



UNIVERSIDADE FEDERAL DO NORTE DO TOCANTINS
CENTRO DE CIÊNCIAS INTEGRADAS
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA

Luciano Borges Santos

Potencial tecnológico das startups no Tocantins: Levantamento do perfil
de negócio/tecnologias das empresas

Araguaína - TO

2025

Luciano Borges Santos

Potencial tecnológico das startups no Tocantins: Levantamento do perfil
de negócio/tecnologias das empresas

Trabalho de conclusão de curso, na modalidade artigo, foi avaliada e apresentada à UFNT – Universidade Federal do Norte do Tocantins – Centro de Ciências Integradas, Curso Superior de Tecnologia em Logística para obtenção do título de Tecnólogo em Logística e aprovada em sua forma final pelo Orientador e pela Banca Examinadora.

Orientador: Prof. Me. Leonardo Pinheiro da Silva

Araguaína - TO
2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Geração de Ficha Catalográfica SGFC-UFNT
Gerado automaticamente mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

B732p Borges Santos, Luciano.
POTENCIAL TECNOLÓGICO DAS STARTUPS NO
TOCANTINS: LEVANTAMENTO DO PERFIL DE
NEGÓCIO/TECNOLOGIAS DAS EMPRESAS / Luciano Borges
Santos. - Centro de Ciências Integradas - CCI, TO, 2025.
32 f.
Artigo de Graduação (Graduação - em Logística) -- Universidade
Federal do Norte do Tocantins, 2025.
Orientador: Leonardo Pinheiro da Silva.
1. inovação tecnológica. 2. maturidade tecnológica. 3. ecossistema
empreendedor.
CDD 658.5

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

LUCIANO BORGES SANTOS

Potencial tecnológico das startups no Tocantins: Levantamento do perfil de negócio/tecnologias das empresas

Trabalho de conclusão de curso, na modalidade artigo, foi avaliada e apresentada à UFNT – Universidade Federal do Norte do Tocantins – Centro de Ciências Integradas, Curso Superior de Tecnologia em Logística para obtenção do título de Tecnólogo em Logística e aprovada em sua forma final pelo Orientador e pela Banca Examinadora.

Orientador: Prof. Me. Leonardo Pinheiro da Silva

Data de aprovação: 13/06/2025

Banca Examinadora

Prof. Me. Leonardo Pinheiro da Silva
Universidade Federal do Norte do Tocantins

Prof^o. Dr^o. Warton de Silva Souza
Universidade Federal do Norte do Tocantins

Prof^a. Ma. Beatriz Batista Costa
Universidade Federal do Norte do Tocantins

Araguaína/TO
2025

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo analisar o potencial tecnológico das startups no estado do Tocantins, com foco na identificação de seus perfis de negócio e tecnologias emergentes. A pesquisa se baseia na classificação do grau de inovação por meio da Escala TRL (Technology Readiness Level), uma ferramenta criada pela Nasa para se medir o nível de maturidade de uma tecnologia. A metodologia adotada será qualitativa, exploratória e descritiva, tendo coleta de dados por meio de questionário aplicado a startups mapeadas na plataforma TODI (Tocantins Digital) ao qual foi enviado os questionários as startups trazendo insights valiosos a respeito de suas respectivos Setores, Modelos de negócios, produtos e serviços oferecidos e seu nível de maturidade tecnológico.

Palavras-chave: inovação tecnológica, maturidade tecnológica, ecossistema empreendedor, TRL.

ABSTRACT

ABSTRACT

This work aims to analyze the technological potential of startups in the state of Tocantins, focusing on the identification of their business profiles and emerging technologies. The research is based on the classification of the degree of innovation through the TRL (Technology Readiness Level) scale, a tool created by NASA to measure the maturity level of a technology. The adopted methodology was qualitative, exploratory, and descriptive, with data collected through a structured questionnaire applied to startups mapped on the TODI (Tocantins Digital) platform. The questionnaires were sent directly to the startups, providing valuable insights into their respective sectors, business models, products and services offered, and the technological maturity level of their innovations.

Keywords: technological innovation; technological maturity; entrepreneurial ecosystem; TRL

SUMÁRIO

| | | |
|----------|--------------------------------------|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO | 06 |
| 2 | REFERENCIAL TEÓRICO | 07 |
| 2.1 | Tecnologias e inovação..... | 08 |
| 2.2 | Startups como modelo de negócio..... | 10 |
| 3 | METODOLOGIA | 14 |
| 4 | RESULTADOS E DISCUSSÕES | 15 |
| 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS | 25 |
| | REFERÊNCIAS | 27 |
| | APÊNDICES..... | 29 |

1. INTRODUÇÃO

Segundo Blank e Dorf (2012), uma *startup* é uma organização temporária projetada para buscar um modelo de negócios escalável e repetível. Dessa forma se tem em mente que uma startup começa seus negócios com a busca de se implementar trazendo soluções para o mercado. De acordo com o Sebrae (2023), *startups* têm como objetivo inovar no mercado ao oferecer soluções únicas que agregam valor, resolvendo problemas reais da sociedade e se diferenciando das empresas tradicionais. Com o passar dos anos, as startups têm marcando presença significativa no desenvolvimento de tecnologias em diversos setores.

As *startups*, como agentes inovadores e catalisadores de mudança, desempenham um papel crucial no dinamismo econômico do Tocantins. Estas empresas emergentes caracterizam-se por sua agilidade, capacidade de adaptação e foco na introdução de soluções inovadoras para desafios contemporâneos. Ao explorar nichos de mercado não tradicionais e aplicar tecnologias disruptivas, as *startups* tocaninenses contribuem para a diversificação da economia local, promovendo o surgimento de setores dinâmicos e impulsionando a criação de empregos especializados.

A singularidade das *startups* reside não apenas na natureza de suas atividades, mas também na cultura empreendedora que as permeia. Caracterizadas pela disposição para assumir riscos, resiliência diante de desafios e uma abordagem ágil para a inovação, essas empresas representam um ecossistema vibrante e promissor. No contexto específico de Tocantins, o ambiente propício ao desenvolvimento de startups é fortalecido por iniciativas governamentais e plataformas como o TODI (Tocantins Digital), que não apenas facilitam o mapeamento e acompanhamento dessas empresas, mas também fornecem dados para a compreensão e análise de seu impacto econômico e tecnológico.

O cenário das *startups* no estado do Tocantins tem experimentado um crescimento notável nas últimas décadas, impulsionado pela inovação e empreendedorismo. Nesse contexto, a presente pesquisa visa explorar e compreender as tecnologias emergentes desenvolvidas por *startups* tocaninenses, direcionando o foco para a sua classificação por meio da escala TRL (*Technology Readiness Level*) também chamada de Níveis de Maturidade Tecnológica.

O atual panorama econômico do estado do Tocantins reflete a dinâmica interconectada entre inovação tecnológica e desenvolvimento econômico. No epicentro desse ecossistema, as *startups* surgem como agentes catalisadores de mudanças, introduzindo tecnologias inovadoras e promovendo transformações significativas em diversos setores.

O principal objetivo deste trabalho consiste em coletar dados e caracterizar os perfis das *startups* tocaninenses, bem como analisar as tecnologias emergentes por elas desenvolvidas, classificando-as com base na escala TRL. Para alcançar este objetivo foram traçados objetivos específicos, sendo eles:

Identificar os desafios e oportunidades das *startups* tocaninenses com o objetivo de mapear as *startups* atuantes no estado, compreendendo a diversidade de setores em que estão inseridas, utilizando o banco de dados da plataforma TODI (Tocantins Digital). Realizar entrevistas com *startups*, a condução de entrevistas junto aos representantes das *startups* para levantamento dos desafios, oportunidades e perspectivas dessas empresas no contexto tecnológico tocaninense. Mensurar o grau de inovação com base na escala TRL, essa aplicação da escala TRL, em conjunto com os dados da plataforma TODI, é fundamental para a mensuração do grau de inovação das tecnologias desenvolvidas pelas *startups*. Para alcançar este objetivo foram traçados objetivos específicos, sendo eles: oferecendo uma base sólida para a análise comparativa.

Diante desse contexto, o problema central que orienta esta pesquisa é compreender como as tecnologias emergentes desenvolvidas pelas *startups* tocaninenses podem ser identificadas, descritas e classificadas com base na escala TRL (*Technology Readiness Level*), permitindo uma análise do nível de maturidade tecnológica presente nesse ecossistema.

Nesse sentido, a pergunta norteadora que direciona este estudo é: **Como as startups do estado do Tocantins se caracterizam em termos de perfil de negócio e estágio de maturidade tecnológica, segundo a classificação pela escala TRL?**

As *startups* propõem novas formas de oferecer produtos e serviços, promovendo eficiência, inovação e competitividade. De forma geral, suas principais características incluem o foco no desenvolvimento de tecnologias emergentes e a criação de novos modelos de negócios eficazes. Essas organizações estão dispostas a enfrentar desafios e riscos, mantendo-se ágeis e adaptáveis, com o objetivo de reduzir o tempo e os custos de produção, além de entregar aos consumidores aquilo que realmente desejam. Uma das vantagens das *startups* em relação às empresas tradicionais está justamente nessa capacidade de adaptação e inovação (Sebrae, 2023).

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Tecnologias e inovação

De acordo com Schumpeter (1998) com uma definição clássica da inovação ao qual descreve que a inovação e a criação de novas combinações de meios existentes com foco em adentra em um novo mercado e desenvolvendo novos produtos ou melhorando os existentes, portanto, o autor caracteriza o processo como destruição criativa onde novas tecnologias substituem práticas antigas provendo um avanço econômico.

Segundo a Lei nº 10.973, de 2004, inovação é definida como:

“...introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, serviços ou processos, ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a produto, serviço ou processo já existente e que possa resultar em melhorias e efetivo ganho de qualidade ou desempenho.”
(BRASIL, 2004, art. 2º, I).

No entanto no manual de Oslo (1997) é definido que a inovação é como a introdução de um produto, um bem ou serviço ao qual foi aprimorado que pode ser tanto um processo ou novo meio de utilização do *marketing* ou uma novas abordagem organizacional que ocorre nas operações logísticas que influenciar nas práticas dos negócios tanto no local de trabalho ou nas relações externas. Se tem o entendimento que as inovações buscam melhorar um processo criando algo novo que possa trazer valor sendo uma ideia que foge do tradicional que antes não foi percebida ao qual traga desenvolvimento com novas soluções.

De acordo com o manual de Oslo (1997), a inovação tem diferentes resultados dependendo do tipo de âmbito inserido, no caso o manual define que existem quatros tipos de inovações ao qual trazem grandes transformações no ramo empresarial: inovação de produto, de processo, organizacional e de *marketing*.

A inovação de produto tem como foco em introduzir um bem ou serviço ao qual apresenta uma melhoria ou que tenha se aprimorado tendo um desempenho melhor e de fácil aplicação, sendo utilizado para melhorias em respectivos aspectos como especificações técnicas, *softwares* integrados, materiais ou características funcionais (Oslo, 1997).

A inovação de processo procura se implementar um novo modo de produção que possa ser implementado trazendo consigo um crescimento significativo envolvendo alterações em métodos, programas ou ferramentas utilizadas nas atividades operacionais. Sendo de suma importância para redução de custos na cadeia de produção visando a melhoria da qualidade dos produtos feitos (Oslo, 1997).

A inovação de marketing se tem como proposta apresenta uma nova estratégia de marketing com relação ao produto, mudanças em relação a forma de promover, precificar,

embalagem e sua maneira de exibir o produto para o público. portanto nesse contexto e focada nas necessidades dos consumidores sendo aberta a novos mercados com objetivo de aumentar as vendas (Oslo, 1997).

A inovação organizacional consiste na adoção de um novo método de gerir a companhia sendo aplicado na forma de gerir uma organização tendo novas práticas na empresa que mudar a estrutura do ambiente de trabalho visando a eficiência dentro do negócio otimizando as tarefas no local de trabalho e organização de rotinas (Oslo, 1997).

Segundo a Universidade de Brasília (s.d.), a escala (TRL) também chamada de (*Technology Readiness Level*) ao qual foi criada pela NASA na década de 1970 sendo seu criador Stan Sadin um engenheiro da NASA, tendo o objetivo de medir o nível tecnológico das tecnologias de forma consistente sendo uma ferramenta de grande utilidade para monitorar e gerir.

De acordo com Mankins (1995), A Escala TRL se constitui como uma sistemática ao qual faz uma medição do nível de grau de maturidade de uma tecnologia específica e fará a comparação entre diferentes tipos de tecnologias. Com isso temos uma ideia que a escala TRL serve como um apoio a tomada de decisão e análise do nível que se encontrar a tecnologia

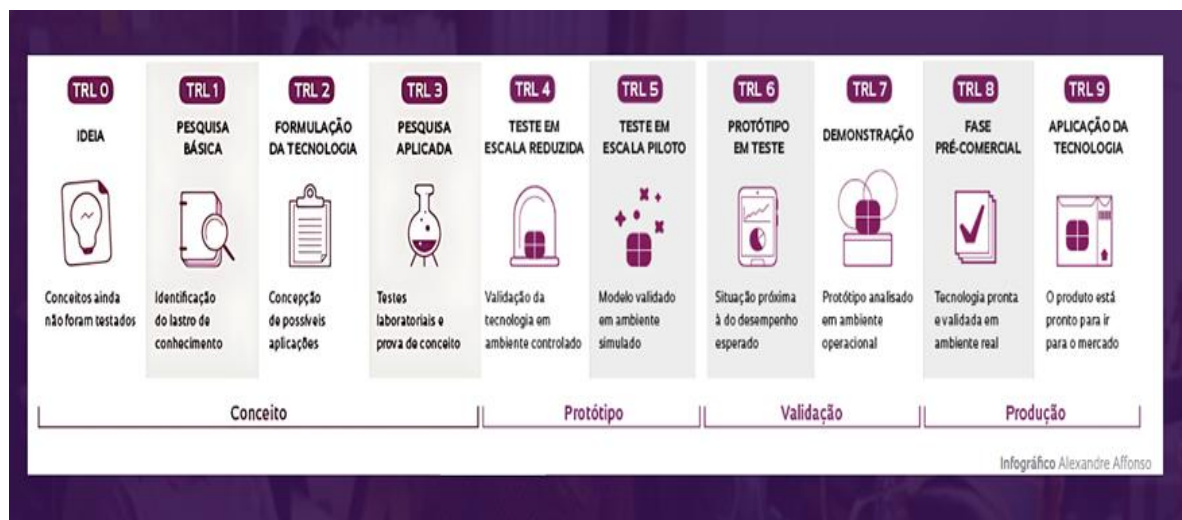
De acordo com a Nasa (2023), a escala TRL também chamada de nível de prontidão tecnológica ela é constituída por nove níveis ao qual cada projeto tecnologia será analisado de acordo com cada parâmetros de cada nível sendo classificada com nível corresponde ao desenvolvimento atual sendo o nível inicial o TRL 1 é o mais avançado o TRL 9. Os nove níveis de prontidão tecnológica (TRL).

Segundo a NASA (2023), quando uma tecnologia está no TRL 1, está sendo realizada a pesquisa científica relacionada, buscando compreender os princípios básicos que poderão ser desenvolvidos futuramente, estando, portanto, em estágio inicial. A TRL 2 ocorre quando há uma aplicação prática desses princípios, entretanto, ainda sem testes experimentais, sendo uma fase muito especulativa a respeito do desenvolvimento da tecnologia. Já no TRL 3, começam os primeiros testes de conceito em ambiente de laboratório, com o objetivo de demonstrar que a inovação poderá, de fato, funcionar.

De acordo com a NASA (2023), a TRL 4 corresponde à validação dos componentes em ambiente laboratorial, sendo realizados testes controlados. Além disso, o conceito passa a ser estruturado como um sistema, no qual múltiplos componentes operam de forma conjunta. A TRL 5 é semelhante à etapa anterior, porém os testes são feitos em ambientes que simulam condições reais, exigindo maior rigor e precisão, sendo fundamental para que a tecnologia avance na escala TRL.

Conforme a NASA (2023), na TRL 6 é apresentado um modelo ou protótipo que representa o produto e sua tecnologia final, sendo demonstrado em ambientes relevantes com testes práticos. Durante a TRL 7, o protótipo é testado em ambiente operacional real, simulando as condições em que será utilizado. Na TRL 8, a tecnologia já se encontra validada, comprovando sua eficiência e podendo ser integrada a sistemas existentes. Por fim, na TRL 9, a tecnologia está plenamente comprovada, em operação e preparada para exercer as inovações para as quais foi projetada, representando o nível máximo de maturidade tecnológica.

Figura 1: Níveis de Prontidão Tecnológica (TRL)



Fonte: BHARBARA, 2023.

De acordo com Bharbara (2023), a escala TRL é dividida em nove níveis, que vão desde a concepção da ideia até a aplicação da tecnologia no mercado. Nos primeiros estágios, denominados de conceito, ocorrem desde a identificação do conhecimento básico (TRL 1) até a formulação da tecnologia e testes iniciais (TRL 2 e TRL 3). A fase de protótipo abrange os níveis TRL 4 e TRL 5, nos quais a tecnologia é validada em ambientes controlados e simulados. Já na etapa de validação, que compreende os TRLs 6 e 7, o protótipo passa a ser testado em ambientes operacionais reais, aproximando-se da aplicação prática. Por fim, nos níveis TRL 8 e TRL 9, ocorre a fase pré-comercial, onde a tecnologia está pronta e validada para ser inserida no mercado, culminando na aplicação definitiva do produto ou serviço.

2.2 Startup como modelo de negócio

Para Ries (2012) é uma organização não tendo somente como foco a lançar um produto e sim se tornar um negócio sustentável por meio das adaptações e testes experimentais. De forma complementar, Blank e Dorf (2012) definem startup como uma organização emergente

ao qual está em busca de se tornar um modelo de negócio adaptável, replicável sendo rentável. no momento iniciais das startups somente é baseada em ideias e hipóteses, sem público definido assim como também seu público alvo.

De acordo com Sebrae (2023), as *Startups* é um modelo de negócios inovadores que devem ser implementados no mercado, mas no momento inicial é necessário ser desenvolvido, mas sendo necessário ter em mente que tem alto risco por ser uma startup, no entanto tendo uma boa gestão se tem um grande potencial. Segundo Sebrae (2023), para uma organização ser reconhecida como startups é necessário atingir certas condições, um exemplo seria uma incerteza diante à viabilidade ao longo prazo no mercado, por conta que seja algo é rentável de longo prazo tendo um papel importante que através dessa rentabilidade venha trazer um crescimento.

De acordo com Marin (2024) As startups podem ser classificadas de acordo com a sua natureza de negócio ou até mesmo através do comportamento que desempenha na startup sendo assim discorrerá no texto a respeito dos principais tipos em relação a ambiente do negócio ao quais são *Large companies* (Empresas de Grande Porte), que correspondem as startups ao qual foi concebida por grandes empresas. Tendo uma facilidade a respeito de seu desenvolvimento por conta de estarem em um ambiente que possa alavanca os produtos e serviços tendo a disposição recursos e conhecimentos específicos da empresa de grande porte. Outro modelo são as *Lifestyle companies*, que surgem movidas pelos desejos que venha proveniente de um *hobby*, apego emocional ou estilo de vida da pessoa. Sendo um tipo de classificação que possar ter uns nichos bem específicos.

As *Small Business* (Pequenos Negócios) são startups que são sendo gerenciadas por empreendedores de pequeno porte individuais se tratando de startups no estágio inicial tendo um grande efeito na área que operam no mercado, ao qual são prestadores de serviços. Já as *Buyables* (Startups Vendáveis), tendo como objetivo ser uma startup projetada para venda e sendo incorporadas por empresas maiores em um curto intervalo de tempo, por isso ela tem foco em lançar um produto que possar ser inédito e promissor. Por fim, há as Social startups (Startups Sociais), ao qual propõe inovações com foco em melhoria na qualidade de vida, solucionando problemas que tenha grande impacto social podendo ser tanto organizações lucrativas quanto não lucrativas (Marin, 2024).

Conforme Sebrae (2023) devido à proposta das startups de atuar como uma organização que buscam ser voltadas à alta escalabilidade no mercado é necessário que transitem por certas etapas que possam evidenciar o seu nível de evolução tecnológico. Conseqüentemente é essencial ter um planejamento prévio de como se sobressair no decorrer de cada momento favorável procurando a melhor conclusão.

Sendo no total cinco etapas que é preciso ocorrer se obtiver um bom desempenho no momento de cada etapas obterá não só um desenvolvimento nas etapas em que encontra a startups como também terá bom processo de aprendizagem sendo fundamental para que as empresas emergentes se tenham uma expansão eficiente e alcance a maturidade:

2.2.1 Ideação

Também sendo referido como “*pré-seed*” é a fase inicial em que se encontra a startup sendo feita busca com foco em oportunidades do mercado para assim trazer soluções mercadológicas e nesse momento é definido o setor ao qual irá trabalhar e o seu público-alvo. Nesta etapa ainda não se encontra em operação é necessário compreender o perfil do seu cliente suas expectativas, necessidades e vontades e que o eventuais serviços e produtos tragam consigo valor a seu público-alvo sendo o papel do agenciador

2.2.2 Validação

Outra forma de referir se “Seed” nessa etapa é validado um produto ou serviço no mercado para ser testado, portanto o que ocorre nessa fase é um lançamento de MVP (*Minimum Viable Product*) uma amostra com funções básicas com propósitos de demonstrar a proposta de valor do produto ou serviço a um grupo específico sendo realizada a avaliação de aceitação com MVP também conhecido como produto mínimo viável. Com isso o empresário pode realizar ajustes ou adicionar melhorias ou se for necessário impedir o desenvolvimento do produto ou serviço.

2.2.3 Operação

Também denominada (*Early stage*) no decorrer desta etapa ocorre de fato a comercialização dos serviços ou produtos e ocorre nessa fase a entrada das estratégias de marketing tanto a digital ou de vendas que foram definidas previamente, nesse sentido é preciso que a equipe de suporte ao cliente esteja organizada e apta para trabalhar. É preciso cautela

nessa etapa por conta que nesse período devido que as startups nesses estágios podem atrair aportes de investidores-anjos por visão de acreditar no potencial de amplificação.

2.2.4 Tração

Conhecida como *Growth Stage* é a que representa o período de maturidade. Nessa fase a startup já está desempenhando um papel consistente do seu modelo de negócio o validando com solidez tendo uma base de clientes consolidados e demonstrar potencial de atrair um ciclo de investimentos, ocorrendo em conjunto nesse estágio uma padronização com objetivo de fortalecer a estrutura operacional e ocasionar um crescimento escalável e sustentável do negócio.

2.2.5 Scale-UP

Também referida como *expansion stage* sendo o momento ideal para iniciar ampliação das suas operações em larga escala com objetivo de expandir os negócios, receita e sua base de clientes sem aumento dos custos com uma administração eficiente.

A Sebrae (2022) fala sobre os diversos tipos de investimentos que startups a pode receber e a importância de saber o perfil do investidor ao qual que atrair, para assim aumentar o ritmo de crescimento e alavanca a organização, mas, no entanto, pode ser um grande desafio. Entre as principais formas de captação está investimentos Family, Friends e Fools (FFF) ao qual buscar um apoio da família, amigos e colegas. ao que diz a respeito de pessoas que convivem próximo do empreendedor que tende a investir com base na confiança. Outra modalidade é o *Bootstrapping* é modo de reinvestimento do recurso próprio adquirido da operação do negócio, ao qual dispensa a participação de investidores externos tendo um maior controle das decisões, garantindo autonomia na gestão do negócio.

Ainda segundo o Sebrae (2022), outro mecanismo de apoio são as Incubadoras as quais se tratar de um projeto de instituições públicas que visa oferecer apoio as startups em estágio inicial trazendo consigo muitas vantagens a respeito de tecnologias, investidores e suporte em relação a pesquisas. Complementando esse ecossistema, há os Investidor-anjo, pessoas físicas que procuram empresas com grande potencial de retorno financeiro e um desenvolvimento rápido para se investir com capital próprio oferecendo suporte, cursos, workshops ao qual tem uma participação não controladora no negócio.

As startups também podem recorrer às aceleradoras que são um tipo de investimento que ocorrem quando a startup já desenvolveu um mínimo produto viável observa se que possa ter um desenvolvimento robusto da startup, trata-se de um investimento que pode ser decisivo para o crescimento da mesma. De maneira complementar se destacar o *Crowdfunding* uma alternativa de financiamento abrangente ao qual a startup explicar a sua proposta de negócio através de plataforma on-line como meio de captar capital de potenciais investidores nos negócios da organização sendo conhecida como vaquinha virtual. Por fim, destaca-se o Venture Capital sendo um investimento com foco em empresas que tenha um elevado potencial de crescimento tendo capacidade de gerar rentabilidade sendo um investimento de risco que se comprar as ações da empresa tendo direitos na participação por conta do investimento do oferecidos (SEBRAE, 2022).

3. METODOLOGIA

Este trabalho adota uma abordagem qualitativa exploratória, buscando aprofundar a compreensão do cenário das startups em Tocantins. A natureza descritiva da pesquisa permite uma análise mais detalhada e contextualizada das tecnologias emergentes desenvolvidas por essas empresas, enquanto a abordagem exploratória busca desvelar aspectos pouco conhecidos ou investigados.

A etapa inicial da metodologia consiste na identificação e no mapeamento das startups localizadas no estado do Tocantins. Utilizando o banco de dados da plataforma TODI ao qual é repositório do ecossistema de inovação local, buscamos compilar uma lista abrangente de empresas emergentes no estado. Complementando essa abordagem, a pesquisa se estenderá a fontes secundárias, tais como relatórios de incubadoras, eventos e publicações especializadas, a fim de garantir uma visão holística do cenário em evolução.

Segundo Maximiano (2021) A Plataforma TODI foi criada com propósito de integrar os diversos agentes que corresponde ao ecossistema digital do Tocantins ao qual foi uma iniciativa criada e preservada pela Sebrae. Conforme Modesto (2020) complementar que a Plataforma foi lançada no ano de 2020 durante um evento da programação Maratona do Empreendedor.

Segundo Modesto (2020) Destaca que a ferramenta trará grandes avanço em relação ao avanço tecnológico no estado do Tocantins por fomentar a inovação no meio do empreendedorismo em negócios digitais sendo citado que foi a primeira vez que ocorre no Estado ao qual todos os atores de inovações no estado estão reunidos. Além disso os reitores da UFT e Unitins destacam que TODI será benéfico para a inovação no estado de Tocantins

considerando que irá auxiliar alunos e os demais que buscam empreender por meio de inovações tecnológicas.

A coleta de dados será realizada por meio de entrevistas semiestruturadas e da aplicação de questionários junto aos representantes das startups identificadas. Essa abordagem direta e participativa visa capturar nuances específicas do desenvolvimento das tecnologias, bem como permitir que as startups expressem suas experiências, desafios e estratégias de inovação.

As *startups* serão classificadas com base em critérios que abrangem desde a fase de ideia até a obtenção de tração no mercado. Essa categorização será realizada considerando indicadores como a validação do modelo de negócios, aceitação do mercado, captação de investimentos e outros fatores que delineiam o estágio de desenvolvimento de cada empresa.

A mensuração do grau de *Technology Readiness Level* (TRL) será conduzida por meio de questionários estruturados, cujas respostas proporcionarão uma classificação das tecnologias conforme a escala TRL padrão. Esse método sistemático permitirá a análise do nível de maturidade das inovações desenvolvidas pelas startups tocaninenses.

A análise das startups envolverá a triangulação dos dados coletados, integrando informações das entrevistas, questionários e dados disponíveis na plataforma TODI. A interpretação desses dados permitirá uma compreensão aprofundada dessas empresas emergentes com seu desenvolvimento tecnológico dessas startups em Tocantins, considerando suas propostas de valor, desafios enfrentados e estratégias adotadas.

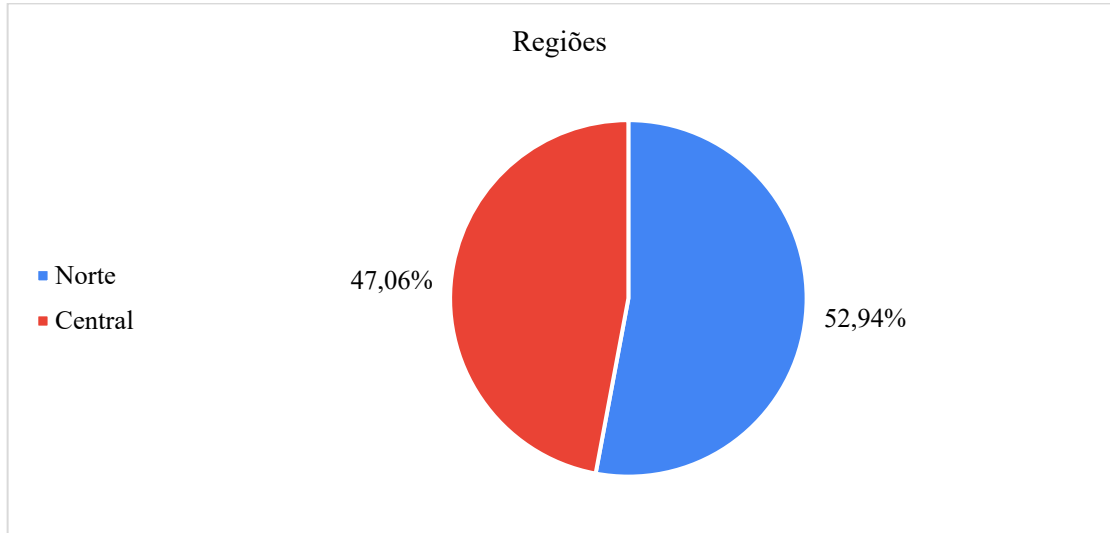
A pesquisa foi realizada através de um questionário virtual disponibilizado no *google forms* e compartilhado através de link de acesso, *Email* e *whatsapp*. O estudo foi realizado no período de 8 de maio de 2024 a 12 de junho de 2024 ao qual no período foi mandando para um total de 97 startups. Deste total somente 18 empresas emergentes responderam o que apresenta uma taxa de participação de 18,56% das startups.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os dados obtidos, os perfis dos respondentes tiveram-se uma predominância da maioria se identificando como CEO (*Chief Executive Officer*). Em relação à minoria, teve-se algumas variações nos perfis, o que pode ser explicado por conta alguns fundadores estarem ocupando não somente uma função, e sim exercendo duas ou três cargos. Tendo encargos como Diretor de inovação, Gestor, Desenvolvedor, Diretor de tecnologia, Sócio proprietário, Sócia fundadora, Pesquisadora responsável.

Em relação da macro regiões que as startups estão atuando foi obtido os seguintes dados no Gráfico 1:

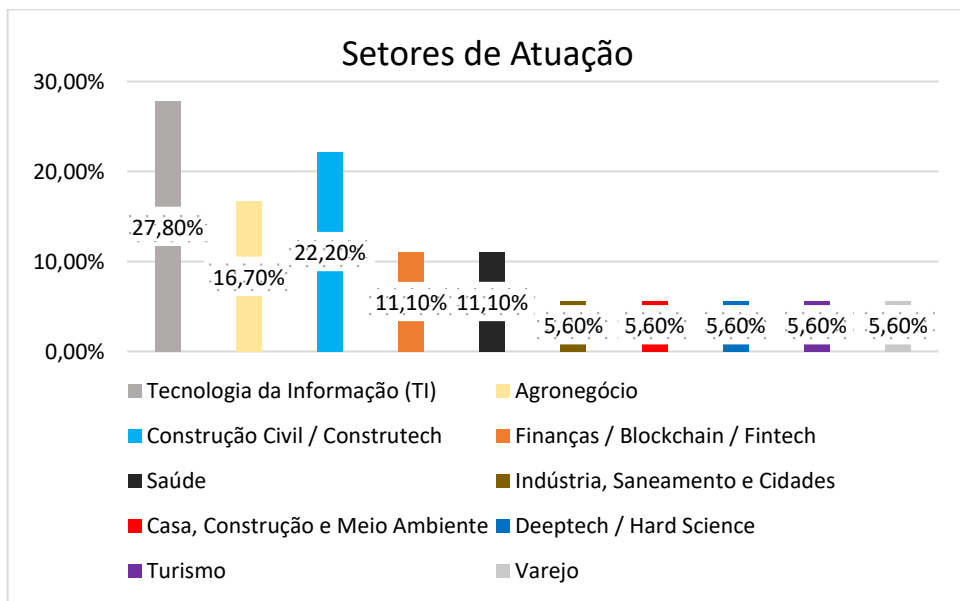
Gráfico 1: Regiões de Atuação das Startups Tocantinenses.



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

A pesquisa aponta que somente 94,44% das 18 startups estavam atuando nas regiões do Tocantins ao qual só houve concentração dessas empresas no Norte e central sendo o maior percentual no Norte com 52,94% e a Central com 41. Conforme ao ramo de atuação das startups foram obtidos os seguintes dados no gráfico 2:

Gráfico 2: Áreas de Atuação das Startups no Estado de Tocantins.

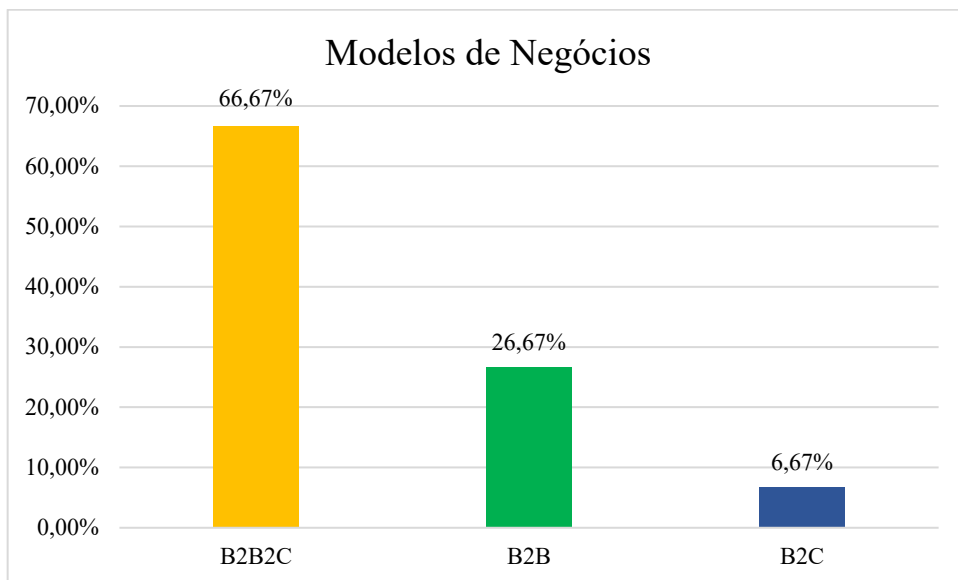


Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Através do recolhimento dos dados das pesquisas obtive se os seguintes resultados das 18 startups que 27,80% corresponde a tecnologia da informação, 22,20% são destinadas às

Construtech, 11,10% voltada a saúde, 16,70% ao agronegócio e as demais áreas de atuação de Finanças e Blockchain, Varejo, Agronegócio, indústria, saneamento e cidades, *Deeptech* Hard Science, Turismo, Casa e construção/Meio Ambiente, cada uma delas foram distribuídas de forma equilibrada com 5,6% em relação aos dados podemos destacar que em suma maioria são do setor de tecnologia de informação tendo foco na área mais digital ao qual tem atenção no controle de dados , gerenciamento de sistemas e sendo uma área essencial na sociedade moderna ao qual estamos vivenciando na busca de impulsionar a inovação. A respeito dos tipos de modelos de negócios das startups tivemos os seguintes dados no gráfico 3.

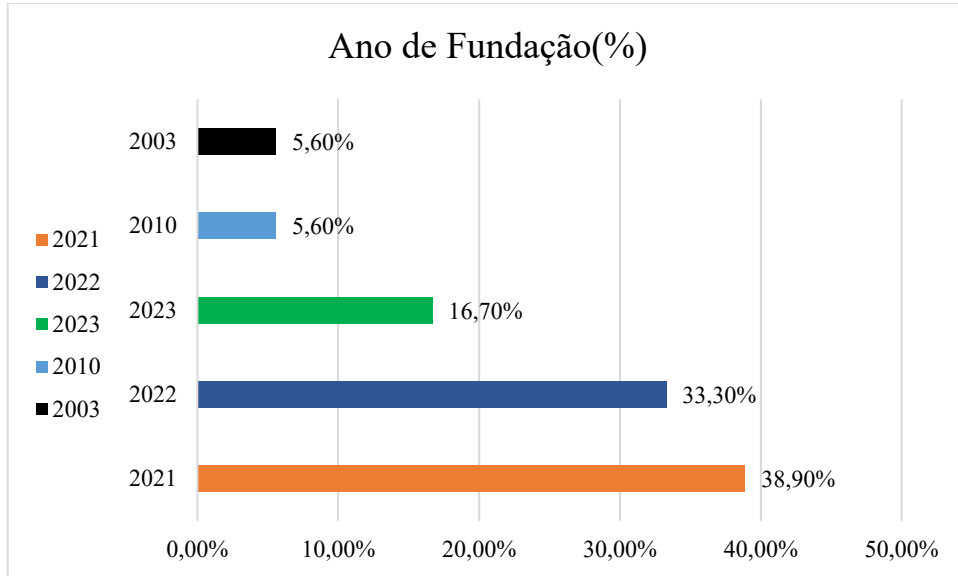
Gráfico 3: Classificação dos modelos de Negócios nas Startups Tocantinenses.



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

De acordo com os dados obtidos do gráfico 3 somente 83,33% das 18 startups do estudo tem um modelo de negócio definido ao qual 66,67% representa um modelo de negócio B2B2C, sendo 26,67% o modelo B2B e do modelo B2C é corresponde a 6,67%. Conforme os dados apresentados no gráfico 3, não foi identificado nenhum modelo de negócio do tipo B2G entre as startups participantes ao qual tem o seu foco de atuação no setor público. No entanto em relação aos dados houve uma maior participação de modelos de negócios ao qual a empresa tem um intermediário entre ela e o consumidor final que no caso seria o modelo B2B2C.

Gráfico 4: Período de Criação das Startups Participantes.

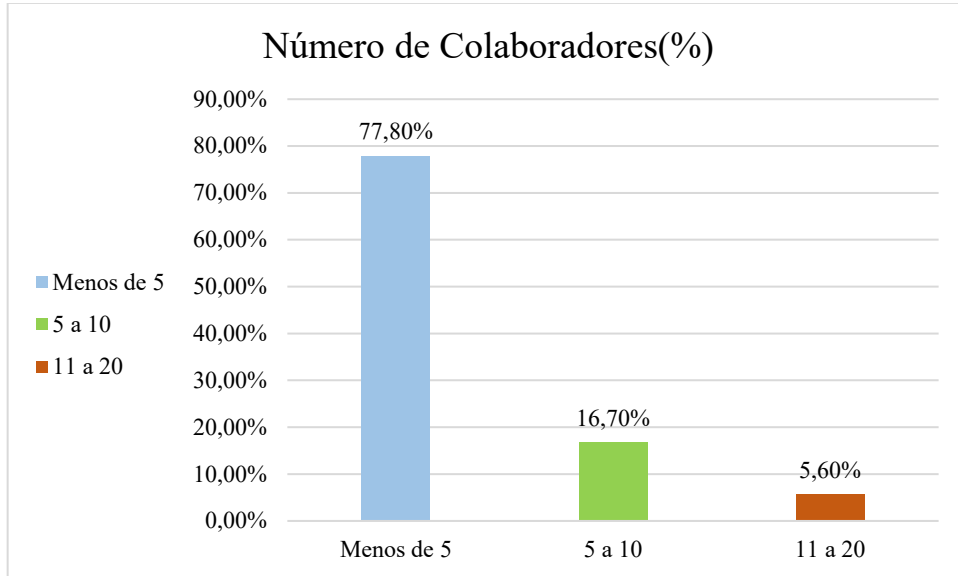


Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Ao respeito dos anos de fundação das startups a maioria das startups foram criadas no ano 2021 representando 38,9% a segunda maior no ano 2022 com 33,3% e no ano 2023 16,7% e ano de 2003 e 2010 tem o percentual de 5,6% os dados são apresentados no Gráfico 4 apresentado acima. Esses dados apresentam consigo uma percepção acerca das startups ao quais estão trazendo um aumento significativo de nascimento dessas organizações com o decorrer dos anos.

Em relação aos produtos ou serviços oferecidos das startups com base nos dados foi identificado uma diversidade significativa sobre as atividades pertinentes com uma forte presença de soluções tecnológicas voltadas a uso de inteligência artificial para gestão de frota , gerenciamento de obras , rastreabilidade de produtos em tempo real enquanto transportados em caixa no ramo do varejo farmacêutico, plataformas de gestão ,revitalização de fachadas , reaproveitamento de resíduos para concreto ecológico ,soluções com IoT e facilidades para investidores com capital para investir no setor imobiliário.

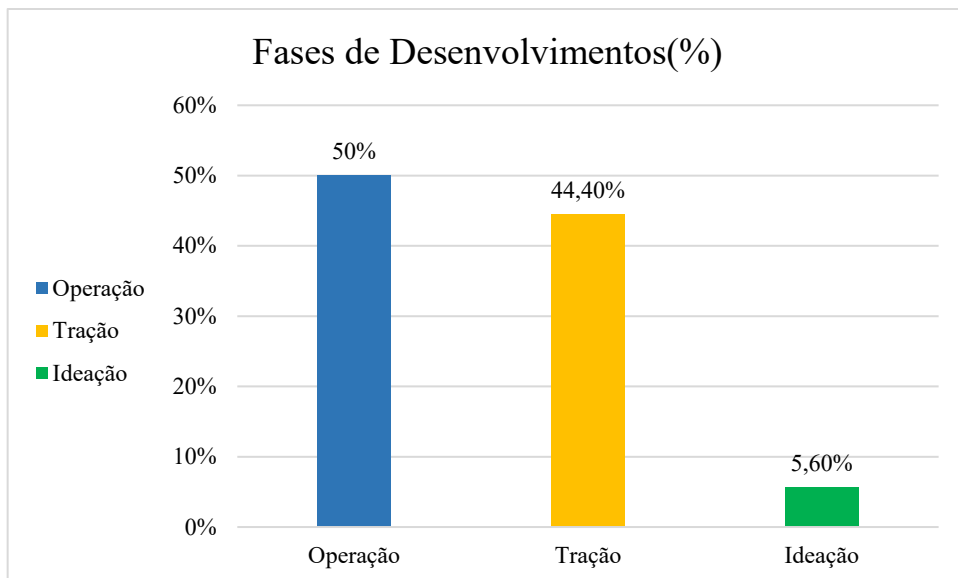
Gráfico 5: Números de Colaboradores da Organização.



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

De acordo com os dados sobre os números de colaboradores a grande maioria tem menos que cinco correspondendo a 77,80% e de cinco a dez 16,70% e em relação a onze a vinte anos é 5,60% veja no gráfico 5 acima. Os resultados demonstram que a maioria das *startups* opera com equipes reduzida ao qual pode evidenciar possíveis limitações operacionais. A respeito da maturidade das startups os dados obtidos foram disponibilizados no gráfico 6:

Gráfico 6: Fases de Desenvolvimentos das Startups.

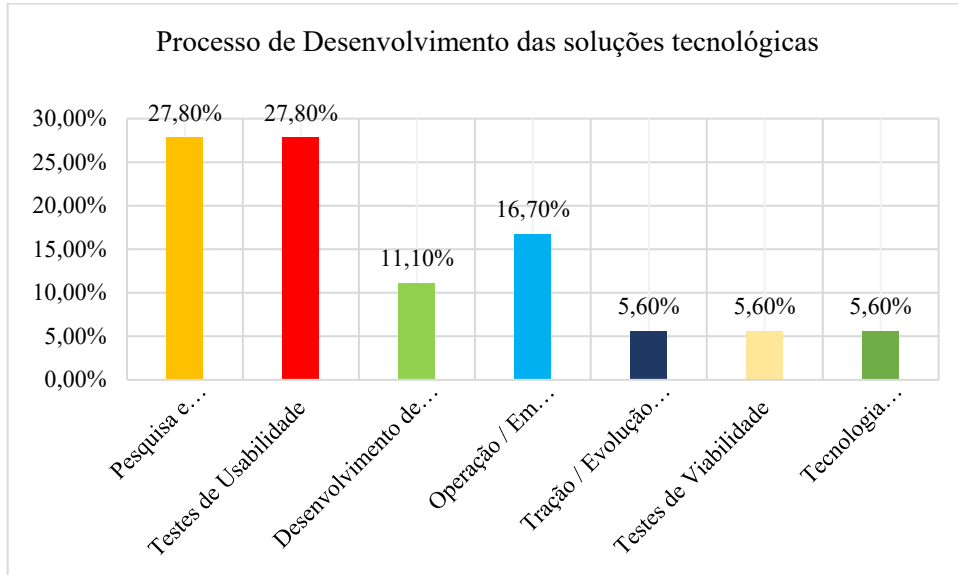


Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Através do gráfico 6 podemos observar que 50% das startups corresponde ao estágio de operação que são nove *startups* estão atuando nessa respectiva etapa e em relação aos 44,4% no gráfico 6 representa a fase da tração ao qual oito startups estão nesse processo e relação a

scaleup não houve presença de uma startup no devido período e a ideação só ocorreu a presença de uma organização nesse nível ao qual corresponde a 5,6%.

Gráfico 7: Processo de Desenvolvimento das Tecnológico das Soluções das Startups

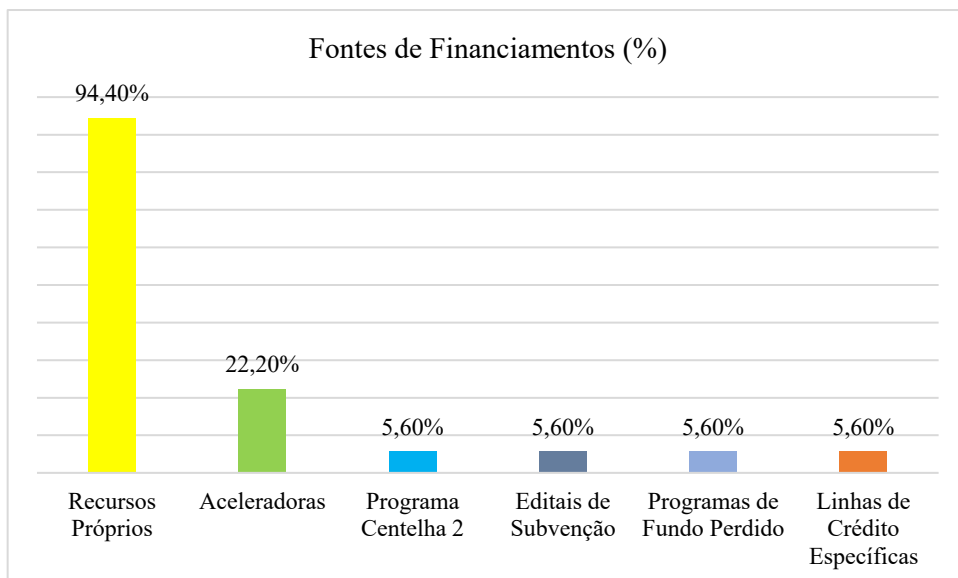


Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Em relação ao desenvolvimento tecnológico do estudo foram identificados seguintes dados no gráfico 7 ainda em processo de desenvolvimento e pesquisas se tem 27,80% das startups, e em fase de teste de usabilidade se tem 27,80%, tendo 11,10 % em desenvolvimento de protótipos e em relação ao processo operação em produção 16,70% e o teste de viabilidade, evolução, tecnologia terceirizada ao qual esses representam 5,6% veja no gráfico 7 acima.

De acordo com os dados obtidos das startups apresenta se os seguintes dados no gráfico 8 sobre as fontes de investimentos e financiamentos das startups:

Gráfico 8: Origem dos Recursos Financeiros das Startups.



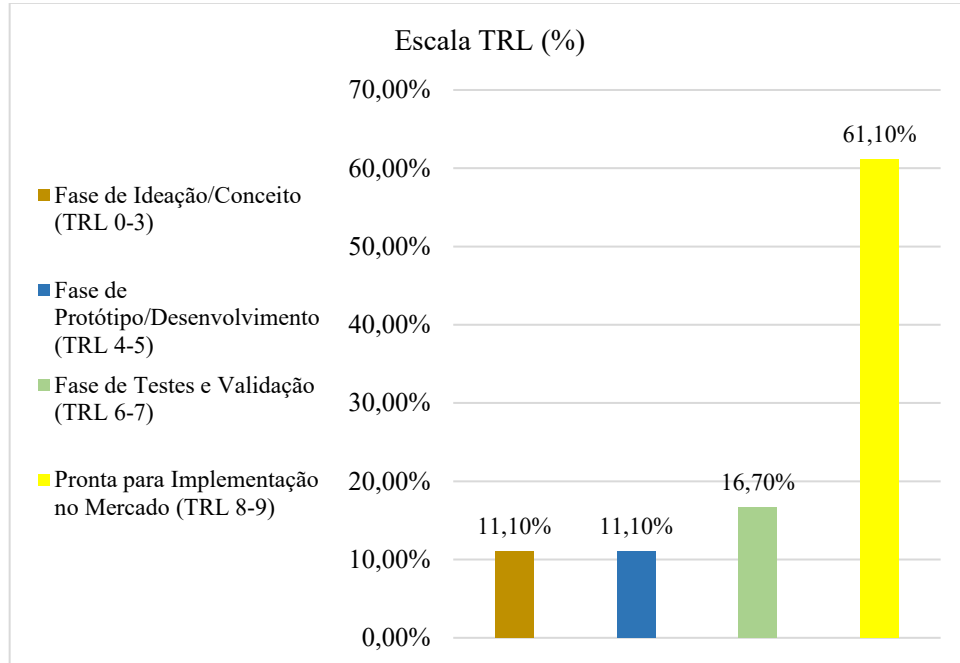
Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

As startups acabaram em sua maioria utilizando recursos próprios ao qual apresenta no gráfico 8 tendo dezesseis organizações que utilizaram no seu processo de captação de recursos, quatro receberam por meio de aceleradoras e outros meios de financiamento linhas de créditos, editais de subvenção, programas de fundo perdido e do programa centelha ao qual nesses tipos apresentaram que ao menos uma startup recebeu destes métodos de financiamentos.

No momento em que foi realizada a seguinte pesquisa em relação do valor total de investimentos recebidos até o momento se notar que teve valores baixos e altos ao qual o maior valor recebidos dessas startups corresponde a um valor de 400.000,00. Ao qual podemos que as startups vêm tendo desafios para conseguir captar capital através de meios de financiamentos e investimentos de terceiros por conta disso podemos notar uma grande dificuldade para fazer acontecer o crescimento escalável das startups por conta que dependendo do tipo de ramo de atuação terá um impacto considerável em relação aos produtos e serviços ao qual pretendem desempenha.

Em relação aos desafios e oportunidades se teve um grande desafio de acesso a capital, validação no mercado , escalabilidade por conta de propor um crescimento saudável, competitividade por ter algumas startups ou empresas com soluções semelhantes , regulação , burocracia a procurar de profissionais qualificados tem ser grandes oportunidades por conta de IA , e dificuldade de popularizar produtos de blockchain , apoio por meios editais e fundos públicos através de parcerias estratégicas com universidades e governo pode acelerar o crescimento das startups. Veja a seguir no gráfico 9. os dados obtidos em relação avaliação do grau de inovação (TRL).

Gráfico 9: Nível de Maturidade Tecnológico (TRL).



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Tendo apenas na fase de conceito somente 11,10% ao qual corresponde a (TRL 0-3) somente duas startups, na etapa de desenvolvimento que condiz com (TRL 4-5) se tem 11,10%, no ciclo de testes se concilia a (TRL 6-7) que tem o percentual de 16,70% e a última parte do processo da escala TRL (8-9) ao qual dita que está pronta pra ser implementada no mercado tendo a maior percentual de 61,70% de tecnologias ou inovações prontas para serem implementadas. Com isso podemos observar que a maioria das tecnologias desenvolvidas pelas startups estão em plenas atividades no mercado atuando com suas respectivas inovações qualificadas e aprovadas para uso no mercado ao qual estão trazendo valor para seus respectivos consumidores.

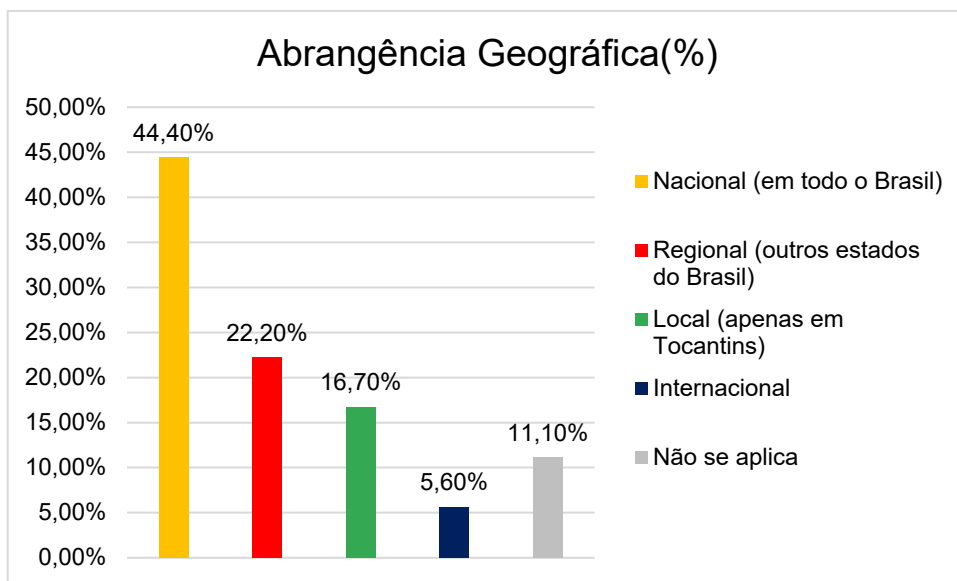
De todas startups envolvidas no questionário somente 88,9% de startups estão em operação e 11,1 não estão operando. Em relação ao tempo de operação foi notado que startups com um menos de 1 ano corresponder 27,8% desse período, e as empresa de 1 a 2 anos tem se o percentual de 27,8%, de 2 a 5 anos se tem o percentual de 33,3% e 11,1% mão se aplicar ao caso que no caso corresponde as que não estão em funcionamento. A partir dos dados obtidos no questionário, verifica-se que 72,2% das startups estão oferecendo seus produtos ou serviços no mercado e 27,8 ainda não realizaram os lançamentos. Com isso podemos que os dados demonstrarem que uma parcela das startups do estado do Tocantins ainda está em desenvolvimento de soluções com seus respectivos produtos.

Em relação aos produtos ou serviços das startups suas respectivas propostas são amplas tecnologias ao quais destacam entre elas, sensores no âmbito de IoT, para monitoramento ativo

de dados, incorporado a dispositivos como a caixa do tipo ALC ao qual possui (pedido de patente de modelo de utilidade (MU), Além disso, são oferecidos sistemas que permitem visualização por meio de plataforma web , Plataforma digital, Sistema de gestão de frotas, Planos por assinatura, varejo, Soluções em IoT , e IA serviços, Chatbot omnichannel com IA, Investimentos com público selecionado em algumas horas com construtoras selecionadas são alguns dos produtos oferecidos.

Outras startups apresentam seus serviços e produtos por meio de Aplicativo, Sistema de gestão (ERP) e marketplace de vendas, Repcom; plataforma SaaS, Revitalização de fachadas, Manutenção de fachadas, Higienização de fachada e Manutenção geral de fachadas, destacam se também serviços e produtos no setor de infraestrutura, construção civil com oferta de artefatos de concreto e Montagem de centros de coleta seletiva em cada município. Em relação a abrangência geográfica num momento da oferta dos produtos ou serviços das startups veja a seguir os dados obtidos no gráfico 10.

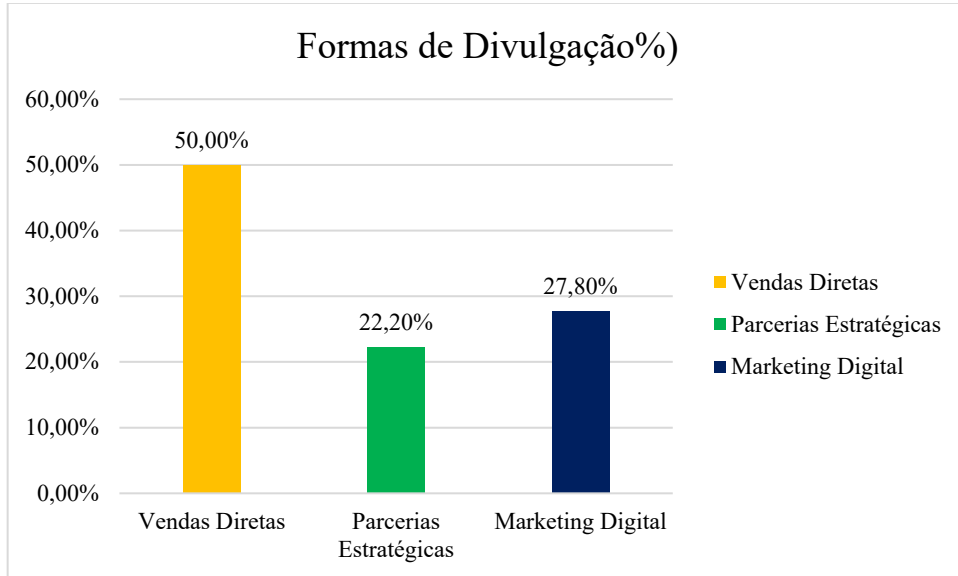
Gráfico 10: Distribuição Geográfica das Startups Tocantinenses.



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Os dados apontaram que 44,40% das startups atua em nível nacional logo em seguida no local somente 16,70% no Tocantins, regional corresponde a 22,20%, 5,60% no internacional e 11,10% não foi delimitada a abrangência. E Sendo assim os dados apresentados no gráfico 10 podemos notar que a maioria das startups do Tocantins atuam no contexto nacional trazendo consigo aumento de potencial de mercado e maior visibilidade.

Gráfico 11: Formas de Divulgação dos Produtos ou Serviços das Startups.

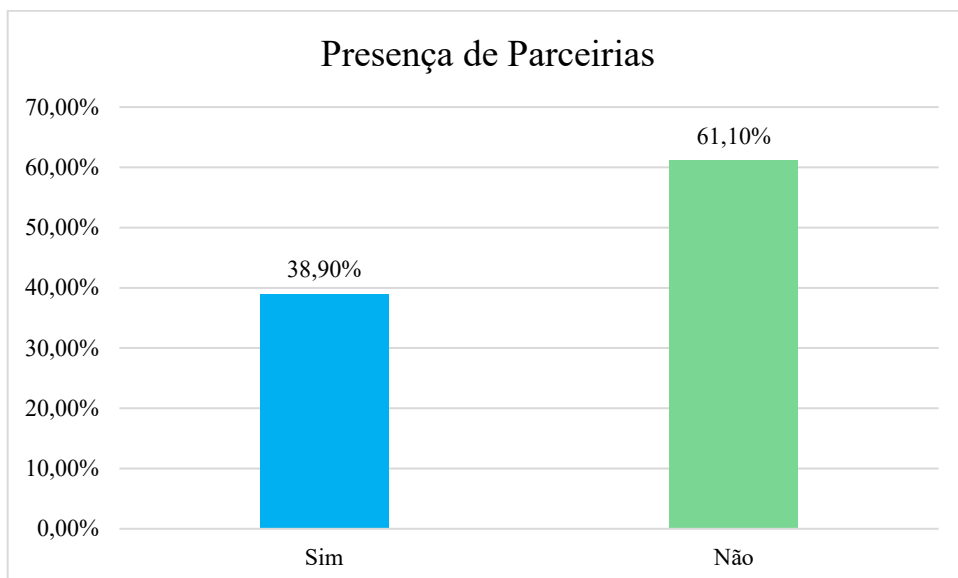


Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Através dos dados obtidos os meios que startups promovem seus produtos e serviços no mercado. Sendo 50,00% através de vendas diretas, 27,80% das parcerias estratégicas e 22,20% corresponde ao marketing digital veja isso no gráfico 11 com a coleta de dados se teve uma percepção acerca das estratégias utilizadas nas startups com foco no contato direto com seu consumidor.

A Respeito sobre as principais dificuldades das startups foram a tomada de decisão sobre uma implantar uma nova tecnologia, construção da rede de clientes, marketing, alcançar o cliente final, contratação de funcionários adequados ao tipo de negócio, demanda, falta de capital de giro, buscar de um modelo viável para seu negócio e a necessidade de manter o escalonamento das startups por conta de sua proposta principal.

Gráfico 12: Presença de Parcerias Estratégicas nas Startups.



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Em relação à parceria ou colaboração sobre estratégica para impulsionar as operações e a expansão das startups 61,1% das startups se tem parcerias e 38,9% não se tem colaborações para seus negócios de acordo com gráfico 12.

De acordo com os dados obtidos das startups que formaram parcerias ou colaborações tiveram contato com Sebrae, Conecta Startup Brasil (Softex), Ubec, Bosch Brasil, com alguns fornecedores de comodato de equipamentos, parceira com a UFT e colaborações com professores na USP- SP. Tendo expectativas com relação ao desenvolvimento futuro das startups analisadas demonstraram perspectivas positivas com relação ao futuro sendo impulsionadas pelo avanço tecnológico com anseios de crescimento anual de 100% em clientes e faturamento, planejam expandir as operações na Amazônia Legal, com abertura de novas unidades e possível adoção do modelo de franquias até 2025 depois de ser feita a formatação.

A diversificação de serviços é vista como diferencial, com foco na formação de parcerias estratégicas, tanto com outras startups, grandes empresas e universidades, especialmente no setor de *sciencetech*. Essas colaborações são fundamentais para a validação científica e o lançamento de produtos ainda no ano de 2024. tendo o foco de ser feita uma captação de recursos é parte essencial da estratégia, com previsão de participação em rodadas de investimento, busca por investidores anjo e capital externo.

Um dos objetivos é financiar, ainda em 2024, um prédio no valor de R\$ 10 milhões. Internamente será necessário em uma das startups contratações de mais colaboradores para se ter um atendimento um bom atendimento. Uma das startups se tem como metas de migração de dados do MVP no primeiro ano, alcance de 20 clientes pagantes no segundo e 100 no terceiro. Também se espera iniciar as vendas até agosto de 2024 e fechar dois contratos até dezembro.

Algumas startups pretendem se tornar líderes em nichos específicos, como o de leilões virtuais no agronegócio, integrando produtores, leiloeiras e confinadores. Essas projeções revelam um planejamento sólido, com foco em inovação, crescimento sustentável e posicionamento competitivo no mercado.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em relação à proposta do trabalho, foi possível alcançar os seguintes objetivos propostos em questão com uma parcela das startups existentes no estado do Tocantins, trazendo consigo informações relevantes sobre as startups e suas propostas de valor que pretendem trazer consigo na sua estrutura de negócios, É possível perceber que as startups pode se desenvolver em

diferentes ramos de atuação, por sua proposta de inovar trazendo tecnologias que possam melhorar um processo trazendo consigo agilidade na tomada de decisão.

Os Desafios encontrados nas pesquisas foi a obtenção dos dados para entrar em contato com as startups através da Plataforma TODI por haver apenas somente uma ou duas formas de meio de contato e por conta de startups ao quais não tinha de formar de entrar em contato e faltar retorno de resposta pelos os objetos das pesquisas foi uma limitação tanto que taxa de participação foi somente 18,56%.

Uma sugestão de um estudo seria fazer uma comparação do potencial uso de IA e IoT nas startups para otimizar seus processos e o seu potencial em comparação as startups que não empregam essas tecnologias utilizando alguns indicadores para analisar a respeito sobre seus desempenhos nas startups. Caso desse continuidade no seguinte estudo sobre as fontes de financiamentos mais utilizadas nas startups ao qual faz uma análise comparados os dados obtidos.

REFERÊNCIAS

- BHARBARA, Yaankha.** *Você sabe avaliar uma tecnologia segundo o TRL?* [Imagem]. *LinkedIn*, 18 maio 2023. Disponível em: <https://www.linkedin.com/pulse/voc%C3%AA-sabe-avaliar-uma-tecnologia-segundo-o-trl-yaankha-bharbara/>. Acesso em: 3 jun. 2025.
- BLANK, Steve; DORF, Bob.** *The Startup Owner's Manual: o guia passo a passo para construir uma ótima empresa*. Pescadero, CA: K & S Ranch, 2012.
- BRASIL.** *Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004.* Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm. Acesso em: 16 maio 2025.
- ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO – OCDE.** *Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica*. Paris: OCDE, 1997. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/manualoslo.pdf>. Acesso em: 20 maio. 2025.
- MANKINS, J. C.** *Technology readiness levels: a white paper*. Washington, DC: NASA, Office of Space Access and Technology, Advanced Concepts Office, 6 abr. 1995.
- MARIN, Jorge.** Quais os tipos de startups e como elas são classificadas? Saiba tudo. *TecMundo*, 4 abr. 2024. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/mercado/281652-tipos-startups-elas-classificadas.htm>. Acesso em: 3 jun. 2025.
- MAXIMIANO, Cíntia Fernandes da Silva.** Análise dos mecanismos de fomento ao ecossistema de inovação no estado do Tocantins: incubadoras de empresas, parques científicos e tecnológicos e núcleos de inovação e transferência de tecnologia, instalados nos municípios de Araguaína, Gurupi e Palmas. 2021. 97 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação – PROFNIT) – Universidade Federal do Tocantins, Palmas, 2021.
- MODERNO, Yago.** Sebrae lança plataforma que irá conectar o ecossistema digital tocaninense. *Agência Sebrae de Notícias*, 29 ago. 2020. Disponível em: <https://to.agenciasebrae.com.br/inovacao-e-tecnologia/sebrae-lanca-plataforma-que-ira-conectar-o-ecossistema-digital-tocantinense/>. Acesso em: 2 jun. 2025.
- NASA.** Technology readiness levels (TRL). [S. l.]: NASA. Disponível em: <https://www.nasa.gov/directorates/somd/space-communications-navigation-program/technology-readiness-levels/>. Acesso em: 23 maio 2025.
- RIES, Eric.** *A startup enxuta: como os empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas*. São Paulo: Lua de Papel, 2012.
- SCHUMPETER, J. A.** *Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico*. São Paulo: Nova Cultural, 1998.
- SEBRAE.** Conheça as fases de uma startup. Brasília: Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas, 2023. Disponível em:

<https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/conheca-as-fases-de-uma-startup,2db406cf4fc95810VgnVCM1000001b00320aRCRD/>. Acesso em: 23 maio 2025.

SEBRAE. Definição e importância das empresas startups. Rio Branco: Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas, 2023. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/ac/artigos/definicao-e-importancia-das-empresas-startups,e6153e2aa6417810VgnVCM1000001b00320aRCRD/>. Acesso em: 12 maio 2025.

SEBRAE. Entenda quais são os tipos de investimento para startups. [S. l.]: Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas, 2022. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/entenda-quais-sao-os-tipos-de-investimento-para-startups,8bc8c20876f83810VgnVCM100000d701210aRCRD/>. Acesso em: 27 maio 2025.

SEBRAE. Aceleradoras são alternativas de funding para projetos inovadores. 11 jan. 2023. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/aceleradoras-sao-alternativas-de-funding-para-projetos-inovadores,ce95a0f8181a5810VgnVCM1000001b00320aRCRD/>. Acesso em: 2 jun. 2025.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA. TRL – Níveis de maturidade tecnológica. *Parque Científico e Tecnológico da UnB – PCTec*, [2023?]. Disponível em: <https://www.pctec.unb.br/inovacao-unb/gestao-da-inovacao/179-documentos/142-trl>. Acesso em: 27 maio 2025.

Apêndice

Questionário para Levantamento de Informações de Startups em Tocantins

Parte 1: Identificação da Startup

Nome da Startup:

- Pode optar por não divulgar.

Setor de Atuação:

- Tecnologia da Informação
- Saúde
- Educação
- Agronegócio
- Outros (especificar)

Ano de Fundação:

Principais Produtos ou Serviços Oferecidos:

Número de Colaboradores:

- Menos de 5
- 5 a 10
- 11 a 20
- Mais de 20

Parte 2: Desenvolvimento Tecnológico

Estágio de Desenvolvimento Atual:

- Ideação
- Prototipagem
- Testes em Ambiente Controlado
- Testes Piloto
- Implementação no Mercado

Etapas de Desenvolvimento da Tecnologia:

- Pesquisa e Desenvolvimento
- Testes de Viabilidade
- Desenvolvimento de Protótipos
- Testes de Usabilidade
- Outros (especificar)

Parte 3: Financiamento e Investimentos

Fontes de Financiamento Obtidas:

- Recursos Próprios
- Investidores Anjos
- Aceleradoras
- Financiamento Coletivo (*Crowdfunding*)
- Linhas de Crédito Específicas
- Outras (especificar)

Valor Total de Investimentos Recebidos até o Momento: (se aplicável)

Parte 4: Desafios e Oportunidades

Principais Desafios Enfrentados pela Startup:

Oportunidades Identificadas no Mercado:

Parte 5: Avaliação do Grau de Inovação (TRL)

Como você avaliaria o grau de maturidade e prontidão tecnológica da sua inovação com base na escala TRL (Technology Readiness Level)?

- Fase de Ideação (TRL 1-3)
- Fase de Desenvolvimento (TRL 4-6)
- Fase de Testes e Validação (TRL 7-9)
- Pronta para Implementação no Mercado (TRL 10)

A startup está atualmente em operação?

- Sim
- Não

Se sim, há quanto tempo a startup está operacional?

- Menos de 1 ano
- 1 a 2 anos
- 2 a 5 anos
- Mais de 5 anos

A startup possui produtos ou serviços já lançados no mercado?

- Sim
- Não

Em caso afirmativo, liste os principais produtos ou serviços oferecidos e suas respectivas datas de lançamento:

[Texto Livre]

Qual é a abrangência geográfica atual da oferta dos produtos ou serviços da startup?

- Local (apenas em Tocantins)
- Regional (em outros estados do Brasil)
- Nacional (em todo o Brasil)
- Internacional (em outros países, especificar)

Como a startup promove seus produtos ou serviços no mercado?

- Marketing Digital
- Parcerias Estratégicas

- Eventos Setoriais
- Vendas Diretas
- Outros (especificar)

Quais são os principais desafios enfrentados pela startup na operação e comercialização de seus produtos ou serviços?

[Texto Livre]

A startup possui algum tipo de parceria ou colaboração estratégica para impulsionar suas operações ou expandir sua presença no mercado?

- Sim
- Não

Em caso afirmativo, descreva brevemente as principais parcerias estratégicas ou colaborações existentes:

[Texto Livre]

Parte 6: Considerações Finais

Expectativas em Relação ao Desenvolvimento Futuro da Startup:

Gostaria de participar de Entrevistas Adicionais para Aprofundamento das Informações?

- Sim
- Não

Observações Adicionais ou Comentários: