



PREFEITURA DE

CAMPOS

SECRETARIA MUNICIPAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA
E TECNOLOGIA

 **Mais
Ciência**

Goyta Hub: plataforma de empresas de base tecnológica da região Norte Fluminense

Orientador: Túlio Baita dos Reis
Bolsista: Manuela Guimarães Valentim

ISECENSA

2026



SUMÁRIO

RESUMO	3
INTRODUÇÃO	4
REVISÃO DA LITERATURA	7
MATERIAIS E MÉTODOS	12
RESULTADOS E DISCUSSÃO	16
CONSIDERAÇÕES FINAIS	21
REFERÊNCIAS	22

RESUMO

A plataforma Goyta Hub tem como objetivo desenvolver um ecossistema digital destinada ao fortalecimento da inovação das empresas da região Norte Fluminense, promovendo a integração entre empresas de base tecnológica, empresas de setores tradicionais, investidores, mentores, instituições de ensino e órgãos públicos. A iniciativa justifica-se pela necessidade de ampliar a visibilidade das empresas regionais, facilitar conexões estratégicas e impulsionar o desenvolvimento econômico por meio da inovação. Os procedimentos metodológicos envolveram levantamento das empresas participantes do ecossistema, entrevistas com os atores envolvidos, definição dos requisitos funcionais, desenvolvimento e validação do protótipo, testes funcionais e utilização de ferramentas de planejamento estratégico. Entre os principais resultados alcançados destacam-se a validação do *front-end* da plataforma, registro da marca no INPI, o alcance do nível *TRL 4*, a aprovação no programa Startec Ignite da Whadwani Foundation e na primeira etapa do edital Hub da Faperj 2026. A Goyta Hub apresenta potencial para fortalecer o ecossistema regional de inovação, embora a continuidade da pesquisa seja necessária para aprimorar sua infraestrutura tecnológica e os processos de validação para ampliar sua divulgação e consolidar seu modelo de negócio, contribuindo para a sustentabilidade da solução e para o desenvolvimento socioeconômico regional.

INTRODUÇÃO

O fortalecimento dos ecossistemas de inovação constitui um fator estratégico para o desenvolvimento econômico regional, favorecendo a competitividade, a geração de conhecimento e o surgimento de novos empreendimentos inovadores. Nesse contexto, Campos dos Goytacazes, localizado na região Norte Fluminense do estado do Rio de Janeiro, vem se consolidando como um importante polo de inovação, impulsionado pela atuação da Tec Incubadora, por políticas públicas municipais e estaduais de incentivo ao empreendedorismo inovador e pela interação entre universidades, empresas e governo. Atualmente, a Tec Incubadora, principal *habitat* das startups contabiliza 78 startups graduadas e/ou em processo de incubação, evidenciando a expansão do ecossistema regional e sua capacidade de fomentar negócios de base tecnológica.

De acordo com o Marco Legal das Startups (Lei Complementar nº 182/2021), "Art. 3º São consideradas startups as organizações empresariais ou societárias, nascentes ou em operação recente, cuja atuação caracteriza-se pela inovação aplicada ao modelo de negócios ou aos produtos ou serviços ofertados. § 1º Para fins de enquadramento no regime especial de que trata esta Lei Complementar, a startup deverá atender aos seguintes requisitos:

I - receita bruta de até R\$ 16.000.000,00 (dezesesseis milhões de reais) no ano-calendário anterior ou de R\$ 1.333.334,00 (um milhão, trezentos e trinta e três mil trezentos e trinta e quatro reais) multiplicado pelo número de meses de atividade no ano-calendário anterior, quando inferior a 12 (doze) meses; II - até 10 (dez) anos de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ) da Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil do Ministério da Economia; e III - declaração, em seu ato constitutivo ou alterador, de utilização de modelos de negócios inovadores para a geração de produtos ou serviços, nos termos do inciso IV do caput do art. 2º da Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, ou enquadramento no regime especial Inova Simples, nos termos do art. 65-A da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006." (BRASIL, 2021).

Apesar do crescimento desse segmento na região, observou-se a inexistência de

uma plataforma digital capaz de reunir, divulgar e conectar essas empresas aos diferentes agentes do ecossistema de inovação. Dessa forma, a questão norteadora da pesquisa consiste em compreender como uma plataforma digital pode ampliar a visibilidade de empresas inovadoras e empresas tradicionais, fortalecer as conexões entre os diferentes atores do ecossistema de inovação e contribuir para o desenvolvimento econômico da região Norte Fluminense?

A relevância de plataformas digitais para o fortalecimento de ecossistemas de inovação pode ser compreendida a partir da perspectiva de Castells (1999), que afirma que a sociedade contemporânea é organizada em redes de informação e conhecimento, nas quais a capacidade de estabelecer conexões entre pessoas, empresas e instituições torna-se um dos principais fatores para o desenvolvimento econômico e tecnológico. Nesse cenário, as tecnologias digitais deixam de atuar apenas como ferramentas de comunicação e passam a desempenhar um papel estratégico na articulação de diferentes atores, facilitando o compartilhamento de informações, a disseminação do conhecimento, a formação de parcerias e a identificação de oportunidades de negócios. Assim, o desenvolvimento de plataformas digitais voltadas à integração regional representa uma alternativa para ampliar a interação entre os agentes do ecossistema de inovação, favorecendo a circulação de conhecimento e fortalecendo a competitividade do território.

Essa perspectiva também encontra respaldo na concepção de ecossistemas de inovação proposta por Adner (2017), segundo a qual a geração de valor e a inovação dependem da atuação coordenada de diversos atores interdependentes, como empresas, universidades, instituições de pesquisa, investidores, organizações de apoio e governo. Para o autor, a inovação não ocorre de forma isolada, mas é resultado da colaboração entre organizações que compartilham recursos, conhecimentos e competências em torno de objetivos comuns. Nesse contexto, mecanismos capazes de aproximar esses agentes tornam-se fundamentais para reduzir barreiras de interação, estimular conexões estratégicas e ampliar as oportunidades de cooperação. Dessa forma, a proposta da Goyta Hub insere-se nesse contexto ao oferecer um ambiente digital destinado a fortalecer as relações entre os diferentes participantes do ecossistema regional, contribuindo para a geração de negócios, a disseminação da inovação e o desenvolvimento econômico do Norte Fluminense.

Inicialmente, o projeto previa o desenvolvimento da plataforma Goyta Hub exclusivamente para *startups*, funcionando como um *marketplace* destinado à divulgação de produtos e serviços dessas empresas. Entretanto, no decorrer do

desenvolvimento do projeto, observou-se que, embora a quantidade de *startups* existentes na região fosse relevante para o fortalecimento do ecossistema de inovação, ela não era suficiente para sustentar o modelo de monetização inicialmente proposto. Em razão disso, o escopo da plataforma foi ampliado para contemplar também empresas tradicionais, compreendidas como organizações que atuam em setores convencionais da economia, como comércio, indústria, serviços e agronegócio, cujos modelos de negócio não são necessariamente baseados em inovação tecnológica. Essa alteração possibilita maior representatividade do ambiente empresarial regional, amplia as oportunidades de negócios e fortalece a sustentabilidade da plataforma a longo prazo.

Essa ampliação torna a plataforma mais representativa do ambiente empresarial regional, favorecendo a integração entre empresas inovadoras e tradicionais e ampliando as possibilidades de geração de negócios, parcerias e inovação aberta. A versão atual da Goyta Hub permite o cadastro de empresas conforme sua área de atuação, organizando informações institucionais, apresentação em formato de *pitch*, imagens de produtos e serviços, além de canais de contato, facilitando sua divulgação e conexão com potenciais clientes, parceiros e investidores. Como evolução prevista, a plataforma contará com mecanismos de monetização baseados em planos de assinatura para ampliação da visibilidade das empresas, bem como ferramentas destinadas à divulgação direta de produtos e serviços no ambiente digital.

Dessa forma, o objetivo geral do projeto consiste em desenvolver a plataforma Goyta Hub como um ambiente digital capaz de fortalecer o ecossistema de inovação da região Norte Fluminense, promovendo a integração entre empresas, instituições de ensino, investidores, governo e demais agentes do ecossistema. Especificamente, busca-se mapear empresas inovadoras e tradicionais, ampliar sua visibilidade, estimular conexões estratégicas, facilitar oportunidades de negócios e contribuir para o desenvolvimento econômico regional. Ressalta-se, por fim, que a plataforma será continuamente aprimorada por meio de testes, coleta de *feedback* dos usuários e implementação de melhorias, assegurando sua aderência às necessidades do ecossistema regional e sua evolução contínua.

REVISÃO DA LITERATURA

O fortalecimento dos ecossistemas de inovação tem sido amplamente reconhecido como um dos principais fatores para promoção do desenvolvimento econômico regional, sobretudo em economias que buscam ampliar sua capacidade competitiva por meio da geração de conhecimento, da inovação e do empreendedorismo. Diferentemente dos modelos tradicionais de desenvolvimento, baseados predominantemente na disponibilidade de recursos naturais ou na concentração industrial, a economia do conhecimento fundamenta-se na capacidade de articulação entre diferentes agentes econômicos, institucionais e científicos, permitindo a criação de ambientes favoráveis ao surgimento de novos empreendimentos, ao desenvolvimento tecnológico e à difusão da inovação. Nesse contexto, o desenvolvimento regional deixa de depender exclusivamente de fatores produtivos convencionais e passa a ser influenciado pela intensidade das relações estabelecidas entre empresas, universidades, governo, instituições de apoio, investidores e demais organizações que compõem o ambiente de inovação.

Sob essa perspectiva, Cassiolato e Lastres (2005) defendem que o desenvolvimento regional não pode ser compreendido apenas pela concentração de empresas em determinado território, mas principalmente pela capacidade de articulação entre os diferentes atores locais e pela construção de sistemas produtivos e inovativos territorialmente enraizados.

Segundo os autores, esses sistemas são caracterizados pela interação contínua entre organizações públicas e privadas, instituições de ensino e pesquisa, empresas, entidades de apoio e demais agentes que compartilham conhecimentos, recursos e competências em um mesmo espaço geográfico. Essa interação favorece processos coletivos de aprendizagem, disseminação do conhecimento e fortalecimento das capacidades tecnológicas locais, criando condições para o desenvolvimento sustentável e para o aumento da competitividade regional.

Nesse sentido, os sistemas produtivos e inovativos locais constituem ambientes nos quais a inovação deixa de ser resultado de esforços isolados das empresas e passa a emergir da cooperação entre diversos agentes econômicos e institucionais. A circulação de informações, a formação de redes colaborativas, a realização de projetos conjuntos e o compartilhamento de experiências permitem reduzir assimetrias de conhecimento e ampliar a capacidade de resposta das organizações às mudanças tecnológicas e de mercado. Dessa forma, o fortalecimento dessas redes de interação

representa um dos principais mecanismos para impulsionar o desenvolvimento regional baseado no conhecimento e na inovação.

A importância da cooperação entre organizações também é enfatizada por Porter (1998), ao afirmar que a competitividade regional está diretamente relacionada à formação de *clusters*, entendidos como concentrações geográficas de empresas, fornecedores, instituições de pesquisa, universidades e organizações de apoio que atuam em determinado setor econômico. Para o autor, a proximidade geográfica favorece não apenas a competição entre empresas, mas também a cooperação, o compartilhamento de recursos, a troca de conhecimentos e o desenvolvimento de soluções inovadoras capazes de elevar a produtividade e gerar vantagens competitivas sustentáveis. Os *clusters* contribuem para criar um ambiente propício à inovação ao facilitar o acesso a fornecedores especializados, mão de obra qualificada, infraestrutura, instituições de pesquisa e mercados consumidores. Além disso, a interação permanente entre seus participantes estimula processos de aprendizagem coletiva e acelera a difusão de tecnologias e boas práticas de gestão. Assim, sob a ótica do autor, a competitividade regional passa a depender não apenas do desempenho individual das organizações, mas da capacidade do território em promover conexões eficientes entre seus diferentes agentes econômicos e institucionais.

Essa compreensão torna-se particularmente relevante para regiões que buscam diversificar sua base econômica e reduzir a dependência de setores específicos. No caso do Norte Fluminense, Cruz (2013) destaca que o desenvolvimento regional esteve historicamente associado às atividades petrolíferas e aos recursos provenientes dos *royalties* do petróleo, o que contribuiu para a formação de uma estrutura econômica fortemente dependente desse setor. Embora esses recursos tenham impulsionado investimentos públicos e privados ao longo das últimas décadas, essa dependência exige a implementação de políticas públicas voltadas à inovação, ao empreendedorismo e ao desenvolvimento de novos arranjos produtivos locais.

Diante desse cenário, o autor ressalta que a diversificação econômica constitui uma condição indispensável para promover um desenvolvimento regional mais equilibrado e sustentável. Nesse processo, políticas públicas voltadas ao empreendedorismo, à inovação tecnológica, à formação de capital humano e ao fortalecimento das instituições de apoio tornam-se elementos estratégicos para ampliar a competitividade regional e estimular o surgimento de novos setores econômicos. Assim, iniciativas capazes de integrar empresas inovadoras, organizações tradicionais, universidades e instituições de pesquisa assumem papel relevante na construção de uma economia

menos dependente das atividades petrolíferas e mais orientada pela geração de conhecimento e inovação.

A compreensão de que a inovação resulta da interação entre diferentes organizações é aprofundada pela Teoria da Tríplice Hélice, proposta por Etzkowitz e Leydesdorff (2000). Segundo esse modelo, o desenvolvimento econômico baseado no conhecimento decorre da atuação conjunta entre universidade, empresa e governo, cujas relações tornam-se cada vez mais interdependentes na promoção da inovação. Diferentemente das abordagens tradicionais, nas quais cada instituição desempenhava funções relativamente independentes, a Tríplice Hélice propõe um modelo dinâmico de cooperação, no qual esses três atores assumem responsabilidades compartilhadas na produção de conhecimento, no desenvolvimento tecnológico e na criação de novos empreendimentos.

Nesse modelo, as universidades deixam de exercer exclusivamente atividades de ensino e pesquisa para também atuar como agentes promotores da inovação e do empreendedorismo, estimulando a criação de empresas de base tecnológica, incubadoras, programas de extensão e mecanismos de transferência de tecnologia. As empresas, por sua vez, tornam-se parceiras estratégicas na transformação do conhecimento científico em produtos, serviços e processos inovadores, enquanto o governo assume papel de articulador por meio da formulação de políticas públicas, instrumentos de financiamento, incentivos fiscais e criação de ambientes institucionais favoráveis à inovação. A interação contínua entre esses três atores favorece a formação de ecossistemas mais dinâmicos e capazes de responder às demandas econômicas e sociais contemporâneas.

Posteriormente, Etzkowitz (2009) amplia essa abordagem ao demonstrar que a consolidação da Tríplice Hélice impulsionou o surgimento de organizações híbridas, capazes de incorporar simultaneamente características da universidade, da empresa e do governo. Entre essas organizações destacam-se incubadoras de empresas, parques científicos e tecnológicos, aceleradoras, fundos de investimento e centros de inovação, que atuam como mecanismos intermediários responsáveis por aproximar diferentes agentes do ecossistema. Essas estruturas exercem papel fundamental na transformação do conhecimento científico em inovação aplicada, promovendo o desenvolvimento de novos negócios, facilitando a transferência tecnológica e estimulando a cooperação entre organizações com diferentes competências e objetivos.

Além disso, tais organizações contribuem para reduzir barreiras existentes entre os setores científico, empresarial e governamental, favorecendo o compartilhamento

de recursos, infraestrutura, conhecimento especializado e oportunidades de financiamento. Como consequência, fortalecem a capacidade inovadora dos territórios ao criar ambientes propícios ao desenvolvimento de soluções tecnológicas, ao empreendedorismo e à geração de valor econômico. Sob essa perspectiva, a presença de incubadoras, parques tecnológicos e demais instituições de apoio representa um importante indicador da maturidade dos ecossistemas de inovação e da capacidade regional de transformar conhecimento em desenvolvimento econômico.

Essa visão sistêmica da inovação é complementada pela abordagem de Adner (2017), que propõe compreender a inovação por meio da perspectiva dos ecossistemas, considerando que o sucesso de uma organização depende não apenas de suas competências internas, mas também da capacidade de coordenação entre diversos atores interdependentes. Para o autor, empresas, universidades, fornecedores, investidores, instituições públicas, organizações de apoio e clientes integram uma rede colaborativa na qual a criação de valor ocorre de maneira compartilhada. Dessa forma, o desempenho inovador está diretamente relacionado à qualidade das conexões estabelecidas entre esses agentes e à eficiência dos mecanismos utilizados para coordenar suas interações.

Sob essa ótica, a inovação deixa de ser compreendida como resultado exclusivo da capacidade tecnológica de uma empresa e passa a ser interpretada como consequência do funcionamento integrado de todo o ecossistema. A cooperação, a complementaridade de competências e o alinhamento entre os diferentes participantes tornam-se fatores essenciais para reduzir incertezas, ampliar oportunidades de inovação e acelerar a geração de valor. Assim, ambientes capazes de promover conexões estratégicas entre seus atores apresentam maior potencial para estimular o empreendedorismo inovador, fortalecer cadeias produtivas e impulsionar o desenvolvimento regional baseado no conhecimento.

A transformação digital modificou profundamente a forma como indivíduos, empresas e instituições produzem, compartilham e utilizam informações, tornando as redes de conhecimento um elemento central para o desenvolvimento econômico. Segundo Castells (1999), a sociedade contemporânea está estruturada em redes, nas quais a informação e o conhecimento constituem os principais recursos para a inovação e a competitividade. Nesse contexto, a capacidade de conectar diferentes atores por meio de tecnologias digitais torna-se um fator estratégico para o fortalecimento dos ecossistemas de inovação, favorecendo a circulação de informações, o compartilhamento de conhecimento e a construção de soluções colaborativas.

As plataformas digitais assumem, portanto, um papel relevante na integração desses ecossistemas ao aproximarem empresas, universidades, centros de pesquisa, investidores, governo e demais instituições em um ambiente colaborativo. Além de ampliarem a visibilidade dos agentes econômicos, essas plataformas facilitam a comunicação, o estabelecimento de parcerias e o acesso a oportunidades de negócios e investimentos, contribuindo para uma interação mais eficiente entre os participantes do ecossistema.

Essa perspectiva é reforçada por Caliari et al. (2024), que destacam o potencial das plataformas digitais para acelerar processos de inovação e fortalecer o desenvolvimento econômico regional. De acordo com os autores, esses ambientes colaborativos favorecem a troca de conhecimentos, o compartilhamento de informações estratégicas e a construção de soluções conjuntas, aproximando empresas inovadoras e empresas tradicionais. Como consequência, ampliam as possibilidades de inovação aberta, promovem a difusão do conhecimento produzido regionalmente e fortalecem a competitividade territorial ao facilitar o acesso a recursos, talentos e oportunidades de cooperação.

Apesar dessas possibilidades, ecossistemas de inovação localizados fora dos grandes centros urbanos ainda enfrentam desafios relacionados à fragmentação institucional e à limitada articulação entre seus diferentes atores. Nesse sentido, Silva et al. (2025) ressaltam que a dispersão das iniciativas de inovação e a ausência de mecanismos de coordenação dificultam a cooperação entre empresas, universidades, governo e instituições de apoio, reduzindo o potencial inovador das regiões. Os autores defendem que mecanismos digitais de integração colaborativa podem minimizar essas limitações ao facilitar a circulação de informações, fortalecer redes de cooperação e promover maior coordenação das iniciativas de inovação, especialmente em regiões do interior do Brasil.

Sob a perspectiva do empreendedorismo inovador, Nassar e Malik (2021) afirmam que as plataformas digitais desempenham papel essencial no fortalecimento das *startups*, principalmente por ampliarem sua visibilidade e facilitarem conexões estratégicas com investidores, clientes, parceiros e instituições de apoio. Para os autores, esses ambientes reduzem barreiras de acesso às redes de relacionamento, centralizam informações sobre os empreendimentos e aproximam a oferta e a demanda por soluções inovadoras, contribuindo para acelerar o desenvolvimento dos negócios e fortalecer o ecossistema empreendedor.

A maturidade dos ecossistemas de inovação também pode ser analisada pela

concentração territorial de *startups*. Segundo Makai (2021), a presença desses empreendimentos em determinada região representa um importante indicador da capacidade local de gerar inovação, refletindo aspectos como disponibilidade de infraestrutura, capital, mão de obra qualificada, instituições de apoio e redes de cooperação. Assim, quanto maior a capacidade de um território em atrair e desenvolver empresas inovadoras, maior tende a ser seu potencial para promover crescimento econômico baseado no conhecimento.

Complementando essa abordagem, Pigola et al. (2024) destacam que os ecossistemas digitais reduzem barreiras tradicionais de acesso a mercados, tecnologias, conhecimento especializado e recursos financeiros. As plataformas digitais permitem que empreendedores estabeleçam conexões que ultrapassam os limites geográficos do território onde estão inseridos, facilitando o acesso a redes nacionais e internacionais de inovação. Esse processo amplia as oportunidades de cooperação, favorece a incorporação de novas tecnologias e contribui para elevar a competitividade das organizações.

Dessa forma, observa-se que o fortalecimento dos ecossistemas de inovação depende da integração entre transformação digital, colaboração institucional e mecanismos capazes de conectar os diferentes atores envolvidos no processo de inovação. As plataformas digitais configuram-se como instrumentos estratégicos para ampliar a circulação de conhecimento, fortalecer redes colaborativas e estimular oportunidades de negócios, oferecendo suporte ao desenvolvimento econômico regional. Nesse contexto, os fundamentos apresentados fornecem sustentação teórica para compreender a importância de ambientes digitais na integração de empresas, universidades, governo e demais organizações, constituindo a base conceitual que fundamenta a proposta da plataforma Goyta Hub.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa aplicada, de natureza qualitativa e exploratória, voltada ao desenvolvimento de uma plataforma digital para fortalecimento do ecossistema de inovação da região Norte Fluminense. As atividades foram desenvolvidas, tendo como foco empresas de base tecnológica, *startups*, empresas tradicionais e representantes de instituições públicas e acadêmicas vinculadas ao ambiente de inovação regional.

A coleta de dados foi realizada por meio de levantamento das empresas

participantes do ecossistema, entrevistas e reuniões com os diferentes atores envolvidos, visando identificar demandas, desafios e oportunidades relacionados à divulgação dos empreendimentos e à promoção de conexões estratégicas. As informações obtidas subsidiaram a definição dos requisitos funcionais da plataforma, contemplando funcionalidades como cadastro de empresas, criação de perfis institucionais, apresentação de *pitch*, divulgação de produtos e serviços, canais de contato e futuras funcionalidades voltadas à monetização.

O desenvolvimento da plataforma foi conduzido de forma incremental, iniciando pela elaboração de um protótipo para validação da interface e da experiência do usuário, seguido da implementação do Minimum Viable Product (MVP), versão inicial do produto que reúne apenas as funcionalidades essenciais para validação da solução junto aos usuários e obtenção de feedback para seu aprimoramento contínuo, utilizando tecnologias para desenvolvimento de aplicações web. Para a construção da interface da plataforma, empregou-se a linguagem *HyperText Markup Language* (HTML), responsável pela estruturação dos elementos que compõem as páginas, organizando conteúdos como textos, imagens, formulários e demais componentes visuais. A estilização da interface foi realizada por meio da linguagem *Cascading Style Sheets* (CSS), utilizada para definir aspectos visuais, como cores, tipografia, espaçamentos, posicionamento dos elementos e adaptação da interface a diferentes dispositivos, garantindo responsividade. A implementação da lógica da aplicação foi desenvolvida com a linguagem *JavaScript*, empregada para controlar a interatividade da plataforma, realizar validações de formulários, manipular dinamicamente os elementos da interface e executar a comunicação entre o sistema e o banco de dados.

Para o desenvolvimento do MVP, utilizou-se a ferramenta *Google Apps Script* integrada ao *Google Sheets* como solução para armazenamento dos dados da aplicação. Nesse modelo, o *Google Sheets* desempenhou a função de banco de dados, enquanto o *Google Apps Script*, desenvolvido em *JavaScript*, foi utilizado para estabelecer a comunicação entre a interface da plataforma e a planilha, permitindo o envio, armazenamento e consulta das informações cadastradas pelos usuários de forma automatizada. Essa abordagem possibilitou o desenvolvimento de um banco de dados funcional para validação do protótipo, reduzindo custos e simplificando a implementação da versão inicial da plataforma.

Posteriormente, foram realizados testes funcionais para verificar o desempenho, a usabilidade e a estabilidade da aplicação, antecedendo a disponibilização de uma versão *beta* destinada a um grupo restrito de usuários para validação e coleta de sugestões de

melhorias.

Como ferramenta de planejamento estratégico, utilizou-se o *Business Model Canvas (BMG)*, apresentado na Figura 1. Esse modelo consiste em um framework de gestão que permite representar, de forma visual e estruturada, os principais componentes de um modelo de negócios, incluindo proposta de valor, segmentos de clientes, canais, relacionamento com clientes, atividades, recursos, parceiros e fontes de receita. Sua aplicação possibilitou organizar e validar a estrutura de negócio da plataforma antes do desenvolvimento do MVP.

Para estimar o potencial de mercado da plataforma, empregaram-se as métricas *Total Addressable Market (TAM)*, *Serviceable Available Market (SAM)* e *Serviceable Obtainable Market (SOM)*, apresentadas na Figura 2. O TAM representa o mercado total potencial para a solução proposta, considerando todos os clientes que poderiam demandar o serviço. O SAM corresponde à parcela desse mercado que pode ser efetivamente atendida em função do segmento de atuação da plataforma e de suas características operacionais. Já o SOM representa a fração do mercado que pode ser conquistada de maneira realista durante as fases iniciais do empreendimento, considerando fatores como capacidade operacional, concorrência e estratégia de expansão. A utilização dessas métricas permitiu dimensionar o mercado-alvo e subsidiar o planejamento do crescimento e da sustentabilidade financeira da Goyta Hub.

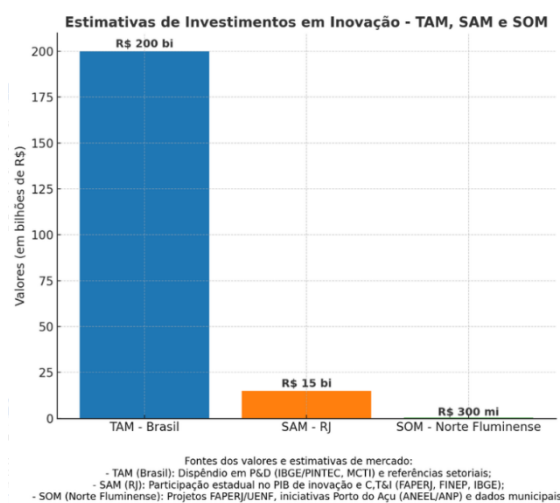
Segue abaixo o modelo de negócios desenvolvido:

Parcerias-chave	Atividades-chave	Oferta de valor	Relacionamento	Segmentos de clientes
	Captação de empresas e desenvolvimento / manutenção da plataforma	Plataforma digital com IA que conecta empresas do Porto do Açu a startups, empresas tradicionais e investidores, oferecendo curadoria ativa, matchmaking em tempo real e soluções regionais de inovação.	Pessoal e digital	Startups Empresas tradicionais
	Recursos-chave Plataforma, empresas e pessoas		Canais Plataforma virtual Eventos de networking Redes parceiras	
Estrutura de custos  Desenvolvimento e manutenção da plataforma, marketing digital, eventos de promoção e suporte às empresas		Fontes de receita  Modelo Freemium com assinatura de R\$ 49,90 a R\$ 69,90 Parceiros estratégicos		

Figura 1: BMG Canvas Goyta Hub

A posteriori foi desenvolvida também uma pesquisa para estimar o mercado para este negócio, conforme a figura 2.

Figura 2: Métricas TAM, SAM, SOM



Os procedimentos de validação da plataforma incluíram a apresentação do protótipo durante o evento TEC Summit Fluminense, realizado em 6 de novembro de 2025 pela Tec Incubadora, na Universidade Estadual do Norte Fluminense (UENF), oportunidade em que potenciais usuários tiveram acesso às funcionalidades desenvolvidas e puderam testar a plataforma. As contribuições obtidas por meio dessa interação possibilitaram a identificação de oportunidades de melhoria relacionadas à usabilidade, às funcionalidades e ao modelo de negócio da solução. Os feedbacks coletados subsidiaram o aperfeiçoamento contínuo da Goyta Hub, contribuindo para sua maior aderência às necessidades do ecossistema regional de inovação e para o fortalecimento de sua sustentabilidade técnica e operacional.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O desenvolvimento da plataforma Goyta Hub possibilitou avanços significativos tanto no aprimoramento tecnológico da solução quanto na consolidação do projeto no ecossistema regional de inovação. As atividades desenvolvidas ao longo da pesquisa permitiram validar a proposta da plataforma, fortalecer sua viabilidade técnica e ampliar sua inserção em programas de incentivo ao empreendedorismo e à inovação. A parceria estabelecida com a Tec Incubadora desempenhou papel fundamental durante a execução do projeto, contribuindo com orientações técnicas, aproximação com potenciais usuários, acesso ao ecossistema de inovação e apoio na validação das funcionalidades desenvolvidas.

Os resultados obtidos demonstram a evolução do projeto em diferentes dimensões, contemplando aspectos tecnológicos, institucionais e de inovação:

- Aprovação no Programa Mais Ciência, da Prefeitura Municipal de Campos dos Goytacazes, com concessão de bolsa de Iniciação Tecnológica.
- Conclusão do programa de aceleração *STARTEC*, promovido pela *Wadhwani Foundation*, em junho de 2025.
- Aprovação na primeira fase do Programa *Hub Startup RJ*, promovido pela FAPERJ, em julho de 2025.
- Processo de registro da marca nominativa e mista da Goyta Hub em andamento junto ao INPI.
- Validação do *front-end* da plataforma e alcance do Nível de Maturidade Tecnológica (*Technology Readiness Level – TRL 4*), evidenciando a validação da tecnologia em ambiente laboratorial.

- Participação do no Tec Summit e obtenção de *leads*, em novembro de 2025.

Os avanços obtidos até esta etapa reforçam o potencial da plataforma como instrumento de fortalecimento do ecossistema regional de inovação. Com a continuidade do desenvolvimento e das validações junto aos usuários, espera-se ampliar o impacto da solução, tanto no ambiente empresarial quanto no desenvolvimento econômico regional. Também foi possível estimar que, este projeto irá trazer impactos a médio/longo prazo para:

- Fortalecimento do ecossistema de inovação por meio da integração entre *startups*, empresas tradicionais, investidores, mentores, instituições de ensino e órgãos públicos.
- Ampliação da visibilidade das empresas participantes mediante disponibilização de perfis institucionais, divulgação de produtos e serviços e facilitação de conexões estratégicas.
- Atração de investimentos decorrente do aumento da visibilidade dos empreendimentos e da ampliação das oportunidades de *networking*.
- Estímulo à competitividade e à inovação por meio da intensificação da colaboração, do compartilhamento de conhecimento e da formação de parcerias estratégicas.
- Contribuição para o desenvolvimento socioeconômico da região Norte Fluminense, favorecendo a geração de emprego, renda, empreendedorismo e inovação regional.

Como forma de demonstrar a evolução do desenvolvimento da plataforma Goyta Hub, foram elaboradas representações visuais das principais telas da aplicação. Essas figuras permitem ilustrar a interface construída tanto para a versão desktop, voltada ao uso em computadores, quanto para a versão mobile, destinada a dispositivos móveis. A apresentação dessas telas contribui para evidenciar a preocupação com a responsividade, a usabilidade e a experiência do usuário, aspectos fundamentais para a validação do protótipo e para a consolidação do MVP.

A seguir, serão demonstradas as principais telas desenvolvidas para a versão *desktop*.

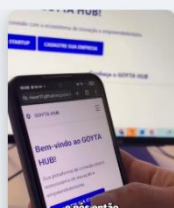
Bem-vindo à GOYTA HUB!

Sua plataforma de conexão com o ecossistema de empreendedorismo e inovação do Norte Fluminense.

[CADASTRE SUA EMPRESA](#)



Parceiros Goytahub



Conectando startups, empresas e inovação no Norte

Ativar o Windows
Assista às Configurações para ativar o Windows.

Como você deseja se cadastrar?

Escolha o tipo de empresa para continuar

Startup

Negócios inovadores, escaláveis e com
foco em tecnologia.

[Clique para continuar](#)

Empresa Tradicional

Empresas consolidadas ou em
crescimento no mercado tradicional.

[Clique para continuar](#)

Ativar o Windows
Assista às Configurações para ativar o Windows.

Categorias de Startups

Fintech

0 startups cadastradas

[Ver startups cadastradas](#)

Edtech

0 startups cadastradas

[Ver startups cadastradas](#)

Healthtech

0 startups cadastradas

[Ver startups cadastradas](#)

HR Tech

0 startups cadastradas

[Ver startups cadastradas](#)

Foodtech

1 startups cadastradas

[Ver startups cadastradas](#)

Lawtech

0 startups cadastradas

[Ver startups cadastradas](#)

Proptech

0 startups cadastradas

[Ver startups cadastradas](#)

Agrotech

3 startups cadastradas

[Ver startups cadastradas](#)

Energytech

0 startups cadastradas

Construtech

0 startups cadastradas

Insurtech

0 startups cadastradas

Sporttech

0 startups cadastradas

Ativar o Windows
Assista às Configurações para ativar o Windows.

Categorias de Empresas

Indústria

0 empresas cadastradas

Ver empresas cadastradas

Comércio

0 empresas cadastradas

Ver empresas cadastradas

Serviços

0 empresas cadastradas

Ver empresas cadastradas

Ativar o Windows
Acesse Configurações para ativar o Windows.

Cadastro de Nova Startup

Preencha o formulário abaixo para registrar sua startup em nossa plataforma.

Dados da Startup

Nome da Startup:*

CNPJ:

XX.XXX.XXX.XXX.XXX.XXX

Data de Fundação:

dd/mm/aaaa

Logo (PNG, JPG - máx 2MB):

[Escolher Arquivo] Nenhum arquivo escolhido

Link do Vídeo de Apresentação (YouTube, Vimeo, etc.):

https://

Pitch da Startup (breve descrição):*

Ativar o Windows
Acesse Configurações para ativar o Windows.

Em seguida, foram desenvolvidas as principais telas para a versão *mobile*.



A apresentação das telas evidencia que a plataforma Goyta Hub foi desenvolvida com foco em responsividade, usabilidade e acessibilidade, contemplando diferentes contextos de uso. A versão desktop atende às necessidades de usuários corporativos e gestores, enquanto a versão mobile amplia o alcance da solução, permitindo acesso rápido e eficiente em qualquer lugar. Essa dualidade técnica reforça a maturidade do projeto e sua aderência às boas práticas de desenvolvimento web, consolidando o MVP como uma solução escalável e preparada para evolução futura.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos até o momento indicam que a questão norteadora da pesquisa foi respondida, uma vez que o desenvolvimento da plataforma Goyta Hub demonstrou o potencial de uma solução digital para ampliar a visibilidade das empresas, promover conexões entre os diferentes atores do ecossistema de inovação e contribuir para o desenvolvimento regional. Entretanto, a continuidade da pesquisa mostrou a existência de novos desafios, especialmente relacionados à infraestrutura tecnológica necessária para suportar o crescimento da plataforma. Nesse contexto, torna-se necessária a migração para soluções de armazenamento e processamento de dados mais robustas, como os serviços de computação em nuvem da *Amazon Web Services* (AWS), plataforma que disponibiliza infraestrutura tecnológica escalável, incluindo servidores, bancos de dados, armazenamento e serviços de processamento sob demanda. A adoção dessa infraestrutura permitirá suportar o aumento do volume de informações decorrente da expansão do número de empresas cadastradas, proporcionando maior desempenho, disponibilidade, segurança e escalabilidade à plataforma.

Além disso, verifica-se a necessidade de estruturar um planejamento estratégico de divulgação da plataforma, contemplando sua participação em eventos, feiras e iniciativas voltadas ao empreendedorismo e à inovação, visando ampliar sua visibilidade, atrair novos usuários e consolidar sua inserção no ecossistema regional. Dessa forma, recomenda-se a continuidade da pesquisa, tanto para o aprimoramento tecnológico da plataforma quanto para a validação de seu modelo de negócio e avaliação de seus impactos sobre o desenvolvimento econômico e a inovação na região Norte Fluminense.

REFERÊNCIAS

ADNER, Ron. *Ecosystem as structure: an actionable construct for strategy*. Journal of Management, v. 43, n. 1, p. 39-58, 2017. Disponível em:

<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0149206316678451>. Acesso em: 2 maio 2026.

BRASIL. Lei Complementar nº 182, de 1º de junho de 2021. Institui o marco legal das startups e do empreendedorismo inovador. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 2 jun. 2021. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp182.htm. Acesso em: 7 maio 2026.

CALIARI, Luciana et al. *Regional innovation ecosystem as a facilitator of digital transformation: evidence from Pacto Alegre (Brazil)*. International Journal of Innovation, São Paulo, v. 12, n. 4, 2024. Disponível em:

<https://periodicos.uninove.br/innovation/article/view/25143>. Acesso em: 6 maio 2026.

CASSIOLATO, José Eduardo; LASTRES, Helena Maria Martins. *Sistemas de inovação e desenvolvimento: as implicações de política*. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 34-45, 2005. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/spp/a/9V95NpkXV66Yq8VPJTpHfYh/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 6 maio 2026.

CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. 8. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999. Disponível em: <https://globalizacaoeintegracaoregionalufabc.wordpress.com/wp-content/uploads/2014/10/castells-m-a-sociedade-em-rede.pdf>. Acesso em: 7 maio 2026.

CRUZ, José Luís Vianna da. *Modernização produtiva, crescimento econômico e pobreza no Norte Fluminense (1970-2000)*. Campos dos Goytacazes: Essentia Editora, 2013. Disponível em:

<https://editoraessentia.iff.edu.br/index.php/vertices/article/view/1809-2667.1997004/176>. Acesso em: 7 maio 2026.

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. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/222547985_The_Dynamics_of_Innovation_From_National_Systems_and_Mode_2_to_a_Triple_Helix_of_University-Industry-Government_Relations. Acesso em: 4 maio 2026.

PORTER, Michael E. *Clusters and the new economics of competition*. Harvard Business Review, Boston, v. 76, n. 6, p. 77-90, 1998. Disponível em: <https://hbr.org/1998/11/clusters-and-the-new-economics-of-competition>. Acesso em: 6 maio 2026.

SILVA, Daniel José Cândido et al. *Barriers to the development of innovation ecosystems in inland regions of Brazil*. Journal of Science and Technology Policy Management, 2025. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/391672640_Barriers_to_the_development_of_innovation_ecosystems_in_inland_regions_evidence_in_the_Brazilian_context. Acesso em: 7 maio 2026.

ETZKOWITZ, H. *Hélice tríplice: universidade-indústria-governo*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2009. 164 p.

MAKAI, A. L. *Startup Ecosystem Rankings*. Hungarian Statistical Review, v. 4, n. 2, p. 70-94, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/357082194_Startup_ecosystem_rankings.

NASSAR, A.; MALIK, K. *The role of digital platforms in fostering startup growth: A case study on emerging economies*. Journal of Business Innovation, v. 35, n. 2, p. 125-140, 2021.

PIGOLA, A.; FISCHER, B.; MORAES, G. H. S. M. de. *Impacts of Digital Entrepreneurial Ecosystems on Sustainable Development: Insights from Latin America*. Sustainability, v. 16, n. 18, p. 7928, 2024. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/16/18/7928>.