

Experiências e desafios no Programa de Iniciação Científica Senac/SC 2024/2025: articulação entre educação, pesquisa e sustentabilidade

Experiences and Challenges in the Senac/SC 2024/2025 Scientific Initiation Program: Integrating Education, Research, and Sustainability

Juliara Bellina Hoffmann Doutora em Odontologia. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC) – Brasil. juliara.hoffmann@prof.sc.senac.br
<https://orcid.org/0000-0003-2079-3848>

Janaina Carneiro de Camargo Doutora em Saúde Coletiva. Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Senac) – Brasil. janaina.camargo@sc.senac.br
<https://orcid.org/0000-0003-2714-0997>

Glauce Pereira Mestranda em Administração Universitária. Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Senac) – Brasil. glauce.pereira@sc.senac.br
<https://orcid.org/0009-0001-7378-1915>

RESUMO

Este estudo apresenta um relato de experiência sobre a implementação do Programa de Iniciação Científica (PIC) Senac/SC, ciclo 2024/2025, desenvolvido nas Faculdades Senac de Santa Catarina com o objetivo de consolidar a cultura de pesquisa e integrar princípios de ESG (Environmental, Social & Governance) e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) à formação acadêmica. O programa contemplou cinco projetos interdisciplinares, envolvendo docentes e estudantes de diferentes áreas do conhecimento, com encontros mensais, acompanhamento institucional sistemático e uso de ferramentas digitais colaborativas. A metodologia adotada foi qualitativa e descritiva, baseada em avaliações processuais, relatórios institucionais e aplicação de questionários semiestruturados a participantes do ciclo. A análise dos dados revelou que o PIC Senac contribuiu significativamente para o desenvolvimento de competências científicas, metodológicas e profissionais, ampliando o repertório técnico, a criatividade e o engajamento dos estudantes com a pesquisa aplicada. Os participantes também relataram forte integração dos princípios ESG e ODS aos projetos, reconhecendo sua relevância para a formação crítica e para a proposição de soluções sustentáveis em contextos reais. Entre os desafios identificados, destacam-se a conciliação de tempo, a interlocução com a comunidade e a escrita acadêmica. As sugestões dos participantes apontam para a necessidade de maior institucionalização do programa, fortalecimento de estratégias de comunicação, ampliação de parcerias externas e diversificação das formas de divulgação dos resultados. Conclui-se que o PIC Senac/SC constitui uma iniciativa promissora para o

fortalecimento da pesquisa aplicada, da formação científica e da responsabilidade socioambiental no ensino superior.

Palavras-chave: Iniciação científica; Pesquisa aplicada; ESG; Objetivos de Desenvolvimento Sustentável; Formação acadêmica.

ABSTRACT

This study presents an experience report on the implementation of the Scientific Initiation Program (PIC) Senac/SC 2024/2025 cycle, developed at Senac Colleges in Santa Catarina, Brazil. The program aims to strengthen a research culture and integrate ESG (Environmental, Social & Governance) principles and the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs) into academic training. Five interdisciplinary projects were developed, involving faculty and students from different fields, supported by monthly meetings, systematic institutional monitoring, and the use of collaborative digital tools. The study adopts a qualitative and descriptive approach, drawing on process evaluations, institutional reports, and semi-structured questionnaires applied to program participants. The results indicate that the PIC Senac significantly contributed to the development of scientific, methodological, and professional competencies, enhancing technical knowledge, creativity, and student engagement with applied research. Participants also reported strong integration of ESG principles and SDGs into their projects, recognizing their relevance for critical thinking and for proposing sustainable solutions in real contexts. Identified challenges included time management, engagement with external organizations, and academic writing. Suggestions for future cycles highlight the need for greater institutionalization of the program, stronger communication strategies, expanded partnerships, and diversified formats for disseminating results. Overall, the PIC Senac/SC emerges as a promising initiative for strengthening applied research, scientific training, and socio-environmental responsibility in higher education.

Keywords: Scientific initiation; Applied research; ESG; Sustainable Development Goals; Academic training.

Recebido em 05/12/2025. Aprovado em 09/12/2025. Avaliado pelo sistema *double blind peer review*. Publicado conforme normas da ABNT.

<https://doi.org/10.22279/navus.v17.2270>

1 INTRODUÇÃO

A participação em programas de iniciação científica (IC) proporciona aos estudantes oportunidades de desenvolvimento de competências críticas, reflexivas e investigativas, consolidando habilidades metodológicas, ampliando repertório técnico e estimulando a criticidade e a criatividade na resolução de problemas (De Queiroz; Dantas; Andrade, 2020; Ferreira et al. 2022; Fava-de-Moraes; Fava 2000; Bianchetti et al., 2012). Esse ingresso na pesquisa desde cedo, enriquece a formação para além das aulas teórico-práticas tradicionais, ou seja, faz com que o estudante seja mais do que um receptor passivo, mas um produtor de conhecimento (Bianchetti et al., 2012). Neste sentido, fortalece-se o perfil de pesquisador, promovendo engajamento com o conhecimento científico e social, e incentivando a produção de soluções inovadoras em diferentes contextos acadêmicos e profissionais (Malacarne; Gouveia, 2024). Estas experiências contribuem para que o estudante “aprenda a aprender”, propondo questionamento e buscando na literatura existente, desenvolvendo instrumentos e coletando e analisando dados – uma vivência concreta da dinâmica acadêmica (Oliveira, 2015).

Além dos benefícios para os estudantes, a iniciação científica contribui significativamente para o desenvolvimento profissional dos professores e para a consolidação da própria instituição (Fava-de-Moraes; Fava, 2000). Para os docentes, o envolvimento em projetos de iniciação científica possibilita aprimorar habilidades de orientação, ampliar a produção científica, atualizar conhecimentos e fortalecer a integração entre ensino e pesquisa (Bridi; Pereira, 2004; Oliveira, 2015; Pinho, 2017). Para a faculdade, esses programas promovem o fortalecimento da cultura acadêmica, estimulam a inovação, melhoram a visibilidade institucional e consolidam a reputação da instituição na comunidade científica (Marques, 2021; Oliveira, 2015). Além disso, a IC pode contribuir para aproximar e integrar diferentes níveis de educação, como educação básica (quando relevante), graduação e pós-graduação (Bianchetti et al., 2012; Oliveira, 2015).

Dessa forma, a iniciação científica atua como um instrumento estratégico, capaz de promover avanços pedagógicos, científicos e institucionais simultaneamente.

O Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Senac) foi criado com o propósito de oferecer educação profissional destinada à formação e à preparação de trabalhadores para o comércio (BRASIL, 1946). O Senac/SC iniciou suas atividades no Ensino Superior em 2002, oferecendo o curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação na Faculdade Senac Florianópolis. Desde então ampliou seu portfólio e sua capilaridade com atuação das Faculdades em 11 cidades do estado, em cursos dos eixos tecnológicos de Ambiente e Saúde, Gestão e Negócios, Produção Cultural e Design, Tecnologia da Informação, Turismo Hospitalidade e Lazer.

O Programa de Iniciação Científica (PIC) Senac, desenvolvido nas Faculdades e Unidades vinculadas do Senac em Santa Catarina, visa consolidar a cultura de iniciação científica entre alunos e docentes, integrando pesquisa, ensino e práticas sustentáveis. O ciclo 2024/2025 do PIC Senac contemplou 05 projetos selecionados a partir de critérios definidos em Edital, que tiveram a duração de 12 meses, com carga horária de até 16 horas mensais, envolvendo alunos orientados por professores pesquisadores.

O programa prioriza a solução de problemas reais no setor de comércio de bens, serviços e turismo, alinhando as atividades aos princípios de ESG (Environmental, Social & Governance). Dentro das métricas ESG a dimensão

ambiental envolve gestão sustentável de recursos naturais; a social abrange ética, inclusão e bem-estar de colaboradores e comunidade; e a governança refere-se à transparência, conduta ética e responsabilidade corporativa (Coutinho, 2021). O programa PIC Senac também contemplou projetos que, além de envolver as métricas ESG, também trabalhassem com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU) (2015, 2021). Os ODS podiam ser aplicados isoladamente ou combinados, mas sempre pensados como um conjunto global de requisitos para que as iniciativas propostas possam cumprir o pacto da Agenda 2030 da ONU. São 17 ODS, que comportam 169 metas a serem trabalhadas por todos os setores da sociedade, incluindo os setores públicos e privados. A Agenda 2030 é atualmente o principal guia para as empresas ou organizações adequarem suas atividades às práticas ESG, orientando investimentos, ações e projetos. Assim, os ODS sintetizam os desafios sociais, ambientais e de governança que o planeta enfrenta.

O PIC Senac 2024/2025 estabeleceu critérios específicos para a seleção de projetos, docentes e estudantes, com o objetivo de garantir a qualidade acadêmica e o alinhamento das pesquisas às demandas institucionais e do setor de comércio de bens, serviços e turismo. Os docentes deveriam possuir vínculo empregatício com uma das Faculdades ou Unidades vinculadas do Senac/SC, currículo atualizado na Plataforma Lattes, titulação mínima de especialista e disponibilidade para participação na capacitação inicial. Para os estudantes, era necessário estar matriculado em uma das Unidades Senac/SC e cursar até a segunda fase do curso. Cada projeto submetido deveria contemplar, no mínimo, um dos eixos temáticos de ESG – ambiental, social e governança – sendo valorizadas iniciativas que integrassem os três eixos de forma articulada, além de promover pelo menos um dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), com escolha livre das metas e indicadores, desde que estivessem alinhadas aos eixos tecnológicos correspondentes ao perfil profissional do curso. Ademais, a seleção garantiu a representação de cada eixo temático do Senac, abrangendo as áreas de Ambiente e Saúde, Gestão e Negócios, Produção Cultural e Design, Informação e Comunicação, e Turismo, Hospitalidade e Lazer. Foram selecionados cinco projetos de diferentes Faculdades Senac de Santa Catarina – Criciúma, Florianópolis, Joinville, Palhoça e Videira, contemplando cinco professores e dez estudantes.

Com base nesse contexto, o presente trabalho objetivou apresentar um relato de experiência do Programa PIC Senac 2024/2025. O relato de experiência constitui uma modalidade de produção científica relevante, especialmente para áreas aplicadas e voltadas à prática profissional, permitindo documentar e analisar vivências institucionais, metodológicas ou pedagógicas de forma sistemática (Daltro; Faria, 2019). Segundo os autores, essa abordagem possibilita legitimar experiências como objeto de estudo, favorecendo a reflexão crítica sobre processos e práticas, além de promover o registro de soluções inovadoras e estratégias aplicadas em contextos reais. Dessa forma, o relato de experiência se configura como um instrumento essencial para a disseminação do conhecimento gerado em instituições de ensino, possibilitando que práticas exitosas sejam compartilhadas e adaptadas em outros contextos acadêmicos e profissionais.

Este relato de experiência apresenta a implementação do PIC Senac/SC no ciclo 2024/2025, destacando metodologias aplicadas, ações desenvolvidas e resultados esperados, incluindo a publicação de uma edição especial da revista Navus, apresentando Boas Práticas em ESG. Além disso, pretende-se destacar a formação científica e profissional de alunos e docentes durante o programa,

buscando a integração entre educação, pesquisa e responsabilidade socioambiental.

A literatura aponta que os programas de iniciação científica enfrentam desafios significativos em diferentes dimensões. Entre os principais estão a limitação de recursos financeiros, a infraestrutura insuficiente e a burocracia excessiva, que comprometem a manutenção das bolsas e o andamento das pesquisas. Soma-se a isso a dificuldade de integração das atividades de iniciação científica à formação curricular, o acompanhamento limitado dos orientadores devido à elevada demanda e a carência de bases metodológicas por parte dos estudantes ingressantes. Outros obstáculos recorrentes dizem respeito à curta duração dos projetos, à evasão dos participantes, à dificuldade de conciliar trabalho e estudo e à insegurança decorrente do primeiro contato com a pesquisa (Ferreira et al. 2022; Malacarne; Gouveia, 2024; De Queiroz; Dantas; Andrade, 2020). Portanto, esta pesquisa busca compreender quais seriam as experiências exitosas e as limitações do PIC Senac 2024/2025 que poderiam contribuir para o desenvolvimento de novos ciclos de programas de iniciação científica nas Faculdades do Senac.

Deste modo, justifica-se este estudo pela necessidade de realizar uma avaliação geral desse processo na busca por aprimorar as práticas institucionais futuras. Além de compartilhar essas vivências com outras faculdades, estudantes e professores para que possam refletir sobre suas próprias práticas e desafios no campo da iniciação científica como uma possibilidade de disseminação de vivências e saberes para estabelecer uma cultura de investigação e construção de conhecimento.

2 METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como um relato de experiência com abordagem descritiva e qualitativa, tendo como foco o Programa de Iniciação Científica (PIC) Senac/SC 2024/2025. A opção por esse delineamento se deve ao fato de que a experiência é um ponto de partida legítimo para a aprendizagem e a produção de conhecimento, sendo capaz de fortalecer as teorias em face da realidade (Mussi; Flores; Almeida, 2021; Antunes et al., 2024). O relato de experiência possibilita registrar, analisar e refletir sobre vivências institucionais e práticas pedagógicas de forma sistemática, conferindo legitimidade às experiências enquanto objeto de estudo (Daltro; Faria, 2019; Antunes et al., 2024).

2.1 Avaliação ao longo do programa

A coleta de informações sobre a implementação do PIC Senac/SC 2024/2025 foi realizada de forma processual, contemplando avaliações periódicas ao longo dos 12 meses do ciclo do programa. Em cada etapa, foram realizadas reuniões gerais de acompanhamento com a equipe de coordenação institucional do PIC Senac, envolvendo todos os professores e estudantes participantes do ciclo. Além disso, foram elaborados relatórios de atividades, planos de trabalho e devolutivas dos orientadores e estudantes, os quais foram registrados por um membro da equipe institucional responsável pelo acompanhamento individual de cada professor e de seus estudantes. Esses instrumentos permitiram acompanhar indicadores de desempenho e de engajamento dos estudantes e professores, bem como identificar as principais dificuldades e soluções encontradas. Tal acompanhamento buscou compreender não apenas os

resultados finais, mas também a evolução das competências e a integração dos princípios ESG e ODS nos projetos desenvolvidos.

2.2 Obtenção de dados via questionário

Para complementar os registros institucionais, foi aplicado um questionário semiestruturado a estudantes e professores participantes do programa. O questionário (Quadro 1) foi elaborado pela equipe de coordenação do PIC Senac com base na literatura sobre iniciação científica e programas institucionais, estruturado em seis blocos, contemplando questões sobre: perfil dos participantes; percepções sobre a formação científica e profissional; desafios encontrados ao longo do programa; avaliação da integração dos princípios ESG e ODS às atividades realizadas; possibilidade de impacto dos projetos desenvolvidos na realidade social e sugestões para aprimorar os ciclos futuros do PIC Senac.

Quadro 1 – Questões aplicadas aos participantes do PIC Senac 2024/2025 por meio de questionário semiestruturado via Google Forms

Bloco	Tema/Objetivo	Tipo de Questão	Itens/Exemplos	Escala/Opções
1	Perfil dos Participantes	Questões abertas ou de seleção simples	<ul style="list-style-type: none"> - Vínculo: () Aluno () Professor - Idade: () 18-24 () 25-34 () 35-44 () 45+ - Gênero: () Feminino () Masculino () Outro () Prefiro não informar - Curso/Área de formação - Semestre atual - Participação anterior em IC: () Sim () Não 	N/A
2	Percepções sobre a Formação Científica e Profissional	Questões fechadas (Likert 1-5)	<ul style="list-style-type: none"> - O PIC Senac contribuiu para o desenvolvimento das competências científicas - O PIC Senac contribuiu para o desenvolvimento das competências profissionais - O PIC Senac ampliou o repertório técnico e metodológico - O PIC Senac estimulou a criatividade na resolução de problemas - O PIC Senac fortaleceu o perfil como pesquisador(a) 	1 = Discordo totalmente 2 = Discordo parcialmente 3 = Nem concordo nem discordo 4 = Concordo parcialmente 5 = Concordo totalmente
3	Desafios Encontrados ao Longo do Programa	Questões fechadas (Likert 1-5) + aberta	<ul style="list-style-type: none"> - Encontrei desafios significativos - Recebi apoio adequado da equipe/orientadores - Os desafios vivenciados contribuíram para meu aprendizado Aberta: Principais desafios enfrentados	Likert 1-5 (mesma escala do bloco 2) Aberta: texto livre
4	Avaliação da Integração dos Princípios ESG e ODS	Questões fechadas (Likert 1-5) + aberta	<ul style="list-style-type: none"> - Princípios ESG estiveram presentes no projeto - ODS foram integrados ao projeto - A discussão de ESG e ODS ampliou a visão crítica e científica Aberta: Como ESG e ODS contribuíram para a formação acadêmica/profissional	Likert 1-5 (mesma escala) Aberta: texto livre
5	Impacto Social e Transformador dos Projetos	Questões fechadas (Likert 1-5) + aberta	<ul style="list-style-type: none"> - Projeto tem potencial de impacto positivo na realidade social - Atividades do PIC Senac contribuíram para engajamento com problemas reais - PIC Senac estimulou soluções inovadoras e socialmente relevantes Aberta: Exemplifique impactos gerados	Likert 1-5 (mesma escala) Aberta: texto livre
6	Sugestões para Aprimorar Próximos	Questões abertas	<ul style="list-style-type: none"> - O que funcionou bem no programa - O que pode ser melhorado - Sugestões para aprimorar o PIC Senac 	Aberta: texto livre

Ciclos do PIC
Senac

Fonte: Autores do artigo

Os blocos referentes às percepções, desafios, integração de ESG e ODS, e impacto social utilizaram uma escala Likert de cinco pontos (1 = discordo totalmente; 5 = concordo totalmente), permitindo a análise quantitativa por meio de médias e desvios-padrão. As questões abertas incluídas em cada bloco complementaram a coleta de dados, possibilitando a obtenção de informações qualitativas sobre experiências, percepções e sugestões dos participantes. O questionário foi aplicado ao final de cada ciclo do programa, garantindo a avaliação do impacto acadêmico, científico e social da participação dos estudantes no PIC Senac.

Os questionários foram disponibilizados eletronicamente, e respondidos de forma voluntária e anônima, assegurando confidencialidade dos dados. As respostas foram organizadas e analisadas por meio de procedimentos de análise de conteúdo, buscando identificar categorias emergentes relacionadas às experiências exitosas e às limitações do programa.

2.3 Tratamento dos dados

Os dados provenientes das avaliações processuais e dos questionários foram triangulados, possibilitando uma visão abrangente do programa e permitindo a comparação entre diferentes perspectivas (estudantes, professores e equipe de coordenação). Essa abordagem buscou evidenciar fatores que favorecem ou dificultam a efetivação dos objetivos da iniciação científica, fornecendo subsídios para ajustes futuros e para a disseminação de boas práticas entre as Unidades do Senac em Santa Catarina.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção serão apresentados e discutidos os resultados provenientes da avaliação processual do programa, realizada pela equipe de coordenação e os resultados referentes à aplicação dos questionários semiestruturados.

3.1 Avaliação processual do PIC Senac 2024/2025

Durante os 12 meses do programa, foram realizadas reuniões mensais entre a equipe de coordenação, os docentes e os estudantes contemplados. Esses encontros ocorreram de forma on-line, com duração média de uma hora, abordando temáticas diversas, tais como: compreensão dos ESF e ODS e sua aplicação em pesquisas acadêmicas; estratégias para levantamento bibliográfico; boas práticas de ESG, com participação de palestrantes convidados; além de apresentações periódicas das cinco equipes sobre o andamento dos projetos e os principais desafios enfrentados. As reuniões tiveram como propósito atuar como espaços de pesquisa colaborativa, favorecendo a troca de experiências, o acompanhamento das etapas dos trabalhos e o fortalecimento do vínculo entre professores e estudantes.

Evidenciou-se que a constituição do grupo de pesquisa proporcionou múltiplos benefícios a estudantes e docentes, incluindo o desenvolvimento de competências científicas, a consolidação de habilidades metodológicas, a ampliação do repertório técnico e a preparação para a produção científica de

qualidade. Esses resultados estão em consonância com a literatura existente (Bezerra et al., 2020; Krahll et al., 2009; Schuh et al., 2019). Observou-se também que a inserção nesse contexto favoreceu o engajamento ativo em atividades acadêmicas, como a apresentação de resumos em eventos científicos, a construção de redes de colaboração e a integração entre ensino e pesquisa, fortalecendo o perfil profissional e a capacidade de inovação dos participantes (Moura; Pereira, 2016). Entretanto, foram identificados desafios relevantes, tais como a necessidade de conciliar a dedicação às pesquisas com outras responsabilidades acadêmicas e pessoais, a complexidade de gestão do grupo decorrente, sobretudo, da limitação de tempo dos estudantes para compatibilizar trabalho, aulas e participação nas atividades, além da dependência de orientação efetiva por parte dos docentes e da equipe de coordenação (Krahll et al., 2009). Para os próximos ciclos do programa, identificou-se a necessidade de considerar estratégias institucionais que possibilitem a flexibilização de algumas atividades acadêmicas, garantindo carga horária destinada à participação contínua nos grupos. Assim, embora os grupos de pesquisa se configurem como instrumentos estratégicos para a formação acadêmica e profissional, seu êxito depende de planejamento estruturado, acompanhamento sistemático e condições institucionais favoráveis para potencializar resultados e reduzir obstáculos.

Outro resultado positivo do PIC Senac foi a implementação de um canal direto de comunicação entre a coordenação, os docentes e os estudantes, por meio da plataforma Microsoft Teams. Essa ferramenta possibilitou a divulgação de comunicados gerais, a realização de votações para definição de datas e horários de reuniões, além da troca de mensagens individuais. Ademais, permitiu a construção de pastas interativas para cada docente, nas quais era possível compartilhar materiais com os estudantes e com a equipe de coordenação, bem como registrar o andamento dos trabalhos em cada etapa.

Observou-se que essa forma de comunicação online e simultânea favoreceu significativamente as interações entre professores, estudantes e coordenação, tornando os processos mais ágeis e colaborativos. Ressalta-se que ferramentas colaborativas baseadas em nuvem possuem potencial para apoiar o desenvolvimento da construção do conhecimento pelos indivíduos (Birkeland; Drange; Tonnessen, 2015; Baanqud et al., 2020). Além disso, plataformas digitais voltadas para comunicação síncrona promovem engajamento, motivação e interação entre professores e estudantes (Deep et al., 2025) e, quando adequadamente conduzidas, podem gerar sensação de comunidade mesmo em contextos exclusivamente online (Belt; Lowenthal, 2022).

Uma estratégia de destaque ao longo do processo foi a designação de um membro específico da equipe de coordenação para o acompanhamento contínuo dos docentes. Essa figura atuou como orientador, oferecendo suporte direto e semanal aos professores, auxiliando na resolução de dúvidas metodológicas, no esclarecimento de questões burocráticas institucionais e na revisão e validação periódica dos trabalhos escritos. Conforme destacado por Haugland, Rosenberg e Aasekjær (2022), a atuação online com a presença de um facilitador contínuo torna os processos mais previsíveis e favorece o diálogo.

Essa orientação sistemática contribuiu para o cumprimento dos prazos estabelecidos e aprimorou a qualidade dos produtos finais, resultando na produção de pesquisas em formato de artigos científicos prontos para submissão a periódicos acadêmicos.

3.2 Avaliação dos questionários semiestruturados

Dos 15 participantes do PIC Senac 2024/2025, 73% responderam à pesquisa realizada, ou seja, a amostra foi composta por 11 respondentes, sendo 54,5% alunos e 45,5% professores do Senac, o que possibilita captar percepções tanto dos discentes quanto dos docentes envolvidos no Senac. A maioria dos participantes encontra-se na faixa etária de 18 a 24 anos (36,4%), seguida pelos grupos de 45 anos ou mais (27,3%), de 35 a 44 anos (18,2%) e de 25 a 34 anos (18,2%), evidenciando a heterogeneidade geracional do grupo. Predominaram respondentes do gênero feminino (63,6%), e houve diversidade de cursos e áreas de formação, incluindo Estética e Cosmética, Administração, Nutrição, Processos Gerenciais, Computação/ADS e programas de mestrado, o que reforça o caráter interdisciplinar do PIC Senac. Essa multidisciplinaridade se mostra propícia para a constituição de um ambiente de diálogo interprofissional, favorecendo trocas de saberes, enriquecendo as experiências formativas e contribuindo para o avanço da ciência comprometida com a complexidade e a diversidade dos problemas sociais que atravessam a sociedade (Pinho, 2017).

Em relação à experiência prévia, 72,7% nunca haviam participado de programas de iniciação científica, sendo que somente três professores já haviam tido contato com programas de IC. Este dado indica que, para a maior parte dos participantes, o PIC Senac constitui o primeiro contato formal com pesquisa acadêmica. Resultados semelhantes foram identificados por De Queiroz, Dantas e Andrade (2020) e por Oliveira e Fernandes (2018), que verificaram que grande parte dos estudantes tem na (IC) o seu primeiro contato formal com a pesquisa acadêmica. A ausência de experiência prévia é um padrão recorrente, reforçando a importância da IC como espaço formativo inicial (Melo et al., 2023).

No que se refere às questões fechadas, os resultados indicam uma avaliação amplamente positiva do programa. Considerando as afirmações sobre a contribuição do PIC Senac para a formação científica e profissional, observa-se que 90,9% dos respondentes concordaram (parcial ou totalmente) que o programa contribuiu para o desenvolvimento de competências científicas e profissionais, com médias de 4,5 e 4,3, respectivamente, em uma escala de 1 a 5. De forma semelhante, 90,9% afirmaram que o PIC Senac ampliou o repertório técnico e metodológico (média 4,7) e estimulou a criatividade na resolução de problemas (média 4,5), sugerindo que o programa favorece tanto o domínio de métodos quanto a capacidade de pensar soluções inovadoras. Esses achados corroboram com a literatura ao afirmarem que a IC desenvolve competências científicas, próprias do ser pesquisador, mas também a autonomia e a formação crítica, qualidades essenciais ao mercado de trabalho que exige inovação e criatividade (Bridi, Pereira, 2004; De Queiroz; Dantas; Andrade, 2020; Moura; Pereira, 2016; Oliveira, 2015; Oliveira; Fernandes, 2018; Pinho, 2017).

A percepção de fortalecimento do perfil como pesquisador(a) também foi elevada: 90,9% sinalizaram concordância com essa afirmação, com média de 4,5. Esses achados sugerem que, mesmo em um grupo pequeno, o PIC Senac é percebido como um espaço estruturado de desenvolvimento de identidade científica, no qual os participantes se reconhecem como sujeitos ativos na produção de conhecimento (Bianchetti et al., 2012; De Queiroz; Dantas; Andrade, 2020).

Em relação aos desafios vivenciados, os resultados das questões fechadas revelam que a maioria dos participantes reconhece ter enfrentado obstáculos significativos: 72,7% concordaram que encontraram desafios importantes ao longo da participação, com média de 4,0. Apesar disso, 100% declararam ter recebido apoio adequado da equipe e dos orientadores para superá-los (média 4,9), e 90,9% afirmaram que esses desafios contribuíram

para o próprio aprendizado (média 4,7). Esse conjunto de dados aponta para uma dinâmica formativa em que a dificuldade não é percebida como algo puramente negativo, mas como oportunidade de desenvolvimento, desde que acompanhada de suporte institucional e pedagógico adequado (Cunha et al., 2024; Pereira; Schveitzer, 2020).

As respostas abertas sobre os “principais desafios enfrentados” aprofundam essa compreensão. Os participantes destacam, de forma recorrente, dificuldades relacionadas a: (a) conciliar a pesquisa com o tempo disponível dos alunos, (b) alcançar o público-alvo e obter retorno dos questionários, (c) e elaborar o artigo científico e a escrita acadêmica. Estes são desafios comuns à IC e que podem ser superados na medida em que existe apoio adequado (Cunha et al., 2024; Nantes et al., 2018; Pereira; Schveitzer, 2020). Também aparecem menções à desmotivação pontual e à busca por referências atualizadas sobre o tema. A questão da desmotivação é discutida na literatura, sendo uma das estratégias incorporar a iniciação científica no currículo oficial, o que exige o próprio fortalecimento dos programas de IC (Pereira; Schveitzer, 2020). Assim, a dimensão “desafios” articula tanto aspectos logísticos (tempo, acesso a respondentes, interlocução com participantes) quanto aspectos formativos (escrita, método, engajamento contínuo), o que reforça a necessidade de acompanhamento próximo e de estratégias de mediação entre academia e comunidade.

No eixo ESG e ODS, os resultados das questões fechadas são particularmente expressivos. Todos os respondentes (100%) concordaram que os princípios ESG estiveram presentes no desenvolvimento de seus projetos e que os ODS foram integrados às propostas, com médias de 4,9 em ambos os itens. Além disso, 90,9% concordaram que a discussão de ESG e ODS contribuiu para ampliar a visão crítica e científica (média 4,5). Esses dados indicam que o PIC Senac não apenas menciona esses referenciais, mas os incorpora de modo efetivo nas atividades, favorecendo a reflexão sobre sustentabilidade, responsabilidade social e governança. A educação para sustentabilidade no ensino superior é um campo emergente e que envolve mudança de práticas pedagógicas o que pode fomentar essa necessidade de visão crítica dos pesquisadores (Silva; Freire, 2023). Diferentes universidades brasileiras já estruturam ações alinhadas à Agenda 2030, o que reforça a legitimidade do PIC Senac e a relevância de relatar essa experiência (Barros et al., 2025; Limeira et al., 2025).

A análise de conteúdo da questão “Como os princípios ESG e ODS contribuíram para a minha formação acadêmica e profissional?” revela alguns núcleos temáticos recorrentes. Em primeiro lugar, diversos respondentes destacam a ampliação da visão crítica e da responsabilidade social, mencionando que passaram a compreender melhor o papel da ciência e da tecnologia na promoção de desenvolvimento sustentável, inclusão e impacto positivo na sociedade. Esses resultados corroboram com a avaliação da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) sobre os efeitos da incorporação do desenvolvimento sustentável na educação de estudantes (Tilbury, 2011).

Em segundo lugar, é recorrente entre os participantes a percepção de articulação entre teoria e prática, na medida em que os princípios ESG e os ODS são reconhecidos como referenciais aplicáveis em contextos organizacionais reais, inclusive em pequenas empresas. Essa percepção é coerente, visto que as metas dos ODS e estratégias ESG foram construídas para estimular e acompanhar mudanças sociais e culturais. Este foco na necessidade de mudanças reais tem colocado a necessidade de atividades cada vez mais

práticas e de inserção social na sua incorporação em instituições de ensino (Limeira et al., 2025; Oliveira; Tribeck, 2021).

Em terceiro lugar, alguns participantes apontam o PIC Senac como “primeiro contato” com esses temas, questão destacada anteriormente, enfatizando que a experiência contribuiu para consolidar um projeto de carreira alinhado a valores éticos, ambientais e sociais. Embora haja um ou outro relato de incerteza (“não sei”), a tônica predominante é de internalização desses princípios como eixo estruturante da formação profissional, mostrando que a teoria de desenvolvimento sustentável pode orientar práticas institucionais no ensino (Lopes, et al. 2024).

Quando questionados sobre os “principais impactos gerados” pelos projetos, os participantes descrevem efeitos em diferentes níveis. Em termos formativos, destacam-se o desenvolvimento de pensamento crítico e a capacidade de refletir sobre problemas como assoreamento de rios, gestão de resíduos na construção civil, cultura organizacional e sustentabilidade em micro e pequenas empresas. Em termos sociais e ambientais, emergem relatos de potencial para melhoria de práticas produtivas, preservação do meio ambiente, fortalecimento da economia local e promoção de fluxos mais transparentes e sustentáveis de materiais e processos. Em alguns casos, os respondentes reconhecem que o impacto ainda é mais potencial do que efetivo, mas apontam a relevância de sensibilizar comunidade, empresas e alunos para essas questões. Assim, os impactos do PIC Senac parecem se dar tanto na esfera subjetiva – mudança de olhar, ampliação de repertório – quanto na esfera objetiva – propostas de soluções, aproximação com atores externos (Tilbury, 2011; Silva; Freire, 2023; Lopes, et al. 2024).

A avaliação do funcionamento do programa também é amplamente positiva. Na questão “O que você considera que funcionou bem no programa?”, as respostas convergem para alguns eixos principais: clareza de objetivos e metas; qualidade do apoio da equipe organizadora e das orientadoras; troca de experiências entre alunos, professores e especialistas; estímulo ao trabalho em equipe e à comunicação; e relevância dos temas trabalhados, especialmente a interface entre ESG, ODS e práticas profissionais, experiências positivas que são evidenciadas na literatura (Flores; Mello, 2020; Pinho, 2017). São mencionadas, ainda, a boa organização das etapas, a colaboração entre docentes e discentes e o fortalecimento do vínculo com a pesquisa aplicada. Esses elementos reforçam a percepção, já indicada pelas escalas, de que o PIC Senac oferece um ambiente estruturado e colaborativo de aprendizagem.

Por outro lado, as questões abertas sobre “o que pode ser melhorado” e sugestões de “ações ou estratégias inovadoras” indicam oportunidades concretas de aperfeiçoamento. Entre as sugestões mais recorrentes, destacam-se: divulgação antecipada do PIC Senac e intensificação das ações de comunicação, incluindo calendário pré-definido de reuniões; intensificação de estratégias de engajamento e comunicação com alunos (por exemplo, uso de grupos de WhatsApp ou outras ferramentas digitais); ampliação da visibilidade institucional dos projetos desenvolvidos; e apoio mais direto na interlocução com empresas e parceiros externos. Essas sugestões de aprimoramento dialogam com o estudo de Silva e Freire (2023), que evidencia a importância de estratégias de engajamento contínuo, comunicação eficiente e planejamento estruturado para assegurar a participação qualificada dos estudantes em atividades de pesquisa. Os autores também ressaltam que a interação com a comunidade e com atores externos constitui dimensão essencial em projetos formativos, o que reforça a pertinência das demandas apresentadas pelos participantes.

De acordo com Nantes e colaboradores (2018), a qualidade da orientação e da participação dos estudantes em projetos de pesquisa depende de processos comunicacionais eficazes, do uso apropriado de tecnologias digitais, bem como de planejamento estruturado e acompanhamento contínuo. Os autores também ressaltam que a mediação tecnológica favorece a integração com diferentes atores e contextos, reforçando a pertinência das sugestões apresentadas pelos participantes desta pesquisa. Embora o PIC Senac já utilize ferramentas digitais de comunicação em grupo, observa-se a necessidade de qualificação no uso desses recursos, bem como de um planejamento mais rigoroso dos encontros virtuais, de modo a potencializar a efetividade da interação e do acompanhamento das atividades de pesquisa.

A questão dos incentivos financeiros, especialmente por meio de bolsas de iniciação científica, também é amplamente discutida na literatura. Embora alguns estudantes declarem que desenvolveriam projetos mesmo sem bolsa, pesquisas indicam que o incentivo financeiro atua como fator relevante para motivar o interesse e sustentar o engajamento nas atividades de IC (Melo et al., 2023; Oliveira; Fernandes, 2018).

Os respondentes mencionaram, ainda, a necessidade de atividades mais dinâmicas e de formatos complementares à produção de artigos, como desafios temáticos, eventos científicos ou simpósios voltados a ESG e ODS. Apesar da relevância dessas experiências práticas, esse desejo por diversificação pode refletir a dificuldade associada à complexidade da elaboração de um artigo acadêmico, mencionado também como um dos principais desafios, principalmente por estudantes de IC (Cunha et al., 2024).

Nas propostas inovadoras, os participantes sugerem integrar o PIC Senac aos objetivos estratégicos da instituição, alinhar os projetos às metas institucionais de sustentabilidade, criar agendas digitais integradas e plataformas específicas para gestão dos projetos, promover desafios vinculados aos ODS, organizar eventos de apresentação de resultados e fortalecer parcerias com empresas. Estes resultados reforçam que a integração entre ESG, ODS dentro de programas de IC não se limita à incorporação temática desses referenciais nas diretrizes curriculares internas, mas implica uma transformação mais ampla, envolvendo políticas institucionais, práticas organizacionais e mudanças de ethos (Sterling, 2008). Tal articulação pode potencializar o impacto do PIC Senac, favorecendo que a cultura da sustentabilidade, da responsabilidade social e da governança se torne parte estruturante das práticas de ensino, pesquisa e gestão na instituição. Embora parte dos respondentes não tenha apresentado sugestões, o conjunto das contribuições aponta para um movimento de institucionalização e qualificação contínua do programa, com foco em comunicação, articulação externa e valorização dos resultados produzidos. -

Em síntese, a análise estatística descritiva das questões fechadas, articulada à análise de conteúdo das respostas abertas, indica que o PIC Senac é percebido pelos participantes como um espaço formativo robusto, capaz de desenvolver competências científicas e profissionais, fortalecer a identidade de pesquisador(a) e promover a integração efetiva de ESG e ODS na formação. Ao mesmo tempo, evidencia-se a necessidade de avançar em aspectos estruturantes, como apoio docente, estratégias de engajamento, mediação com comunidade e diversificação dos formatos de divulgação e socialização dos resultados, o que aponta caminhos claros para o aperfeiçoamento dos próximos ciclos do programa.

3 CONCLUSÃO

O Programa de Iniciação Científica (PIC) Senac/SC 2024/2025 demonstrou ser uma iniciativa estruturante e estratégica para o fortalecimento da cultura de pesquisa nas Faculdades Senac de Santa Catarina. Os resultados obtidos ao longo do ciclo evidenciam que a participação no PIC Senac promoveu o desenvolvimento de competências científicas, técnicas e profissionais em estudantes e docentes, reafirmando o papel da IC como instrumento essencial para a formação integral no ensino superior. A literatura consultada já destacava tais benefícios, e a experiência relatada neste estudo corrobora esses achados ao demonstrar que o engajamento em atividades de pesquisa favorece a autonomia intelectual, a capacidade investigativa e o fortalecimento do perfil de pesquisador.

A avaliação processual realizada pela equipe de coordenação evidenciou que as ações formativas e os encontros mensais desempenharam papel central na consolidação de competências acadêmicas, na articulação teoria-prática e no estímulo ao pensamento crítico. Os dados também indicam que a adoção de ferramentas de comunicação digital e o acompanhamento contínuo por um membro da coordenação foram diferenciais importantes para o avanço dos projetos, contribuindo para a organização, para a troca de experiências e para a qualidade dos produtos finais gerados.

A análise dos questionários semiestruturados reforça tais constatações. As respostas quantitativas apontaram altas médias de satisfação em relação ao desenvolvimento de repertório metodológico, à criatividade na resolução de problemas e ao fortalecimento da identidade científica. Do ponto de vista qualitativo, as narrativas revelam que os participantes perceberam o PIC Senac como espaço significativo de aprendizagem colaborativa, de apropriação de conhecimentos e de aplicação de metodologias de pesquisa. Destaca-se ainda que, para a maioria dos estudantes, o programa representou o primeiro contato formal com a pesquisa acadêmica, conferindo ainda maior relevância formativa à iniciativa.

Outro aspecto central do PIC Senac foi a integração efetiva dos princípios ESG e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030. Os projetos contemplaram problemas reais do setor de comércio de bens, serviços e turismo, articulando sustentabilidade, responsabilidade social e governança de maneira concreta e aplicada. Os participantes relataram que essa abordagem ampliou sua visão crítica, fortaleceu o compromisso ético com o desenvolvimento sustentável e permitiu compreender como as práticas de ESG e ODS podem orientar decisões organizacionais e estratégias profissionais.

Apesar dos resultados amplamente positivos, o programa também evidenciou desafios relevantes. Entre eles, destacam-se a dificuldade de conciliar a carga horária da pesquisa com outras demandas acadêmicas e profissionais dos estudantes, a limitação de tempo para engajamento contínuo, a necessidade de apoio adicional na interlocução com a comunidade e a importância de diversificar estratégias de divulgação e socialização dos resultados. Tais desafios são recorrentes em programas de iniciação científica, como aponta a literatura, e reforçam a necessidade de fortalecimento institucional para ampliar o alcance do PIC Senac e qualificar suas próximas edições.

Nesse sentido, as sugestões apresentadas pelos participantes oferecem subsídios concretos para o aprimoramento do programa. Entre as propostas destacam-se: maior divulgação prévia e planejamento de calendário; ampliação de estratégias de comunicação e engajamento; criação de mecanismos de incentivo à participação docente; intensificação de parcerias externas; e

promoção de eventos internos e desafios temáticos vinculados aos ODS. Essas recomendações sinalizam caminhos possíveis para a consolidação de um programa cada vez mais robusto, integrado e alinhado às demandas contemporâneas da educação superior e do setor produtivo.

Em síntese, o PIC Senac/SC 2024/2025 alcançou seu objetivo de integrar ensino, pesquisa e responsabilidade socioambiental, promovendo experiências formativas enriquecedoras e fomentando práticas acadêmicas alinhadas às diretrizes da Agenda 2030 e aos princípios ESG. Ao registrar e analisar essa experiência, este relato contribui para ampliar o conhecimento sobre programas institucionais de iniciação científica e oferece evidências de práticas exitosas, desafios e oportunidades de melhoria. Espera-se que as reflexões apresentadas neste estudo subsidiem a continuidade e aprimoramento dos próximos ciclos do PIC Senac, estimulando uma cultura institucional de investigação, inovação e compromisso ético com o desenvolvimento sustentável.

Este relato de experiência apresenta algumas limitações que devem ser reconhecidas. Em primeiro lugar, o número reduzido de participantes (11 respondentes do questionário) limita a generalização dos resultados, ainda que permita compreender percepções específicas do grupo envolvido. Além disso, por se tratar de um estudo baseado em dados autorrelatados, as respostas podem estar sujeitas a vieses de desejabilidade social ou à tendência de fornecer avaliações positivas em contextos institucionais.

Outra limitação refere-se ao período de observação restrito a um único ciclo do PIC Senac. Programas institucionais apresentam dinâmicas que se modificam ao longo do tempo, e estudos longitudinais poderiam aprofundar a compreensão sobre como competências, metodologias e práticas evoluem em diferentes edições do programa.

Por fim, a análise dependeu de registros institucionais e de percepções individuais, não incluindo ainda indicadores objetivos de impacto social dos projetos – como mudanças efetivas em comunidades, empresas ou políticas organizacionais – que demandariam abordagens metodológicas mais amplas e de longo prazo.

Considerando as limitações apontadas, recomenda-se que futuras pesquisas ampliem o escopo metodológico e o horizonte temporal de análise de programas de IC. Estudos longitudinais, por exemplo, poderiam acompanhar o desenvolvimento dos estudantes após a participação no programa, investigando impactos na trajetória acadêmica, profissional e no engajamento em atividades de pesquisa.

Sugere-se, ainda, a realização de pesquisas comparativas entre diferentes Unidades do Senac ou entre instituições similares, com o objetivo de identificar práticas bem-sucedidas e fatores institucionais que favoreçam ou dificultem a implementação de programas de iniciação científica. Outra via consiste em aprofundar análises sobre os impactos sociais dos projetos, por meio de metodologias participativas, estudos de caso ou avaliação de impacto baseada em indicadores sociais, ambientais e de governança.

Por fim, investigações futuras podem explorar as relações entre iniciação científica, práticas ESG e ODS, analisando como tais princípios influenciam a formação profissional, a cultura organizacional e a inovação no setor de comércio de bens, serviços e turismo. Tais pesquisas poderão contribuir para o desenvolvimento de modelos de pesquisa aplicada que fortaleçam o compromisso institucional com a sustentabilidade e com a produção de conhecimento socialmente relevante.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto-Lei no 8.621, de 10 de janeiro de 1946. Dispõe sobre a criação do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1946. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/del8621.htm. Acesso em: 12dez. 2025.

BRIDI, Jamile Cristina Ajub; PEREIRA, Elisabete Monteiro de Aguiar. O impacto da iniciação científica na formação universitária. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 26, n. 2, p. 1-8, 2004. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/349415789_O_Impacto_da_Iniciacao_Cientifica_na_Formacao_Universitaria. Acesso em: 24 set. 2025.

ANTUNES, Jeferson; TORRES, Cícero Magerbio Gomes; ALVES, Francione Charapa; QUEIROZ, Zuleide Fernandes de. Como escrever um relato de experiência de forma sistematizada? Contribuições metodológicas. **Revista Pemo**, Fortaleza, v. 6, e12517, 2024. DOI <https://doi.org/10.47149/pemo.v6.e12517>. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/revpemo/article/view/12517>. Acesso em: 26 set. 2025.

BAANQUD, Noria Saeed; AL-SAMARRAIE, Hosam; ALZHRANI, Ahmed Ibrahim; ALFARRAJ, Osama. Engagement in cloud-supported collaborative learning and student knowledge construction: a modeling study. **International Journal of Educational Technology in Higher Education**, [S.l.], v. 17, p. 56, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00232-z>. Acesso em: 26 set. 2025.

BARROS, Thiago Antonio Beuron Corrêa; BIZERRIL, Marcelo Ximenes Aguiar; SCHVARTZ, Marcell Adriane; ÁVILA, Lucas Veiga. Scientific production on Environmental, Social, and Governance issues and the Sustainable Development Goals in universities. **Rev. Adm. UFSM**, v.18, n.2, e2, 2025. DOI <https://doi.org/10.5902/1983465989041>.

BELT, Eric S.; Lowenthal, Patrick R. Synchronous video-based communication and online learning: an exploration of instructors' perceptions and experiences. **Educ Inf Technol (Dordr)**, v.28, n.5, p.4941-4964, 2022. DOI 10.1007/s10639-022-11360-6.

BEZERRA, Lucas Soares; SANTOS-VELOSO, Marcelo Antônio Oliveira; CHAVES-MARKMAN, Ândrea Virgínia; LORDSLEEM, Andrea Bezerra de Melo da Silveira; LIMA, Sandro Gonçalves de. Relato de experiência de grupo de pesquisa em epidemiologia e cardiologia. **Medicina** (Ribeirão Preto), v. 53, n. 1, p. 89-96, 2020.

BIANCHETTI, Lucídio; OLIVEIRA, Adriano; SILVA, Evellyn Ledur da; TURNES, Luiza. **A iniciação à pesquisa no Brasil**: políticas de formação de jovens pesquisadores. Educação (UFSM), Santa Maria, v. 37, n. 3, p. 569-584, set./dez. 2012. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/277999368_A_iniciacao_a_pesquisa_no_Brasil_politicas_de_formacao_de_jovens_pesquisadores/fulltext/55ac863d08ae815a042b11e1/277999368_A_iniciacao_a_pesquisa_no_Brasil_politicas_de_formacao_de_jovens_pesquisadores.pdf. Acesso em: 26 set. 2025.

BIRKELAND, Nils Rune; DRANGE, Eli-Marie Danbolt; TØNNESSEN, Elise Seip. Digital collaboration inside and outside educational systems. **E-Learning and Digital Media**, [S.l.], v. 12, n. 2, p. 226-241, mar. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/2042753014567245>. Acesso em: 26 set. 2025.

COUTINHO, R. P. **ESG e desenvolvimento sustentável: desafios e perspectivas para empresas e organizações**. São Paulo: Atlas, 2021.

CUNHA, Nicole Cristina Moraes; PAULA, Carlos Eduardo Artiaga; LUIZ, Gilberto Venâncio; da SILVA, Celeste Aparecida Lopes. Benefícios e desafios em desenvolver pesquisa científica na visão dos estudantes de graduação dos cursos de administração e ciências contábeis. **RAUEG – Revista de Administração da UEG**, v. 15, n. Fluxo Cont., p. 1-20, 2024.

DALTRO, Monica Ramos; FARIA, Anna Amelia. Relato de experiência: uma narrativa científica na pós-modernidade. **Revista de Estudos e Pesquisas em Psicologia**, v. 19, n. 1, p. 223-237, 2019. Disponível em: https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revispspsi/article/view/43015?utm_source=chatgpt.com Acesso em: 24 set. 2025.

DEEP, Promethi Das; CHEN, Yixin; GHOSH, Nitu; RAHAMAN, Md. Shiblur. The influence of student-instructor communication methods on student engagement and motivation in higher education online courses during and after the COVID-19 pandemic. **Education Sciences**, [S.l.], v. 15, n. 1, p. 33, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/educsci15010033> Acesso em: 26 set. 2025.

DE QUEIROZ, Ana Cláudia; DANTAS, Maria Clara Soares; DE ANDRADE, Luciana Dantas Farias. A iniciação científica na vida acadêmica: relato de experiência. **Educação, Ciência e Saúde**, v. 7, n. 2, p. 11, 2020.

FAVA-DE-MORAES, Flavio; FAVA, Marcelo. A iniciação científica: muitas vantagens e poucos riscos. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 22, n. 3, p. 217-224, 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/spp/a/jPHKPG8MJtsHnyqF4PfMLDC/?lang=pt> Acesso em: 24 set. 2025.

FERREIRA, Debora Vitoria Alves; FERREIRA, Gabriel Luiz Tolentino; NUNES, Isabela Paula; CARVALHO, Fabiano Duarte; DE ASSIS, Tália Santana Machado. Impacto do programa de iniciação científica júnior para estudantes do Centro Federal de Educação Tecnológica. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 8, n. 3, p. 18599-18609, 2022. Disponível em: https://www.contagem.cefetmg.br/wp-content/uploads/sites/14/2022/05/Ferreira_et_al_2022.pdf?utm_source=chatgpt.com.

FLORES, Laiane Frescura; MELLO; Débora Teixeira. O impacto da extensão na formação discente, a experiência como prática formativa: um estudo no contexto de um instituto federal no Rio Grande do Sul. **Revista Conexão UEPG**, v.16, n.1, 2020.

HAUGLAND, Mildrid Jorunn; ROSENBERG, Ivar; AASEKJØR, Katrine. Collaborative learning in small groups in an online course – a case study. **BMC Medical**

Education, [S.l.], v. 22, p. 165, 2022. Disponível em:
<https://doi.org/10.1186/s12909-022-03232-x> Acesso em: 26 set. 2025.

KRAHL, Mônica et al. Experiência dos acadêmicos de enfermagem em um grupo de pesquisa. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 62, p. 146-150, 2009.

LIMEIRA, Tiago Silva; de SOUZA, Eduardo Ferreira; de MORAES, Denes Martins; LUETKMEYER, Leandro; STIEVEN, Ana Carla. Contribuição das universidades para os objetivos de desenvolvimento sustentável no Brasil e no mundo. **Cadernos de Educação**, v.24, n.1, 2025.

LOPES, Laura Mafalda Carvalho; MATIAS-CORREIA, Rosalina; SILVA, Rosa Carla Gomes; MACHADO, Natália de Jesus Barbosa, FRANÇA, Ana Paula dos Santos Jesus Marque. Sustentabilidade no Ensino Superior: Relato de experiência sobre o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. **Rev. Bras. Enferm.** n.77 (Suppl 2), 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2024-0118pt>

MALACARNE, V.; GOUVEIA, V. **Desvendando a iniciação científica na formação inicial do estudante como pesquisador: uma perspectiva nas universidades brasileiras**. [S.l.]: Eduser, 2024.

MARQUES, Felipe César. Impactos da iniciação científica sobre o desempenho dos alunos bolsistas do ensino superior. Avaliação: **Revista da Avaliação da Educação Superior**, v. 26, n. 3, p. 1-20, 2021.

MELO, Angélica Ferreira; COSTA, Woska Pires; Rodrigues, Rhanya Rafaela; NUNES, Lorena de Almeida Cavalcante Brandão; NUNES, Lorena de Almeida Cavalcante Brandão; NOLL, Priscilla Rayanne e Silva; NOLL Matias. **Panorama of Undergraduate Research in Brazil: Profile, Scientific Production, and Perceptions**, v.11, n.30, 2023.
DOI: <https://doi.org/10.3390/publications11020030>

MOURA, Ana Gabriela Carvalho de; PEREIRA, Germana da Cruz. Iniciação acadêmica: um relato de experiência. **Revista Encontros Universitários da UFC**, Fortaleza, v. 1, n. 1, 2016. (Encontro de Iniciação Acadêmica, 1)

MUSSI, Ricardo Franklin de Freitas; FLORES, Fábio Fernandes; ALMEIDA, Cláudio Bispo de. Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. **Práxis Educacional**, v. 17, n. 48, p. 60-77, 2021. DOI: <https://doi.org/10.22481/praxisedu.v17i48.9010>. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/praxis/article/view/9010/6134>. Acesso em: 26 set. 2025.

NANTES, Eliza Adriana Sheuer; GUERRA JUNIOR, Antonio Lemes; PINHO, Ednéia de Cássia Santos; SIMM, Juliana Fogaça Sanches. (2018). Os desafios da orientação na prática da Iniciação Científica a distância. **Educitec - Revista De Estudos E Pesquisas Sobre Ensino Tecnológico**, 4(08).
<https://doi.org/10.31417/educitec.v4i08.546>

OLIVEIRA, Adriano de. A iniciação científica júnior (ICJ): aproximações da educação superior com a educação básica. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina,

Florianópolis, 2015. Disponível em:

<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/158917/337043.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

OLIVEIRA, Máisa Aparecida; FERNANDES, Maria Cristina da Silveira Galan. Contribuições, sentidos e desafios da Iniciação Científica para o processo formativo do estudante universitário. *Educação em Foco*, n.21, p.75-95, 2018.

OLIVEIRA, Patrize Gleiziele; TRIBECK, Priscila Meier de Andrade. Integration of the sustainable development goals in higher education: perception of Civil Engineering students at UTFPR. *Revista DELOS*, v.18, n.68, p.01-25, 2025. DOI: 10.55905/rdelosv18.n68-145

ONU - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Agenda 2030**: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Nova Iorque: ONU, 2021.

ONU - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. 2015. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>.

PEREIRA, Lucas Henrique; SCHVEITZER, Mariana Cabral. Analysis of the experiences with scientific initiations of medical students from the Campus São Paulo/UNIFESP. *Rev Med*, n.99, v.4, p. 326-34, 2020.

PINHO, Maria José de. Ciência e ensino: contribuições da iniciação científica na educação superior. *Avaliação, Campinas*, v. 22, n. 3, p. 658-675, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1414-40772017000300005>

SCHUH, Laísa Xavier et al. grupo de pesquisa na pós-graduação: um relato de experiência. **Anais do Seminário Internacional de Educação** (SIEDUCA), v. 4, n. 1, 2019.

STERLING, S. Higher education, sustainability, and the role of systemic learning. In: STEPHENS, J. C.; HERNANDEZ, M. E.; ROMÁN, M.; GRAHAM, A. C.; SCHNEIDER, J. (Eds.). *Higher Education for Sustainability: Cases, Challenges, and Opportunities from Across the Curriculum*. New York: Routledge, 2008.

SILVA, Nilton Oliveira; FREIRE, Fátima de Souza. Teaching for sustainability in Brazilian higher education from the perspective of the Sustainable Development Goals. *Revista Brasileira de Educação*, v.28, pp.1-29, 2023. Disponível em: https://www.redalyc.org/journal/275/27574386044/html/?utm_source=chatgpt.com Acesso em: 03 dez. 2025.

TILBURY, Daniella. **Educación para el Desarrollo Sostenible**: examen por los expertos de los procesos y el aprendizaje. París: UNESCO, 2011. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000191442_spa Acesso em: 02 dez. 2025.