

Desenvolvimento de uma Metodologia para a Criação de uma Incubadora Sustentável de Startups no Setor de Comércio de Bens, Serviços e Turismo: Uma Abordagem Integrada aos Princípios de ESG e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

Development of a Methodology for Creating a Sustainable Startup Incubator in the Trade, Services and Tourism Sector: An Integrated Approach to ESG Principles and Sustainable Development Goals

Marcelo Petri Mestre em Computação Aplicada. Senac Joinville (SENAC)

<https://orcid.org/0009-0007-9730> – Brasil. E-mail: marcelo.petri@prof.sc.senac.br
8798

Natanael Beloqui De Barros Graduando em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

<https://orcid.org/0009-0009-1399> Senac Joinville (SENAC) – BRASIL. Email:
3658 otavio.rige12@gmail.com

Otávio Augusto Fagundes De Oliveira Graduando em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

<https://orcid.org/0009-0003-1908> Senac Joinville (SENAC) – BRASIL. Email:
natanael.barros@alunos.sc.senac.br
9172

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo propor uma metodologia escalonada para a criação de uma incubadora sustentável de startups no setor de comércio de bens, serviços e turismo, integrando os princípios de ESG (Ambiental, Social e Governança) e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). A pesquisa adotou abordagem exploratória, com coleta de dados por meio de questionário aplicado a 11 organizações pertencentes ao ecossistema da região de Joinville, em Santa Catarina. Os resultados revelaram a existência de diferentes níveis de maturidade em sustentabilidade: 36% das organizações estavam em estágio incipiente, 27% em nível intermediário, e apenas 36% demonstraram estruturação mais avançada. As principais barreiras identificadas foram a limitação de recursos financeiros (55%), o desconhecimento sobre como iniciar (45%), e a ausência de métricas claras de impacto (27%). A partir desses dados, foi elaborada uma proposta metodológica baseada em três módulos progressivos: educação e primeiros passos, ferramentas e métricas, e inovação e escala. Além disso, identificaram-se soluções práticas efetivas como trilhas de capacitação, kits ESG autoaplicáveis e hubs verdes colaborativos. A discussão dos achados confirmou a importância de modelos adaptativos para incubadoras e startups, destacando o papel das instituições de ensino superior e das parcerias multissetoriais como elementos estruturantes. Conclui-se que a integração sistemática de ESG e ODS fortalece a competitividade das startups e contribui para um ecossistema de inovação mais resiliente, inclusivo e alinhado às metas da Agenda 2030.

Palavras-chave: incubadora sustentável; startups; ESG; ODS; inovação social.

ABSTRACT

This article aims to propose a phased methodology for establishing a sustainable incubator for startups in the trade, services, and tourism sectors, integrating the principles of ESG (Environmental, Social and Governance) and the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs). The research employed an exploratory approach, collecting data through a questionnaire administered to 11 organizations within the ecosystem of Joinville, Santa Catarina. The results revealed different levels of sustainability maturity: 36% of organizations were at an incipient stage, 27% at an intermediate level, and only 36% showed a more advanced structure. The main barriers identified were limited financial resources (55%), lack of knowledge on how to get started (45%), and the absence of clear impact metrics (27%). Based on these findings, a methodological proposal was developed comprising three progressive modules: education and first steps, tools and metrics, and innovation and scaling. In addition, practical solutions were identified, such as training pathways, self-applied ESG kits, and collaborative green hubs. The discussion of the findings confirmed the importance of adaptive models for incubators and startups, highlighting the role of higher education institutions and multisectoral partnerships as structuring elements. It is concluded that the systematic integration of ESG and SDGs strengthens the competitiveness of startups and contributes to a more resilient, inclusive innovation ecosystem aligned with the goals of the 2030 Agenda.

Keywords: sustainable incubator; startups; ESG; SDGs; social innovation.

Recebido em 29/09/2025. Aprovado em 18/11/2025. Avaliado pelo sistema *double blind peer review*. Publicado conforme normas da ABNT.
<https://doi.org/10.22279/navus.v17.2220>

1 INTRODUÇÃO

A inovação e o empreendedorismo exercem papel estratégico no desenvolvimento econômico e social de qualquer região. Em Joinville, reconhecida como um dos principais polos industriais e de serviços de Santa Catarina, esse potencial é ampliado pela presença de instituições de ensino que estimulam iniciativas empreendedoras. Nesse cenário, o setor de comércio de bens, serviços e turismo destaca-se por oferecer oportunidades promissoras à promoção do crescimento sustentável (ACATE, 2025).

Para que esse potencial se concretize, é essencial a criação de um ecossistema de inovação bem estruturado, que favoreça o surgimento e a consolidação de novos negócios fundamentados na sustentabilidade e na inovação. Nesse contexto, propõe-se a implementação de uma incubadora de startups na Faculdade Senac Joinville, como estratégia para fomentar a inovação local e fortalecer a conexão entre a academia e o mercado.

A proposta está alinhada aos princípios de ESG (Environmental, Social and Governance) e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), configurando-se como uma resposta prática aos desafios contemporâneos relacionados à sustentabilidade e à necessidade de promover negócios de impacto socioambiental positivo. Os princípios de ESG, amplamente difundidos no meio corporativo, enfatizam práticas responsáveis no que diz respeito à preservação ambiental, à equidade social e à governança ética. De forma complementar, os ODS, lançados pela ONU em 2015, fornecem uma estrutura global para alinhar as ações empreendedoras com metas de desenvolvimento sustentável, como a erradicação da pobreza (ODS 1), o combate às mudanças climáticas (ODS 13) e a promoção do trabalho decente e crescimento econômico (ODS 8) (ONU, 2015).

Essas experiências serão utilizadas como referência prática para a estruturação metodológica da incubadora vinculada ao Programa de Inovação e Criatividade (PIC) do Senac Joinville. O objetivo central é criar um ambiente propício para que estudantes e egressos possam transformar projetos acadêmicos em negócios sustentáveis, orientados desde sua concepção por princípios de inovação, sustentabilidade e governança responsável.

Segundo o Relatório de Startups do SEBRAE (SEBRAE, 2024), o sucesso de startups está diretamente relacionado à capacidade de resolver problemas reais, o que favorece, de forma natural, a adoção de modelos sustentáveis. Para tanto, torna-se imprescindível o uso de uma metodologia de incubação que integre aspectos estratégicos como viabilidade técnica e econômica, infraestrutura de apoio, parcerias institucionais e mecanismos de avaliação de impacto — conforme preconizado pelo Manual de Implantação de Incubadoras de Empresas (Ministério da Ciência e Tecnologia, 1999).

A vinculação deste projeto ao setor de comércio de bens, serviços e turismo justifica-se pela crescente relevância das práticas sustentáveis e da economia verde, hoje essenciais à competitividade e à longevidade das empresas.

Esta pesquisa tem o objetivo de propor uma metodologia para criação de uma incubadora de startups sustentáveis na Faculdade Senac Joinville, fundamentada nos princípios ESG e nos ODS. A metodologia foi desenvolvida a partir de uma abordagem de pesquisa estruturada, que envolveu revisão sistemática da literatura, aplicação de questionários e entrevistas com especialistas e gestores de incubadoras. Como resultado, foi concebido um modelo escalonado com três módulos — educação e primeiros passos, ferramentas e métricas, e inovação e escala — que atende aos diferentes níveis de maturidade das startups e busca superar desafios recorrentes como o desconhecimento inicial, a ausência de métricas de impacto e a limitação de recursos financeiros. A proposta também destaca o papel exemplar da incubadora, que deve adotar práticas ESG internamente, e reforça a importância de

parcerias estratégicas com empresas, instituições e a academia para ampliar o suporte técnico e promover negócios de impacto real e sustentável.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A criação de incubadoras de startups configura-se como uma estratégia eficaz para impulsionar a inovação e o empreendedorismo, especialmente em contextos de instabilidade econômica e transformação social. Entretanto, a ausência de metodologias que integrem os princípios de ESG e os ODS limita o impacto sistêmico dessas iniciativas no longo prazo.

Conforme o Manual de Implantação de Incubadoras de Empresas (Ministério da Ciência e Tecnologia, 1999), uma incubadora bem-sucedida deve adotar uma abordagem estruturada, que contemple o planejamento estratégico, a viabilidade técnica e econômica, bem como a articulação com parceiros institucionais diversos. Contudo, os modelos tradicionais raramente incorporam, de maneira explícita, os pilares do ESG e os ODS.

Estudos recentes evidenciam que consumidores e investidores têm demonstrado crescente preferência por negócios comprometidos com a sustentabilidade, o que torna o alinhamento com práticas ESG e os ODS um diferencial competitivo decisivo no cenário global (WORLD ECONOMIC FORUM, 2022).

Nesse contexto, a inovação assume um papel central, representando a capacidade de gerar novos produtos, processos ou serviços, seja por meio de avanços incrementais ou transformações radicais. Segundo Fujihara (2022), é fundamental adotar critérios estratégicos na seleção de startups em programas de aceleração, assegurando que a inovação caminhe de forma integrada à sustentabilidade — perspectiva diretamente aplicável à proposta da incubadora da Faculdade Senac Joinville.

Onofre (2022) propôs uma metodologia prática para a implementação de práticas ESG em micro e pequenas empresas, reforçando a necessidade de incorporar a sustentabilidade desde a origem dos empreendimentos. Tal abordagem inspira diretamente o desenho metodológico da incubadora, assegurando que as startups incubadas se desenvolvam de forma responsável e alinhada aos desafios contemporâneos.

Tesch Hosken (2021) aponta que fatores como a composição das equipes fundadoras, a originalidade das soluções e a capacidade de agregar valor são decisivos na atração de investimentos. Tais elementos orientam o desenvolvimento de modelos de negócios que integram, desde o início, práticas sustentáveis e princípios ESG.

Rodrigues (2023) enfatiza a aplicação dos pilares da sustentabilidade na cadeia de suprimentos de startups do setor hortifrutigranjeiro, evidenciando como a responsabilidade ambiental, social e econômica pode ser operacionalizada em microestruturas empresariais. Tais contribuições são especialmente pertinentes ao projeto de incubadora, que busca gerar impacto regional por meio de negócios inovadores e sustentáveis.

A relevância das práticas ESG para a saúde financeira das startups é comprovada no estudo apresentado no 33º ENANGRAD (AMERICANO, 2022), que demonstra como a melhoria desses indicadores pode reduzir o custo de capital e atrair investidores em processos de IPO.

A convergência entre os argumentos de Harraca (2022) e Voltolini (2021) evidencia um consenso quanto à centralidade do ESG como estratégia organizacional, especialmente em contextos emergentes como o das startups. Ambos reconhecem que a adoção genuína desses princípios deve ultrapassar o discurso e impregnar a cultura, a liderança e as decisões estruturais das organizações desde sua gênese. No entanto, enquanto Harraca (2022) enfatiza a coerência entre propósito e desempenho financeiro

como eixo transformador e reforça o papel do ESG como diferencial competitivo e reputacional, Voltolini (2021) aprofunda a discussão ao destacar a necessidade de uma mudança cultural robusta, acompanhada de métricas de impacto que evitem abordagens meramente simbólicas. Essa complementaridade enriquece o presente estudo ao fundamentar a proposta de uma metodologia escalonada, capaz de atender às diferentes etapas de maturidade organizacional, promovendo não apenas a adesão, mas a internalização sistêmica dos princípios ESG nas incubadoras sustentáveis.

Além disso, Valeriano et al. (2023) exploram a relação entre ODS, ESG e visibilidade institucional, mostrando como essas abordagens ampliam o potencial de captação de investimentos. Souza e Francisco (2023), por sua vez, discutem os principais desafios enfrentados por startups na implementação de práticas ESG — como a escassez de recursos e a necessidade de equilibrar crescimento com responsabilidade —, oferecendo subsídios para o desenvolvimento de estratégias mitigadoras no âmbito da incubadora proposta.

Romaro, Santos e Serralvo (2023), no livro ESG: Esperanças, Experiências e Realidades, destacam o papel das startups como agentes transformadores no ecossistema brasileiro de inovação. Já Siqueira (2022), em seu estudo bibliométrico, evidencia que startups que adotam práticas ESG desde o início tendem a atrair mais investimentos, apresentar maior resiliência e contribuir mais efetivamente para o desenvolvimento sustentável.

Conforme o Manual de Implantação de Incubadoras de Empresas (1999), o sucesso de uma incubadora pressupõe a realização de um Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica (EVTE), que considere a infraestrutura disponível, o apoio institucional e o perfil econômico da região. Ademais, recomenda-se a diversificação de parcerias, a capacitação contínua dos empreendedores e o desenvolvimento de estratégias para garantir a autossuficiência financeira do projeto.

A análise dos estudos revisados demonstra que a integração de práticas sustentáveis desde a fase inicial de desenvolvimento das startups aumenta sua atratividade, resiliência e impacto social. A adoção de metodologias como o Lean Startup (RIES, 2011), associada a critérios claros de seleção, é essencial para garantir o sucesso econômico e socioambiental dos empreendimentos incubados. Assim, a proposta da incubadora do Senac Joinville busca construir um ecossistema inovador e responsável, em consonância com as demandas globais por práticas empresariais éticas e sustentáveis.

3 METODOLOGIA

A metodologia de pesquisa deste projeto será centrada em uma pesquisa exploratória. De acordo com Lando (2020), a pesquisa exploratória busca descobrir novas ideias ou padrões em temas pouco conhecidos. Neste sentido, foram coletadas informações e identificadas as melhores práticas relacionadas à criação e à gestão de incubadoras de startups, com foco específico na integração dos princípios ESG e nos ODS.

A pesquisa exploratória incluiu revisão de literatura especializada, a realização de entrevistas com especialistas e gestores de incubadoras já estabelecidas com casos de sucesso em diferentes regiões. O objetivo foi construir uma base sólida de conhecimento para fundamentar o desenvolvimento de uma metodologia para incubadoras, assegurando que ela esteja alinhada com práticas inovadoras e sustentáveis.

A pesquisa teve como ponto de partida uma revisão sistemática da literatura, com foco nas práticas ESG adotadas por startups, selecionando-se os 20 artigos mais relevantes a partir de bases acadêmicas e de pesquisa. Esta etapa foi fundamental para construir a base teórica do estudo e para elaborar o questionário aplicado na coleta de dados primários. O questionário foi aplicado a

organizações pertencentes ao ecossistema de comércio de bens, serviços e turismo da região de Joinville (SC), com o objetivo de realizar um mapeamento descritivo do grau de maturidade em práticas sustentáveis adotadas, além de identificar as principais barreiras enfrentadas e reunir soluções práticas consideradas relevantes pelas organizações. O instrumento de coleta de dados utilizado foi um questionário online que incluía questões qualitativas/descritivas com perguntas fechadas que abordavam as práticas de ESG nas dimensões social e de governança.

Na etapa qualitativa, foram realizadas entrevistas com representantes de quatro organizações, incluindo startups e incubadoras de destaque no ecossistema de inovação. Essas entrevistas permitiram aprofundar a compreensão sobre a aplicação prática dos princípios ESG e ODS, destacando experiências, desafios e estratégias adotadas. Essa abordagem metodológica triangulada proporcionou uma visão integrada e robusta do cenário atual, sendo essencial para a formulação de diretrizes e proposições voltadas à sustentabilidade em startups.

Esses materiais forneceram insights valiosos sobre as práticas de desenvolvimento e gestão de startups, contribuindo para a elaboração das diretrizes da metodologia construída.

4 RESULTADOS

Esta seção apresenta os principais achados da pesquisa, obtidos por meio da aplicação de questionários e da realização de entrevistas com organizações atuantes no ecossistema de comércio de bens, serviços e turismo da região de Joinville (SC). Os resultados revelaram que a maioria das empresas ainda está em estágio incipiente ou intermediário, enfrentando desafios como falta de recursos financeiros, desconhecimento técnico e ausência de métricas claras.

O objetivo foi mapear o grau de maturidade das práticas sustentáveis adotadas, identificar as barreiras enfrentadas, compreender as necessidades específicas de cada estágio de desenvolvimento e reunir soluções práticas consideradas relevantes pelas próprias organizações. Na análise qualitativa se baseou em casos emblemáticos e entrevistas com empreendedores locais, sendo estes a 121 Smart Shop (por meio de João Victor Alves), a Organa Biotech, a Semente Negócios, e a Softville, selecionados de forma intencional (ou por conveniência, dado o acesso facilitado) para ilustrar as estratégias de integração de ESG e ODS. A Organa Biotec atua na transformação de resíduos orgânicos em adubo, contribuindo para a economia circular e a mitigação das emissões de carbono. Já a Semente Negócios, com mais de 13 anos de atuação, é referência nacional na promoção de práticas alinhadas ao ESG e aos ODS, impactando positivamente milhares de startups, especialmente em áreas como inovação social, economia circular e empreendedorismo feminino.

Com a Organa Biotech foi possível evidenciar a viabilidade de modelos circulares que geram impacto ambiental e social positivos. Já a Semente Negócios demonstrou a importância de indicadores de impacto, parcerias estratégicas e projetos com foco em equidade de gênero, sustentabilidade e inovação. A experiência local com a 121 Smart Shop reforça a necessidade de integrar ESG e ODS desde o início do processo de incubação, preparando as startups para responder às exigências de mercado e aos desafios globais de desenvolvimento sustentável. A Organa atua com compostagem e gestão de resíduos, demonstrando na prática os benefícios de incorporar os princípios ESG desde a concepção do negócio, promovendo impactos ambientais positivos e inclusão social. A Semente Negócios, por sua vez, destaca-se como referência nacional em empreendedorismo de impacto, sendo certificada como Empresa B. Seu Relatório de Impacto do ano de 2023 revela contribuições significativas para diversos ODS, como: ODS 1 (Erradicação da Pobreza): aumento médio de 25% no faturamento de negócios

acelerados; ODS 8 (Trabalho Decente e Crescimento Econômico): mais de 2.000 empreendimentos impactados por capacitações; e ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis): integração de práticas de redução da pegada ambiental.

A Semente Negócios utiliza uma abordagem de gestão de incerteza e futurologia para traçar metas de curto, médio e longo prazo. Essa abordagem foi incorporada na metodologia de pesquisa para garantir que a incubadora esteja preparada para enfrentar desafios futuros e se adaptar às mudanças do mercado.

A entrevista com a Organa Biotech forneceu insights valiosos sobre a integração de práticas ESG e ODS em startups. A Startutap, por exemplo, utiliza compostagem e inventários de gases de efeito estufa para mitigar seu impacto ambiental. A Softville é a principal representante do polo de tecnologia e inovação de Joinville, e quando questionada sobre os impactos ambientais das startups, indicou que um dos desafios é a mentalidade de que o foco em ESG/ODS e sustentabilidade "não dá lucro". A Softville tem o apoio de empresas apoiadoras para fazer networking, mas não detalhou como lida com o impacto ambiental no processo seletivo.

Além da análise das entrevistas, os dados gerados com a aplicação do questionário a 11 organizações atuantes no ecossistema regional de comércio de bens, serviços e turismo possibilitou um mapeamento descritivo do grau de maturidade em práticas sustentáveis, bem como das principais barreiras enfrentadas, das necessidades percebidas e das soluções práticas mais valorizadas. Os resultados evidenciam a diversidade dos perfis organizacionais quanto à integração dos princípios ESG e aos ODS, com destaque para a predominância de níveis iniciais e intermediários de maturidade.

No que se refere à distribuição dos níveis de maturidade em sustentabilidade, observou-se que 36% dos respondentes se encontram em estágio incipiente, caracterizado pela ausência de estrutura formal ou pela realização de ações pontuais e desarticuladas. Outros 27% apresentam estrutura intermediária, com a presença de algumas práticas e diretrizes não sistematizadas. Apenas 18% das organizações afirmam possuir processos regulares para gestão da sustentabilidade, enquanto outros 18% já operam com mecanismos estratégicos consolidados, demonstrando maior integração entre os princípios ESG/ODS e a gestão organizacional.

As principais barreiras apontadas pelas organizações reforçam os desafios estruturais enfrentados pelas startups no contexto da sustentabilidade. A mais recorrente foi a limitação de recursos financeiros, mencionada por 55% dos participantes, seguida pelo desconhecimento sobre como iniciar ações sustentáveis, apontado por 45% das organizações. Além disso, 36% relataram dificuldades no engajamento interno das equipes, enquanto 27% destacaram a ausência de métricas e indicadores de impacto como entrave para o acompanhamento das ações. Por fim, 18% das respostas indicaram que a cultura organizacional vigente ainda se mostra desalinhada com os valores da sustentabilidade, dificultando a consolidação de iniciativas nessa direção.

As necessidades e expectativas das organizações variam de acordo com o nível de maturidade identificado. As startups em estágio inicial expressam demanda por capacitações básicas, guias com orientações passo a passo, oficinas de baixo custo e sistemas simples de reconhecimento, como selos de boas práticas. Já as organizações em fase intermediária valorizam a oferta de mentorias personalizadas, certificações acessíveis e ferramentas para gestão de indicadores sustentáveis, como dashboards simplificados. Por sua vez, as empresas mais maduras demonstram interesse em estruturas mais complexas e robustas, incluindo hubs de inovação verde, acesso a linhas de crédito voltadas à sustentabilidade, certificações reconhecidas no mercado, como a B Corp (B LAB, 2024; SISTEMA B BRASIL, 2024), e parcerias estratégicas com agentes públicos e privados.

Dentre as soluções práticas mais mencionadas pelos participantes, destacam-se as trilhas modulares de capacitação em ESG e ODS, apontadas como ferramentas relevantes para promover alfabetização ambiental e engajamento progressivo. Também foram frequentemente citados os kits ESG/ODS com diagnósticos autoaplicáveis e templates de políticas internas, as ferramentas digitais gratuitas para mensuração de impacto, as mentorias desenvolvidas em parceria com universidades e organizações da sociedade civil, bem como a valorização de estruturas físicas compartilhadas, como os hubs verdes, que favorecem práticas coletivas de inovação com viés sustentável.

Os dados apresentados nesta seção traçam um panorama abrangente e consistente sobre o cenário atual das práticas de sustentabilidade nas organizações participantes, evidenciando tanto as lacunas estruturais quanto os potenciais caminhos de desenvolvimento, sem ainda avançar na interpretação analítica destes achados, que será realizada nas próximas seções.

5 DISCUSSÃO

A análise dos resultados evidencia uma heterogeneidade de maturidade que confirma a tipologia proposta por Harraca (2022) e Voltolini (2021), segundo a qual ecossistemas regionais se caracterizam pela coexistência de “ilhas de excelência” e “vazios de capacidade”. A concentração de 63% das organizações nos níveis iniciais e intermediários demonstra que as lacunas de conhecimento técnico e de disponibilidade de recursos permanecem como entraves relevantes, fenômeno igualmente observado por Onofre (2022) em incubadoras do Centro-Oeste brasileiro. Tal constatação sugere que a curva de aprendizagem em sustentabilidade ainda se mostra íngreme para a maioria das startups, reforçando a necessidade de mecanismos de apoio mais robustos e focalizados.

A barreira financeira, mencionada por 55% dos respondentes, corrobora o argumento de Americano (2022) de que o custo de entrada em iniciativas ESG tende a inibir microempreendimentos. Todavia, a elevada demanda por métricas de impacto acessíveis sinaliza uma oportunidade convergente com a tendência global de democratização das ferramentas de mensuração, destacada pelo World Economic Forum (2022). Nesse sentido, soluções de baixo custo, como planilhas automatizadas e dashboards simplificados, emergem como alternativas viáveis para ampliar a capacidade de monitoramento e reporte de resultados, sobretudo em contextos de recursos escassos.

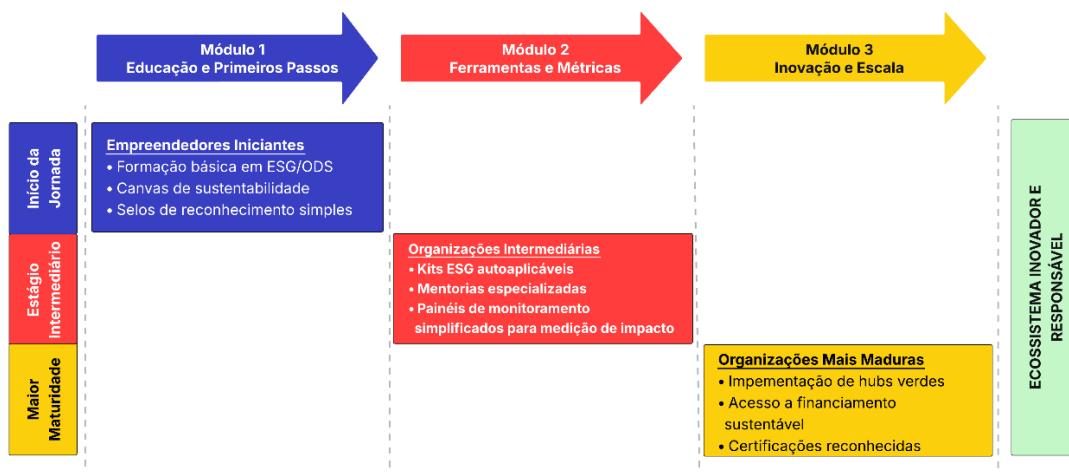
Ao contrastar esses achados com as diretrizes do Manual para Implantação de Incubadoras (BRASIL, 1999), percebe-se consonância quanto à centralidade das trilhas formativas e das redes de parceria no desenvolvimento de novos empreendimentos. A inovação deste estudo reside na incorporação explícita dos ODS como norteadores estratégicos e na ênfase em hubs verdes enquanto infraestruturas de suporte coletivo, dimensões ainda pouco exploradas pela literatura clássica sobre incubação. Ao estruturar o levantamento de soluções efetivas hierarquizadas por custo e impacto, esta pesquisa contribui com um guia operável para gestores que buscam alinhar práticas de incubação às agendas ESG/ODS, confirmando o modelo de maturidade escalonada proposto por Valeriano et al. (2023).

6 METODOLOGIA PARA INCUBADORA DE STARTUPS SUSTENTÁVEIS

A metodologia proposta baseia-se na estrutura de módulos escalonados, que permitem uma progressão gradual na adoção das práticas sustentáveis. O Módulo 1 – Educação e Primeiros Passos é voltado a empreendedores iniciantes e contempla formação básica em ESG/ODS, ferramentas visuais

como o canvas de sustentabilidade e selos de reconhecimento simples. O Módulo 2 – Ferramentas e Métricas, destinado a organizações em estágio intermediário, oferece kits ESG autoaplicáveis, mentorias especializadas e dashboards simplificados para medição de impacto. Já o Módulo 3 – Inovação e Escala responde às demandas de startups mais maduras, propondo a implementação de hubs verdes, o acesso a linhas de financiamento sustentáveis e o suporte à obtenção de certificações reconhecidas, como a B Corp, que atesta empresas comprometidas com altos padrões de desempenho socioambiental, transparência e responsabilidade. Na Figura 1 é apresentada uma ilustração esquemática da metodologia da incubadora sustentável, destacando sua estrutura em módulos e a progressão gradual entre os diferentes estágios de maturidade.

Figura 1: Metodologia da Incubadora Sustentável – Progressão Gradual por Módulos



Para que a incubadora exerça efetivamente seu papel de agente transformador, ela própria deve adotar uma postura exemplar, implementando metas ESG internas, infraestrutura ambientalmente responsável e um modelo de governança transparente e participativo. A coerência entre discurso e prática é fundamental para legitimar seu papel como referência junto às startups incubadas.

6.1 Detalhamento das Etapas Metodológicas

A metodologia proposta organiza-se em três módulos progressivos concebidos para acompanhar o desenvolvimento das startups desde a fase inicial até a consolidação em escala. Cada módulo integra soluções práticas e adaptáveis ao nível de maturidade da organização, promovendo uma evolução sustentável e consistente.

O primeiro módulo, voltado a empreendedores em estágio inicial, tem como foco a alfabetização em sustentabilidade. Ele contempla capacitações básicas, como oficinas introdutórias sobre ESG e ODS adaptadas à realidade das micro e pequenas empresas, além de um canvas de sustentabilidade (ferramenta visual simplificada que permite mapear impactos ambientais, sociais e de governança no modelo de negócio), e selos de boas práticas, que são certificações simbólicas que reconhecem esforços iniciais em sustentabilidade e motivam o engajamento contínuo. Como exemplo prático, as startups recebem um Kit de Sustentabilidade Inicial contendo guias passo a passo, checklists de conformidade ambiental mínima e roteiros de oficinas para sensibilizar a equipe.

O segundo módulo é direcionado a startups em nível intermediário e introduz instrumentos de mensuração e acompanhamento das práticas sustentáveis. Entre os recursos estão kits ESG autoaplicáveis, compostos por questionários, templates e roteiros de políticas internas que permitem diagnosticar o nível de sustentabilidade e implementar melhorias de forma independente; mentorias especializadas, por meio de encontros regulares com consultores ou professores parceiros focados em áreas críticas como gestão de resíduos, inclusão social e governança ética; e dashboards simplificados, ferramentas digitais gratuitas ou de baixo custo para mensuração de impacto, como emissões de CO₂ evitadas, diversidade no quadro de colaboradores e práticas de economia circular. Como exemplo prático, propõe-se a aplicação de indicadores básicos, como consumo energético, geração de resíduos e engajamento de stakeholders, com acompanhamento semestral.

Por fim, o terceiro módulo destina-se a startups em estágio avançado e busca consolidar práticas sustentáveis em modelos de negócios escaláveis. Nesse módulo, destacam-se hubs verdes colaborativos, espaços físicos e digitais compartilhados que permitem a cooperação entre startups, empresas parceiras e universidades em projetos de impacto coletivo; linhas de financiamento sustentável, com acesso facilitado a fundos de investimento, crédito verde e parcerias com programas governamentais ou multilaterais; e certificações internacionais, oferecendo suporte para a obtenção de selos reconhecidos, como a B Corp, que atestam elevados padrões de desempenho socioambiental e governança. Como exemplo prático, as startups incubadas em estágio maduro passam a integrar redes globais de impacto, ampliando sua visibilidade, competitividade e capacidade de atração de investidores.

As implicações práticas desse modelo são evidentes. Empreendedores em fase inicial podem, por exemplo, iniciar sua jornada sustentável com o uso de kits ESG autoaplicáveis e, em poucos meses, avançar para sistemas de mensuração de impacto mais elaborados. Gestores de incubadoras, por sua vez, têm à disposição um conjunto estruturado de soluções que podem ser aplicadas progressivamente, inclusive por meio de estratégias de engajamento como programas de micro desafios gamificados.

7 CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo principal a construção de um roteiro metodológico voltado a empreendedores e gestores interessados em criar ou participar de incubadoras sustentáveis, especialmente no setor de comércio de bens, serviços e turismo. A análise dos dados obtidos por meio da pesquisa empírica, aliada à revisão teórica sobre práticas de incubação, sustentabilidade e governança, permitiu a formulação de uma proposta estruturada que responde de forma prática e escalonada às necessidades diagnosticadas no ecossistema analisado.

Os resultados demonstraram que a integração dos princípios ESG e dos ODS é não apenas viável, mas estratégica, mesmo entre organizações com baixa maturidade. Estas reconhecem, em sua maioria, os potenciais benefícios reputacionais, operacionais e competitivos advindos da adoção de práticas sustentáveis. No entanto, o grau de preparação interna varia amplamente, o que exige soluções compatíveis com diferentes estágios de desenvolvimento organizacional.

Algumas limitações deste estudo precisam ser reconhecidas. O tamanho amostral restrito e o recorte regional limitam a generalização dos resultados, ao passo que a natureza autorreportada dos dados pode introduzir vieses de desejabilidade social. Essas restrições sugerem cautela na extrapolação dos achados para outros contextos e reforçam a necessidade de estudos complementares, com amostras ampliadas e métodos mistos de coleta de dados.

As implicações práticas derivadas dos resultados apontam para a importância de políticas públicas que ofereçam incentivos financeiros graduais combinados com programas de capacitação técnica voltados às organizações nos estágios iniciais de maturidade. Ademais, as universidades despontam como atores estratégicos para atuar como hubs de conhecimento, fornecendo mentorias especializadas e desenvolvendo metodologias de mensuração de impacto adaptadas à realidade das startups. Dessa forma, cria-se um ambiente propício à evolução contínua da maturidade sustentável, alinhado às exigências de competitividade e responsabilidade socioambiental que orientam a Agenda 2030.

No tocante às perspectivas futuras, sugere-se que novos estudos ampliem a amostragem para diferentes contextos geográficos e setores econômicos, permitindo maior robustez na validação da metodologia proposta. Além disso, investigações longitudinais são recomendadas para acompanhar a eficácia dos módulos ao longo do tempo. Por fim, destaca-se a relevância de explorar modelos de financiamento híbrido, como o venture philanthropy (OECD, 2014) e o Blended Finance (OECD, 2018), os quais podem viabilizar a adoção de práticas ESG por startups em estágio nascente, que geralmente enfrentam restrições de capital.

Em síntese, este trabalho oferece uma contribuição prática e teoricamente fundamentada para a consolidação de incubadoras sustentáveis alinhadas à Agenda 2030. Ao propor uma metodologia flexível, adaptável e baseada em evidências, o estudo busca fortalecer o ecossistema de inovação com foco na geração de valor compartilhado, promovendo um ambiente empreendedor mais resiliente, inclusivo e socialmente transformador.

REFERÊNCIAS

ACATE – ASSOCIAÇÃO CATARINENSE DE TECNOLOGIA. *Polos regionais*. Disponível em: <https://www.acate.com.br/polos-regionais/?lang=pt>. Acesso em: 9 jan. 2025.

ALVES, João. *Como foi desenvolver o processo de vendas da 121 Smart Shop*. Talk apresentado na Tech Vision, Softville – Ágora Tech Park, Joinville, 17 dez. 2024.

AMERICANO, O. *IPO no mercado. Os dados ESG ajudam a reduzir o custo de capital das startups ao decorrer do tempo? Evidências de startups que realizaram*. In: ENANGRAD – Encontro Nacional dos Cursos de Graduação em Administração, 33., 2022.

B LAB. *About B Corps*. New York: B Lab, 2024. Disponível em: <https://www.bcorporation.net/en-us>. Acesso em: 19 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. Secretaria de Política Tecnológica Empresarial. *Manual para a implantação de incubadoras de empresas*. Brasília: MCTI, 1999. 33 p. Disponível em: <https://repositorio.mcti.gov.br/handle/mctic/5732>. Acesso em: 6 jan. 2025.

DE SOUZA, Adriano Martins; DE FRANCISCO, Antonio Carlos. *Desafios na implementação de práticas ESG por startups: barreiras e estratégias para a sustentabilidade empresarial*. 2023. (Documento acadêmico não publicado).

FUJIHARA, Camila Yoriko et al. *Critérios para seleção de startups em projetos de inovação aberta: uma proposta para aceleradoras corporativas no Brasil*. 2022. (Documento acadêmico não publicado).

HARRACA, Paula. *O poder transformador do ESG: como alinhar lucro e propósito.* 1. ed. São Paulo: Planeta Estratégia, 2022.

HOSKEN, Nicholas Velasco Tesch. *Análise dos fatores decisórios de investidores de startup.* 2021. (Trabalho de Conclusão de Curso).

LANDO, Felipe. *Pesquisa exploratória, descritiva ou explicativa.* 2020. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/pesquisa-exploratoria-descritiva-ou-explicativa/>. Acesso em: 9 jan. 2025.

OECD. *Venture Philanthropy in Development: Dynamics, Challenges and Lessons in the Search for Greater Impact.* Paris: OECD Publishing, 2014.

OECD. *Blended Finance – Unlocking Commercial Finance for the Sustainable Development Goals.* Paris: OECD Publishing, 2018.

ONOFRE, Arthur Borges. *Uma estrutura para implementação de práticas ambientais, sociais e de governança (ESG) em micro e pequenas empresas.* 2022. (Dissertação ou relatório técnico).

ORGANA BIOTECH. Entrevista com GUILHERME OTTONI ZIMMERMANN e ANDREA GEIZA DOS ANJOS. *Projeto de Iniciação Científica Senac.* Joinville, 2025.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). *Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.* Nova York: ONU, 2015. Disponível em: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/>. Acesso em: 9 jan. 2025.

RIES, Eric. *The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses.* New York: Crown Business, 2011.

RODRIGUES, Eduardo Cirineo. *Avaliação dos pilares da sustentabilidade na cadeia de suprimentos de uma startup atacadista de hortifrutigranjeiros.* 2023. (Trabalho acadêmico).

ROMARO, Paulo; DOS SANTOS, Augusto Felippe Caramico; SERRALVO, Francisco Antonio. *ESG.* 2023. (Trabalho acadêmico ou livro digital).

SEBRAE. *Estudo Sebrae – Mapeamento das Startups de Santa Catarina 2024.* Santa Catarina: SEBRAE, 2024. Disponível em: https://cms/files/148/1723823807Estudo_Sebrae_-Mapeamento_das_Startups_de_Santa_Catarina_2024_V3_compressed.pdf. Acesso em: dez. 2024.

SEMENTE NEGÓCIOS. Entrevista com MARCEL BOFF, Sócio Executivo da Semente Negócios. *Projeto de Iniciação Científica Senac Joinville,* 2025. Disponível em: <https://www.sementenegocios.com.br>. Acesso em: 15 jan. 2025.

SEMENTE NEGÓCIOS. *Relatório de impacto: promover a prosperidade por meio da inovação que valoriza a vida.* 2. ed. Porto Alegre: Semente Negócios, 2023. Disponível em: www.sementenegocios.com.br. Acesso em: 15 jan. 2025.

SIQUEIRA, Taciana França; RICHTER, Marc François; DE BEM MACHADO, Andreia. Intersecções entre modelos de negócios, startups e ESG – um estudo bibliométrico. *RECIMA21 – Revista Científica Multidisciplinar,* v. 3, n. 1, p. e311047–e311047, 2022.

VALERIANO, Cristiano Jerônimo et al. ODS e ESG: as produções científicas e as matérias jornalísticas no Brasil. *Revista Biociências*, v. 29, n. especial, 2023.

VOLTOLINI, Ricardo. *Vamos falar de ESG? Provocações de um pioneiro em sustentabilidade empresarial*. São Paulo: Ideia Sustentável, 2021.

WORLD ECONOMIC FORUM. *Global Risks Report 2022*. 17th ed. Geneva: WEF, 2022. Disponível em: <https://www.weforum.org/reports/global-risks-report-2022>. Acesso em: 9 jan. 2025.