



# ConBRepro

XIII CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO



IA nas Engenharias

29 nov. a 01  
de dezembro 2023

## A Parceria com Startups no Fomento à Inovação Tecnológica das Corporações Catarinenses

**Marina Battistella Luna**

Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

**Caroline Rodrigues Vaz**

Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

**Maurício Uriona Maldonado**

Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

**Resumo:** As corporações enfrentam diversos desafios para inovar e manter sua vantagem competitiva frente a um cenário de constantes mudanças tecnológicas e culturais. Uma forma que tem contribuído para superar esses desafios, envolve a adoção do modelo de inovação aberta, que consiste na interação e troca de conhecimento com outros atores do ecossistema, como clientes, fornecedores, universidades e startups. As startups são empresas jovens que empregam tecnologias emergentes, para desenvolver novos produtos e modelos de negócios de forma ágil, sendo uma importante fonte de inovação e conhecimento para as corporações, ao passo que as corporações são uma importante fonte de recursos, experiência e acesso a mercados que são essenciais para o desenvolvimento e sucesso das startups. Pesquisas sobre inovação aberta tem tratado principalmente das experiências nas grandes corporações multinacionais, e o papel das parcerias entre as startups e as corporações em um ecossistema regional é pouco abordado. O presente artigo trata desse tema e analisa o caso de Santa Catarina, buscando identificar como a colaboração das corporações catarinenses com startups tem impulsionado e pode impulsionar um ciclo de transformação tecnológica positivo na região, que é um importante hub de startups do Brasil. O artigo examina os benefícios, os desafios e as estratégias de implementação desse modelo de inovação aberta, fornecendo insights para corporações, empreendedores e stakeholders interessados no crescimento tecnológico e econômico da região.

**Palavras-chave:** Corporações, Startups, Inovação aberta.

## Fostering Technological Innovation in Santa Catarina: Corporate Partnership with Startups

**Abstract:** Technological and cultural changes pose many challenges for corporations that want to innovate and maintain their competitive advantages. One way that has contributed to overcome these challenges involves the adoption of an open innovation model, which consists of interacting and exchanging knowledge with other actors in the ecosystem, such as customers, suppliers, universities and startups. Startups are young companies that employ emerging technologies to develop new products and business models in an agile way, being an important source of innovation and knowledge for corporations, while corporations are an important source of resources, expertise,

and access to markets that are essential for the development and success of startups. However, this collaboration is challenging due to the various differences between the parties, such as culture, structure, processes, and goals. The literature on open innovation has focused on the practices of large multinational corporations, while the role of partnerships between startups and corporations in regional ecosystems remains underexplored. This article analyzes the case of Santa Catarina, a major startup hub in Brazil, and explores how the collaboration of local corporations with startups has fostered and can enhance a positive technological transformation cycle in the region. The article investigates the benefits, challenges, and implementation strategies of this open innovation model, offering insights for corporations, entrepreneurs, and stakeholders who are interested in the region's technological and economic development.

**Keywords:** Corporations, Startups, Open Innovation.

## 1. Introdução

As rápidas mudanças tecnológicas e culturais vêm trazendo diversos desafios para as corporações no que diz respeito à inovação e à manutenção da sua vantagem competitiva, bem como, em relação a preservação da sua relevância (GÖLDNER, 2017), manutenção da sua posição no mercado e ao acompanhamento das tendências e evoluções do seu respectivo setor. A digitalização, por exemplo, tem gerado um maior número de conexões, uma vez que uma estratégia comumente utilizada pelas corporações é a criação de relacionamentos, para diminuir o peso das incertezas relacionadas a novos desenvolvimentos (CHESBROUGH, 2003), novos mercados e à complexidade tecnológica. Isso estimula e acelera a difusão e o compartilhamento do conhecimento necessário para gerar inovações (CHESBROUGH, 2003) que, por sua vez, passa, cada vez mais, a residir fora dos limites internos das corporações (CHESBROUGH, 2003). Isso tem exigido que estas se adaptem ao modelo de inovação aberta e passem a interagir e trocar conhecimento com diferentes atores, para se manterem competitivas no mercado.

Por esse motivo, a geração do conhecimento dentro das corporações se deslocou das instalações centralizadas de P&D, em direção à diferentes fontes de conhecimento distribuídas entre os mais diferentes atores do cenário de inovação: clientes, fornecedores, universidades, laboratórios, consórcios, consultores e, principalmente, startups (CHESBROUGH, 2003). Considerando esse contexto, as startups passaram a desempenhar um importante papel, tornando-se um dos principais atores no processo de inovação das corporações (SPENDER et al., 2017). Por empregarem tecnologias emergentes, muitas ainda pouco conhecidas e difundidas, para desenvolver novos produtos e reinventar modelos de negócios, elas se tornaram uma valiosa fonte de conhecimento e uma importante fonte de inovação, atraindo, cada vez mais, o interesse de grandes corporações que adotam a inovação aberta (KÖHLER, 2016).

Por outro lado, as startups são caracterizadas por uma maior incerteza e dependência do ambiente devido ao seu porte e representatividade no mercado, bem como à insuficiência de recursos para o seu desenvolvimento e aos riscos associados ao seu negócio (REXHEPI et al., 2019). Dessa forma, a colaboração com atores externos também é essencial para o seu desenvolvimento e decisiva para o seu sucesso (SPENDER et al., 2017).

Assim, essa colaboração pode ser benéfica para ambas as partes, startups e corporações. Entretanto, dadas as significativas diferenças entre elas, essa colaboração constitui também um grande desafio (KÖHLER, 2016). A maioria das pesquisas relacionadas à inovação aberta têm como objeto de análise, principalmente, empresas multinacionais de alta tecnologia, ou seja, grandes corporações (VAN DE VRANDE et al. 2010).

No contexto catarinense, é possível reconhecer a importância central que as startups têm no ecossistema de inovação local. Sua relevância está associada tanto na proposição de produtos inovadores, como à promoção de eventos relevantes para o cenário nacional

(FELIZOLA et al., 2023), principalmente no setor de tecnologia que se destaca na geração de riqueza para a economia local.

Por esses motivos, o estado vem se posicionando como referência nacional em inovação e soluções de tecnologia (ACATE, 2020). É relevante destacar que, muitas das empresas e corporações de tecnologia catarinenses que, há 20 ou 30 anos, eram categorizadas como startups, são desafiadas a manter-se inovadoras e competitivas no atual contexto.

Recentemente, por exemplo, Santa Catarina venceu em cinco categorias do Prêmio Nacional de Inovação 2023, organizado pela Confederação Nacional da Indústria (CNI), em parceria com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae). A Nanoscopying, de Florianópolis, venceu entre as pequenas empresas nas categorias: Inovação de Produto e Inovação em Saúde e Segurança no Trabalho. A Christal, empresa de uma pequena cidade catarinense, Timbó, por sua vez, conquistou o prêmio de Inovação para Sustentabilidade entre as médias empresas, enquanto a cidade de Florianópolis venceu na categoria Ecossistema de Inovação de Grande Porte (FIESC, 2023).

Diante desse cenário, um novo ciclo positivo de transformação tecnológica emerge no estado a partir da adoção, pelas corporações, de um modelo aberto de inovação, que se baseia na colaboração com diversos atores do ecossistema, dentre eles, as startups.

Dessa forma, o objetivo deste trabalho é analisar como essa colaboração entre as corporações catarinenses e as startups pode impulsionar um novo ciclo positivo de transformação tecnológica. O artigo identifica os benefícios, os desafios e as estratégias de implementação do modelo de inovação aberta, destacando a importância dessa relação para o desenvolvimento das startups e das próprias corporações no contexto catarinense, estado considerado um importante hub de inovação e startups do Brasil.

Além dessa introdução, o presente artigo está dividido em quatro seções principais. A primeira, apresenta os procedimentos metodológicos abordados. A segunda, contextualiza, por meio de uma revisão da literatura, os conceitos de inovação fechada e aberta, startups e ecossistema de inovação e discute a relação entre startups e corporações, além de apresentar uma análise do ecossistema de startups brasileiro. Baseada em dados secundários, a terceira seção apresenta uma análise do ecossistema catarinense de inovação e do seu nível de transição tecnológica. Por fim, na conclusão, são apresentadas as principais ações necessárias para o fortalecimento de uma nova transição tecnológica.

## **2. Metodologia**

A presente pesquisa utiliza uma abordagem qualitativa e, do ponto de vista dos seus objetivos pode ser caracterizada como descritiva.

Como procedimentos técnicos são utilizadas a pesquisa bibliográfica e documental. A revisão da literatura sobre modelos de inovação, com foco em inovação aberta; startups; relação startups e corporações; ecossistemas de inovação e o contexto do ecossistema catarinense de inovação fornece embasamento para análise dos dados secundários coletados. Relatórios setoriais, reportagens e sites de organizações públicas e privadas constituem fontes de dados secundários que permitem a análise de como a colaboração entre as corporações catarinenses com startups pode impulsionar um novo ciclo de transformação tecnológica positivo, por meio do modelo de inovação aberta. Em outras palavras, esses dados permitiram identificar e avaliar tendências do processo de inovação aberta nas empresas e startups catarinenses, ao longo dos últimos 10 anos.

## **3. Referencial Teórico**

### **3.1. Modelos de Inovação**

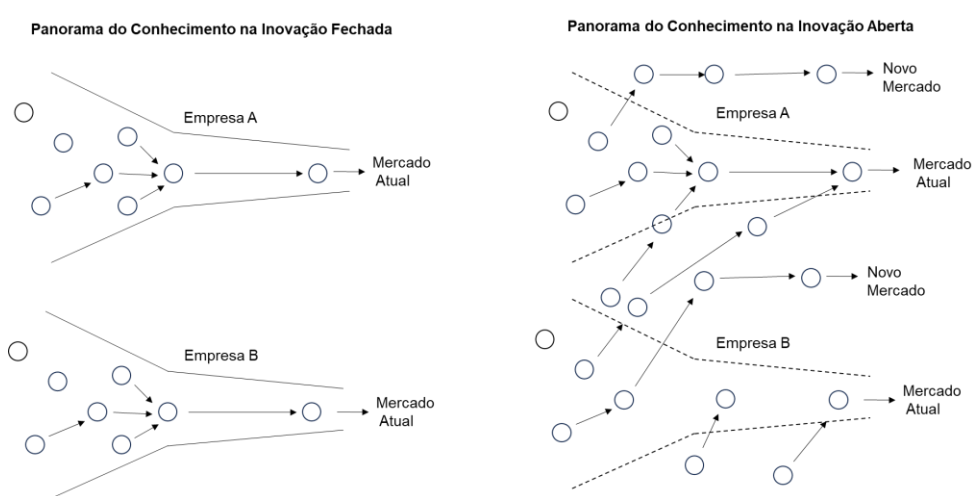
Tradicionalmente, grande parte das inovações são provenientes de desenvolvimentos internos às corporações, a chamada inovação fechada (REXHEPI et al., 2019). Um modelo

no qual não há um fluxo de entrada e saída de ideias, conhecimento e soluções, em relação ao exterior da organização. Desde que novas ideias estejam presentes em seu *pipeline* interno de desenvolvimento, a corporação poderá transformá-las em novos produtos como forma de capturar valor, que será reinvestido em novas pesquisas que, por sua vez, levarão a novos produtos rentáveis e, com isso, o sistema de P&D (Pesquisa e Desenvolvimento) se mantém sustentável (CHESBROUGH, 2003). Essa abordagem mostrou-se adequada principalmente, ao ambiente de conhecimento do início do século XX (CHESBROUGH, 2003) e esse sucesso explica a persistência das corporações em adotar esse modelo (REXHEPI et al., 2019).

No entanto, a mudança de cenário em relação a geração de conhecimento (REXHEPI et al., 2019) tornou o modelo tradicional de inovação fechada cada vez menos adequado ao cenário atual (CHESBROUGH, 2003). A sua utilização, para o crescimento organizacional tem diversas limitações (CHESBROUGH, 2006) e, a globalização aliada aos novos padrões e formas de trabalho, ao desenvolvimento de novas tecnologias e ao advento de novas tendências, como a terceirização e conectividade, vêm exigindo que as corporações deixem de lado a perspectiva da inovação fechada e se tornem organizações mais conectadas (HUIZINGH, 2011). Para tanto, torna-se necessária a reavaliação das estratégias de inovação e a busca por novas fontes de conhecimento, o que pode ser viabilizado por meio da adoção de estratégias de inovação aberta (REXHEPI et al., 2019).

Baseada em perspectivas de conhecimento distintas, diferentemente da inovação fechada, a inovação aberta implica na geração de ideias valiosas tanto dentro quanto fora das organizações (Figura 1) (CHESBROUGH, 2003).

**Figura 1 – Modelos de Inovação Fechada e Inovação Aberta**



**Fonte: Adaptado de CHESBROUGH (2003).**

Em um modelo de inovação aberta as organizações podem usar fontes de conhecimento e novas ideias para suas atividades de inovação, incluindo as de clientes, concorrentes, universidades e de empresas tanto do mesmo, quanto de outros setores (WEST; GALLAGHER, 2006). Na inovação aberta uma organização não inova isoladamente, mas, ao contrário, se envolve com diferentes atores, para adquirir novas ideias e recursos (REXHEPI et al., 2019). Os benefícios da inovação aberta dependerão dos diferentes acordos, do porte e tipo de empresa (REXHEPI et al., 2019).

**3.2. Startups**

As startups são, do ponto de vista schumpeteriano, um dos principais impulsionadores do desenvolvimento de inovações (REXHEPI et al., 2019), novas tecnologias e modelos de negócios (KOHLENER, 2016). Por esse motivo, constituem uma fonte de ideias inovadoras e tecnologias para as corporações (ANTHONY, 2012).

Grande parte das startups, por serem empresas novas e inovadoras, baseadas em tecnologia e projetadas para procurar um modelo de negócio repetível e escalável (BLANK, 2010), sofrem com uma falta estrutural de recursos, tangíveis e intangíveis (WYMER; REGAN, 2005; SPENDER et al., 2017), em especial, recursos financeiros e humanos. Por esse motivo, a adoção de práticas de inovação aberta para o desenvolvimento de processos de inovação se torna muito importante também para as startups. Por meio de uma estratégia de inovação aberta, elas podem superar tanto a resistência ou necessidade de convencimento do mercado com relação a “novidade” da sua proposta de valor, quanto a disponibilidade de recursos e conhecimento (REXHEPI et al., 2019).

Há um consenso na literatura em relação a importância dessa abertura às fontes externas para as startups: as estratégias de cooperação são fundamentais e a variedade de parceiros nessas cooperações desempenha um papel importante na exploração do conhecimento. Entre as estratégias de busca e aquisição de conhecimento externo, essa cooperação permite às startups obterem conhecimentos heterogêneos com potencial para novas recombinações. Assim, as startups podem ser beneficiadas pelos fluxos de conhecimento e oportunidades de negócios gerados pela inovação aberta. Porém, embora a maioria dos estudos forneçam insights para entender as diferenças nas atividades de inovação entre startups e empresas tradicionais, eles não explicam como as startups se aproveitam de tal cooperação para melhorar seus resultados de inovação (REXHEPI et al., 2019).

### **3.3. Relação entre Startups e Corporações**

A falta de recursos e a necessidade de convencimento do mercado com relação a “novidade” de sua proposta de valor (STINCHCOMBE, 1965) são obstáculos para o sucesso das startups. Em contrapartida, as corporações têm know-how em diferentes áreas, além de recursos para desenvolver e executar projetos. No entanto, o foco nos processos, competências e recursos internos para a execução desses projetos pode interferir na descoberta de inovações fora do seu *core business*, levando a oportunidades perdidas (KOHLENER, 2016).

Diante disso, é possível identificar uma natureza complementar entre startups e corporações, no que tange a inovação, que permite a obtenção de benefícios mútuos: As startups recebendo recursos para melhorar seu desempenho e as corporações recebendo apoio para buscar inovações e solucionar desafios de negócio (KOHLENER, 2016).

Se por um lado, o apoio dado pelas corporações para as startups permite a essas uma maior visibilidade e credibilidade, além de ajudar a alavancar sua posição de mercado (KOHLENER, 2016), para as corporações, as startups podem suprir uma lacuna de inovação. Em geral, as unidades de negócios não são propensas a buscar soluções disruptivas e, muitas vezes, enfrentam fortes pressões em relação a prazo e custo. Por isso, a colaboração com startups, seja direta, ou por meio de intermediadores, pode fornecer os caminhos necessários para ideias que estão fora do escopo principal das corporações. Vale ressaltar que as startups têm, em geral, capacidade e agilidade para trabalhar com as tendências tecnológicas e competir em setores recém-emergentes, o que pode oferecer novas oportunidades de mercado para as corporações (KOHLENER, 2016).

O estudo do Painel Espanhol de Tecnologia de Inovação (PITEC) de 2004 a 2013, identificou que as startups se beneficiam em maior medida do que as corporações, em relação a extensão dessa cooperação (REXHEPI et al., 2019).

### **3.4. Ecossistema de Inovação**

Os avanços nas tecnologias digitais aumentam as possibilidades de cooperação e conectividade da rede de inovação, reduzindo custos de comunicação e aumentando seu alcance, escopo e velocidade, o que aumenta a heterogeneidade do conhecimento da rede

e, conseqüentemente, a necessidade de integração entre seus pontos. Esses avanços, também ampliam as redes de inovação existentes, redistribuindo o controle, aumentando a demanda de conhecimento e apresentando novos desafios para a criação, assimilação e integração (LYYTINEN et al., 2016), por meio de uma estratégia de inovação ecossistêmica.

Uma distinção essencial entre estratégia competitiva clássica de inovação e estratégia de inovação ecossistêmica é a complexidade das proposições de valor. Na estratégia competitiva clássica de inovação, a diferenciação baseia-se na proposta de valor do fornecedor para o cliente. Por sua vez, na estratégia de inovação ecossistêmica, a complexidade é muito maior, pois a diferenciação é alcançada por meio de um portfólio de entregas de valor entre os atores e para o cliente. Isso significa que os atores devem não somente definir objetivos e benefícios para o cliente final, mas também definir objetivos e benefícios comuns entre operadores e atores do ecossistema. Em resumo, a inovação do ecossistema descreve a colaboração de parceiros dentro de uma rede com um objetivo comum (BIRKHOLZ et al., 2019).

Para isso, além dos pilares estruturais, os ecossistemas de inovação proporcionam a interação entre diferentes atores: governo, indústria, organizações, startups, fundos de investimento, investidores anjos, agentes de fomento, aceleradoras, hubs de inovação, universidades, centros de formação especializada, redes de empreendedores, organizadores de eventos de conexão, entre outros (BID, 2021; TEIXEIRA et al., 2017). Estes atores são considerados agentes essenciais para um ecossistema saudável (BID, 2021) ao passo que formam alianças estratégicas que geram benefícios coletivos, promovendo a cooperação para o desenvolvimento de atividades inovadoras e para a troca ou transferência de tecnologia (REXHEPI et al., 2019).

É necessário observar o ecossistema sob a ótica dos principais atores que o compõem, de modo a estimular o desenvolvimento e compartilhamento de tecnologias e conhecimentos, principalmente em uma determinada localidade geográfica. Essa interação contribui para que se desenvolvam plataformas de colaboração e prospecção de tecnologias, se estabeleçam alianças estratégicas e se encontrem convergências para o investimento e desenvolvimento de tecnologias, produtos e serviços que elevem o potencial econômico da região (TEIXEIRA et al., 2017) ou ecossistema em questão. Ou seja, o ecossistema de inovação envolve um modelo econômico (conhecimento e comercial) com complexas relações que são formadas entre atores ou entidades, cujo objetivo funcional é permitir o desenvolvimento e a inovação (SENA, 2020)

Um ecossistema de inovação pode ser delimitado, tanto por agentes e relações econômicas, quanto não econômicas, incluindo tecnologia, instituições e interações sociológicas e culturais (SENA, 2020). O seu papel de fomento e apoio a novos negócios vem se tornando cada vez mais relevante — não só para a geração de inovação e de produtos e serviços disruptivos, mas também para a introdução de novas formas de trabalho (BAIN & COMPANY, 2021), como a parceria com startups.

A existência de um ecossistema dinâmico que fomente a conexão com startups contribui fortemente para sustentar a inovação, traz maior produtividade aos setores, facilita a difusão do conhecimento e gera maiores oportunidades de empregos (BID, 2021). As startups normalmente buscam acesso a distintas formas de suporte no ecossistema, que muitas vezes têm um papel crucial na sua jornada, incluindo aportes financeiros, conhecimento técnico, mentorias, networking, acesso a potenciais clientes e parceiros e espaço físico (BAIN & COMPANY, 2021).

Em programas de aceleração corporativa, por exemplo, startups e corporações colaboram para o avanço de produtos inovadores, aproveitando suas bases complementares de recursos (GÖLDNER, 2017).

### **3.4.1. Ecossistema Brasileiro de Startups**

O movimento de criação de mecanismos de apoio ao empreendedorismo vem ganhando importância no Brasil desde os anos 80. Nessa época, as primeiras incubadoras estavam conectadas a fundações de pesquisa, sob a égide do empreendedorismo inovador e ligadas a políticas públicas (ANPROTEC, 2016). Hoje, o Brasil possui um ecossistema de startups bem amadurecido e acelerado por uma transformação digital que, a cada dia, ganha mais força (BAIN & COMPANY, 2021).

Diversos fatores macroeconômicos também contribuem para esse crescimento, como a redução dos juros básicos da economia, que colabora para a diversificação do investimento de pessoas físicas e atrai mais capital para investimentos de risco (BAIN & COMPANY, 2021). No cenário jurídico, o Marco Legal das Startups, sancionado em 2021, reconhece a inovação como vetor de desenvolvimento econômico, social e ambiental, e incentiva a constituição de ambientes favoráveis ao exercício da atividade empresarial, por meio da desburocratização, modernização e facilitação de investimentos no ecossistema brasileiro (MCTI, 2022).

Diante desse cenário, o ecossistema de inovação brasileiro se mostra em constante evolução. De acordo com a Associação Brasileira de Startups (Abstartups) (2022), o número de startups no País mais do que triplicou, crescendo de 4.151 para 12.727 (207%), entre os anos de 2015 e 2019. Já o último levantamento realizado pela associação, em 2022, estima um total de 13.700 startups ativas no Brasil.

Esse número vem crescendo cada vez mais e a expectativa para os próximos anos continua sendo de crescimento, especialmente porque o desenvolvimento do ecossistema brasileiro ainda é incipiente. O investimento em startups no Brasil representava, em 2021, apenas 0,14% do PIB, enquanto, nos Estados Unidos por exemplo, onde o ecossistema é mais maduro, essa parcela é quatro vezes maior. Por outro lado, fundos de Venture Capital nacionais já sinalizaram a intenção e interesse de triplicar sua atuação até 2026 (BAIN & COMPANY, 2021).

Esse crescimento tem contribuído ainda mais para o surgimento de iniciativas de apoio e disponibilidade de capital, elementos promotores da cultura empreendedora e para o aumento dos casos de sucesso, como as chamadas startups unicórnios (BID, 2021). O número cada vez maior de startups alçadas à categoria de unicórnios (29 startups até 2022 segundo plataforma de conteúdos de inovação Snaq (2022)), corrobora o dinamismo atual do setor (BID, 2021).

## **4. Resultados e Discussão**

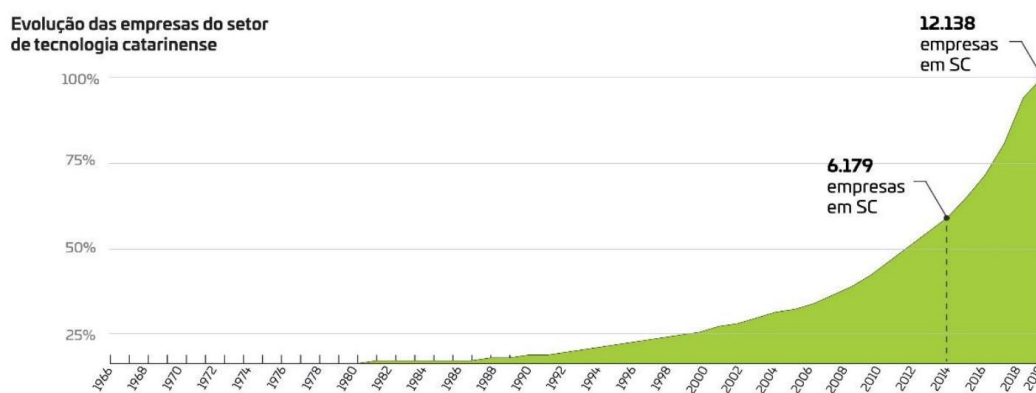
### **4.1 Ecossistema Catarinense de Inovação**

Os dados levantados pela Abstartups e Accenture, na pesquisa Radiografia das Startups do Brasil (2017), mostram que Santa Catarina se destaca como único estado com quatro cidades na lista das top 20 cidades inovadoras, e, a cidade de Florianópolis, capital do estado, como segundo lugar em número absoluto de startups, atrás somente de São Paulo. Entretanto, ao se comparar a relação entre número de startups e o número de habitantes de cada cidade, Florianópolis está muito à frente das demais cidades. A densidade de startups, ou seja, o número de startups por habitante, da capital catarinense é mais de 10 vezes superior à de São Paulo, por exemplo (BID, 2021). Por esse e outros motivos, o estado de Santa Catarina e, principalmente, a cidade de Florianópolis tem despertado atenção nacional e internacional por seu fomento à inovação.

O contexto inovador do estado de Santa Catarina vem, há muitos anos, sendo construído, por meio de políticas públicas e incentivos privados. Na década de 90 teve início o desenvolvimento de empresas de base tecnológica do estado (Figura 2) e, a partir de 1995,

o setor ganhou destaque nas estatísticas oficiais contribuindo para o desenvolvimento da economia e se tornando uma das atividades mais promissoras do estado. Em 2019, Santa Catarina atingiu a posição de 4º maior polo de tecnologia do país em faturamento, com mais de R\$ 17,7 bilhões faturados, representando 5,9% do PIB do estado (ACATE, 2020).

**Figura 2 – Evolução das empresas do setor de tecnologia catarinense**



Fonte: ACATE Tech Report, 2020.

O Ecossistema de empreendedorismo e inovação catarinense é formado por diversos atores que tornam o ambiente favorável para que os empreendimentos inovadores se tornem viáveis. De acordo com o mapeamento Startups Report Santa Catarina o ecossistema catarinense é composto por 1.947 startups, 25 incubadoras, 18 pré-incubadoras, 15 centros de inovação, 13 núcleos de inovação tecnológica (NITs), 7 parques tecnológicos e 4 aceleradoras (SEBRAE, 2023).

As startups catarinenses identificadas nesse estudo apresentam-se em diferentes estágios de maturidade. Prevalendo as que já estão em Operação, constituem 47,46%, as que se encontram em fase de Validação, 19,72% e estágio de Tração, 17,51%. Elas apresentam também, uma variedade de modelos de negócio, com destaque para o modelo *Business-to-business* (B2B), focados em vender os produtos para outras empresas, representando 58,03% das startups do estado (SEBRAE, 2023). podendo-se destacar a grande variedade e potencial de soluções que podem ser oferecidas ou desenvolvidas em conjunto com as corporações. Os dados indicam um potencial de crescimento, que podem elevar Santa Catarina a outro patamar de inovação e empreendedorismo (SEBRAE, 2023).

As pré-incubadoras e incubadoras são mecanismos de apoio ao desenvolvimento de startups em fases iniciais e intermediárias de maturidade, por meio da orientação e formação do empreendedor, nos aspectos de gestão dos negócios ou projetos, apoiam a implementação de práticas de inovação como: visão, métodos, processos e ferramentas. Considerando que grande parte dos empreendimentos incubados é vinculado a tecnologias da informação e comunicação, entende-se que a proliferação das atividades de incubação em Santa Catarina é uma dimensão que ajuda a sustentar o bom desempenho do estado (GARCIA; BITTENCOURT, 2021). Cabe destacar algumas ações tomadas pelos atores desse ecossistema catarinense que contribuíram com esse processo ao longo do tempo.

Em 1999, integrando esforços para ampliar o número de incubadoras nas diferentes regiões do estado e, ao mesmo tempo, contribuir para a consolidação daquelas que estavam em funcionamento, surgiu a Rede Catarinense de Entidades Promotoras de Empreendimentos Tecnológicos (RECEPET) com o objetivo de apoiar a criação de novas empresas e a evolução tecnológica (MARTINS, 2013). Na época estavam em operação as seguintes incubadoras e pré-incubadoras: Celta, em Florianópolis (1984); Blusoft, em Blumenau (1992); Softville, em Joinville (1993); Softpólis, em Florianópolis (1994); MIDI Tecnológico,



na ACATE, em Florianópolis (1998); e as pré-incubadoras Gene-Blumenau (1996); GENESS, em Florianópolis (1998) e Gene-Joinville (1999). (MARTINS, 2013).

Mais tarde, em 2011, um Programa de Inovação do Governo do Estado de Santa Catarina ensejou a criação de Centros de Inovação no estado, os quais foram concebidos como ambientes de promoção e suporte ao empreendedorismo inovador (SDE, 2017).

Em 2016, o Governo Federal, por meio da Lei. 13.243, de 11 de janeiro de 2016, incentivou a criação de NITs para promover a inovação, a propriedade intelectual e a transferência de tecnologia entre as Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICTIs) e empresas. O Governo de Santa Catarina, por meio da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC), tem desempenhado um papel fundamental no apoio da atuação dos NITs (ASCOM, 2023).

A importância desses atores do ecossistema catarinense na promoção da colaboração entre startups e empresas consolidadas, pode ser ilustrada pelos números de ocorrências desse tipo de conexão.

O Linklab, programa e espaço de inovação aberta da ACATE cujo propósito é de conectar startups com corporates já possibilitou a realização de 104 projetos de inovação e 1037 interações, como a parceria entre a Unimed e a startup Nina, que resultou no desenvolvimento de um sistema para redução de faltas em consultas médicas com 30% de melhoria no volume de ausências (LINKLAB, 2020); e a aquisição da startup Equilibrium, especializada em logística digital, pelo grupo O Boticário para aprimoração da gestão logística das entregas (SC INOVA, 2022).

Dentre os diversos casos que exemplificam como a colaboração entre corporações e startups tem gerado impactos positivos em diversos setores, também pode ser citada a aquisição de startups por grandes empresas catarinenses. A WEG, empresa global de equipamentos elétricos e eletrônicos, com sede em Jaraguá do Sul, a partir de uma estratégia de crescimento de negócios digitais iniciada, adquiriu parcialmente, em 2020, a Mvisia, especializada em soluções de inteligência artificial (I.A.) aplicada à visão computacional para a indústria (aquisição concluída em 2022 (WEG, 2022), e o controle da startup BirminD, atuante no mercado de I.A. para a indústria (WEG, 2020).

Na lógica de mercado, a possibilidade de cooperação bem-sucedida com startups catarinenses também pode ser percebida por meio de outras iniciativas presentes no estado: CELTA da Fundação Certi, MIDI Tecnológico da ACATE, Rede de Investidores Anjo RIA-SC, Startup SC, Startup Summit, Comunidades organizadas por empreendedores, Impact Hub, entre outros (BID, 2021).

Os exemplos citados, ilustram a dinâmica do ecossistema de inovação catarinense, como um ambiente no qual a colaboração entre startups e empresas consolidadas ocorre, de fato, e propicia a troca de conhecimentos e experiências que geram novos negócios ou melhoria de performance de negócios já existentes. Essa conexão é um fomento à inovação.

#### **4.2 Análise do nível de transição tecnológica atual do Estado de Santa Catarina**

O estado de Santa Catarina passou por um movimento intenso de geração de startups de base tecnológica, o qual parece ter ingressado em regime tecnológico, graças a adoção de uma estratégia de inovação ecossistêmica, ao longo de mais de duas décadas.

O desafio de se desenvolver um ecossistema que estimula a criação e o desenvolvimento de startups parece ter sido bem alcançado no caso catarinense. O desafio atual é de manter competitivas e inovadoras as startups de décadas atrás que, no momento, são corporações maduras.

Levando em conta o arcabouço teórico e os dados analisados e aqui apresentados, propõe-se que, dada a robustez do ecossistema catarinense e os benefícios da inovação aberta,

corroborado por diversas pesquisas e casos práticos, em referências científicas como algumas citadas no presente artigo, tais corporações adotem, no caso catarinense, uma estratégia de inovação aberta que privilegiem as startups como uma fonte de ideias inovadoras e novas tecnologias.

Assim, tais corporações podem beneficiar-se e, ao mesmo tempo, contribuir novamente, para o ecossistema que permitiu o seu desenvolvimento. Como afirma Kohler (2016), há o potencial de desenvolvimento dada a natureza complementar entre as startups e as corporações no que tange a inovação, com benefício mútuo: as startups recebendo ajuda para melhorar seu desempenho e as corporações recebendo apoio para buscar e implementar inovações e solucionar desafios de negócio. Assim, quanto maior a presença de atores de conexão como incubadoras e associações, mais efetiva a integração e o fomento às colaborações.

## **5. Conclusão**

Esse artigo apresentou uma análise das parcerias entre as Startups e corporações catarinenses e a inovação tecnológica, por meio da adoção de modelos de inovação aberta. O destaque nacional dado ao estado, em função do número de startups e da sua capacidade de inovação, ratificado pelos números apresentados nesse estudo, parece ser resultado de um ecossistema estruturado, desenvolvido ao longo das últimas três décadas, que propicia as conexões entre os seus diversos atores e um processo de inovação contínua. A inovação se traduz em uma necessidade fundamental para o crescimento, sucesso e a sobrevivência das empresas no atual cenário competitivo onde inovar e estabelecer conexões contínua torna-se imperativo (REXHEPI et al., 2019).

Uma nova fase das startups catarinenses as desafia a se adaptar a uma nova mudança, necessária para garantir não apenas a sobrevivência, mas também a competitividade e a prosperidade contínua dessas corporações. O Brasil tem ainda um notável potencial de inovação devido ao seu tamanho e população. Porém, quando comparado a outros países emergentes, a quantidade de unicórnios em relação ao Produto Interno Bruto (PIB) ainda é relativamente baixa (BID, 2021). É importante, no entanto, reconhecer a necessidade de uma nova transição tecnológica para um regime mais amplo que inclua as corporações estabelecidas no regime anterior, o que requer não somente ações pontuais, mas uma transformação profunda e sistêmica, um compromisso com estratégias de inovação ecossistêmicas. Nesse contexto, observa-se que as startups podem emergir como atores de destaque, desempenhando um papel crucial na promoção da inovação em um nível mais amplo. Elas são o avanço de uma revolução que reconfigura a imagem empresarial, inspirando mudanças fundamentais que abrangem todo o ecossistema econômico. Essa mudança é necessária para garantir não apenas a sobrevivência, mas também a competitividade e a prosperidade contínua dessas corporações. A boa notícia é que essas corporações estão posicionadas de forma única para liderar a reconfiguração dos sistemas sociotécnicos que atualmente predominam em seus setores de atuação (GEELS, 2002).

Baseado nos resultados deste trabalho, destaca-se como principais ações de apoio a consolidação de um ciclo de transformação tecnológica positivo: i) investir na criação e fortalecimento de ecossistemas de inovação regionais e nacionais, que envolve a colaboração entre governos, universidades, empresas, incubadoras de startups e investidores para criar um ambiente propício à inovação; ii) incentivar o surgimento de novas startups e empreendimentos inovadores, por meio de políticas de apoio a startups, como subsídios, acesso a financiamento e redução de barreiras regulatórias; e iii) estimular a adoção da inovação aberta, fomentando a conexão e atuação conjunta de empresas consolidadas e startups – com fontes de financiamento e fomento governamentais que podem ser meios de estímulo bastante efetivos.

## Referências

- ABSTARTUPS; ACCENTURE. **Radiografia Ecosistema Brasileiro de Startups**. 2017. Disponível em: <[https://abstartups.com.br/wp-content/uploads/2021/03/Radiografia\\_v26.pdf](https://abstartups.com.br/wp-content/uploads/2021/03/Radiografia_v26.pdf)>. Acesso em: 28 set. 2023.
- ABSTARTUPS; DELOITTE, **Mapeamento do ecossistema brasileiro de startups**, 2022. Disponível em: <<https://abstartups.com.br/wp-content/uploads/2023/01/Mapeamento-de-Startups-Brasil-2022.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2023.
- ACATE. **TECH REPORT 2020: PANORAMA SETOR DE TECNOLOGIA CATARINENSE**, 2020.
- ANTHONY, S. D. The new corporate garage. **Harvard Business Review**, 2012.
- BAIN & COMPANY. **Panorama do ecossistema de startups no Brasil — rumo à diversidade racial**. Disponível em: <bain\_blackrocks\_panorama-do-ecossistema-de-startups-no-brasil, 2021>. Acesso em: 10 out. 2023.
- BID. **Ecosistema de startups no Brasil: estudo de caracterização do ecossistema de empreendedorismo de alto impacto brasileiro**, 2021.
- BIRKHOLZ, C.; LETZING, K.; MOLNAR, Z. Ecosystem Innovation. Kickstart Innovation AG, 2019 / Vol. 2, 2019.
- BLANK, S. **Why Startups Are Agile and Opportunistic—Pivoting the Business Model**. Disponível em: <www.steveblank.com>, 2010
- CHESBROUGH, H. W. Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology. Boston Mass.: **Harvard Business School Press**, 2003.
- FELIZOLA, M. P. M.; DE ARAGÃO, I. M.; SILVA, A. L. O PROTAGONISMO DO ECOSSISTEMA CATARINENSE DE INOVAÇÃO. **P2P E INOVAÇÃO**, 2023.
- GARCIA, A.; BITTENCOURT, P. Sistema Regional de Inovação Catarinense: determinantes de seu desempenho. **Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional**, 2021.
- GEELS, F. W. Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspective and a case-study. **Research Policy**, v. 31, 8-9, p. 1257–1274, 2002.
- GÖLDNER, M. All that glitters is not gold: How motives for open innovation collaboration with startups diverge from action in corporate accelerators, v. 2017, 2017.
- HUIZINGH, E. K. Open innovation: State of the art and future perspectives. **Technovation**, 2011.
- KOHLER, T. Corporate accelerators: Building bridges between corporations and startups. **Business Horizons**, v. 59, n. 3, p. 347–357, 2016.
- LINKLAB. Com tecnologia de Nina, Unimed grande Florianópolis diminuiu em até 30% faltas em consultas e procedimentos, 2020. disponível em: <<https://linklab.acate.com.br/blog/artigo-5225>>. Acesso em: 29, out. 2023.
- LYYTINEN, K.; YOO, Y.; BOLAND JR., Richard J. Digital product innovation within four classes of innovation networks. **Information Systems Journal**, v. 26, n. 1, p. 47–75, 2016.
- MARTINS, C. **O papel das incubadoras de empresas do polo tecnológico de Florianópolis no desenvolvimento do processo de empreendedorismo inovador**. Florianópolis, 2013. Dissertação (Mestrado) – Universidade do Sul de Santa Catarina.
- Novo Marco Legal das Startups e o desenvolvimento da inovação no Brasil, **Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI)**, 2022, disponível em: <<https://www.gov.br/mcti/pt->

[br/acompanhe-o-mcti/noticias/2022/10/novo-marco-legal-das-startups-e-o-desenvolvimento-da-inovacao-no-brasil](https://br/acompanhe-o-mcti/noticias/2022/10/novo-marco-legal-das-startups-e-o-desenvolvimento-da-inovacao-no-brasil)>. Acesso em: 25 out. 2023.

Núcleos de Inovação Tecnológica impulsionam transferência de conhecimento em Santa Catarina, **ASCOM**, 2023. disponível em: <<https://estado.sc.gov.br/noticias/nucleos-de-inovacao-tecnologica-impulsionam-transferencia-de-conhecimento-em-santa-catarina>>. Acesso em: 29 out 2023.

REXHEPI, G.; HISRICH, R. D.; RAMADANI, V. Open Innovation and Entrepreneurship. Cham: **Springer International Publishing**, 2019.

SC Inova. **Grupo Boticário adquire startup catarinense Equilibrium para reforçar operação logística**. Disponível em: <<https://scinova.com.br/grupo-boticario-adquire-startup-catarinense-equilibrium/>> Acesso em: 29, out. 2023.

SC vence em cinco categorias no Prêmio Nacional de Inovação, **FIESC**, 2023. Disponível em:<<https://fiesc.com.br/pt-br/imprensa/sc-vence-em-cinco-categorias-no-premio-nacional-de-inovacao>>. Acesso em 28, out. 2023.

SEBRAE, **Startups Report Santa Catarina**, 2023. Disponível em: <<https://observatorio.sebraestartups.com.br/estudos/startups-report-sc-2023>>. Acesso em: 17 out. 2023.

SENA, P. **Fontes de informação no ecossistema de startups de Florianópolis**. Florianópolis, 2020. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina.

Snaq. **Unicórnios brasileiros: lista completa e atualizada 2023**. Disponível em: <[Unicórnios Brasileiros: lista completa e atualizada 2023 \(snaq.co\)](https://unicorniosbrasil.com.br/lista-completa-e-atualizada-2023)>. Acesso em: 26 out. 2023.

SPENDER, J.; CORVELLO, V.; GRIMALDI, M.; RIPPA, P. Startups and open innovation: a review of the literature. **European Journal of Innovation Management**, 2017.

STINCHCOMBE, A. L. Organizations and social structure. **Handbook of Organizations**, 1965.

TEIXEIRA, C.; TRZECIAK, D.; VARVAKIS, G. **Ecossistema de inovação: Alinhamento conceitual**, 2017. Disponível em: <<http://centrosdeinovacao.sc.gov.br/wp-content/uploads/2020/01/11.Ecossistema-de-inovacao-Alinhamento-Conceitual.pdf>>. Acesso em: 09 out. 2023.

VAN DE VRANDE, V.; VANHAVERBEKE, W.; GASSMANN, O. Broadening the scope of open innovation: Past research, current state and future directions. **International Journal of Technology Management**, 2010.

WEG. **WEG adquire nova Startup de soluções digitais**, 2020, disponível em: <<https://www.weg.net/institucional/BR/pt/news/resultados-e-investimentos/weg-adquire-nova-startup-de-solucoes-digitais>>, Acesso em: 29 out 2023.

WEG. **WEG adquire parcela remanescente da MVISIA**, 2022, disponível em: <<https://www.weg.net/institucional/BR/pt/news/resultados-e-investimentos/weg-adquire-parcela-remanescente-da-mvisia>>, Acesso em: 29 out 2023.

WEST, J., GALLAGHER, S. Challenges of open innovation: The paradox of firm investment in open-source software. **R&D Management**, 2006.

WYMER, S.; REGAN, E. Factors influencing e-commerce adoption and use by small and medium businesses. **Electronic Markets**, 2005.