



## **POLÍTICAS PÚBLICAS DE INOVAÇÃO NO ACRE: DESAFIOS, AVANÇOS E PERSPECTIVAS PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

JÚLIO CÉSAR KLIPEL SILVA; RODRIGO DUARTE SOLIANI; GENILDO CAVALCANTE FERREIRA-JÚNIOR; ANA EMYLLI DA SILVA NASCIMENTO; MARIO SÉRGIO PEDROZA LOBÃO

### **RESUMO**

Este estudo analisa as políticas públicas de apoio à inovação no estado do Acre, com o objetivo de compreender a evolução normativa, os desafios institucionais e as oportunidades para o fortalecimento do ecossistema de ciência, tecnologia e inovação (CT&I) no estado. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa e descritiva, fundamentada em uma análise documental e na revisão das leis, decretos e relatórios relacionados à política de CT&I do Acre. A análise identifica avanços significativos na institucionalização da inovação no estado, com destaque para a criação de marcos legais, como a Lei nº 4.132/2023, que incentivam a pesquisa científica e o desenvolvimento sustentável. No entanto, o estudo também aponta limitações persistentes, como a dependência de recursos federais, a fragmentação das políticas e a baixa capacidade de execução, o que compromete a efetividade das ações em nível local. A partir da análise das políticas e dos investimentos públicos, o estudo propõe um modelo analítico para compreender os condicionantes territoriais, as dimensões estruturantes e as interações sistêmicas do ecossistema de inovação no Acre. Este modelo permite identificar as principais forças e fragilidades do sistema, incluindo a falta de infraestrutura, a baixa densidade empresarial e as dificuldades na articulação entre os diversos atores do ecossistema de inovação. O estudo conclui que, embora o Acre tenha avançado na construção de um marco legal e na alocação de recursos, é fundamental aprimorar a governança, a coordenação interinstitucional e as interações entre o governo, o setor privado e as universidades para fortalecer o ecossistema de inovação no estado e garantir a sustentabilidade do desenvolvimento regional.

**Palavras-chave:** Governança; Sustentabilidade; Amazônia.

### **1 INTRODUÇÃO**

As políticas públicas de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) são fundamentais para o desenvolvimento econômico, social e ambiental, especialmente em contextos periféricos como o do Brasil, onde as desigualdades regionais e os desafios estruturais são significativos (Kwilinski et al., 2025). No entanto, a implementação efetiva dessas políticas enfrenta obstáculos persistentes, como a baixa capacidade institucional, a descontinuidade normativa e a fragmentação das ações entre diferentes esferas de governo, fatores que dificultam o fortalecimento do Sistema Nacional de Inovação e a integração das regiões ao desenvolvimento global (Zhou et al., 2023).

No Acre, essas dificuldades são ainda mais intensificadas devido ao seu perfil econômico, social e ambiental único, com 87% de seu território coberto por florestas nativas

(Guaita Martínez et al., 2022). A falta de infraestrutura básica, a desigualdade social e a escassez de serviços públicos essenciais tornam a formulação e implementação de políticas de inovação mais complexas, demandando uma abordagem adaptada às especificidades da região (Acre, 2021). Além disso, a grande disparidade entre os estados mais industrializados e as regiões periféricas, como o Acre, é uma barreira adicional, refletindo na baixa densidade empresarial e na capacidade técnica limitada das instituições locais (Cassânego et al., 2024; Lema et al., 2021).

Apesar desses desafios, o Acre possui ativos estratégicos que podem ser mobilizados para fortalecer a política de inovação, como sua biodiversidade e o conhecimento tradicional das comunidades locais, além do potencial para o desenvolvimento da bioeconomia e de tecnologias sustentáveis (Silva et al., 2025).

Nesse sentido, este estudo visa analisar as políticas públicas de inovação no Acre, focando nas iniciativas normativas recentes, limitações institucionais e nas perspectivas de consolidação de um ecossistema de inovação regional. A partir da revisão de literatura e análise documental, o estudo propõe um modelo analítico que organiza os principais vetores, fragilidades e interações sistêmicas, oferecendo uma ferramenta para o diagnóstico e aprimoramento das políticas públicas, com o objetivo de construir um ecossistema de inovação mais funcional e alinhado às especificidades do Acre.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo adotou uma abordagem qualitativa, exploratória e descritiva, fundamentada em pesquisa documental. Segundo Lösch et al. (2023), essa metodologia é especialmente adequada para investigar fenômenos complexos e contextualmente situados, como as políticas públicas de inovação em regiões com assimetrias estruturais e institucionais, como o Acre. A escolha desse desenho metodológico justifica-se pela necessidade de compreender as dimensões históricas, institucionais, normativas e territoriais que moldam o ecossistema de inovação local, que enfrenta desafios específicos no desenvolvimento de políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I).

A metodologia foi estruturada em três etapas interligadas. A primeira envolveu o levantamento e a análise normativa de documentos legais relacionados à política de CT&I no Acre. Foram utilizadas fontes oficiais, como o portal da Secretaria de Estado de Indústria, Ciência e Tecnologia (SEICT) e outros sites governamentais, permitindo reconstituir a trajetória da política estadual desde 1985 até 2025. Esse levantamento possibilitou a identificação dos dispositivos legais em vigor e a avaliação da evolução da política de CT&I (Marconi; Lakatos, 2018).

A segunda etapa consistiu na análise qualitativa dos dados empíricos, organizados em seis dimensões estruturantes do ecossistema local: institucional, governança e articulação, capacidade técnica e administrativa, infraestrutura e investimento, base produtiva e territorial, e cultura e popularização da CT&I. A abordagem interpretativa, como proposta por Felizola et al. (2023), permitiu compreender as ações e estruturas sociais do Acre e identificar padrões, lacunas e oportunidades para fortalecer o ecossistema regional de inovação, utilizando a triangulação entre dados normativos, evidências empíricas e literatura especializada (Marconi; Lakatos, 2018).

Por fim, a terceira etapa envolveu a construção de um modelo analítico integrando as evidências empíricas com os referenciais teóricos sobre ecossistemas regionais de inovação. Inspirado pela abordagem da European University Association (2019), o modelo analisa as interações entre instituições de ensino, setor produtivo, governo e sociedade civil. Organizado em três níveis analíticos interdependentes—condicionantes territoriais, dimensões estruturantes e interações sistêmicas—o modelo visa fornecer uma ferramenta interpretativa que apoie o diagnóstico e o

planejamento de políticas públicas de inovação no Acre, levando em consideração suas particularidades regionais.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

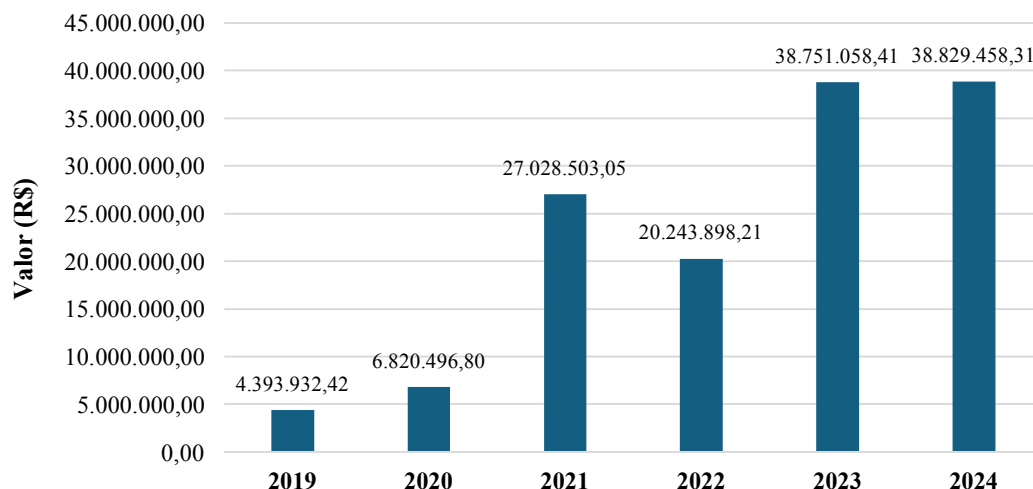
O processo de consolidação das políticas públicas de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) no Acre tem sido marcado por avanços normativos e institucionais significativos nas últimas décadas. O marco constitucional estadual, instituído em 1989, estabelece nos artigos 211 e 214 o incentivo à pesquisa científica e ao desenvolvimento sustentável, em consonância com os princípios da Constituição Federal (Acre, 1989). Esses dispositivos jurídicos forneceram a base para a atuação estatal voltada à produção de conhecimento, à conservação ambiental e à promoção do progresso tecnológico regional. A partir desse marco, observa-se uma construção gradual e progressiva do arcabouço legal que sustenta o ecossistema de CT&I no estado. Diversas leis e decretos foram promulgados para institucionalizar iniciativas, estruturar órgãos responsáveis e alinhar o ambiente estadual às diretrizes nacionais de política de inovação, evidenciando um esforço contínuo para fortalecer o sistema local de inovação (Lima et al., 2024).

Entre os marcos legais destacados, estão a criação do Departamento de Pesquisas Tecnológicas dos Recursos Naturais do Acre (1985), a Constituição Estadual de 1989, que promove o incentivo à ciência e tecnologia, e a instituição do Sistema Estadual de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia do Acre (1992). Além disso, ao longo dos anos, diversas leis e decretos foram promulgados, como a Lei nº 2.451/2011, que institui a Semana Estadual de Ciência e Tecnologia, e a criação da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Acre (FAPAC) em 2012. O Quadro também destaca importantes alterações e a criação de programas como o SisTec-AC e o PROINOVA em 2018, além de decretos estruturais da SEICT, como o Decreto nº 3.144/2019 e o Decreto nº 11.478/2024. Essas normas e programas têm contribuído para o fortalecimento do ecossistema de inovação no estado, oferecendo bases legais e organizacionais para o fomento à pesquisa, inovação e capacitação científica no Acre.

No entanto, apesar desses avanços, a consolidação efetiva das políticas de CT&I no Acre enfrenta desafios importantes. Um dos principais obstáculos é a continuidade e a eficiência na implementação das ações, o que é visível no comparativo entre as leis criadas e a execução financeira das políticas, como apontado por Cirera et al. (2020). O Quadro 1 apresenta os principais atos normativos relacionados à política de CT&I no Acre, organizados de forma cronológica. A análise desse histórico revela que, embora tenha ocorrido um crescimento na formalização das políticas ao longo do tempo, as limitações na execução orçamentária e a dependência de recursos federais permanecem como desafios persistentes para a construção de um sistema robusto e autossustentável de inovação (Priebe & Herberg, 2024).

Além do marco legal, a política estadual de CT&I também tem sido acompanhada por um aumento significativo dos recursos públicos destinados à área. A Secretaria de Estado de Indústria, Ciência e Tecnologia (SEICT), principal órgão responsável pela coordenação das ações de inovação no Acre, passou por reformulações estruturais nos últimos anos, refletindo uma priorização crescente dos investimentos públicos em inovação. A Figura 1 mostra a evolução das despesas anuais da SEICT entre 2019 e 2024, destacando um aumento expressivo do orçamento destinado à CT&I, o que reflete a intensificação da adesão do estado a programas nacionais, como o TECNOVA e o SEBRAETEC. Esses investimentos sugerem um movimento coordenado de institucionalização da política de CT&I no Acre, mas também expõem a fragilidade das estruturas locais para sustentar esses aumentos orçamentários a longo prazo (Lema et al., 2021).

**Figura 1 – Despesas anuais da SEICT (2019–2024)**



**Fonte:** Elaborado pelos autores, com base em Acre/SEICT (2025a)

A trajetória dos investimentos revela uma intensificação significativa do esforço orçamentário estadual direcionado à ciência, tecnologia e inovação. A partir de 2021, observa-se um salto expressivo nas despesas da Secretaria de Indústria, Ciência e Tecnologia (SEICT), que passaram de R\$ 6,8 milhões em 2020 para mais de R\$ 27 milhões em 2021, alcançando cerca de R\$ 38,8 milhões em 2023 e 2024. Em termos comparativos, isso representa um crescimento superior a 780% em relação aos valores executados em 2019.

Com a evolução normativa e o aumento dos investimentos, foi possível identificar diversos fatores que influenciam diretamente o desempenho da política estadual de CT&I. Esses fatores foram organizados em seis dimensões centrais do ecossistema de inovação acreano: institucional, governança e articulação, capacidade técnica e administrativa, infraestrutura e investimento, base produtiva e territorial, e cultura e popularização da CT&I. Essas dimensões foram analisadas em três níveis interdependentes: condicionantes territoriais, dimensões estruturantes e interações sistêmicas. Os condicionantes territoriais envolvem fatores estruturais como a baixa densidade populacional, as desigualdades socioeconômicas e a infraestrutura precária, que moldam o ambiente de atuação das políticas públicas. Já as dimensões estruturantes referem-se aos aspectos institucionais e operacionais diretamente envolvidos na implementação das políticas de inovação, como a qualidade do marco legal e a capacidade técnica das instituições locais (Felizola et al., 2023).

Esses níveis analíticos foram definidos com base na articulação entre literatura especializada, evidências documentais e nas especificidades do contexto regional acreano. O Quadro 1 apresenta uma síntese dessas dimensões, relacionando suas potencialidades e fragilidades e indicando o nível analítico correspondente a cada uma delas.

**Quadro 1 – Síntese analítica das dimensões estruturantes do ecossistema de inovação no Acre**

Nível Analítico	Dimensão Analítica	Vetores (Potencialidades)	Limitações (Fragilidades)
Dimensões Estruturantes	Institucional	- Marco legal atualizado e em expansão (Leis 4.132/2023, 3.387/2018, etc.)	- Baixa execução orçamentária estadual
		- Existência de FAPAC e do SisTec-AC	- Forte dependência de recursos e programas federais (TECNOVA, SEBRAETEC)

		- Alinhamento com a legislação federal	- Dispersão normativa
Interações Sistêmicas	Governança e articulação	- Estrutura da SEICT atualizada (Decreto nº 11.478/2024)	- Fragmentação entre esferas de governo
		- Inclusão de atores diversos (ICTs, empresas, entidades de classe)	- Falta de coordenação contínua entre atores
		- Iniciativas de integração	- Governança ainda pouco institucionalizada
Dimensões Estruturantes	Capacidade técnica e administrativa	- Presença de universidades e institutos federais	- Baixa capacidade de execução nos municípios
		- Apoio à formação científica via bolsas FAPAC	- Recursos humanos limitados para gestão e implementação
Dimensões Estruturantes	Infraestrutura e investimento	- Aumento expressivo dos gastos da SEICT entre 2019 e 2024	- Infraestrutura física e digital ainda insuficiente
		- Expansão da infraestrutura de C&T	- Gargalos logísticos e energéticos que afetam a inovação
Condicionantes Territoriais	Base produtiva e territorial	- Potencial para bioeconomia e tecnologias sustentáveis	- Baixa densidade empresarial
		- Forte presença de ativos ambientais e socioculturais	- Predominância de micro e pequenas empresas com limitada capacidade de inovação
Interações Sistêmicas	Popularização e cultura de inovação	- Semana Estadual de Ciência e Tecnologia (Lei nº 2.451/2011)	- Baixo envolvimento da sociedade no processo de inovação
		- Projetos de engajamento comunitário	- Cultura de inovação institucional ainda incipiente

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2025)

A análise das interações sistêmicas, destaca a importância da cooperação multissetorial e da coordenação entre os atores do ecossistema de inovação. A literatura sobre ecossistemas regionais de inovação, como Borrás e Edquist (2019), aponta que a efetividade das políticas de inovação depende da qualidade das conexões entre universidades, empresas, governo e sociedade civil. No Acre, a falta de articulação eficiente entre esses componentes compromete o desenvolvimento de soluções inovadoras adaptadas à realidade local. A dispersão normativa e a fragmentação das ações dificultam a eficácia das políticas e a cooperação interinstitucional, como discutido por Souza (2019) e Scholta et al. (2025).

Os condicionantes territoriais e as limitações estruturais, como a baixa densidade empresarial e a falta de infraestrutura, criam um ambiente desafiador para o desenvolvimento de um ecossistema de inovação sustentável no Acre. No entanto, o estado possui ativos territoriais únicos, como sua biodiversidade e o conhecimento tradicional das comunidades locais, que podem ser utilizados como base para estratégias de inovação adaptadas ao contexto local (Silva et al., 2025). A construção de um ecossistema de inovação eficiente no Acre depende de fortalecer as interações entre os diferentes atores locais e ampliar a governança multissetorial, sendo esses elementos fundamentais para a consolidação de um sistema inovador mais robusto e resiliente.

O Acre enfrenta desafios estruturais únicos que precisam ser compreendidos para que políticas públicas mais eficazes sejam implementadas. A escassez de recursos e a concentração de poder nas esferas federais dificultam a formação de uma rede de inovação eficaz. Contudo, o reconhecimento das oportunidades, como a bioeconomia e o uso de tecnologias sustentáveis, pode posicionar o estado de forma mais competitiva. Como enfatizam Cassiolato e Lastres (2021), políticas adaptadas às realidades locais são essenciais para superar esses desafios e criar um ecossistema de inovação mais inclusivo e sustentável. A interação entre governo, setor

privado, academia e sociedade civil, como sugerem Conteh (2020) e Furtado & Marchi (2023), é crucial para a eficácia das políticas públicas e para um ecossistema de inovação colaborativo e resiliente.

#### 4 CONCLUSÃO

O estudo sobre as políticas públicas de inovação no Acre revela avanços importantes, como a criação de um marco regulatório robusto, a promulgação de leis específicas e a formação de instituições de apoio, como a FAPAC. No entanto, ainda persistem desafios significativos, como a falta de coordenação entre as esferas de governo, a dependência de recursos federais e a baixa capacidade de execução financeira e institucional, o que limita o pleno desenvolvimento do sistema de inovação.

Embora o Acre tenha avançado na construção de um arcabouço legal e institucional, a dispersão normativa e as fragilidades nas interações sistêmicas entre os diferentes atores locais dificultam a efetividade das políticas públicas de inovação. A baixa densidade empresarial, a escassez de recursos humanos qualificados e as dificuldades estruturais, como a falta de infraestrutura, são fatores críticos que limitam a consolidação de um sistema de inovação robusto e autossustentável. A integração entre universidade, governo, empresas e sociedade civil é fundamental para criar um ambiente dinâmico e colaborativo de inovação.

Por fim, o Acre possui ativos territoriais valiosos, como sua biodiversidade e o conhecimento tradicional das comunidades locais, que podem ser mobilizados para o desenvolvimento de um ecossistema de inovação sustentável. A bioeconomia, em particular, oferece grande potencial para a região, permitindo o aproveitamento sustentável dos recursos naturais e o desenvolvimento de produtos inovadores com valor agregado. O estudo também destaca a necessidade de uma governança mais eficaz, com maior coordenação entre os diferentes níveis de governo e os atores locais, para fortalecer o ecossistema de inovação do estado.

#### REFERÊNCIAS

ACRE. Constituição Estadual do Acre. Lei nº 2.312, de 15 de setembro de 1989. Disponível em: <https://www.ac.gov.br/>. Acesso em: 21 abr. 2025.

BORRÁS, S.; EDQUIST, C. The innovation policy landscape. *Handbook of Innovation Systems and Developing Countries*, 2019.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. Políticas públicas e inovação: entre o local e o global. *Revista Brasileira de Política Internacional*, 2021.

CAVALCANTE, A. P. Políticas de inovação: o papel das capacidades locais e das redes de colaboração. *Revista de Administração Pública*, 2023.

CIRERA, X.; LEMOS, M.; ZHOU, D. Governança e políticas públicas: um estudo sobre a implementação das políticas de inovação. *Revista de Políticas Públicas*, 2020.

CONTEH, C. Multilevel governance and policy implementation in developing countries. *Journal of Development Policy and Practice*, 2020.

FELIZOLA, J. R.; SILVA, A. R.; SANTOS, E. R. Metodologias qualitativas: uma análise da aplicação na pesquisa de políticas públicas. *Revista Brasileira de Pesquisa em Políticas Públicas*, 2023.

FURTADO, G.; MARCHI, J. Políticas de ciência, tecnologia e inovação em contextos periféricos: desafios e estratégias. *Revista Brasileira de Política e Administração*, 2023.

LIMA, R. C.; SOUZA, L. S.; COSTA, A. R. O papel das políticas públicas de inovação no desenvolvimento regional. *Revista Brasileira de Gestão e Inovação*, 2024.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. *Metodologia Científica: Fundamentos e Técnicas*. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

MUNARETTI, M.; SOUZA, L. F.; RIBEIRO, S. P. Inovação em instituições educacionais do Acre: um estudo de caso. *Revista de Educação e Inovação*, 2025.

PRIEBE, I.; HERBERG, H. A fragmentação das políticas públicas de inovação no Brasil. *Revista Brasileira de Inovação e Política*, 2024.

ROCHA NETO, A. Inovação e descentralização: desafios para a política pública no Brasil. *Revista de Políticas Regionais*, 2022.

SCHOLTA, M.; GOMES, A.; PEREIRA, R. A implementação das políticas públicas de inovação no Norte do Brasil: desafios e oportunidades. *Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional*, 2025.

SILVA, J. C.; MORAIS, S. L.; ALMEIDA, M. L. Bioeconomia e inovação: tendências e perspectivas para a Amazônia. *Revista de Inovação e Sustentabilidade*, 2025.

SOUZA, M. J. Desafios na implementação das políticas de inovação no Brasil. *Revista de Economia e Política Regional*, 2019.

ZHOUE, L.; WANG, S.; WU, Y. *Innovative Governance in Developing Countries*. Journal of Development Studies, 2023.