

EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA E INCUBAÇÃO DE NEGÓCIOS NO INSTITUTO FEDERAL DO ACRE: ESTRATÉGIAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO

ENTREPRENEURIAL EDUCATION AND BUSINESS INCUBATION AT THE FEDERAL INSTITUTE OF ACRE: STRATEGIES FOR THE DEVELOPMENT OF INNOVATION ECOSYSTEMS

**Adriana da Silva P. Leão - Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Rio Branco,
Acre, Brasil**

**Mestrado em Planejamento e Governança Pública - Minter (em curso) — Universidade
Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR.
E-mail: adriana.leao@ifac.edu.br**

**Inácio Andruski Guimaraes - Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Curitiba,
Paraná Brasil.**

**Doutorado em Métodos Numéricos em Engenharia (concluído) — Universidade Tecnológica
Federal do Paraná – UTFPR.
E-mail: andruski@utfpr.edu.br**

Resumo

A consolidação de ecossistemas de inovação em regiões periféricas do Brasil depende, de forma decisiva, do fortalecimento do capital humano e da infraestrutura educacional orientada à inovação. Na Região Norte, especialmente no estado do Acre, desafios estruturais, geográficos e institucionais impõem limites adicionais à formação de talentos e à retenção de profissionais qualificados. Nesse contexto, a educação empreendedora e a atuação dos Institutos Federais assumem papel estratégico ao articular ensino, pesquisa aplicada, extensão tecnológica e desenvolvimento regional. Este estudo analisa como a educação empreendedora promovida pelo Instituto Federal do Acre (Ifac) contribui para o fortalecimento do capital humano e da infraestrutura institucional estratégica para inovação no Acre por meio da Incubadora de Empreendimentos de Impacto do Ifac (Incubac). A partir de análise institucional e documental, discute-se como essas ações contribuem para o fortalecimento do capital humano, a interiorização da inovação e a consolidação de ecossistemas inovadores no Acre. Os resultados indicam que a integração estruturada entre educação empreendedora, Institutos Federais e ambientes de inovação constitui vetor estratégico para a sustentabilidade da inovação na Amazônia.

Palavras-chave: Empreendedorismo; Instituição de ensino; Capital humano; Infraestrutura para inovação; Ecossistemas de inovação.

Abstract

The consolidation of innovation ecosystems in peripheral regions of Brazil depends decisively on the strengthening of human capital and innovation-oriented educational infrastructure. In the Northern Region, particularly in the state of Acre, structural, geographical, and institutional challenges impose additional constraints on talent

development and the retention of qualified professionals. In this context, entrepreneurial education and the role of Federal Institutes assume a strategic function by articulating teaching, applied research, technological extension, and regional development. This study examines how entrepreneurial education promoted by the Federal Institute of Acre contributes to the strengthening of human capital and strategic institutional infrastructure for innovation in the state of Acre (Ifac) through the Incubator of Impact Enterprises of Ifac (Incubac). Drawing on institutional and documentary analysis, the study discusses how these initiatives contribute to the strengthening of human capital, the internalization of innovation, and the consolidation of innovative ecosystems in Acre. The findings indicate that the structured integration of entrepreneurial education, Federal Institutes, and innovation environments constitutes a strategic vector for the sustainability of innovation in the Amazon region.

Keywords: Entrepreneurship; Teaching institution; Human capital; Innovation infrastructure; Innovation ecosystems.

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de ecossistemas de inovação no Brasil apresenta profundas assimetrias regionais, refletindo desigualdades históricas na distribuição de infraestrutura e investimento. Regiões mais industrializadas concentram universidades de pesquisa, parques tecnológicos, redes empresariais consolidadas e acesso a capital financeiro, enquanto territórios afastados dos grandes polos industriais e financeiros, como a Região Norte, enfrentam obstáculos adicionais para a consolidação de ambientes inovadores e sustentáveis.

Enquanto as regiões Sul e Sudeste concentram essa infraestrutura e esse capital financeiro, no estado do Acre as dificuldades são intensificadas por fatores como isolamento geográfico, baixa densidade industrial, limitações logísticas, escassez de investimentos privados e restrições orçamentárias no setor público. Esse contexto reforça a necessidade de estratégias estruturantes voltadas à formação de capital humano qualificado, à interiorização da inovação e à criação de condições institucionais favoráveis ao empreendedorismo inovador.

A educação empreendedora, entendida como processo formativo orientado ao desenvolvimento de competências técnicas, cognitivas e socioemocionais, tem sido reconhecida como elemento estruturante dos ecossistemas de inovação. Mais do que estimular a criação de empresas, essa abordagem busca formar sujeitos capazes de identificar oportunidades, propor soluções inovadoras e atuar de maneira estratégica em contextos organizacionais diversos.

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF), instituídos pela Lei nº 11.892/2008, assumem papel estratégico nesse processo ao integrar ensino,

pesquisa aplicada e extensão com foco no desenvolvimento regional. O Instituto Federal do Acre (Ifac), em particular, destaca-se como ator relevante na promoção da educação empreendedora e na articulação com ambientes promotores de inovação no estado por meio da Incubadora de Empreendimentos de Impacto do Ifac (Incubac).

Ao priorizar ações de capacitação empreendedora e inovação, a Incubac contribui diretamente para a formação de capital humano qualificado, elemento considerado central para o desenvolvimento de ecossistemas de inovação sustentáveis (Etzkowitz e Leydesdorff 2000). Além disso, a incubadora atua de forma articulada com as atividades de ensino, pesquisa e extensão do Ifac, reforçando a indissociabilidade dessas dimensões e ampliando o impacto institucional da política de incubação.

Neste sentido, este estudo teve como objetivo analisar como a educação empreendedora promovida pelo Instituto Federal do Acre (Ifac) contribui para o fortalecimento do capital humano e da infraestrutura institucional estratégica para inovação no estado do Acre.

2 METODOLOGIA

A metodologia do estudo baseia-se em uma pesquisa qualitativa com foco em análise institucional e documental, voltada para investigar como a educação empreendedora no Ifac fortalece o capital humano e a infraestrutura de inovação no Acre. A investigação fundamenta-se no exame de registros oficiais e normativas institucionais, como a Cartilha de Incubação, o Manual de Procedimentos e a Resolução Incubac nº 190/2024, documentos que sistematizam as etapas de monitoramento, gestão e evolução dos empreendimentos selecionados.

A análise é estruturada sob a lente teórica da Hélice Tríplice, que avalia a sinergia entre instituições de ensino, governo e setor produtivo como motor de desenvolvimento regional. Para mensurar a eficácia dessa integração, o estudo utiliza os parâmetros do modelo CERNE e os Níveis de Prontidão Tecnológica (TRL), permitindo uma avaliação sistêmica da maturidade dos projetos e do papel do Ifac na interiorização da inovação e na sustentabilidade socioeconômica da Amazônia.

3 EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA E CAPITAL HUMANO

A literatura sobre ecossistemas de inovação reconhece o capital humano como um de seus pilares estruturantes. A capacidade de um território gerar inovação está

diretamente associada à qualificação de sua força de trabalho, à diversidade de competências e à existência de uma cultura institucional favorável ao empreendedorismo, à experimentação e à cooperação entre diferentes atores. Em abordagens contemporâneas, o conceito ultrapassa a dimensão estritamente educacional e incorpora competências socioemocionais, capacidade de aprendizado contínuo e habilidades relacionadas à inovação e ao empreendedorismo (OECD, 2015).

No Brasil, a incorporação da educação empreendedora às políticas educacionais ocorre de forma mais sistemática a partir dos anos 2000, acompanhando a expansão do ensino técnico e tecnológico e a interiorização da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Nesse contexto, a educação empreendedora assume papel estratégico ao articular formação profissional, inovação e desenvolvimento regional, sobretudo em áreas afastadas dos grandes centros econômicos (Brasil, 2008).

A educação empreendedora, nesse contexto, deve ser compreendida como processo transversal, orientado ao desenvolvimento de competências técnicas, cognitivas e socioemocionais. Lackéus (2020) demonstra que abordagens experienciais de educação empreendedora — especialmente aquelas centradas na criação de valor — são as mais eficazes para o desenvolvimento dessas competências, entre as quais se destacam a criatividade, a autonomia, a capacidade de trabalhar em equipe, a visão sistêmica, a liderança e a habilidade de transformar conhecimento científico e tecnológico em soluções aplicáveis à realidade social e econômica.

Em regiões periféricas, como o Acre, a educação empreendedora assume papel ainda mais relevante ao contribuir para a diversificação econômica, a geração de soluções locais e a redução da evasão de talentos. Quando integrada a instituições públicas de ensino, essa abordagem amplia seu alcance social e territorial, fortalecendo os ecossistemas locais de inovação e promovendo maior equidade no acesso às oportunidades empreendedoras.

4 O IFAC NO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

O Ifac integra a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPECT), cuja expansão e interiorização configuram um dos principais

instrumentos de redução das desigualdades regionais no Brasil. Conforme destaca o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, a rede federal de ensino técnico passou, nas últimas décadas, por processo de expansão sem precedentes, caracterizado pela ampliação da capilaridade geográfica nacional, com a instalação de novos *campi* e instituições em municípios do interior (Ipea, 2017). Essa estratégia permitiu levar educação técnica e tecnológica a territórios historicamente periféricos, fortalecendo capacidades locais e ampliando as bases do desenvolvimento regional e das políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação.

A literatura especializada reconhece que as instituições federais de ensino passaram a ocupar posição estratégica nos sistemas de inovação. Segundo o Ipea (2017, p. 278), as instituições de ensino superior e tecnológico foram revalorizadas no processo de desenvolvimento, sendo atualmente consideradas "atores cruciais dos sistemas de inovação", em função de suas atividades de pesquisa básica e aplicada, disseminação do conhecimento científico e tecnológico e formação e qualificação de recursos humanos, com impactos diretos sobre o progresso técnico e o desempenho econômico regional.

Nesse sentido, a missão institucional do Ifac, orientada à formação cidadã, ao desenvolvimento científico e tecnológico e à promoção da inovação, reforça seu papel como agente indutor do desenvolvimento regional. O Instituto tem ampliado ações voltadas ao empreendedorismo, à pesquisa aplicada e à inovação, buscando aproximar os processos formativos das demandas concretas do território acreano. Essa aproximação contribui para reduzir o distanciamento historicamente observado entre produção de conhecimento e necessidades do tecido produtivo local, desafio amplamente identificado nos estudos sobre desenvolvimento regional no Brasil (Ipea, 2017).

O Ifac desempenha papel relevante ao interiorizar a inovação no estado do Acre, articulando suas ações aos *campi* distribuídos nas diferentes regiões do estado. Essa capilaridade territorial permite que empreendedores localizados fora da capital tenham acesso a instrumentos de apoio à inovação, contribuindo para a diversificação das economias locais e para a geração de oportunidades em territórios historicamente marginalizados dos fluxos nacionais de ciência e tecnologia.

A atuação da incubadora dialoga diretamente com a concepção de desenvolvimento regional sustentável, ao estimular empreendimentos alinhados às vocações econômicas locais e às demandas sociais e ambientais do território

amazônico. Dessa forma, a inovação promovida pela Incubac não se restringe à dimensão tecnológica, incorporando também aspectos sociais, culturais e ambientais, em consonância com abordagens contemporâneas de desenvolvimento.

5 A INCUBAC COMO INFRAESTRUTURA ESTRATÉGICA DE EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA

A Incubadora de Empreendimentos de Impacto do Ifac (Incubac) constitui exemplo concreto da integração entre educação empreendedora e ambientes promotores de inovação. Sua constituição insere-se no movimento de fortalecimento dos ambientes de inovação no Brasil, impulsionado a partir dos anos 2000, com a ampliação das estratégias de apoio ao empreendedorismo inovador e à transferência de conhecimento para o setor produtivo. A incubadora apresenta como característica distintiva sua presença nas cinco regionais do Acre, fato que a posiciona como uma das poucas incubadoras amazônicas com abrangência territorial integral no estado. Trata-se, ademais, da única incubadora do Acre em funcionamento, o que amplia ainda mais sua relevância estratégica para o ecossistema de inovação estadual (Ifac, 2024).

Do ponto de vista teórico, a Incubac materializa o conceito de universidade empreendedora, definido por Etzkowitz (2003) como a instituição capaz de formular objetivos acadêmicos estratégicos e transformar o conhecimento gerado internamente em valor econômico e social. Guerrero *et al.* (2016) aprofundam essa concepção ao demonstrar que esse modelo exige da universidade maior capacidade de articulação com as demais esferas institucionais — indústria e governo —, assumindo uma função de responsabilidade social e de catalisadora da inovação. Etzkowitz e Zhou (2017) reforçam que incubadoras, parques tecnológicos e escritórios de transferência de tecnologia são as organizações híbridas que emergem justamente dessa interação, operacionalizando a transição do conhecimento acadêmico para a prática inovadora. A Incubac concretiza exatamente esse movimento: ao integrar ensino, pesquisa aplicada e extensão com suporte direto a empreendimentos inovadores, o Ifac converte sua infraestrutura acadêmica em ambiente propício à inovação, no qual estudantes, pesquisadores e empreendedores externos interagem em torno de soluções aplicadas às demandas do território acreano

No âmbito das instituições públicas de ensino, a educação empreendedora também assume função social estratégica ao ampliar o acesso a oportunidades formativas e reduzir barreiras estruturais à participação em atividades de inovação. Quando articulada a políticas institucionais consistentes, essa abordagem fortalece o capital humano e cria condições para a consolidação de ecossistemas de inovação mais inclusivos.

Os empreendimentos selecionados para integrar a incubadora passam a dispor de infraestrutura física e tecnológica especializada, concebida como elemento estruturante para o fortalecimento do capital humano e para a criação de condições favoráveis ao desenvolvimento de empreendimentos inovadores (Vedovello, 2006). Conforme destacam Guerrero *et al.* (2016), incubadoras vinculadas a instituições de ensino superior combinam suporte técnico, infraestrutura laboratorial e formação empreendedora em um mesmo ambiente, potencializando a transferência de conhecimento e o desenvolvimento de competências aplicadas. O acesso ao espaço da incubadora é articulado a um conjunto sistemático de ações de apoio à gestão, orientadas à qualificação dos processos organizacionais, à formação empreendedora e ao desenvolvimento de competências gerenciais essenciais à sustentabilidade dos negócios (Etzkowitz, 2003).

Essa abordagem alinha-se ao que Lackéus (2020) denomina aprendizagem pela criação de valor, na qual o contato direto com desafios reais potencializa o desenvolvimento de competências empreendedoras de forma significativamente superior às metodologias tradicionais. Esse processo contribui diretamente para a redução de gargalos históricos relacionados à qualificação de equipes e gestores, especialmente em contextos regionais periféricos, como a Região Norte.

A incubadora oferece, ainda, suporte tecnológico voltado ao desenvolvimento e ao aprimoramento de produtos, processos e serviços inovadores, utilizando a infraestrutura laboratorial e os ativos institucionais do Ifac como base para a experimentação, a prototipagem e a validação de soluções. Paralelamente, atua como articuladora de redes de relacionamento com instituições científicas e tecnológicas, entidades empresariais e demais atores do ecossistema de inovação, favorecendo a atração, a retenção e a circulação de talentos.

Esta disponibiliza apoio técnico especializado na elaboração de projetos para captação de recursos, no depósito de patentes e demais registros de propriedade

intelectual junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), bem como na orientação jurídica relacionada às demandas legais dos empreendimentos.

A atuação da incubadora não se restringe ao público interno da instituição. Conforme registrado nos documentos institucionais, atende empreendedores da comunidade externa, ampliando o impacto social do Ifac e contribuindo para a difusão da cultura empreendedora no território acreano (Ifac, 2023a). Essa abertura reforça a função social da instituição e amplia o alcance das políticas públicas de educação e inovação.

Os dados do Relatório de Gestão do Ifac indicam que a Incubac desenvolve ações integradas de capacitação, mentoria e acompanhamento técnico dos empreendimentos incubados, promovendo a aprendizagem prática e a aplicação de conhecimentos científicos e tecnológicos em contextos reais (Ifac, 2024b). Essa abordagem está alinhada à compreensão de que o capital humano não se forma apenas por meio da educação formal, mas também pela experiência prática, pela interação com redes e pela exposição a ambientes inovadores.

6 EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA E A HÉLICE TRÍPLICE

A atuação do Ifac e da Incubac pode ser analisada à luz do modelo da Hélice Tríplice, que enfatiza a interação entre instituições de ensino, governo e setor produtivo como base dos ecossistemas de inovação. Esse modelo tem sido amplamente utilizado para analisar políticas de ciência, tecnologia e inovação, especialmente em contextos nos quais o Estado e as instituições públicas de ensino exercem papel indutor do desenvolvimento. Em regiões com menor dinamismo econômico, o papel das instituições públicas de ensino tende a ser ainda mais relevante, funcionando como âncoras do ecossistema e catalisadoras de processos inovadores.

O modelo da Hélice Tríplice destaca a interação entre universidade, governo e setor produtivo como base para a inovação sistêmica (Etzkowitz; Leydesdorff, 2000). A atuação do Ifac e da Incubac fortalece a articulação entre esses três atores.

Os resultados concretos dessa articulação são visíveis: no DemoDay do programa Inova Amazônia, promovido pelo Sebrae Acre em janeiro de 2024, três startups incubadas pelo Ifac conquistaram os três primeiros lugares da competição — Altaneira Piscicultura (1º lugar, R\$ 30 mil), Cicapet (2º lugar, R\$ 20 mil) e Nexplas (3º

lugar, R\$ 10 mil) —, demonstrando a capacidade da incubadora de formar empreendimento competitivos em escala regional (Ifac, 2024). Em janeiro de 2025, o Ifac lançou novo edital de seleção para incubação e pré-incubação, reforçando esse vínculo ao exigir, para a modalidade de incubação, que os candidatos apresentem comprovantes de aprovação em programas de fomento ou editais da administração pública.

Sob essa perspectiva, a incubadora pode ser entendida como arranjo organizacional público que viabiliza a execução territorializada das políticas de ciência, tecnologia, inovação e educação profissional. Sua atuação conecta o sistema educacional, o sistema científico-tecnológico, o setor produtivo e o poder público, desempenhando papel semelhante ao descrito na literatura da Hélice Tríplice, na qual universidades e instituições públicas assumem funções empreendedoras e articuladoras (Etzkowitz, 2008).

A vinculação direta da Incubac ao Ifac reforça essa função institucional. Ao articular projetos acadêmicos, pesquisas aplicadas e iniciativas empreendedoras, a incubadora atua como mecanismo de tradução do conhecimento científico em soluções inovadoras com potencial de impacto econômico e social. Esse papel é particularmente relevante em contextos nos quais o mercado, isoladamente, não é capaz de absorver ou transformar o conhecimento produzido pelas instituições de ensino e pesquisa.

Além disso, a Incubac opera como instrumento de operacionalização de políticas públicas. As diretrizes nacionais de estímulo à inovação e ao empreendedorismo, quando materializadas por meio da atuação da incubadora, deixam de ser apenas normativas e passam a concretizar-se em ações de apoio direto aos empreendedores. Conforme apontado no Relatório de Gestão do Ifac (2024b), a Incubac contribui para a implementação de estratégias institucionais voltadas à inovação, à pesquisa aplicada e ao desenvolvimento regional sustentável.

Essa articulação é particularmente relevante na Amazônia, onde a inovação precisa estar alinhada a desafios socioambientais complexos e às vocações locais, como a bioeconomia, a sustentabilidade, a economia criativa e o desenvolvimento de soluções para serviços públicos. A educação empreendedora, nesse contexto, atua como catalisadora dessas interações, fortalecendo o capital humano e a infraestrutura institucional para inovação.

7 A INTERIORIZAÇÃO DA INOVAÇÃO NO ACRE

A interiorização da inovação constitui um dos principais desafios das políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação (CT&I) em contextos periféricos e de baixa densidade institucional, como a Amazônia brasileira. Nesse cenário, a atuação de instituições públicas de educação profissional e tecnológica assume papel estratégico ao articular formação de capital humano, infraestrutura de inovação e desenvolvimento regional. É nesse contexto que se insere a Incubac, enquanto instrumento institucional de promoção do empreendedorismo inovador e de redução das assimetrias territoriais no estado do Acre.

A Incubac foi criada com o objetivo de apoiar a criação e o desenvolvimento de empreendimentos inovadores no estado do Acre (IFAC, s.d.), oferecendo suporte técnico, gerencial, formativo e institucional a startups e projetos empreendedores. Sua atuação está alinhada à missão do Ifac, que compreende a promoção da educação profissional, científica e tecnológica articulada ao desenvolvimento sustentável e à inovação (Ifac, 2023a).

Do ponto de vista institucional, a incubadora opera como infraestrutura estatal de inovação, integrada às políticas públicas educacionais e às diretrizes nacionais de estímulo ao empreendedorismo e à inovação. Conforme o Manual de Incubação da Incubac (IFAC, 2023b), suas ações abrangem desde a sensibilização empreendedora até a incubação e graduação de empreendimentos, com metodologias adaptadas às especificidades regionais e aos diferentes estágios de maturidade dos projetos (Ifac, 2023).

Essa configuração reforça o entendimento do Ipea (2017) de que a interiorização da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica não se limita à expansão física de *campi*, mas envolve a constituição de capacidades institucionais capazes de irradiar inovação, qualificação profissional e dinamização econômica nos territórios.

Para uma compreensão adequada da atuação territorial da Incubac, faz-se necessária a distinção analítica entre as cidades-sede dos *campi* do Ifac e os municípios atendidos indiretamente, compreendidos como áreas de influência regional. Essa diferenciação evita interpretações restritivas da incubadora como equipamento localizado apenas em determinados municípios e evidencia sua atuação em escala estadual.

As cidades-sede dos *campi* do Ifac, nas quais a Incubac possui atuação institucional direta, são Rio Branco, Cruzeiro do Sul, Sena Madureira, Tarauacá e Xapuri. Esses municípios concentram a infraestrutura física, administrativa e laboratorial do Ifac, possibilitando a realização de atividades presenciais de pré-incubação, incubação, capacitações, mentorias e acompanhamento técnico dos empreendimentos (Ifac, 2024a).

Paralelamente, a Incubac estende sua atuação a um conjunto mais amplo de municípios atendidos indiretamente, que integram as áreas de abrangência regional dos *campi*. Esses municípios, embora não sediarem unidades físicas da incubadora, são contemplados por ações descentralizadas, como atividades de sensibilização empreendedora, atendimentos remotos, capacitações itinerantes, articulação com atores locais e integração com políticas públicas regionais. Tal estratégia amplia o alcance territorial da incubadora e reforça seu papel na interiorização da inovação no estado do Acre.

Essa lógica de atuação territorial dialoga com os estudos do Ipea (2017), que ressaltam o papel das instituições federais de ensino como vetores de desenvolvimento regional ao promoverem a circulação de conhecimento, tecnologia e inovação para além de seus limites geográficos imediatos.

A metodologia adotada pela Incubac estrutura-se em etapas claramente definidas, que incluem diagnóstico inicial, planejamento, capacitações, mentorias, rodadas de negócios e graduação dos empreendimentos. Essa metodologia está formalizada em documentos institucionais, como a Cartilha de Incubação, o Manual de Procedimentos (IFAC, 2023b) e a Resolução Incubac nº 190/2024, que regulamenta o funcionamento da incubadora no âmbito do Ifac (Ifac, 2024b).

Figura 1 – Processo de desenvolvimento de negócios da Incubac baseado nas dimensões do Modelo CERNE



Fonte: Elaborada pela autora com base na Cartilha de Incubação, no Manual de Procedimentos e na Resolução CONSU/ Ifac nº 190/2024.

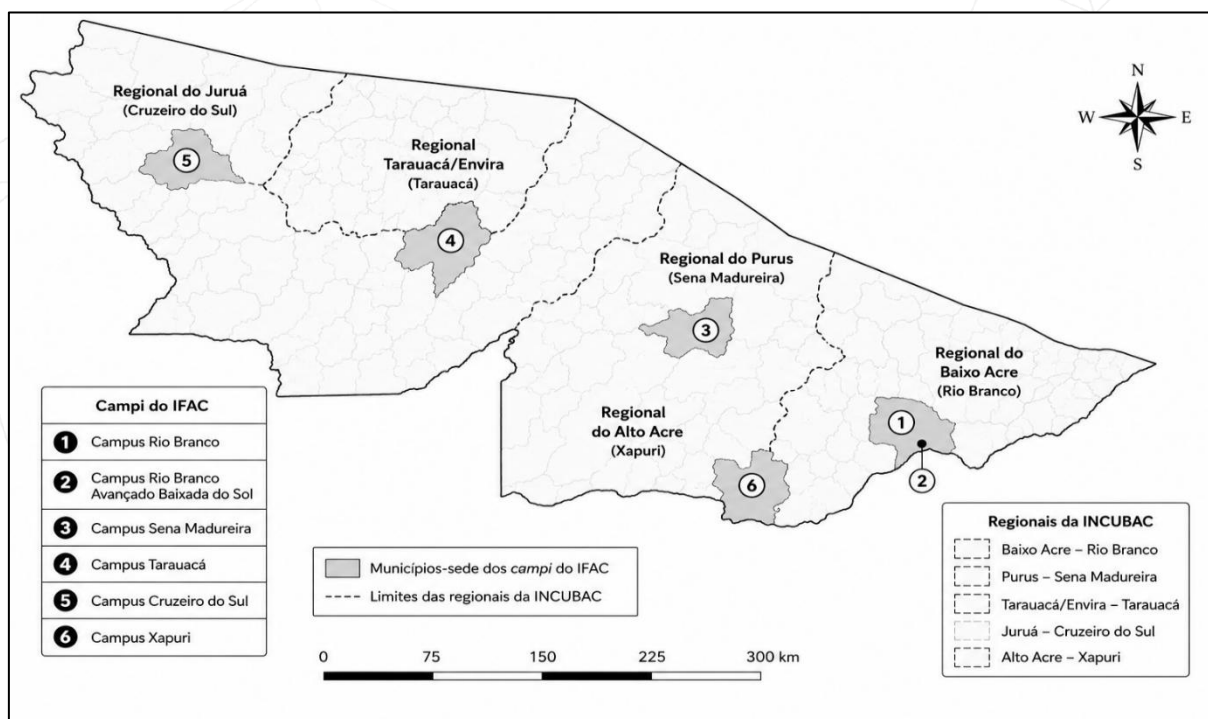
As incubadoras vinculadas a instituições de ensino desempenham papel estratégico ao combinar formação acadêmica, suporte técnico e inserção no mercado, especialmente em regiões com menor densidade empresarial e tecnológica. No contexto amazônico, essa função assume relevância ainda maior, diante das limitações estruturais e logísticas que historicamente condicionam o desenvolvimento regional. Conforme aponta Vedovello (2006), as incubadoras integradas a instituições de ensino superior diferenciam-se por sua capacidade de combinar dimensões formativas e empresariais em um mesmo ambiente, potencializando a transferência de conhecimento.

A experiência da Incubac pode ser compreendida como boa prática amazônica de interiorização da inovação, na medida em que articula política pública educacional, infraestrutura institucional e desenvolvimento territorial. Sua presença nas cinco regionais do estado do Acre demonstra esforço deliberado de descentralização das

oportunidades de inovação e empreendedorismo, contribuindo para a redução das desigualdades regionais.

Do ponto de vista das políticas públicas, a experiência da Incubac evidencia a importância de ambientes de inovação vinculados a instituições educacionais públicas para a promoção da interiorização da inovação. Estudos do Ipea (2017) destacam que a presença de instituições federais no interior do país exerce efeito estruturante sobre as economias locais, não apenas pela geração de emprego e renda, mas também pela indução de capacidades inovativas e pela formação de capital humano qualificado.

Figura 2 – Presença territorial do Ifac e abrangência regional da Incubac no estado do Acre.



Fonte: Elaborada pela autora com base nos dados institucionais do Ifac e documentos da Incubac.

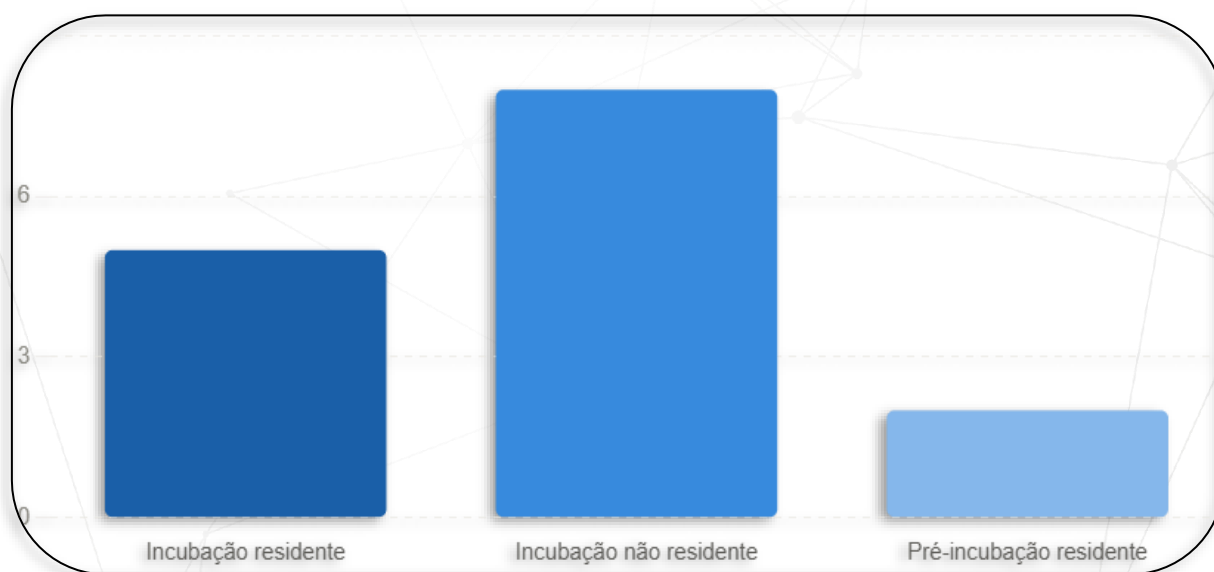
A estrutura apresentada e de parcerias institucionais diversificada, que reforça seu papel como nó articulador do ecossistema de inovação acreano. Essas parcerias ampliam a capacidade operacional da incubadora, viabilizam o acesso a recursos técnicos, científicos e financeiros e fortalecem a inserção dos empreendimentos incubados em redes mais amplas de cooperação e aprendizado.

Entre os parceiros estratégicos destacam-se instituições de pesquisa, órgãos de fomento, entidades de apoio empresarial e organizações governamentais, como a

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), a Universidade Federal do Acre (UFAC), o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec).

O reconhecimento institucional da Incubac também se traduziu em captação de recursos: em 2024, o Ifac recebeu aporte de R\$ 700 mil da Suframa para investimento em ciclo de incubação em bioeconomia, após credenciamento junto ao Capda/Suframa — o que reforça a posição da incubadora como infraestrutura estratégica para o desenvolvimento da bioeconomia amazônica (Ifac, 2025). No âmbito regional, a articulação com o Governo do Estado do Acre, por meio de suas secretarias e fundações de apoio à ciência, tecnologia e inovação, amplia o alcance territorial das ações da incubadora e reforça sua coerência com as estratégias de desenvolvimento regional.

Figura 3 – Perfil dos empreendimentos atendidos pela Incubac



Fonte: Elaborada pela autora com base nas informações disponibilizadas pela Incubac.

A Figura 3 apresenta o perfil dos empreendimentos atualmente atendidos pela Incubac. Observa-se predominância da modalidade de incubação não residente, evidenciando a capacidade da incubadora de ampliar seu alcance para além da infraestrutura física disponível nos *campi* do Ifac. Tal configuração reforça a estratégia de interiorização da inovação adotada pela instituição, possibilitando o atendimento de empreendedores distribuídos nas diferentes regionais do estado. Além disso, a

existência de empreendimentos em pré-incubação demonstra a atuação da Incubac em diferentes estágios de maturidade dos negócios inovadores, desde a validação inicial das ideias até sua consolidação no mercado

Essa atuação em rede permite que a Incubac opere de forma integrada em diferentes dimensões do processo de incubação, incluindo capacitação empreendedora, mentorias especializadas, apoio à inovação tecnológica, estímulo à proteção da propriedade intelectual e aproximação com mercados e fontes de financiamento. Conforme evidenciado nos documentos institucionais do Ifac (2024b), tais articulações fortalecem o capital humano local e ampliam as capacidades institucionais necessárias à consolidação de um ecossistema de inovação sustentável.

Sob a perspectiva das políticas públicas, essa rede de cooperação reafirma o papel do Ifac como infraestrutura estatal de inovação, capaz de articular políticas educacionais, científicas e de desenvolvimento econômico em escala territorial. Em contextos amazônicos marcados por dispersão geográfica e limitações estruturais, a cooperação interinstitucional reduz custos de coordenação, amplia a eficiência das ações públicas e potencializa impactos socioeconômicos. Desse modo, a experiência da Incubac evidencia que a interiorização da inovação não se limita à presença física de *campi*, mas envolve a constituição de arranjos institucionais robustos, capazes de integrar formação, conhecimento e empreendedorismo em favor do desenvolvimento regional.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise desenvolvida ao longo deste estudo evidencia que a consolidação de ecossistemas de inovação em contextos periféricos, como o estado do Acre, depende de articulação estruturada entre capital humano qualificado, infraestrutura institucional e políticas públicas educacionais orientadas à inovação. Em regiões marcadas por limitações logísticas, baixa densidade industrial e restrições de investimento privado, a atuação de instituições públicas de ensino assume papel ainda mais estratégico.

O Ifac, ao integrar ensino, pesquisa aplicada, extensão tecnológica e empreendedorismo, configura-se como infraestrutura estatal de inovação, capaz de irradiar capacidades institucionais para além de seus *campi*. A Incubac, enquanto ambiente promotor de inovação vinculado ao Ifac, materializa essa função ao articular

formação empreendedora, suporte técnico, redes institucionais e interiorização territorial das oportunidades de inovação.

Os resultados da análise institucional indicam que a educação empreendedora, quando estruturada como política institucional e integrada a ambientes de inovação, ultrapassa a dimensão formativa tradicional e passa a operar como vetor de desenvolvimento regional. Ao fortalecer competências técnicas, cognitivas e socioemocionais, promover a interação entre atores da Hélice Tríplice e ampliar o acesso a infraestrutura tecnológica, o Ifac contribui diretamente para a formação de capital humano estratégico e para a consolidação de um ecossistema de inovação mais equilibrado no território amazônico.

A experiência demonstra que a interiorização da inovação não se limita à expansão física da Rede Federal, mas envolve a constituição de arranjos institucionais capazes de integrar conhecimento científico, empreendedorismo e políticas públicas de forma sistêmica. Trata-se de boa prática amazônica de fortalecimento da infraestrutura educacional para inovação, com potencial de replicabilidade em outros contextos regionais de baixa densidade institucional.

Portanto, que a integração entre educação empreendedora, Institutos Federais e ambientes promotores de inovação constitui estratégia estruturante para a sustentabilidade dos ecossistemas inovadores na Amazônia. Ao alinhar formação de capital humano, infraestrutura tecnológica e desenvolvimento territorial, o caso do Ifac evidencia o papel decisivo das instituições públicas de educação profissional e tecnológica na construção da economia do futuro em regiões emergentes do país.

Como contribuição prática, o estudo oferece subsídios para gestores públicos, instituições de ensino e formuladores de políticas ao evidenciar que incubadoras vinculadas à Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica podem desempenhar papel estratégico no desenvolvimento regional sustentável. A experiência da Incubac apresenta-se, portanto, como boa prática amazônica, com potencial de replicabilidade em outros contextos territoriais que demandam políticas integradas de educação, inovação e desenvolvimento.

Por fim, reconhece-se como limitação do estudo a ausência de indicadores quantitativos consolidados sobre o desempenho econômico de longo prazo dos empreendimentos incubados, o que abre espaço para pesquisas futuras. Investigações posteriores poderão aprofundar a análise de impactos, incorporando métricas de geração de renda, emprego, inovação tecnológica e transformação social

nos territórios atendidos. Recomenda-se, ainda, a realização de estudos comparativos com outras incubadoras vinculadas a Institutos Federais em contextos amazônicos, de modo a ampliar a base empírica sobre o tema.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 30 dez. 2008.

ETZKOWITZ, H. Innovation in innovation: the Triple Helix of university-industry-government relations. **Social Science Information**, [S. l.], v. 42, n. 3, p. 293-337, 2003.

ETZKOWITZ, H.; DZISAH, J. Triple Helix circulation: the heart of innovation and development. **International Journal of Technology Management & Sustainable Development**, [S. l.], v. 7, n. 2, p. 101-115, 2008.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university-industry-government relations. **Research Policy**, [S. l.], v. 29, n. 2, p. 109-123, 2000.

ETZKOWITZ, H.; ZHOU, C. Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. *Estudos Avançados*, v. 31, n. 90, p. 23-48, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0103-40142017.3190003>. Acesso em: 30 jan 2026.

GUERRERO, M. *et al.* Entrepreneurial universities: emerging models in the new social and economic landscape. **Small Business Economics**, [S. l.], v. 47, n. 3, p. 551-563, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11187-016-9755-4>. Acesso em: 30 jan 2026.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - IPEA. **Desenvolvimento regional no Brasil: políticas, estratégias e perspectivas**. Brasília: IPEA, 2017. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/7450>. Acesso em: 2 fev. 2026.

INSTITUTO FEDERAL DO ACRE - IFAC. **Cartilha de Incubação da INCUBAC**. Rio Branco: IFAC, 2023a.

INSTITUTO FEDERAL DO ACRE - IFAC. **Manual de Incubação 2023 da INCUBAC**. Rio Branco: IFAC, 2023b.

INSTITUTO FEDERAL DO ACRE - IFAC. **Resolução CONSU/IFAC nº 190, de 04 de julho de 2024**. Institui regras e procedimentos para a organização da Incubadora de Empreendimentos de Impacto (INCUBAC). Rio Branco: IFAC, 2024a.

INSTITUTO FEDERAL DO ACRE - IFAC. **Relatório de gestão 2024**. Rio Branco: IFAC, 2024b. Disponível em: <https://www.ifac.edu.br/aceso-a->

informacao/auditorias/Relatorio_de_Gestao_2024_Versao_Final_27.03.2025.pdf. Acesso em: 6 jan. 2026.

INSTITUTO FEDERAL DO ACRE - IFAC. **Startups incubadas pelo Ifac vencem programa Inova Amazônia**. Rio Branco: IFAC, jan. 2024. Disponível em: <https://www.ifac.edu.br/noticias/2024/janeiro/startups-incubadas-pelo-ifac-vencem-programa-inova-amazonia>. Acesso em: 8 jan. 2026.

INSTITUTO FEDERAL DO ACRE. *Incubadora de Empreendimentos de Impacto do IFAC – INCUBAC*. Rio Branco, [s.d.]. Disponível em: <https://web.ifac.edu.br/incubac>. Acesso em: 6 jan. 2026.

LACKÉUS, M. Comparing the impact of three different experiential approaches to entrepreneurship in education. **International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research**, [S. l.], v. 26, n. 5, p. 937–971, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/IJEBr-04-2018-0236>. Acesso em: 4 fev. 2026.

OCDE. **Habilidades para o Progresso Social**: o poder das habilidades sociais e emocionais. Paris: OCDE, 2015. (Estudos de Habilidades da OCDE). Disponível em: <https://doi.org/10.1787/9789264226159-en>. Acesso em: 6 jan. 2026.

VEDOVELLO, C. Incubadora de inovação: que nova espécie é essa? **RAE Eletrônica**, São Paulo, v. 4, n. 1, jan/jun. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/raeel/a/vfNQG3c9ZNwqFbSTShpS47v/?lang=pt>. Acesso em: 19 jan. 2026.

Recebido: 02 maio 2026

Aprovado: 11 junho 2026

Publicado: 30 junho

Como citar (ABNT): LEÃO, Adriana da Silva Peixoto; GUIMARAES, Inácio Andruski. Educação empreendedora no Instituto Federal do Acre como estratégia de fortalecimento de ecossistemas de inovação no Acre. **Revista Conexão na Amazônia**, Rio Branco, v. 6, n. 1, p. 65-82, 2026.

Editor responsável: José Marlo Araújo de Azevedo

Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

