

ESTRATÉGIA ORGANIZACIONAL E INOVAÇÃO
PROCESSO DE INTERNACIONALIZAÇÃO DE EMPRESAS DE BASE
TECNOLÓGICA: O CASO CELERO

RESUMO

Este artigo tem como objetivo analisar como os elementos teóricos que caracterizam empresas *Born Globals* e Empresas de Base Tecnológica (EBTs) se manifestam na prática de uma startup brasileira. Para isso, foi conduzido um estudo de caso qualitativo da empresa Celero, a partir de entrevista semiestruturada com seu CEO e cofundador, complementada por dados secundários extraídos de fontes institucionais e reportagens. A análise revelou que diversos aspectos discutidos na literatura — como a internacionalização precoce, o uso intensivo de tecnologia e a atuação em redes estratégicas — estão presentes na trajetória da Celero. Também foram identificados fatores que extrapolam os modelos teóricos tradicionais, como o papel do acaso nas parcerias, o impacto de fatores subjetivos e políticos nas decisões estratégicas, e a função simbólica do empreendedor na mobilização da equipe. Os achados sugerem a necessidade de ampliar o escopo explicativo das abordagens clássicas, incorporando variáveis contextuais e comportamentais ainda pouco exploradas. Do ponto de vista prático, destaca-se a importância de políticas públicas que considerem o tempo de maturação das startups, os efeitos do capital externo e o papel do erro como parte do processo de aprendizagem empreendedora. A principal limitação da pesquisa é o foco em um único caso, o que restringe sua generalização. Ainda assim, o estudo contribui com novas perspectivas teóricas e oferece *insights* relevantes para empreendedores, investidores e formuladores de políticas de apoio à inovação e internacionalização.

Palavras-chave: internacionalização; Born Globals; empresas de base tecnológica; estudo de caso; empreendedorismo inovador.

ABSTRACT

This article aims to analyze how the theoretical elements that characterize Born Global firms and Technology-Based Firms (TBFs) manifest in the practical context of a Brazilian startup. A qualitative case study was conducted with Celero, based on a semi-structured interview with its CEO and co-founder, complemented by secondary data from institutional sources and media reports. The analysis showed that several aspects discussed in the literature—such as early internationalization, intensive use of proprietary technology, and participation in strategic networks—are present in Celero's trajectory. However, additional factors emerged that are not fully addressed by traditional theoretical models, including the role of chance in strategic partnerships, the influence of subjective and political drivers in decision-making, and the symbolic leadership function of the entrepreneur. These findings suggest a need to expand existing theoretical frameworks to incorporate contextual and behavioral variables that remain underexplored. From a practical perspective, the study highlights the importance of public policies that consider the maturation time of startups, the strategic cost of external capital, and the value of failure in entrepreneurial learning processes. The main limitation of the study lies in its single-case design, which restricts broader generalizations. Nevertheless, the research offers theoretical contributions and valuable insights for entrepreneurs, investors, and policymakers involved in innovation and internationalization strategies.

Keywords: internationalization; Born Globals; technology-based firms; case study; innovative entrepreneurship.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a economia mundial passou por transformações significativas impulsionadas pela intensificação da globalização, promovendo uma reconfiguração das dinâmicas comerciais e oferecendo novas oportunidades de expansão para as empresas. O aumento da concorrência em nível doméstico e a crescente interdependência entre os Estados-Nação levaram muitas organizações a adotarem estratégias de internacionalização como forma de ampliar seus mercados, aumentar a lucratividade ou, até mesmo, garantir sua sobrevivência. Nesse contexto, a internacionalização empresarial ganha protagonismo como um movimento estratégico diante das exigências do ambiente competitivo global.

Um segmento que tem se destacado nesse processo é o das Empresas de Base Tecnológica (EBTs), que se caracterizam pelo uso intensivo de conhecimento científico e tecnológico no desenvolvimento de produtos e processos inovadores. Como destaca Ribeiro (2012), essas empresas atuam, predominantemente, em setores como tecnologia da informação, telecomunicações, biotecnologia, nanotecnologia e novos materiais, nos quais a inovação contínua é um requisito fundamental para a competitividade. As EBTs compartilham diversas características com as chamadas *Born Globals* — empresas que, desde sua criação, atuam com forte orientação internacional, acessando mercados estrangeiros em estágios iniciais de sua trajetória. Ambas se destacam pela capacidade de explorar nichos altamente especializados e por estabelecerem conexões globais com centros de pesquisa, universidades, aceleradoras e parques tecnológicos. Essas redes de colaboração desempenham papel estratégico no crescimento e na inserção internacional das EBTs, fortalecendo sua competitividade e facilitando a superação das barreiras típicas do processo de internacionalização.

Diante disso, o presente estudo tem como propósito analisar o processo de internacionalização de empresas de base tecnológica, com ênfase nas motivações, nos modos de entrada e nas particularidades associadas ao perfil das *Born Globals*. Espera-se, com isso, contribuir tanto para a compreensão teórica do fenômeno quanto para oferecer subsídios práticos a gestores e empreendedores desse setor, especialmente aqueles que almejam ampliar sua atuação em mercados internacionais.

GLOBALIZAÇÃO E INTERNACIONALIZAÇÃO

Desde os primórdios os seres humanos são ávidos por interações humanas, principalmente as movidas pelo enriquecimento. A globalização, enquanto fenômeno histórico e multidimensional, agrega essas duas dimensões — a conexão entre povos e a busca por enriquecimento — em um processo contínuo de integração em escala planetária. Trata-se da progressiva superação das barreiras territoriais como condicionantes das trocas comerciais, culturais, sociais e econômicas, promovendo uma crescente interdependência entre nações. Por sua complexidade, a globalização é objeto de múltiplas interpretações e abordagens teóricas, que ressaltam suas diversas facetas e implicações.

Segundo Giddens (2000, p. 21), “a globalização é política, tecnológica e cultural, tanto quanto econômica”, ou seja, a globalização é uma evolução contínua do processo de industrialização iniciado na Revolução Industrial. Outra visão é a de Olave e Amato (2001), que afirmam que a globalização não é apenas um processo, mas sim à

fragmentação e integração de cadeias produtivas em escala global, já que a produção de bens e serviços passou a ser distribuída em todos os países, possibilitando a maior eficiência para as empresas que usufruem das vantagens comparativas de diferentes países para diminuir seus custos, otimizando sua produção.

Segundo Lima (2002, p.139) a globalização pode ser entendida como “uma crescente interconexão em vários níveis da vida cotidiana a diversos lugares longínquos do mundo”, o que justifica a padronização do consumo de diversas empresas, como a *Apple*, que possui usuários nos mais diversos países, sendo um fruto da globalização. Essa interconexão citada por pelo autor, foi ampliada com a Internet, que não possui uma territorialidade, sendo assim, não respeita a jurisdição de cada estado.

Por sua vez, Santos (2000, p.27) propõe uma análise crítica da globalização, caracterizando-a como “a culminância da internacionalização do mundo capitalista”, o que, segundo o autor, aprofunda desigualdades ao favorecer o capital e marginalizar populações vulneráveis. Em suas obras, Santos (2001) identifica três dimensões da globalização: como fábula, como perversidade e como possibilidade. A primeira representa a narrativa dominante — difundida por políticos, economistas e mídias — que idealiza a globalização como uma força benéfica, promotora de oportunidades e de desenvolvimento. Essa visão, no entanto, ignora os efeitos assimétricos do processo e as desigualdades que ele acarreta. A segunda dimensão evidencia os aspectos negativos da globalização, como a concentração de riqueza, o desemprego, a precarização do trabalho e a imposição de padrões culturais. Já a terceira dimensão — a globalização como possibilidade — sugere que é possível reformular o processo em direção a um modelo mais justo e democrático, com foco na equidade e nos direitos humanos.

A globalização contemporânea é resultado de etapas históricas que moldaram a atual configuração do sistema internacional. Inicialmente, o chamado Pacto Colonial, predominante até o século XIX, estabelecia relações comerciais assimétricas entre metrópoles e colônias. Posteriormente, a segunda grande fase inicia-se com os acordos de Bretton Woods, em 1944, os quais instituíram a base para a ordem econômica multilateral, criando instituições como o Fundo Monetário Internacional (FMI) e o Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio (GATT), precursor da Organização Mundial do Comércio (OMC), além de definirem o padrão-ouro-dólar como base monetária internacional (CULPI, 2020).

Segundo Culpi (2020, p. 6), “a globalização é vista sobretudo como um fenômeno econômico, que pode ter impactos sobre a qualidade de vida das pessoas, podendo estes ser positivos ou negativos”, dentro dessa esfera econômica os principais agentes são os governos de cada país, os consumidores e principalmente as empresas multinacionais, ou seja, a internacionalização de empresas, é um resultado da globalização e do aumento das interações entre estados e empresas multinacionais. Ou seja, a globalização e a internacionalização são fenômenos interligados que mudaram a economia e o modo de vida das pessoas.

A internacionalização, surge como uma consequência, de acordo com a intensificação das trocas comerciais, a redução das barreiras tarifárias e não tarifárias e a evolução tecnológica. De acordo com Kotler (1998), a globalização ampliou a competitividade empresarial, por meio da quebra das barreiras territoriais, incentivando a expansão das organizações para novos mercados, fazendo com que a internacionalização fosse uma estratégia essencial para o crescimento econômico sustentável tanto das empresas, quanto dos países que governam que recebem divisas.

A relação entre esses dois conceitos se consolida à medida que a globalização modifica o mercado dos países, incentivando as empresas a buscarem novos espaços

para crescimento em outros países, ou seja, se internacionalizar. Além disso, as inovações tecnológicas proporcionadas pela globalização facilitaram esse movimento, permitindo que empresas de diferentes portes e setores, incluindo startups e empresas de base tecnológica, tenham acesso a mercados internacionais desde os primeiros anos de operação (ROCHA; BARRETO, 2003).

Portanto, a globalização possibilitou a internacionalização, mas também obrigou grandes organizações a se internacionalizarem para buscar competitividade e crescimento sustentável. Esse acesso a novas tecnologias, a facilidade de comunicação e a ampliação da interconexão entre países consolidaram a internacionalização um elemento indispensável para empresas se consolidarem no novo mercado globalizado.

A internacionalização pode, assim, ser compreendida como o processo por meio do qual as empresas expandem suas atividades para além das fronteiras nacionais, com o objetivo de explorar novos mercados, aumentar sua competitividade e fortalecer sua presença no cenário global (CAVUSGIL; KNIGHT; RIESENBERGER, 2010). Trata-se de uma resposta estratégica às transformações impostas pela globalização, que cria um ambiente de intensas trocas comerciais e culturais entre países, pressionando as organizações a adotarem posturas mais dinâmicas e internacionalmente orientadas. Contudo, mais do que uma simples decisão de expansão, a internacionalização envolve uma série de fatores interdependentes, como aprendizado organizacional, acúmulo de experiências e geração de conhecimento. Para Culpi (2020), esse processo pressupõe a internalização de competências que permitam à empresa adaptar-se a contextos diversos, sendo essas competências frequentemente relegadas a segundo plano em favor de preocupações estritamente econômicas e financeiras. No entanto, o sucesso em ambientes internacionais depende, em grande medida, da capacidade de aprendizagem contínua e da leitura estratégica do ambiente externo.

Nesse sentido, Mabey e Nicholds (2015, p. 45) afirmam que “o aprendizado, especialmente o conhecimento tácito, surge a partir da interação mútua entre agência e estrutura, com a convergência entre o comportamento micro e o contexto macro”. Tal perspectiva ressalta que o conhecimento não é apenas adquirido, mas construído a partir da interação com os novos ambientes institucionais, culturais e econômicos nos quais a empresa se insere. Logo, a compreensão isolada de elementos microeconômicos ou macroestruturais revela-se insuficiente para a eficácia da internacionalização sem um esforço deliberado de aprendizagem organizacional.

O conhecimento, a experiência acumulada e a capacidade de aprender continuamente tornam-se, portanto, elementos centrais na formulação de estratégias internacionais. Esses fatores orientam desde a análise de mercado e a compreensão das necessidades dos consumidores locais até a elaboração do planejamento estratégico e o desenvolvimento de inovações que garantam a diferenciação da empresa no ambiente global. Tais habilidades podem ser adquiridas ainda nas fases iniciais da trajetória empresarial e se manifestam com maior intensidade quando o fundador ou a equipe gestora demonstram uma orientação internacional desde a criação do negócio.

Esses elementos também influenciam diretamente a escolha do modo de entrada da empresa nos mercados estrangeiros. A estratégia de internacionalização pode assumir diferentes formatos, como exportação direta ou indireta, acordos de licenciamento, franquias, joint ventures ou investimento direto no exterior. Cada uma dessas formas implica níveis distintos de comprometimento de recursos, exposição a riscos e possibilidades de aprendizado. A escolha adequada dependerá do grau de

madureza da empresa, de sua estrutura de governança, da natureza do produto ou serviço, e das condições institucionais do país de destino.

A escolha do modo de entrada em mercados internacionais representa uma etapa estratégica fundamental no processo de internacionalização e deve estar alinhada às motivações, capacidades e objetivos de cada empresa. Como destacam Franco, Rentocchini e Marzetti (2008), os modos de entrada são estratégias utilizadas para iniciar operações no exterior e devem refletir a cultura organizacional, a história e as ambições do empreendedor. Ferreira, Serra e Reis (2011) reforçam que essa escolha também depende do contexto específico de cada país de destino e da natureza do negócio.

Entre os modos de entrada mais utilizados, a exportação e a importação configuram formas iniciais, de menor risco e custo, permitindo uma inserção gradual nos mercados internacionais (NYEGRAY, 2022). A exportação implica a saída de bens ou serviços para uso em outro país, enquanto a importação consiste na aquisição de produtos estrangeiros. Embora não exijam instalação física no exterior, esses métodos podem estar sujeitos a barreiras tarifárias, custos logísticos e instabilidades cambiais (FERREIRA; SERRA; REIS, 2011).

Outros modelos envolvem maior comprometimento e complexidade, como o licenciamento e o *franchising*. No licenciamento, a empresa cede direitos sobre produtos, marcas ou tecnologias a um parceiro estrangeiro, gerando receita com menor investimento direto (NUNES; STEINBRUCH, 2019). Já o *franchising* permite a expansão da marca por meio de terceiros, com transferência de know-how e modelo de negócio, embora envolva desafios relacionados ao controle de qualidade e adaptação local (CULPI, 2020).

As *joint ventures*, por sua vez, representam uma aliança entre duas ou mais empresas para atuar conjuntamente em um mercado estrangeiro, compartilhando riscos e recursos. Essa estratégia é útil quando há necessidade de acessar conhecimento local ou superar barreiras institucionais e culturais (FERREIRA; SERRA; REIS, 2011). O investimento estrangeiro direto (IED) é a forma mais intensa de internacionalização, exigindo a alocação de capital substancial para instalação de unidades produtivas ou operacionais em outro país. Apesar de permitir maior controle e integração ao mercado local, o IED envolve riscos elevados, principalmente em contextos de instabilidade política ou econômica (NYEGRAY, 2022).

A decisão sobre qual estratégia adotar deve considerar o grau de risco aceitável, os recursos disponíveis, o estágio de desenvolvimento da empresa e seu nível de compromisso com o mercado-alvo. Assim, a escolha do modo de entrada torna-se um reflexo da capacidade estratégica da organização em adaptar-se e responder às exigências do ambiente internacional.

TEORIAS DE INTERNACIONALIZAÇÃO DE EMPRESAS

As teorias de internacionalização podem ser agrupadas em duas abordagens principais: econômica e comportamental (ANDERSEN; BUVIK, 2002). Enquanto a primeira enfatiza fatores estruturais e econômicos, como eficiência, escala e vantagem competitiva, a segunda destaca aspectos relacionados ao comportamento organizacional, ao aprendizado e às relações estabelecidas ao longo do processo de internacionalização. A integração entre essas abordagens contribui para uma compreensão mais abrangente e multifacetada do fenômeno.

No campo das teorias econômicas, destacam-se a Teoria Eclética (OLI), de John Dunning, e a Teoria do Ciclo de Vida do Produto, de Raymond Vernon. A Teoria Eclética, proposta nos anos 1980, sustenta que uma empresa opta por internacionalizar-se a partir da combinação de três vantagens: de propriedade (*Ownership*), locais (*Location*) e de internalização (*Internalization*). A presença simultânea dessas três condições justificaria o investimento direto no exterior, especialmente no caso de grandes empresas com recursos significativos e capacidade de internalizar seus ativos e processos (DUNNING, 1981). Já a Teoria do Ciclo de Vida do Produto (VERNON, 1966) propõe que a produção de um bem se desloca geograficamente ao longo de sua trajetória no mercado. Produtos inovadores tendem a ser produzidos inicialmente nos países desenvolvidos, mas à medida que amadurecem e se tornam padronizados, sua fabricação migra para países com custos mais baixos, evidenciando a lógica econômica por trás da realocação produtiva. Por outro lado, a abordagem comportamental entende a internacionalização como um processo progressivo de aprendizado e adaptação. O Modelo de Uppsala, formulado por Johanson e Vahlne (1977), propõe que as empresas se internacionalizam gradualmente, começando por mercados psicologicamente próximos — aqueles com menores diferenças culturais e institucionais — e expandindo-se conforme acumulam conhecimento e experiência. A noção de “distância psicológica” é central nessa teoria, pois influencia a percepção de risco e a capacidade de adaptação das empresas em contextos estrangeiros.

Complementando essa perspectiva, a Teoria das Redes, de Johanson e Mattsson (1988), enfatiza o papel das relações interpessoais e organizacionais no processo de internacionalização. Segundo essa visão, as empresas desenvolvem vínculos com parceiros, clientes, fornecedores e instituições em diferentes países, e essas redes facilitam o acesso a informações, reduzem incertezas e promovem oportunidades de entrada em novos mercados. O sucesso na internacionalização, portanto, depende da capacidade da empresa de se inserir e se posicionar em redes internacionais relevantes.

Em síntese, enquanto as teorias econômicas priorizam variáveis estruturais e macroeconômicas, as teorias comportamentais destacam a importância do conhecimento, das experiências acumuladas e das conexões interpessoais. A escolha de uma ou outra abordagem — ou ainda a combinação entre ambas — dependerá do perfil da empresa, do estágio em que se encontra e das características dos mercados de destino.

BORN GLOBALS

As empresas *Born Global* representam um modelo emergente de internacionalização caracterizado pela atuação internacional desde os estágios iniciais da organização. Segundo Mello, Rocha e Maculan (2009), essas empresas percebem o mundo como um único mercado, ultrapassando as barreiras geográficas desde sua fundação. Nyegray (2022) define as *Born Globals* como organizações que, nos três primeiros anos de existência, obtêm pelo menos 30% de seu faturamento em países de, no mínimo, três continentes distintos.

Oviatt e McDougall (1994), pioneiros no estudo do fenômeno, descrevem as *Born Globals* como empresas que, desde sua criação, buscam vantagem competitiva por meio de recursos e operações internacionais. Knight e Cavusgil (2004) reforçam essa ideia ao destacarem o uso intensivo de conhecimento como base para a inserção

global. Já Dib (2008) considera empresas que realizam negócios internacionais nos primeiros cinco anos de existência como parte dessa categoria. Em comum, todas essas definições ressaltam a orientação internacional precoce, a flexibilidade e o comportamento inovador como elementos centrais dessas organizações.

Comparadas às empresas tradicionais (Quadro 1), as *Born Globals* adotam estratégias mais proativas e aceleradas de internacionalização. Enquanto as primeiras costumam iniciar operações externas de forma gradual, motivadas por pressões do mercado doméstico, as *Born Globals* já nascem com vocação internacional, voltadas à exploração de nichos globais, com forte atuação em redes de relacionamento e modelos de entrada diversos (ALMEIDA, 2012). Além disso, essas empresas tendem a desenvolver produtos com apelo global desde o início, aproveitando sua agilidade para competir em mercados altamente dinâmicos (SILVA; CHAUVEL; BERTRAND, 2010).

Quadro 1 Comparativo entre empresas tradicionais e *Born Globals*

Características	Empresas Tradicionais	Empresas <i>Born Globals</i>
Motivações para a internacionalização	Reativas - Decorrentes de pressões ou limitações no mercado interno	Proativas - Orientadas a nichos globais desde a fundação
Objetivos internacionais	Sobrevivência ou crescimento - Aumentar volume de vendas - Prolongar ciclo de vida do produto	Obtenção de vantagem competitiva - Penetração rápida de mercados - Exploração de conhecimento proprietário
Padrões de expansão internacional	Gradual e incremental - Primeiramente no mercado doméstico - Pouca evidência de uso de redes	Simultânea no mercado doméstico e internacional - Forte uso de redes de relacionamento globais
Velocidade do processo	Lenta - Um mercado por vez - Adaptação de produtos existentes	Acelerada - Entrada em múltiplos mercados rapidamente - Desenvolvimento de produtos com visão global desde o início
Modos de entrada e distribuição	Convencionais - Agentes, distribuidores e canais diretos	Flexíveis - Combinação de agentes, licenciamento, franquias, joint ventures e produção no exterior, conforme as oportunidades e redes estabelecidas

Fonte: Adaptado de Almeida (2012, p.10)

O *networking* internacional é apontado como fator-chave para o sucesso das *Born Globals*. Conforme Johanson e Mattsson (apud RIBEIRO, 2012), a inserção em redes globais facilita o acesso a informações estratégicas, reduz incertezas e custos de entrada, favorecendo a adaptação a diferentes mercados. Essas conexões, frequentemente desenvolvidas em ambientes de inovação, programas de intercâmbio ou eventos internacionais, permitem que empreendedores superem limitações de recursos típicas de empresas nascente (CAVALCANTE et al., 2012).

Embora mais comuns em setores de alta tecnologia, como biotecnologia, software e eletrônicos, *Born Globals* também têm sido identificadas em indústrias tradicionais, como alimentos, couro e farmacêutica (RENNIE, 1993, apud RIBEIRO, 2012). O avanço das tecnologias digitais, como *cloud computing*, big data e inteligência artificial, reduziu as barreiras à internacionalização e ampliou as possibilidades de inserção global para empresas emergentes (AUTIO, 2017). Exemplos contemporâneos, como Spotify, Airbnb e Nubank, demonstram como essas

organizações utilizam plataformas digitais e redes de inovação para escalar rapidamente suas operações internacionais (FREEMAN; CAVUSGIL, 2007; KNIGHT; CAVUSGIL, 2004).

Por fim, destaca-se o papel do empreendedor no processo de internacionalização precoce. Estudos como o de Cavalcante et al. (2012) indicam que fundadores de *Born Globals* geralmente possuem formação qualificada, visão internacional desde a fundação e experiências prévias no exterior. Essas características influenciam diretamente a orientação estratégica da empresa e sua capacidade de articular conhecimento técnico com visão de mercado, especialmente em contextos de alta inovação. Assim, o empreendedor não apenas idealiza o modelo de negócio, mas atua como agente central da inserção internacional, sendo a principal fonte de conhecimento, articulação em redes e sensibilidade às oportunidades globais.

EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA (EBT)

As Empresas de Base Tecnológica (EBTs) são organizações cuja estratégia competitiva está fundamentada na aplicação sistemática do conhecimento científico e tecnológico para o desenvolvimento de produtos e processos inovadores. Atuam, em geral, em setores intensivos em inovação, como tecnologia da informação, telecomunicações, biotecnologia, nanotecnologia e novos materiais (RIBEIRO, 2012). Por sua natureza inovadora, essas empresas apresentam características que as aproximam do perfil das *Born Globals*, com destaque para sua orientação internacional precoce, flexibilidade organizacional e atuação em nichos altamente especializados.

Devido ao grau de sofisticação de seus produtos e à limitação de seus mercados internos, as EBTs frequentemente dependem da inserção internacional para garantir crescimento sustentável. Nesse sentido, a internacionalização não se configura como uma escolha estratégica opcional, mas como uma exigência de sobrevivência e competitividade (RIBEIRO, 2012). A adoção de estratégias flexíveis, baseadas em redes de colaboração e no uso intensivo de conhecimento, permite que essas empresas superem barreiras estruturais e operem em mercados globais desde os estágios iniciais de sua trajetória.

Segundo a Finep (2010), as EBTs podem ser de qualquer porte ou setor, desde que tenham na inovação tecnológica o núcleo de sua estratégia competitiva. Diferentes autores apontam que essas empresas tendem a apresentar alta intensidade de conhecimento, envolvimento com atividades de P&D e forte conexão com universidades e centros de pesquisa, como sintetizado no Quadro 2.

A trajetória das EBTs está frequentemente vinculada a ecossistemas de inovação que reúnem universidades, centros de pesquisa, governo e setor produtivo, conforme proposto pelo Modelo da Tríplice Hélice (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2000). A presença em ambientes como incubadoras, aceleradoras e parques tecnológicos facilita o acesso a infraestrutura, capital, redes de cooperação e conhecimento, elementos essenciais para transformar inovação em vantagem competitiva com potencial de alcance global (PHAN; SIEGEL; WRIGHT, 2005; AUDRETSCH, 2014).

No Brasil, exemplos como a Embrapa, referência em biotecnologia agrícola, a BRPhotonics, atuante em tecnologia fotônica, e a Docket, plataforma de soluções jurídicas digitais, ilustram o potencial das EBTs quando articuladas a ambientes de inovação e orientação internacional (SILVA; OLIVEIRA; AGUIAR, 2017).

Quadro 2 Definições de Empresas de Base Tecnológica (EBTs)

Autores	Definição
Marcovitch et al. (1986); Ferro e Torkomian (1988)	Empresas de alta tecnologia com competências raras ou exclusivas, baseadas em conhecimento científico, com produtos ou processos comercialmente viáveis.
Stefanuto (1993)	Empresas nacionais situadas na fronteira tecnológica de seus setores.
Carvalho et al. (1998)	Micro e pequenas empresas focadas em novos produtos ou processos, com aplicação intensiva de ciência aplicada e engenharia.
Pinho (2002); Cortês et al. (2005)	Pequenas e médias empresas com significativo esforço tecnológico, com capacidade de inovação, adaptação e engenharia reversa.
Finep (2010)	Empresas de qualquer porte que desenvolvem inovações tecnológicas em produtos ou processos, ou melhorias significativas nos já existentes.

Fonte: Adaptado de Ribeiro (2012, p. 23).

A convergência entre inovação, redes colaborativas e atuação global posiciona as EBTs como agentes estratégicos da transformação econômica e tecnológica. Além de impulsionarem a competitividade nacional, sua atuação internacional precoce reforça a necessidade de políticas públicas voltadas ao fortalecimento de ecossistemas de inovação e ao estímulo da internacionalização desde a origem (MALERBA; MCKELVEY, 2020). Assim, as EBTs representam um novo paradigma de inserção no mercado global, em consonância com a lógica da inovação aberta e da globalização intensiva do conhecimento.

METODOLOGIA

A presente pesquisa adotou como estratégia metodológica o Estudo de Caso, por se tratar de um método adequado para a investigação de fenômenos contemporâneos em seu contexto real (YIN, 2016). A unidade de análise selecionada foi a empresa Celero, atuante no setor de tecnologia e inovação. A escolha da empresa ocorreu de forma intencional, considerando seu histórico e a presença de atributos compatíveis com os conceitos teóricos de *Born Global* e Empresa de Base Tecnológica (EBT), conforme discutido na fundamentação teórica.

Com o objetivo de confirmar a aderência da Celero ao perfil investigado, o primeiro passo da coleta de dados consistiu na aplicação de um questionário com perguntas qualificatórias, elaborado com base nos critérios identificados na literatura especializada. Esse instrumento teve como função verificar se a empresa selecionada atendia aos requisitos necessários para a realização do estudo.

Após a confirmação da adequação conceitual da empresa, foi elaborada uma entrevista semiestruturada, guiada por um roteiro construído a partir das respostas ao questionário e dos objetivos centrais da pesquisa. A entrevista foi conduzida no dia 13 de junho de 2025 com João Tosin, CEO e fundador da Celero. A escolha pelo modelo semiestruturado visou proporcionar maior flexibilidade à entrevista, permitindo que novas questões fossem incorporadas de acordo com o desenrolar da conversa, aprofundando a compreensão sobre o fenômeno investigado.

Para o tratamento dos dados coletados, adotou-se a técnica de análise de conteúdo, conforme proposta por Bardin (2016). Essa abordagem permite a sistematização e interpretação dos dados textuais, favorecendo a identificação de categorias temáticas, padrões de discurso e significados relevantes. A análise concentrou-se em aspectos como a trajetória do empreendedor, as estratégias de internacionalização da empresa

e as redes de relacionamento mobilizadas ao longo desse processo. Para enriquecer a análise e permitir a triangulação dos dados, também foram utilizados materiais secundários, como informações disponibilizadas no site institucional da empresa (<https://celero.com.br>) e reportagens publicadas em veículos de mídia especializada, a exemplo da Gazeta do Povo (2023), Revista PEGN (2020) e Brazil Economy (2025), que tratam da história da Celero, de seus aportes financeiros e de suas estratégias de inovação e internacionalização.

APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS

A Celero é uma empresa de tecnologia financeira inovadora, fundada por João Tosin, João Augusto Dal Piva e Pedro Guedes da Silva, com o objetivo de resolver um dos principais desafios enfrentados diariamente por pequenas empresas brasileiras: a automação eficiente da gestão financeira e o controle mais preciso do fluxo de caixa. Com base nesse propósito, a empresa desenvolveu uma plataforma avançada, baseada em inteligência artificial (IA), composta por mais de 20 milhões de regras operacionais, capaz de entregar soluções financeiras altamente personalizadas e com um elevado grau de precisão e confiabilidade.

Inicialmente direcionada ao mercado B2C, a Celero identificou, por meio de análises aprofundadas de dados, testes recorrentes e feedbacks constantes dos usuários, a necessidade de migrar para um modelo B2B2C. Essa nova abordagem envolveu a integração de sua tecnologia inovadora diretamente às plataformas de bancos e instituições financeiras parceiras. Essa mudança estratégica — conhecida como pivotagem — foi acompanhada pela entrada de novos investidores e pelo estabelecimento de colaborações com grandes players do setor, como a Visa, fator que acelerou significativamente as primeiras intenções e planos de expansão internacional da empresa.

A partir desse histórico, a análise da entrevista realizada com um dos fundadores buscou verificar de que maneira a trajetória da Celero dialoga com os conceitos de empreendedorismo global e com as principais características observadas em Empresas de Base Tecnológica (EBTs) e nas chamadas Born Globals. Ao considerar os elementos conceituais discutidos ao longo do trabalho, torna-se possível compreender como a experiência da Celero se insere dentro desse escopo teórico mais amplo.

Com base na literatura revisada, foi possível identificar uma série de fatores teóricos recorrentes que se manifestam de forma concreta na trajetória da empresa. O Quadro 3 a seguir apresenta um resumo detalhado dos principais pontos de convergência entre teoria e prática, permitindo visualizar como os fundamentos estudados refletem a realidade vivida pela organização.

Os dados coletados no estudo confirmam de forma consistente a aderência da Celero ao modelo teórico das Born Globals, conforme delineado por Oviatt e McDougall (1994), sobretudo em razão de sua orientação internacional precoce e da utilização estratégica de redes de contato e alianças com parceiros relevantes. Segundo João Tosin (informação verbal, 2025), a empresa começou a estruturar parcerias internacionais ainda em seus primeiros anos de atuação, antes mesmo de consolidar sua posição no mercado brasileiro, o que demonstra um forte alinhamento com o perfil global desde os estágios iniciais de desenvolvimento empresarial.

A Celero também se enquadra no conceito de Empresa de Base Tecnológica, por desenvolver uma solução inovadora baseada em tecnologia proprietária — fator

central para sua proposta de valor. Como destaca Shane (2000), esse tipo de vantagem tecnológica é fundamental para a competitividade em mercados internacionais.

Quadro 3 Fatores teóricos observados na trajetória da Celero

Fator Teórico	Na Celero
Internacionalização precoce (Born Global)	Cogitou expansão em menos de cinco anos de fundação.
Uso de tecnologia própria como diferencial competitivo	Plataforma de IA exclusiva com mais de 20 milhões de regras.
Empreendedor proativo e resiliente	Superou fracasso inicial e construiu equipe com visão estratégica.
Parcerias estratégicas com grandes players	Aliança com a Visa como canal de entrada para o mercado internacional.
Capacidade de adaptação a diferentes mercados	Customização de soluções conforme idioma, regulação e contexto local.
Pivotagem baseada em dados	Mudança estratégica do modelo B2C para B2B2C após testes e validação.
Liderança inspiradora e estratégica	João Tosin lidera com visão global, incentivando a expansão internacional.

Fonte: Elaborado pelas autoras

O perfil do empreendedor revela-se alinhado à literatura sobre o papel da liderança em contextos de incerteza e inovação. Tosin (informação verbal, 2025) compartilhou sua experiência anterior com o fracasso de uma importação de jeans, ressaltando o aprendizado como elemento formativo. Essa narrativa reforça a ideia de que a trajetória empreendedora é construída também a partir de erros, aspecto nem sempre valorizado pelas abordagens tradicionais.

Outro ponto de destaque é o papel das redes estratégicas. A parceria com a Visa foi citada como decisiva para viabilizar o acesso a novos mercados, reforçando o modelo teórico proposto por Johanson e Mattsson (1988), segundo o qual o networking internacional funciona como catalisador do processo de internacionalização de pequenas empresas.

Apesar das diversas convergências identificadas entre a trajetória da Celero e os modelos teóricos discutidos na literatura, a análise empírica também revelou elementos que extrapolam os limites das abordagens tradicionais. Esses aspectos — embora recorrentes na prática empreendedora — são pouco explorados ou insuficientemente tratados nas principais teorias sobre internacionalização e Empresas de Base Tecnológica. O Quadro 4 a seguir resume os principais fatores observados na entrevista que desafiam ou complementam as abordagens clássicas. A experiência de João Tosin (informação verbal, 2025) evidencia, por exemplo, o papel formativo do fracasso no processo empreendedor — aspecto raramente tratado nas abordagens teóricas convencionais. O erro inicial relacionado à importação de jeans foi decisivo para a identificação de uma dor real de mercado, impulsionando a criação da solução que viria a fundamentar o modelo de negócio da Celero. Enquanto a literatura tende a enfatizar trajetórias de sucesso e perfis consolidados (RIBEIRO, 2012), os dados empíricos reforçam que o fracasso pode representar um ponto de inflexão fundamental no desenvolvimento da capacidade empreendedora.

Outro ponto relevante foi a pressão gerada pela entrada precoce de capital, que impôs metas aceleradas e, muitas vezes, desalinhadas com o estágio de maturidade da empresa. Esse “custo estratégico do capital”, embora reconhecido no discurso empresarial, ainda é pouco explorado nos modelos teóricos de internacionalização e de crescimento de EBTs.

O papel do acaso — como ilustrado pela parceria com a Visa — também se mostrou central na trajetória da empresa, contradizendo parcialmente as teorias baseadas na construção intencional e racional de redes (JOHANSON; VAHLNE, 2009). A prática revela que fatores não planejados podem ser determinantes na formação de conexões estratégicas.

Quadro 4 Fatores práticos não contemplados integralmente pela teoria

Fator prático relevante	Evidência nas respostas	Teoria não contempla totalmente
Fracasso como motor de aprendizado empreendedor	Erro inicial com a importação de jeans levou à identificação da real “dor” do mercado (gestão financeira).	A maioria dos modelos parte da racionalidade e de trajetórias bem-sucedidas desde o início.
Pressão do investimento precoce	Captação antecipada gerou expectativas desalinhadas com o grau de maturidade do produto e da empresa.	As teorias ignoram o “custo estratégico do capital” em estágios iniciais de crescimento.
Papel do acaso na formação de redes estratégicas	A aproximação com a Visa ocorreu de maneira não planejada, mas foi decisiva para a expansão.	Modelos de redes pressupõem interações planejadas e intencionais.
Fatores emocionais e políticos como gatilhos da expansão	A instabilidade política e jurídica no Brasil foi apontada como motivadora do processo de internacionalização.	A literatura enfatiza fatores econômicos, ignorando motivações subjetivas e contextuais.
Função simbólica do empreendedor como catalisador cultural	Tosin exerce papel simbólico de liderança, inspirando a equipe com uma visão internacional desde o início.	A teoria reconhece o empreendedor como agente estratégico, mas subestima seu papel simbólico.

Fonte: Elaborado pelas autoras

Adicionalmente, a decisão de internacionalizar não foi motivada exclusivamente por fatores econômicos ou pela busca de mercados mais amplos. Elementos como insegurança política, instabilidade regulatória e fatores subjetivos também influenciaram essa decisão, apontando para a necessidade de incorporar variáveis emocionais e contextuais nas análises teóricas sobre internacionalização.

Por fim, destaca-se o papel simbólico do empreendedor como catalisador da cultura organizacional e da orientação global da empresa. Mais do que um tomador de decisões estratégicas, Tosin (informação verbal, 2025) atua como figura de liderança que mobiliza a equipe em torno de uma visão internacional compartilhada — dimensão pouco explorada nas teorias convencionais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo analisar, por meio de um estudo de caso qualitativo, como os principais elementos teóricos associados às *Born Globals* e às Empresas de Base Tecnológica (EBTs) se manifestam na prática de uma startup brasileira. A partir da trajetória da Celero, foram examinadas as dinâmicas de internacionalização

precoce, inovação tecnológica, formação de redes estratégicas e o papel do empreendedor no direcionamento estratégico da organização. A análise combinou dados primários, obtidos por meio de entrevista semiestruturada com o CEO e cofundador da empresa, João Tosin, e dados secundários, provenientes de fontes institucionais e jornalísticas.

Os resultados demonstram forte aderência entre a experiência da Celero e as características centrais atribuídas às Born Globals e EBTs, como a rápida inserção internacional, o uso intensivo de tecnologia própria, a atuação em redes colaborativas e a orientação empreendedora global. No entanto, a análise também revelou a existência de aspectos que extrapolam os limites explicativos das teorias tradicionais. Elementos como o aprendizado a partir do fracasso, o papel do acaso na formação de alianças estratégicas, os impactos da instabilidade política doméstica e a função simbólica do empreendedor como catalisador cultural não são suficientemente contemplados nos modelos clássicos de internacionalização ou inovação.

Nesse sentido, esta pesquisa contribui para a literatura ao tensionar e expandir os marcos teóricos existentes, sugerindo a incorporação de variáveis contextuais e subjetivas nos estudos sobre internacionalização de startups. Do ponto de vista prático, os achados oferecem insights relevantes para empreendedores, investidores e formuladores de políticas públicas, ao evidenciar que o sucesso de iniciativas inovadoras não depende apenas de recursos financeiros e tecnológicos, mas também de fatores como resiliência, timing estratégico e construção de redes não planejadas. Como limitação, destaca-se o fato de tratar-se de um estudo de caso único, o que restringe a generalização dos resultados. Ainda assim, a profundidade da análise permite gerar hipóteses e reflexões que podem ser exploradas em estudos futuros. Recomenda-se, portanto, a realização de pesquisas comparativas envolvendo diferentes setores e perfis de empreendedores, especialmente no contexto latino-americano, a fim de aprofundar a compreensão sobre os desafios e singularidades da internacionalização de empresas inovadoras em mercados emergentes.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, P. Empresa nascida global: proposta de modelo de análise para empresas brasileiras. *Revista Eletrônica de Negócios Internacionais*, v. 7, n. 1, p. 7–26, 2012.
- ANDERSEN, O.; BUVIK, A. Firm's internationalization and alternative approaches to the international customer/market selection. *International Business Review*, v. 11, p. 347–363, 2002.
- AUDRETSCH, D. B. *Everything in its place: entrepreneurship and the strategic management of cities, regions, and states*. Oxford: Oxford University Press, 2014.
- AUTIO, E. Strategic entrepreneurial internationalization: a configurational framework. *Academy of Management Perspectives*, v. 31, n. 4, p. 412–435, 2017.
- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BRAZIL ECONOMY. Celero: como um trabalho de faculdade chamou a atenção de Visa, Sicredi e Caixa, 2025. Disponível em: <https://brazileconomy.com.br/2025/05/celero-como-um-trabalho-de-faculdade-chamou-a-atencao-de-visa-sicredi-e-caixa/>. Acesso em: 24 jul. 2025.
- CAVALCANTE, M. E.; SILVA, F. L. da; AGUIAR, J. C. O empreendedor global e as startups nascentes internacionais brasileiras. *Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas*, v. 1, n. 1, p. 45–64, 2012.
- CAVUSGIL, S. T.; KNIGHT, G.; RIESENBERGER, J. R. *International business: strategy, management, and the new realities*. 2. ed. Boston: Pearson, 2010.
- CULPI, R. C. *A internacionalização de empresas de base tecnológica sob a ótica do empreendedor*. 2020. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2020.
- DIB, L. A. *O fenômeno born global: um estudo com empresas brasileiras*. 2008. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.
- DUNNING, J. H. *International production and the multinational enterprise*. London: Allen & Unwin, 1981.
- ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy*, v. 29, n. 2, p. 109–123, 2000.
- FERREIRA, M. P.; SERRA, F. A. R.; REIS, N. R. *Internacionalização de empresas: determinantes, processos, estratégias e desempenho*. São Paulo: Atlas, 2011.
- FINEP. *Empresas de base tecnológica: conceito e critérios de elegibilidade*. Rio de Janeiro: FINEP, 2010.
- FRANCO, C.; RENTOCCHINI, F.; MARZETTI, G. V. Why do firms invest abroad? An analysis of the motives underlying Foreign Direct Investments, 2008. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=1283573>. Acesso em: 6 mar. 2025.
- FREEMAN, S.; CAVUSGIL, S. T. Toward a typology of commitment states among managers of born-global firms: a study of accelerated internationalization. *Journal of International Marketing*, v. 15, n. 4, p. 1–40, 2007.
- GAZETA DO POVO. Startup que ajuda empresas a pagarem suas contas recebe aporte milionário, 2023. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/economia/startup-que-ajuda-empresas-a-pagarem-suas-contas-recebe-aporte-milionario-b7wqwa2itt2mv06g633a79s2a/>. Acesso em: 24 jul. 2025.
- GIDDENS, A. *Mundo em des controle: o que a globalização está fazendo de nós*. Rio de Janeiro: Record, 2000.

JOHANSON, J.; VAHLNE, J. E. The internationalization process of the firm – a model of knowledge development and increasing foreign market commitments. *Journal of International Business Studies*, v. 8, n. 1, p. 23–32, 1977.

JOHANSON, J.; VAHLNE, J. E. The Uppsala internationalization process model revisited: from liability of foreignness to liability of outsidership. *Journal of International Business Studies*, v. 40, p. 1411–1431, 2009.

JOHANSON, J.; MATTSSON, L. G. Internationalization in industrial systems – a network approach. In: HOOD, N.; VALLI, J. E. (org.). *Strategies in global competition*. London: Croom Helm, 1988.

KNIGHT, G. A.; CAVUSGIL, S. T. Innovation, organizational capabilities, and the born-global firm. *Journal of International Business Studies*, v. 35, n. 2, p. 124–141, 2004.

KOTLER, P. *Marketing management*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1998.

LIMA, A. L. C. de. *Globalização econômica, política e direito: análise das mazelas causadas no plano político-jurídico*. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, 2002.

MABEY, C.; NICHOLDS, A. Discourses of knowledge across global networks: what can be learnt about knowledge leadership from the ATLAS collaboration? *International Business Review*, v. 24, n. 1, p. 43–54, 2015. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0969593114000754>. Acesso em: 19 set. 2024.

MALERBA, F.; McKELVEY, M. *Innovation and entrepreneurship: a growth model of the knowledge economy*. Cambridge: Cambridge University Press, 2020.

MELLO, R. C.; ROCHA, F. P.; MACULAN, A. M. N. Nascimento internacional: um estudo exploratório com empresas brasileiras born global. *Revista Brasileira de Inovação*, v. 8, n. 2, p. 377–410, 2009.

NUNES, M. P.; STEINBRUCH, F. K. Internacionalização e a necessidade de inovação em modelos de negócios – uma abordagem teórica, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.15728/bbr.2019.16.3.1>. Acesso em: 6 mar. 2025.

NYEGRAY, A. S. *Empreendedorismo internacional e a jornada de startups brasileiras*. São Paulo: Alta Books, 2022.

OLAVE, M. E. L.; AMATO, J. N. As cadeias produtivas globais: uma perspectiva para a indústria brasileira de componentes eletrônicos. *Enegep*, 2001.

OVIATT, B. M.; McDOUGALL, P. P. Toward a theory of international new ventures. *Journal of International Business Studies*, v. 25, n. 1, p. 45–64, 1994.

PEGN. Startup que centraliza vida bancária das PMEs capta novo investimento, 2020. Disponível em: <https://revistapegn.globo.com/Startups/noticia/2020/06/startup-que-centraliza-vida-bancaria-das-pmes-capta-novo-investimento.html>. Acesso em: 24 jul. 2025.

PHAN, P. H.; SIEGEL, D. S.; WRIGHT, M. Science parks and incubators: observations, synthesis and future research. *Journal of Business Venturing*, v. 20, n. 2, p. 165–182, 2005.

RIBEIRO, L. C. M. *Empreendedorismo internacional: estudo de empresas brasileiras nascentes internacionais de base tecnológica*. 2012. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.

ROCHA, A.; BARRETO, F. C. O processo de internacionalização e as estratégias de empresas brasileiras no mercado externo. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 7, n. 4, p. 9–30, 2003.

SANTOS, M. *O espaço do cidadão*. São Paulo: Nobel, 2001.

SANTOS, M. *Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal*. Rio de Janeiro: Record, 2000.

SHANE, S. Prior knowledge and the discovery of entrepreneurial opportunities. *Organization Science*, v. 11, n. 4, p. 448–469, 2000.

SILVA, D.; OLIVEIRA, G.; AGUIAR, J. Redes de apoio à internacionalização de startups brasileiras. *Revista de Negócios Internacionais*, v. 2, n. 1, p. 45–60, 2017.

SILVA, V. L.; CHAUVEL, M. A.; BERTRAND, J. P. Modelos de internacionalização de empresas: revisão da literatura. *Revista de Administração Mackenzie*, v. 11, n. 3, p. 51–78, 2010.

VERNON, R. International investment and international trade in the product cycle. *The Quarterly Journal of Economics*, v. 80, n. 2, p. 190–207, 1966.

YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.