essa visão estratégica, contudo, ainda enfrenta obstáculos institucionais significativos. Por meio das entrevistas realizadas foi possível identificar que há uma necessidade de fortalecimento das capacidades internas do CBA em gestão de PI, bem como de maior alinhamento com a SEDECTI-AM no que se refere à formulação de políticas e diretrizes. Sem esse fortalecimento, a tendência é que a patente continue sendo percebida majoritariamente como um custo administrativo, especialmente em um ambiente de recursos escassos e múltiplas demandas institucionais.

No âmbito da inovação aberta, a análise empírica sugere que a superação da dicotomia entre patente estratégica e patente burocrática passa pela adoção de abordagens mais flexíveis e híbridas de proteção do conhecimento. Os pesquisadores mencionam a importância de combinar patentes com outros instrumentos, como segredos industriais, contratos de confidencialidade, acordos de repartição de benefícios e modelos de licenciamento não exclusivo. Essa combinação permitiria adaptar a proteção do conhecimento às especificidades de cada projeto, reduzindo o peso burocrático da patente e ampliando seu potencial estratégico.

As entrevistas com gestores da SEDECTI-AM reforçam essa perspectiva ao indicar que a política pública de inovação no Amazonas precisa avançar para além de uma visão restrita da PI. A patente é reconhecida como importante, mas insuficiente para dar conta da complexidade da inovação aberta em um território marcado por desigualdades regionais, diversidade sociocultural e desafios ambientais. Nesse sentido, a secretaria vê seu papel mais como o de fomentar um ecossistema de inovação no qual diferentes instrumentos possam coexistir, do que como o de promover exclusivamente o patenteamento.

Nesse sentido, a análise das evidências empíricas revela que as patentes ocupam um lugar ambíguo no contexto da inovação aberta entre CBA e SEDECTI-AM. Elas são simultaneamente reconhecidas como instrumentos estratégicos potenciais e vivenciadas como dispositivos burocráticos que impõem custos e restrições. Essa ambivalência não decorre de uma rejeição ao sistema de patentes, mas de sua inserção em um arranjo institucional ainda em consolidação, marcado por limitações de capacidade, ausência de diretrizes integradas e especificidades territoriais amazônicas. A partir dessas análises,

compreende-se que superar essa ambiguidade exige repensar o papel das patentes não como fins em si mesmas, mas como instrumentos situados, cujo valor estratégico depende de sua articulação com modelos de inovação aberta sensíveis ao contexto, às capacidades institucionais e aos objetivos de desenvolvimento regional sustentável.

## 5.5 IMPACTOS PERCEBIDOS DAS PATENTES E DA INOVAÇÃO ABERTA PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO AMAZONAS

A análise dos impactos percebidos das patentes e da inovação aberta para o desenvolvimento regional do Amazonas, a partir das evidências empíricas extraídas das entrevistas com gestores e pesquisadores do CBA e da SEDECTI-AM, apresenta um cenário marcado por expectativas estratégicas, resultados ainda incipientes e tensões estruturais próprias de um território periférico no sistema nacional de inovação. Os discursos coletados indicam que patentes e inovação aberta são compreendidas menos como fins em si mesmas e mais como instrumentos potenciais de transformação econômica, institucional e social, cujos impactos efetivos dependem fortemente das condições locais de governança, capacidade institucional e articulação entre atores.

De modo geral, os entrevistados reconhecem que a adoção de práticas associadas à inovação aberta e à proteção da PI representa um avanço significativo no reposicionamento do Amazonas no debate nacional sobre CT&I. Historicamente associado a um modelo de desenvolvimento baseado em incentivos fiscais e atividades industriais de baixo conteúdo tecnológico, o estado passa a incorporar, ainda que de forma gradual, uma agenda orientada à valorização do conhecimento, da biodiversidade e dos ativos intangíveis regionais. Nesse contexto, as patentes surgem como símbolos de uma mudança de paradigma, sinalizando a possibilidade de que o conhecimento produzido localmente seja reconhecido, protegido e potencialmente apropriado em benefício do território.

Entretanto, os resultados deste estudo mostram que os impactos concretos das patentes sobre o desenvolvimento regional ainda são percebidos de maneira indireta e difusa. Os pesquisadores do CBA apontam que o simples depósito de patentes não se traduz automaticamente em geração de riqueza, empregos qualificados ou dinamização econômica. A patente é vista como um passo inicial, necessário, mas insuficiente, em um processo mais amplo que envolve transferência de tecnologia, absorção produtiva, formação de capacidades locais e articulação com políticas públicas. Assim, o impacto regional das patentes depende menos do número de títulos concedidos e mais da

capacidade de transformar esses ativos em soluções aplicáveis às cadeias produtivas amazônicas.

No que se refere à inovação aberta, os impactos percebidos são mais associados a mudanças qualitativas nos processos institucionais do que a resultados econômicos imediatos. Os gestores e pesquisadores destacam que a ampliação de parcerias, a circulação de conhecimento entre instituições e a interação com atores públicos e privados contribuem para o fortalecimento do ecossistema regional de inovação. A inovação aberta é percebida como um mecanismo capaz de reduzir o isolamento histórico das instituições amazônicas, promovendo maior integração com redes nacionais e, em alguns casos, internacionais de pesquisa e desenvolvimento. Esse movimento é interpretado como um impacto positivo relevante, ainda que seus efeitos sobre indicadores econômicos tradicionais sejam de longo prazo.

As entrevistas também revelam que a articulação entre patentes e inovação aberta influencia a forma como o desenvolvimento regional é concebido no Amazonas. Diferentemente de abordagens tradicionais, centradas exclusivamente em crescimento econômico, os entrevistados enfatizam dimensões como sustentabilidade ambiental, valorização do conhecimento local e fortalecimento institucional. Nesse sentido, as patentes não são vistas apenas como instrumentos de apropriação privada do conhecimento, mas como possíveis mecanismos de proteção de inovações alinhadas a estratégias de bioeconomia, uso sustentável da biodiversidade e agregação de valor a produtos regionais. Esse entendimento amplia o escopo dos impactos esperados, incorporando dimensões sociais e ambientais ao debate sobre desenvolvimento.

Apesar dessas percepções positivas, os dados empíricos indicam que os impactos regionais das patentes e da inovação aberta são limitados por obstáculos estruturais persistentes. Um dos principais entraves apontados nas entrevistas é a fragilidade da base produtiva local para absorver e escalar inovações tecnológicas. Os pesquisadores do CBA destacam que muitas tecnologias desenvolvidas e potencialmente patenteáveis não encontram, no Amazonas, empresas com capacidade técnica, financeira ou organizacional para incorporá-las em processos produtivos. Essa lacuna reduz significativamente o potencial de impacto regional das patentes, que acabam permanecendo como ativos subutilizados ou sem exploração econômica efetiva.

O fator limitante recorrente nos discursos também é um aspecto apontado por meio de uma assimetria entre a produção de conhecimento e a formulação de políticas públicas de desenvolvimento. Embora a SEDECTI-AM seja reconhecida como um ator central na

coordenação da política de inovação, os entrevistados apontam dificuldades em alinhar estratégias de patenteamento e inovação aberta com políticas setoriais mais amplas, como desenvolvimento industrial, compras públicas inovadoras e apoio a pequenas e médias empresas. Essa falta de integração faz com que os impactos das patentes sobre o desenvolvimento regional sejam fragmentados, dependentes de iniciativas pontuais e pouco articulados a uma visão sistêmica de longo prazo.

As entrevistas também evidenciam que os impactos das patentes e da inovação aberta são desigualmente distribuídos no território amazônico. A maior parte das iniciativas, parcerias e resultados se concentra na capital e em alguns poucos polos institucionais, como o próprio CBA. Gestores reconhecem que a interiorização da inovação permanece um desafio significativo, tanto do ponto de vista logístico quanto institucional. Nesse contexto, as patentes tendem a beneficiar mais as instituições produtoras de conhecimento do que as populações locais, reforçando a percepção de que os impactos regionais ainda não alcançam plenamente as dinâmicas territoriais mais amplas do estado.

No entanto, os entrevistados também identificam impactos institucionais relevantes associados ao uso das patentes e à adoção da inovação aberta. Um desses impactos diz respeito ao fortalecimento da cultura de proteção do conhecimento e da reflexão estratégica sobre os resultados da pesquisa. Os pesquisadores relatam que o debate sobre patentes tem contribuído para uma maior consciência sobre a importância de planejar a inovação desde suas fases iniciais, considerando aspectos jurídicos, econômicos e sociais. Esse aprendizado institucional é percebido como um legado importante, capaz de gerar impactos cumulativos no médio e longo prazo.

Do ponto de vista da SEDECTI-AM, os impactos percebidos estão mais relacionados à capacidade de estruturar uma agenda pública de inovação orientada para o desenvolvimento regional. Os gestores apontam que a incorporação do tema da propriedade intelectual nas discussões sobre bioeconomia, sustentabilidade e desenvolvimento produtivo representa um avanço conceitual relevante. Ainda que os resultados práticos sejam limitados, há um reconhecimento de que a inovação aberta e as patentes contribuem para reposicionar o Amazonas como um território produtor de conhecimento e não apenas como fornecedor de recursos naturais.

Um aspecto particularmente sensível identificado nas entrevistas é a relação entre patentes, inovação aberta e conhecimentos tradicionais. Os pesquisadores e gestores reconhecem que o potencial impacto das patentes sobre o desenvolvimento regional está

condicionado à forma como essas ferramentas dialogam com saberes locais e comunidades tradicionais. A ausência de mecanismos claros de repartição de benefícios e de proteção adequada desses conhecimentos gera receios de que a propriedade intelectual possa reforçar desigualdades, em vez de promover desenvolvimento inclusivo. Essa preocupação reforça a percepção de que os impactos das patentes no Amazonas não podem ser avaliados apenas por métricas econômicas, mas devem considerar dimensões éticas, sociais e culturais.

As entrevistas indicam ainda que os impactos da inovação aberta sobre o desenvolvimento regional são mais visíveis no campo das redes e das capacidades do que nos resultados finais. A ampliação de parcerias interinstitucionais, o aprendizado organizacional e a construção de confiança entre atores públicos são apontados como efeitos positivos relevantes. Esses impactos, embora menos tangíveis, são considerados fundamentais para criar as condições necessárias para que, no futuro, as patentes possam desempenhar um papel mais efetivo no desenvolvimento regional.

Desse modo, a análise das evidências empíricas apresenta que os impactos percebidos das patentes e da inovação aberta para o desenvolvimento regional do Amazonas são ambíguos, graduais e fortemente condicionados pelo contexto institucional e territorial. As patentes ainda não se consolidaram como vetores diretos de desenvolvimento econômico, mas desempenham um papel simbólico e estruturante na redefinição das estratégias de inovação do estado. A inovação aberta, por sua vez, tem gerado impactos mais consistentes no fortalecimento das capacidades institucionais e na articulação do ecossistema regional, ainda que seus efeitos sobre a economia e o bem-estar social sejam de longo prazo. Os resultados coletados indicam que o desenvolvimento regional no Amazonas, mediado por patentes e inovação aberta, deve ser compreendido como um processo cumulativo, dependente de políticas integradas, fortalecimento institucional e sensibilidade às especificidades socioambientais do território.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente dissertação teve como propósito central analisar o papel da propriedade intelectual, em especial das patentes, no contexto da inovação aberta, a partir do estudo de caso do Centro de Bionegócios da Amazônia (CBA) e de sua articulação institucional com a Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação do Amazonas (SEDECTI-AM). Ao longo do trabalho, buscou-se compreender como esses instrumentos e arranjos institucionais se estruturam, operam e produzem efeitos no contexto amazônico, marcado por especificidades territoriais, institucionais, ambientais e socioculturais que desafiam modelos tradicionais de inovação e desenvolvimento.

Retomando o problema de pesquisa que orientou o estudo, a investigação partiu da indagação sobre como a PI, particularmente as patentes, é incorporada às práticas de inovação aberta no âmbito das parcerias entre o CBA e a administração pública estadual, e de que maneira essa dinâmica contribui — ou limita — o desenvolvimento regional do Amazonas. A hipótese que norteou a pesquisa sustentava que, embora as patentes sejam reconhecidas discursivamente como instrumentos estratégicos de inovação, sua operacionalização ocorre de forma fragmentada, marcada por ambiguidades entre formalização normativa e práticas institucionais, o que restringe seu potencial de impacto no desenvolvimento regional.

A análise dos dados empíricos, aliada ao referencial teórico mobilizado, permite afirmar que essa hipótese foi, em grande medida, confirmada. Os resultados evidenciam que as patentes ocupam um lugar central no discurso institucional sobre inovação, mas ainda não se consolidaram plenamente como instrumentos estratégicos integrados a uma política estadual de desenvolvimento baseada no conhecimento. Em muitos casos, elas assumem um caráter predominantemente burocrático, associado a exigências legais, editais ou contratos, mais do que a uma visão sistêmica de longo prazo sobre inovação aberta e valorização dos ativos intelectuais amazônicos.

No que se refere aos objetivos propostos, o objetivo geral da pesquisa, que foi analisar o papel das patentes na inovação aberta a partir da relação entre o CBA e a SEDECTI-AM, foi alcançado por meio da articulação entre análise teórica, estudo de caso e investigação empírica qualitativa. Os objetivos específicos também foram atendidos ao longo dos capítulos, especialmente no que diz respeito à compreensão da governança da

propriedade intelectual no CBA, à identificação dos mecanismos de colaboração institucional entre CBA e SEDECTI-AM, à análise crítica do papel das patentes na inovação aberta e à avaliação dos impactos percebidos dessas práticas para o desenvolvimento regional do Amazonas.

No plano teórico, a dissertação contribuiu para aprofundar o debate sobre PI e inovação aberta em contextos periféricos, dialogando com autores clássicos e contemporâneos que discutem sistemas de inovação, governança do conhecimento e desenvolvimento regional. Situando a análise no contexto amazônico, o estudo evidencia os limites da aplicação acrítica de modelos oriundos de economias centrais, reforçando a necessidade de abordagens sensíveis às especificidades territoriais, institucionais e culturais. A articulação entre inovação aberta e patentes, longe de ser um dilema meramente técnico, apresenta-se profundamente política e institucional, exigindo escolhas estratégicas que envolvem interesses públicos, capacidades organizacionais e projetos de desenvolvimento.

No âmbito empírico, a análise das entrevistas com gestores e pesquisadores do CBA e da SEDECTI-AM permitiu compreender a complexidade das práticas institucionais relacionadas à propriedade intelectual. Ficou evidente que a governança da PI no CBA encontra-se em processo de consolidação, marcada por avanços importantes no reconhecimento da relevância estratégica das patentes, mas também por limitações estruturais, como escassez de recursos, sobrecarga administrativa e dificuldades de articulação com políticas públicas mais amplas. A SEDECTI-AM, por sua vez, desempenha um papel fundamental como instância indutora e articuladora da política de inovação, ainda que sua atuação direta sobre a gestão de patentes seja limitada por sua natureza institucional e por restrições normativas.

A análise dos mecanismos de colaboração entre CBA e SEDECTI-AM revelou uma distância significativa entre a formalização das parcerias e sua efetivação prática. Embora existam instrumentos jurídicos que legitimam a cooperação, a ausência de diretrizes claras e compartilhadas sobre PI e inovação aberta faz com que grande parte da articulação ocorra por meio de mecanismos informais, dependentes de lideranças específicas e conjunturas políticas. Essa configuração fragiliza a institucionalização das práticas colaborativas e limita a capacidade de transformar patentes em instrumentos efetivos de desenvolvimento regional.

Uma das descobertas mais relevantes da pesquisa diz respeito à ambivalência com que as patentes são percebidas pelos atores institucionais. Ao mesmo tempo em que são

reconhecidas como instrumentos estratégicos de proteção e valorização do conhecimento, elas são vivenciadas como dispositivos burocráticos, que impõem custos, atrasos e restrições à dinâmica colaborativa da inovação aberta. Essa ambiguidade reflete limitações internas das instituições analisadas, bem como os desafios estruturais do sistema de PI quando aplicado a contextos como o amazônico, nos quais o conhecimento está profundamente entrelaçado com a biodiversidade, os saberes tradicionais e as demandas por desenvolvimento sustentável.

No que tange aos impactos percebidos das patentes e da inovação aberta para o desenvolvimento regional do Amazonas, os resultados indicam que esses impactos ainda são mais simbólicos e institucionais do que econômicos ou produtivos. As patentes contribuem para reposicionar o Amazonas no debate nacional sobre CT&I, fortalecendo a imagem do estado como produtor de conhecimento e não apenas como fornecedor de recursos naturais. A inovação aberta, por sua vez, tem promovido avanços importantes na articulação do ecossistema regional de inovação, ampliando redes, capacidades institucionais e aprendizados organizacionais. Contudo, a tradução desses avanços em benefícios concretos para a economia regional, para as cadeias produtivas locais e para as populações amazônicas ainda enfrenta obstáculos significativos.

Entre esses obstáculos, destacam-se a fragilidade da base produtiva local para absorver inovações, a concentração das capacidades institucionais na capital, a dificuldade de interiorização da inovação e a ausência de políticas integradas que articulem patentes, inovação aberta e desenvolvimento regional. Além disso, a relação entre propriedade intelectual e conhecimentos tradicionais permanece como um desafio central, exigindo abordagens éticas e jurídicas que vão além do modelo clássico de patentes e demandam maior articulação com instrumentos de repartição de benefícios e proteção dos direitos das comunidades locais.

Do ponto de vista das contribuições do estudo, esta dissertação buscou oferecer subsídios relevantes tanto para o campo acadêmico quanto para a formulação de políticas públicas. No âmbito acadêmico, o trabalho contribui para a ampliação da literatura sobre inovação aberta e propriedade intelectual em contextos periféricos e amazônicos, um campo ainda pouco explorado no Brasil. Ao articular teoria e evidências empíricas, a pesquisa oferece uma análise crítica que pode servir de referência para estudos futuros sobre governança da inovação, patentes e desenvolvimento regional em territórios com características semelhantes.

No campo das políticas públicas e da gestão institucional, os resultados apontam para a necessidade de fortalecimento das capacidades organizacionais das ICTs amazônicas em gestão da PI, bem como para a construção de diretrizes estaduais mais claras e integradas sobre patentes e inovação aberta. A pesquisa sugere que a superação da dicotomia entre patentes estratégicas e burocráticas depende da incorporação dessas ferramentas em projetos institucionais de longo prazo, alinhados a uma visão de desenvolvimento regional sustentável e socialmente inclusivo.

Como sugestões para pesquisas futuras, recomenda-se a ampliação do escopo empírico para incluir outras ICTs amazônicas, universidades, empresas e comunidades locais, de modo a aprofundar a compreensão sobre os impactos da propriedade intelectual em diferentes segmentos do ecossistema regional de inovação. Estudos comparativos entre estados da Amazônia Legal ou entre regiões periféricas do Brasil também podem oferecer perspectivas relevantes sobre como diferentes arranjos institucionais influenciam o uso estratégico das patentes. Além disso, investigações focadas na relação entre patentes, bioeconomia e conhecimentos tradicionais podem contribuir para o desenvolvimento de modelos mais adequados às especificidades amazônicas.

Outra agenda promissora de pesquisa envolve a análise longitudinal dos efeitos das patentes e da inovação aberta, acompanhando projetos e parcerias ao longo do tempo para avaliar seus impactos reais sobre desenvolvimento econômico, inclusão social e sustentabilidade ambiental. Estudos que integrem métodos qualitativos e quantitativos também podem enriquecer a compreensão sobre a eficácia das políticas de inovação e PI em contextos regionais.

Por fim, esta dissertação evidencia que a PI, e em particular as patentes, constitui um instrumento potencialmente relevante para a inovação aberta e o desenvolvimento regional do Amazonas, mas cujo impacto depende fortemente das condições institucionais, das capacidades organizacionais e das escolhas políticas que orientam sua utilização. Mais do que adotar modelos prontos, o desafio amazônico reside em construir arranjos próprios, sensíveis às especificidades territoriais e comprometidos com um projeto de desenvolvimento que valorize o conhecimento, a biodiversidade e as populações locais. Nesse sentido, o estudo reforça a importância de compreender as patentes não como fins em si mesmas, mas como instrumentos situados, cujo valor estratégico emerge da forma como são articuladas a práticas colaborativas, políticas públicas e visões de futuro para a região amazônica.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA AMAZONAS. **Sedecti e PanAmazônia estreitam parceria para geração de negócios**. 2024. Disponível em:

<https://www.agenciaamazonas.am.gov.br/noticias/sedecti-e-panamazonia-estreitam-parceria-para-geracao-de-negocios/>. Acesso em: 10 maio 2025.

ALBAGLI, S. **Inovação e território**: conhecimento, aprendizagem e cooperação *local*. Brasília: IBICT, 2011.

ALBAGLI, Sarita; MACIEL, Maria Lucia. Inovação aberta e ciência cidadã: reflexões sobre desafios para políticas públicas e governança. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 38, n. 1, p. 65-87, 2021.

ALEGRE, Joaquim; CHESBROUGH, Henry; VANHAVERBEKE, Wim; WEST, Joel. **New frontiers in open innovation**. Oxford: Oxford University Press, 2014.

ALEXY, Oliver; GEORGE, Gerard; SALTER, Ammon. Cui bono? The selective revealing of knowledge and its implications for innovative activity. **Academy of Management Review**, v. 34, n. 2, p. 240-267, 2009.

ARROW, Kenneth J. Economic welfare and the allocation of resources for invention. *In*: NELSON, Richard R. (ed.). **The rate and direction of inventive activity**: economic and social factors. Princeton: Princeton University Press, 1962.

BARBIERI, José Carlos. **Inovação e sustentabilidade**: novos modelos e desafios para o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Atlas, 2020.

BARBOSA, Denis Borges. **Curso de propriedade intelectual**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2009.

BARBOSA, Eduardo; SCHIMMELPFENNIG, Jutta. O marco legal da ciência, tecnologia e inovação: avanços e desafios para a política nacional de CT&I. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 17, n. 1, p. 65-92, 2018.

BECKER, Bertha K. Geopolítica da Amazônia. **Estudos Avançados**, v. 19, n. 53, p. 71-86, 2004.

BECKER, Bertha. **Amazônia**: geopolítica na virada do milênio. 2. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2013

BOLDRIN, Michele; LEVINE, David K. **Against intellectual monopoly**. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.

BONELLI, Amadeu. Inovação aberta no setor público: desafios e oportunidades para a administração pública brasileira. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 12, n. 1, p. 45-67, 2013.

BOGERS, Marcel; CHESBROUGH, Henry; MOEDAS, Carlos. Open innovation: research, practices, and policies. **California Management Review**, v. 60, n. 2, p. 5–16, 2018.

BOURDIEU, Pierre. **Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico**. São Paulo: Unesp, 2004.

BRAGA, Carlos Alberto Primo. Propriedade intelectual e desenvolvimento econômico. **Revista do BNDES**, v. 3, n. 5, p. 103-120, 1996.

BRASIL. **Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996**. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 15 maio 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19279.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19279.htm). Acesso em: 2 abr. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. **Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 maio 2016.

BRASIL. Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996. **Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 15 maio 1996.

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. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 3 dez. 2004.

BRASIL. Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015. **Dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 21 maio 2015.

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. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 12 jan. 2016.

BRASIL. Decreto nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018. **Regulamenta a Lei nº 13.243/2016 e dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico e tecnológico e à inovação**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 8 fev. 2018.

CÂNDIDO, Ana Clara. **Identificação das práticas de inovação aberta nas parcerias estratégicas: avaliação realizada com prestadores de Cloud Computing**. 2015. Tese (Doutorado em Avaliação de Tecnologia) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 2015. Disponível em: [https://run.unl.pt/bitstream/10362/14833/1/Candido\\_2015.pdf](https://run.unl.pt/bitstream/10362/14833/1/Candido_2015.pdf). Acesso em: 17 fev. 2025.

CARVALHO, Nuno Pires de. **A propriedade intelectual e a inovação nos países em desenvolvimento**. Brasília: CNI, 2009.

CAVALCANTE, Pedro Luiz. Parcerias estratégicas na gestão pública: análise de experiências e desafios contemporâneos. **Revista do Serviço Público**, Brasília, v. 71, n. 3, p. 391-414, 2020.

CAVALCANTE, Pedro Luiz; OLIVEIRA, Thiago B. **Governança, inovação e desenvolvimento territorial**: desafios e perspectivas para o século XXI. Brasília: ENAP, 2021.

CELLARD, André. A análise documental. In: POUPART, Jean et al. **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2012. p. 295–316.

CHESBROUGH, H. **Open Innovation**: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Boston: Harvard Business School Press, 2003.

CHESBROUGH, Henry. **Open business models: how to thrive in the new innovation landscape**. Boston: Harvard Business School Press, 2006.

CIOMS – Council for International Organizations of Medical Sciences. **International Ethical Guidelines for Health-related Research Involving Humans**. Geneva: WHO, 2016.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA (CNI). **Bioeconomia e inovação sustentável**: perspectivas para o Brasil. Brasília: CNI, 2022.

CORREA, Carlos M. **Intellectual property rights, the WTO and developing countries**: the TRIPS Agreement and policy options. London: Zed Books, 2000

COSTA, Sandra Regina; ARAÚJO, Érica; RAMOS, Vicente. **O marco legal da CT&I**: oportunidades e desafios para a inovação no Brasil. Brasília: Ipea, 2018.

COSTA, F. A.; SILVA, R. C.; OLIVEIRA, J. F. Biotecnologia e desenvolvimento sustentável: o papel do Centro de Bionegócios da Amazônia. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 19, n. 3, p. 489–512, 2020.

CRESWELL, John W. **Research design**: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. 4. ed. Thousand Oaks: Sage, 2014.

DAGNINO, Renato. **Tecnologia social**: ferramenta para construir outra sociedade. Campinas: Komedi, 2016.

DAGNINO, Renato. **A política de ciência, tecnologia e inovação no Brasil contemporâneo**: desafios institucionais e perspectivas regionais. Campinas: Unicamp, 2020.

DEMO, Pedro. **Metodologia científica em ciências sociais**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

DENZIN, Norman K. **The research act**: a theoretical introduction to sociological methods. 2. ed. New York: McGraw-Hill, 1978.

DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. **The Sage Handbook of Qualitative Research**. 5. ed. Thousand Oaks: Sage, 2018.

DOSI, Giovanni. **Technical change and industrial transformation**: the theory and an application to the semiconductor industry. London: Macmillan, 1988.

DRAHOS, Peter; BRAITHWAITE, John. **Information feudalism**: who owns the knowledge economy? New York: The New Press, 2002.

DUTFIELD, Graham. **Intellectual property, biogenetic resources and traditional knowledge**. London: Earthscan, 2004.

EISENHARDT, Kathleen M. Building theories from case study research. **Academy of Management Review**, v. 14, n. 4, p. 532–550, 1989.

ETZKOWITZ, Henry. **The triple helix**: university–industry–government innovation in action. New York: Routledge, 2008.

ETZKOWITZ, Henry; LEYDESDORFF, Loet. The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. **Research Policy**, v. 29, n. 2, p. 109–123, 2000

ETZKOWITZ, Henry; LEYDESDORFF, Loet. The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. **Research Policy**, v. 29, n. 2, p. 109–123, 2000.

FALCÃO, F. S. et al. Conceitos históricos e técnicas da inovação aberta: uma revisão sistemática. **DAT Journal**, v. 6, n. 1, p. 1–15, 2021. Disponível em: <https://datjournal.anhembibr.com/dat/article/view>.

FERREIRA, Lídia A.; NASCIMENTO, Roberta F. **Bioeconomia amazônica**: o papel do Centro de Bionegócios da Amazônia no fortalecimento de cadeias produtivas sustentáveis. Manaus: INPA, 2020.

FILHO, Elias Kallás. Propriedade intelectual e políticas públicas: uma abordagem da implementação dos instrumentos de estímulo criativo e desenvolvimento socioeconômico no Brasil. **Prisma Jurídico**, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 253–276, maio/ago. 2018. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/prisma/article/view/10309/0>. Acesso em: 17 fev. 2025.

FLICK, Uwe. **An introduction to qualitative research**. 6. ed. London: Sage, 2018.

FONTANELLA, Bruno J. B.; RICAS, Janete; TURATO, Egberto R. Amostragem por saturação em pesquisas qualitativas em saúde: contribuições teóricas. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. 1, p. 17–27, 2008.

FREEMAN, Christopher. The ‘National System of Innovation’ in historical perspective. **Cambridge Journal of Economics**, v. 19, n. 1, p. 5–24, 1995.

- GADAMER, Hans-Georg. **Verdade e método I**. Petrópolis: Vozes, 2008.
- GARNICA, Leonardo; TORCOMIAN, Ana Lúcia Vitale. Gestão de propriedade intelectual e transferência de tecnologia em universidades brasileiras. **Revista de Administração Pública**, v. 43, n. 4, p. 917–942, 2009.
- GASSMANN, O.; ENKEL, E.; CHESBROUGH, H. The future of open innovation. **R&D Management**, v. 40, n. 3, p. 213–221, 2010.
- GIBBS, Graham R. **Analyzing qualitative data**. 2. ed. London: Sage, 2018.
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.
- GOLLIN, D.; SMALE, M.; SKOVMAND, B. Accessing genetic resources: economic and policy aspects. **World Development**, v. 146, p. 105-137, 2021.
- GONTIJO, Cássia C. Propriedade intelectual, biotecnologia e soberania: desafios do Brasil frente ao TRIPS. **Revista Direito e Desenvolvimento**, v. 8, n. 2, p. 77–98, 2017.
- GRANSTRAND, Ove. **The economics and management of intellectual property: towards intellectual capitalism**. Cheltenham: Edward Elgar, 1999.
- GUIMARÃES, Alberto T.; TAVARES, Júlia M. Inovação aberta e desenvolvimento sustentável na Amazônia: o papel estratégico dos centros tecnológicos. **Revista Brasileira de Inovação**, Campinas, v. 21, n. 1, p. 77-99, 2022.
- HALL, Bronwyn; HELMERS, Christian; SENA, Vania. The use of intellectual property in UK universities. **Oxford Economic Papers**, v. 65, n. 4, p. 1.034–1.056, 2013.
- HELLER, Michael; EISENBERG, Rebecca. Can patents deter innovation? The anticommons in biomedical research. **Science**, v. 280, p. 698–701, 1998.
- INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI). **Relatório de gestão 2023**. Rio de Janeiro: Instituto Nacional da Propriedade Industrial, 2023.
- INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI). **Indicadores de Propriedade Industrial no Brasil – 2023**. Rio de Janeiro: INPI, 2023.
- LANDER, E. S.; BALICK, M. J. Bioprospecting and patenting in tropical forests: ethical implications. **Nature Sustainability**, v. 3, n. 4, p. 284–290, 2020.
- LEMOS, Clara. Propriedade intelectual e inovação: desafios para os países em desenvolvimento. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 2, p. 293-316, 2014.
- LIMA, Joyce M. C. de; ASSIS, Ana Elisa Q.; FILHO, Elias K. Propriedade intelectual e políticas públicas: uma abordagem da implementação dos instrumentos de estímulo criativo e desenvolvimento socioeconômico no Brasil. **Prisma Jurídico**, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 253-276, 2018.

- LUNDVALL, Bengt-Åke. **National systems of innovation**: towards a theory of innovation and interactive learning. London: Pinter, 1992.
- MACHLUP, Fritz; PENROSE, Edith. The patent controversy in the nineteenth century. **Journal of Economic History**, v. 10, n. 1, p. 1–29, 1950.
- MAZZOLENI, Roberto; NELSON, Richard. Economic theories about the benefits and costs of patents. **Journal of Economic Issues**, v. 32, n. 4, p. 1.039–1.062, 1998.
- MAZZUCATO, Mariana. **O Estado empreendedor**: desmascarando o mito do setor público versus setor privado. São Paulo: Companhia das Letras, 2014.
- MCTI – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. **Política Nacional de Bioeconomia**. Brasília: MCTI, 2019.
- MELO, Ricardo J.; CRUZ, Ana Paula; MOURA, Flávia M. **Inovação e território**: ICTs e desenvolvimento regional no Brasil. São Paulo: Annablume, 2021.
- MERRIAM, Sharan B. **Qualitative research and case study applications in education**. San Francisco: Jossey-Bass, 1998.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 15. ed. São Paulo: Hucitec, 2017.
- MOON, Suerie. Power in global governance of health: the role of the medicines patent pool. **Global Governance**, v. 23, n. 2, p. 227–248, 2017.
- MOWERY, David; SAMPAT, Bhaven. Universities in national innovation systems. In: FAGERBERG, Jan; MOWERY, David; NELSON, Richard (orgs.). **The Oxford handbook of innovation**. Oxford: Oxford University Press, 2005.
- MOWERY, David et al. Ivory tower and industrial innovation: university–industry technology transfer before and after the Bayh-Dole Act. Stanford: Stanford University Press, 2015.
- NASCIMENTO, L. P.; SILVA, M. E. Conhecimentos tradicionais e propriedade intelectual: desafios à implementação da Lei da Biodiversidade. **Revista de Direito Ambiental**, v. 24, n. 95, p. 111–134, 2019.
- NELSON, Richard R.; WINTER, Sidney G. **An evolutionary theory of economic change**. Cambridge: Harvard University Press, 1982.
- OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. **The Bioeconomy to 2030**: designing a policy agenda. Paris: OECD Publishing, 2020.
- OLIVEIRA, Ricardo F. Desafios jurídicos da biotecnologia e a proteção da biodiversidade na Amazônia. **Revista Brasileira de Direito Ambiental**, v. 24, n. 2, p. 55–79, 2019.

OLIVEIRA, Rafael D.; BARROS, Daniel C. Governança da propriedade intelectual em centros públicos de pesquisa: análise dos NITs brasileiros. **Revista de Direito, Inovação e Tecnologia**, Belo Horizonte, v. 5, n. 2, p. 33-54, 2020.

OLIVEIRA, Pedro; VELOSO, Fernando. Inovação aberta, transferência de tecnologia e propriedade intelectual no Brasil: desafios e oportunidades. **Revista Brasileira de Inovação**, Campinas, v. 15, n. 2, p. 281-306, 2016.

OLIVEIRA, Thiago B. Inovação e políticas públicas: governança, desafios e perspectivas. **Revista Brasileira de Administração Pública**, v. 56, n. 2, p. 313-332, 2022.

OLIVEIRA, A. R.; SILVA, G. F. Políticas de ciência e inovação na Amazônia: o papel da SEDECTI-AM no fortalecimento da bioeconomia regional. **Revista Gestão & Desenvolvimento**, v. 19, n. 2, p. 289–312, 2022.

PATTON, Michael Quinn. **Qualitative research & evaluation methods: integrating theory and practice**. 4. ed. Thousand Oaks: Sage, 2015.

PISANO, Gary; TEECE, David. How to capture value from innovation: shaping intellectual property and industry architecture. **California Management Review**, v. 50, n. 1, p. 278–296, 2007.

POSEY, Darrell A. **Cultural and spiritual values of biodiversity**. Nairobi: United Nations Environment Programme, 1999.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RAPINI, Márcia et al. A interação universidade–empresa no Brasil: evidências e desafios. **Economia e Sociedade**, v. 25, n. 1, p. 1–32, 2016.

SANTOS, Jéssica M.; PEREIRA, Felipe L. O CBA como vetor de inovação na Amazônia: desafios institucionais e estratégias de fortalecimento. **Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 58, p. 125-144, 2023.

SANTOS, Marcio C.; TORKOMIAN, Ana L. V. Gestão da propriedade intelectual em ICTs brasileiras: avanços e desafios dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs). **Revista Brasileira de Inovação**, v. 18, n. 2, p. 387-408, 2019.

SCHIRRU, Luca. **A viabilidade legal da engenharia reversa de programas de computador no Brasil sob a legislação autoral e o seu potencial como fonte de inovação**. 2015. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento) – Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

SCHIRRU, Luca. **Direito autoral e inteligência artificial: autoria e titularidade nos produtos da IA**. São Paulo: Dialética, 2023.

SCHIRRU, Luca; ROCHA DE SOUZA, Allan; CHAMAS, Claudia. **Building a text and data mining limitation: the Brazilian case.** *GRUR International*, v. 73, n. 3, p. 217–222, 2024.

SCHIRRU, Luca. **Limitações e exceções ao direito autoral na economia digital.** In: estudos contemporâneos sobre propriedade intelectual e inovação. São Paulo: Dialética, 2024.

SCHUMPETER, Joseph A. **The theory of economic development.** Cambridge: Harvard University Press, 1934.

SEDECTI-AM. Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação do Amazonas. **A instituição.** 2024. Disponível em: <https://www.seducti.am.gov.br/a-instituicao/>. Acesso em: 10 maio 2025.

SHIKIDA, Cláudio D. Inovação aberta no Brasil: desafios e perspectivas. **Revista Brasileira de Economia**, v. 68, n. 2, p. 221-240, 2014

SILVA, Marina A.; MENEZES, Luan C. Cadeias da sociobiodiversidade e inovação tecnológica na Amazônia: contribuições do CBA. **Cadernos de Sustentabilidade**, Belém, v. 9, n. 2, p. 54-73, 2021.

SOUZA, André Luis Rocha de. **Gestão de ativos de propriedade intelectual por ICTs públicas no Brasil:** estudo de caso nos NITs dos IFs da região nordeste. Salvador: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia, 2019. Disponível em: <https://ojs.observatoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/olel/article/view/3062>. Acesso em: 17 fev. 2025.

SOUZA, V. F.; MELLO, J. C. Gestão da inovação e proteção intelectual nas instituições de ciência e tecnologia da Amazônia. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 17, n. 2, p. 377–398, 2018.

STAKE, Robert E. **The Art of Case Study Research.** Thousand Oaks: Sage, 1995.

TEECE, David J. Profiting from technological innovation: implications for integration, collaboration, licensing and public policy. **Research Policy**, v. 15, n. 6, p. 285-305, 1986.

VARELLA, Marcelo Dias. Direito internacional da biodiversidade. São Paulo: Atlas, 2018.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** 17. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

VIOLA, Eduardo; BASSO, Letícia. **Inovação e sustentabilidade:** perspectivas para a bioeconomia amazônica. São Paulo: Editora Unesp, 2021.

VIOTTI, E. B.; MACEDO, M. M. Inovação e desigualdade: a inserção periférica da Amazônia no sistema nacional de inovação. **Revista Brasileira de Economia Regional e Urbana**, v. 15, n. 1, p. 55–78, 2021.

WIPO – World Intellectual Property Organization. **What is intellectual property?** Geneva, 2020. Disponível em: <https://www.wipo.int/about-ip/en/>. Acesso em: 2 abr. 2025.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

## APÊNDICE A - ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

### ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

**Título da pesquisa:** A Propriedade Intelectual na Inovação Aberta: Parcerias entre o Centro de Biotecnologia da Amazônia (CBA) e a Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação do Amazonas (SEDECTI-AM) no âmbito das patentes

**Pesquisador:** Valdir Alves de Vasconcelos Júnior

**Entrevistado(a) - Gestor:** [Nome, cargo, instituição]

**Data da entrevista:** [Preencher]

**Duração estimada:** 50 a 70 minutos

**Instrumento:** Entrevista semiestruturada (com gravação mediante autorização) via Google meet ou similar

#### I. ABERTURA E TERMO DE CONSENTIMENTO

- Apresentação do pesquisador e do objetivo da pesquisa.
- Explicitação do caráter acadêmico e dos princípios éticos.
- Solicitação de autorização para gravação e uso dos dados, garantindo anonimato e confidencialidade.
- Assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

#### EIXO 1 – GOVERNANÇA DA PROPRIEDADE INTELECTUAL NO CBA

**Objetivo:** Compreender a estrutura, os procedimentos e os desafios relacionados à gestão da PI no CBA, especialmente em parcerias com a SEDECTI-AM.

1. Como a gestão da propriedade intelectual está institucionalizada no CBA? Há uma política formal de PI?
2. Qual é o papel do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) na proteção e gestão de ativos de PI?
3. Como são definidos os critérios de titularidade das patentes resultantes de projetos em parceria com a SEDECTI-AM?

4. Que tipos de cláusulas de confidencialidade e contratos de PI são adotados nos projetos colaborativos?
5. Quais são os principais desafios na proteção de ativos de PI em um modelo de inovação aberta?

## **EIXO 2 – MECANISMOS DE COLABORAÇÃO ENTRE CBA E SEDECTI-AM**

**Objetivo:** Identificar os instrumentos, práticas e barreiras na formalização e operacionalização das parcerias.

1. Quais instrumentos jurídicos são mais utilizados nas parcerias com a SEDECTI-AM (ex.: termos de cooperação, convênios, contratos de gestão)?
2. Como se dá o processo de negociação, aprovação e execução dessas parcerias?
3. Quais barreiras burocráticas ou institucionais dificultam a efetividade das colaborações?
4. Como são definidos e acompanhados os objetivos, prazos e responsabilidades entre as partes?
5. De que forma o modelo de inovação aberta se concretiza nessas parcerias? Há compartilhamento de conhecimento e infraestrutura?

## **EIXO 3 – GESTÃO DE PATENTES E INOVAÇÃO ABERTA**

**Objetivo:** Explorar a interface entre patentes, inovação aberta e políticas públicas.

1. Como as patentes são utilizadas como instrumento de negociação e transferência de tecnologia?
2. Há estratégias de licenciamento ou compartilhamento de patentes com o setor público ou privado?
3. Como o CBA e a SEDECTI-AM lidam com a tensão entre proteção patentária e abertura colaborativa?
4. Existem casos de patentes verdes ou relacionadas à biodiversidade amazônica? Como é feita a repartição de benefícios?
5. Como a legislação de acesso à biodiversidade (Lei 13.123/2015) impacta a gestão de patentes no CBA?

## **EIXO 4 – IMPACTOS NAS POLÍTICAS PÚBLICAS E NO DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

**Objetivo:** Avaliar os efeitos das parcerias nas políticas de inovação e no desenvolvimento sustentável do Amazonas.

1. Quais resultados tangíveis foram alcançados por meio das parcerias (ex.: patentes depositadas, produtos lançados, capacitação)?
2. Como essas parcerias influenciam a formulação de políticas públicas de CT&I no estado?
3. De que forma o CBA tem contribuído para a bioeconomia e a inovação sustentável na Amazônia?
4. Há integração de comunidades locais ou conhecimentos tradicionais nos projetos de inovação? Como isso é feito?
5. Como você avalia o papel do CBA e da SEDECTI-AM como indutores do desenvolvimento regional baseado em inovação?

### **V. ENCERRAMENTO**

1. Há algum aspecto relevante sobre o tema que não foi abordado e que você gostaria de acrescentar?
2. Posso contar com você para eventualmente esclarecer dúvidas ou complementar informações no decorrer da pesquisa?

*Agradecimento pela participação*

## APÊNDICE B - – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)



Universidade do Estado do Amazonas  
Comitê De Ética Em Pesquisa (CEP/UEA)

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS – UEA**

**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP/UEA)**

Av. Carvalho Leal, n. 1777, Bairro Cachoeirinha, CEP 69065-001 – Manaus/AM

(92) 99225-6612 | ✉ [cep@uea.edu.br](mailto:cep@uea.edu.br)

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

#### **Título da Pesquisa:**

*A Propriedade Intelectual na Inovação Aberta: Parcerias entre o Centro de Bionegócios da Amazônia (CBA) e a Administração Pública Estadual no Amazonas*

#### **Pesquisador Responsável:**

Valdir Alves de Vasconcelos Júnior – Tel: (92) 99327-3904

E-mail: [valdirjunioradv@hotmail.com](mailto:valdirjunioradv@hotmail.com)

#### **Orientador:**

Prof. Dr. Francisco Carvalho de Brito Cruz – E-mail: [fbritocruz@gmail.com](mailto:fbritocruz@gmail.com)

#### **Esclarecimento sobre a pesquisa**

Você está sendo convidado(a) a participar, de forma voluntária e sem qualquer pagamento, desta pesquisa que faz parte do curso de Mestrado em Direito do Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa – IDP. O objetivo é compreender a gestão da propriedade intelectual em parcerias entre o CBA e a Administração Pública Estadual, por meio de entrevistas semiestruturadas com gestores e técnicos envolvidos.

#### **Riscos e desconfortos**

Os riscos são mínimos, restritos a **eventual desconforto em expor opiniões** durante a entrevista. Caso isso ocorra, você poderá interromper sua participação ou recusar-se a responder perguntas sem qualquer prejuízo.



Universidade do Estado do Amazonas  
Comitê De Ética Em Pesquisa (CEP/UEA)

### **Benefícios**

Não há benefícios financeiros individuais. Entretanto, espera-se que os resultados contribuam para o fortalecimento da gestão da propriedade intelectual e das políticas públicas de inovação, além de fomentar a bioeconomia no Amazonas.

### **Garantias ao participante**

- **Anonimato e Sigilo:** sua identidade será preservada em todas as etapas e publicações.
- **Esclarecimentos:** podem ser solicitados **antes, durante e após** a pesquisa.
- **Liberdade de desistência:** você poderá retirar seu consentimento e deixar de participar a qualquer momento, sem qualquer prejuízo.
- **Despesas:** não haverá custos decorrentes de sua participação.
- **Privacidade:** resultados divulgados de forma coletiva, sem identificação individual.
- **Assistência em caso de dano:** se houver qualquer dano, será prestado apoio adequado.

### **Contatos para dúvidas**

- **Pesquisador Responsável:** Valdir Alves de Vasconcelos Júnior  
Tel: (92) 99327-3904 – E-mail: valdirjunioradv@hotmail.com
- **Orientador:** Prof. Dr. Francisco Carvalho de Brito Cruz  
E-mail: fbritocruz@gmail.com
- **CEP/UEA:** Av. Carvalho Leal, n. 1777, Bairro Cachoeirinha, Manaus/AM  
– CEP: 69065-001 - Telefone: (92) 99225-6612 – E-mail: cep@uea.edu.br

### **Uso de gravações de voz e imagem**

Esta pesquisa poderá incluir gravações de voz, exclusivamente para fins de registro e transcrição das entrevistas, assegurando o sigilo e o anonimato dos participantes. Todas as gravações serão armazenadas em local seguro,



Universidade do Estado do Amazonas  
Comitê De Ética Em Pesquisa (CEP/UEA)

acessível apenas ao pesquisador responsável, e destruídas após a conclusão da análise dos dados.

A pesquisa segue integralmente as diretrizes éticas da **Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde**, que regulamenta as pesquisas em Ciências Humanas e Sociais, garantindo a proteção, a privacidade e os direitos dos participantes em todas as etapas do estudo.

#### **Consentimento**

Declaro que fui devidamente informado(a) sobre os objetivos, riscos e benefícios deste estudo, e que minha participação é **voluntária**. Autorizo a realização da entrevista e o uso das informações fornecidas exclusivamente para fins acadêmicos, garantindo-se meu anonimato.

Local e Data: **Manaus, //2025**

Assinatura do(a) Participante

Assinatura do Pesquisador Responsável