

Percepções dos estudantes de uma instituição brasileira de educação tecnológica sobre a Agenda 2030

Percepciones de los estudiantes de una institución brasileña de educación tecnológica sobre la Agenda 2030

Perceptions of students from a Brazilian technological education institution regarding the 2030 Agenda

Juliana de Araujo Borges^{1,a}, Herlander Costa Alegre da Gama Afonso^{1,b}, Marta Lucia Azevedo Ferreira^{1,c}
y João Victor Torquato Lisboa Pereira^{1,d}

¹Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET/RJ) – Rio de Janeiro – Brasil. Programa de Pós-graduação stricto sensu em Desenvolvimento Regional e Sistemas Produtivos. Endereço: Estrada de Adrianópolis, nº 1.317, Santa Rita, Nova Iguaçu, RJ, Brasil

^aORCID: [0009-0000-8307-5021](https://orcid.org/0009-0000-8307-5021) E-mail: julianaborges.cefetrij@gmail.com

^bORCID: [0000-0002-8954-3508](https://orcid.org/0000-0002-8954-3508) E-mail: herlander.afonso@cefet-rj.br

^cORCID: [0000-0002-5998-5452](https://orcid.org/0000-0002-5998-5452) E-mail: marta.ferreira@cefet-rj.br

^dORCID: [0009-0002-3909-0755](https://orcid.org/0009-0002-3909-0755) E-mail: jvlisboa@outlook.com.br

Recibido: 31/08/2025

Aceptado: 29/11/2025

Sección: Artículo Original

Resumo

O conhecimento e a implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecidos pelo Programa das Nações Unidas no âmbito da Agenda 2030 tem se mostrado bastante desafiadores para as organizações e para a sociedade em geral. Assim, entende-se que a educação exerce um papel preponderante. Esta pesquisa analisa as percepções do corpo discente de graduação e de pós-graduação do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca–CEFET/RJ-NI sobre o grau de conhecimento dos ODS e da Agenda 2030, destacando-se os debates sobre a sustentabilidade. Trata-se de uma pesquisa empírica, qualitativa e exploratória, um estudo de caso dos discentes CEFET/RJ, coletada por meio de entrevistas pessoais, com 37 estudantes. O resultado principal mostra que 86% dos entrevistados conhecem os ODS, mas este conhecimento é fragmentado e técnico, concentrado no ODS 9 (48.6%). Como lacuna, identificou-se baixa menção aos ODS de vertentes sociais e ambientais. Conclui-se que as instituições de ensino superior (IES) necessitam de uma integração transversal da sustentabilidade, assegurando uma visão sistêmica da Agenda 2030.

Palavras-chave: sustentabilidade, agenda 2030, objetivos de desenvolvimento sustentável, educação superior brasileira, educação tecnológica.

Resumen

El conocimiento y la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por el Programa de las Naciones Unidas, en el contexto de la Agenda 2030, han resultado ser un gran desafío para las organizaciones y la sociedad en general. Por lo tanto, se entiende que la educación desempeña un papel preponderante. Esta investigación analiza la percepción de los estudiantes de grado y posgrado del Centro Federal de Educación Tecnológica Celso Suckow da Fonseca–CEFET/RJ-NI sobre su nivel de conocimiento de los ODS y la Agenda 2030, destacando los debates sobre sostenibilidad. Es una investigación empírica, cualitativa y exploratoria. Se trata de un estudio de caso con 37 estudiantes del CEFET/RJ, basado en entrevistas personales. El resultado principal muestra que el 86 % de los entrevistados están familiarizados con los ODS, pero este conocimiento es fragmentado y técnico, concentrado en el ODS 9 (48.6 %). Como deficiencia, se identificó una baja mención a los ODS de aspectos sociales y ambientales. Se concluye que las instituciones de educación superior (IES) necesitan una integración transversal de la sostenibilidad, garantizando una visión sistémica de la Agenda 2030.

Palabras clave: sostenibilidad, agenda 2030, objetivos de desarrollo sostenible, educación superior brasileña, educación tecnológica.

Abstract

Understanding and implementing the Sustainable Development Goals (SDGs) established by the United Nations Program, within the scope of Agenda 2030, has proven to be quite challenging for organizations and society in general. Thus, it is understood that education plays a preponderant role. This research analyzes the perceptions of undergraduate and graduate students at the Celso Suckow da Fonseca Federal Center for Technological Education–CEFET/RJ-NI, regarding their level of knowledge of the SDGs and the Agenda 2030, highlighting the debates on sustainability. This is an empirical, qualitative, and exploratory research—a case study of CEFET/RJ students—with data collected through personal interviews with 37 students. The main result shows that 86% of respondents are aware of the SDGs, but this knowledge is fragmented and technical, concentrated on SDG 9 (48.6%). A gap identified was the low mention of the social and environmental issues of the SDGs. It is concluded that higher education institutions -IES need a cross-cutting integration of sustainability, ensuring a systemic vision of the 2030 Agenda.

Keywords: sustainability, agenda 2030, sustainable development goals, brazilian higher education, education, technological education.

Cómo citar: de Araujo Borges, J., Costa Alegre da Gama Afonso, H., Azevedo Ferreira, M. L., & Torquato Lisboa Pereira, J. V. (2025). Percepções dos estudantes de uma instituição brasileira de educação tecnológica sobre a Agenda 2030. *Comuni@cción: Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo*, 16(4), 229-240. <https://doi.org/10.33595/2226-1478.16.4.1435>

Introdução

Frequentemente a discussão sobre a necessidade de um desenvolvimento de um mundo mais sustentável tem estado em pauta. Diante da complexidade das mudanças climáticas, a Organização das Nações Unidas (ONU) aprovou, em 2015, a Agenda 2030 contendo 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas (ONU, 2015). Após uma década, vários países, inclusive o Brasil, ainda estão formulando os indicadores para avaliação de desempenho da implementação dos ODS (Bernardi Zorzo et al., 2022; Miola & Schiltz, 2019; Perevoznic & Dragomir, 2024, IPEA, 2024). Na Europa, conforme Perevoznic & Dragomir (2024), apenas 49 das 169 metas (26%) estão bem avançadas; 91 (54%) passam por aprimoramentos específicos e 29 (17%) precisam de melhorias substanciais. No Brasil, entre avanços e retrocessos, 25% das metas estão em estágio avançado de implementação (Berwald et al., 2024; Bernardi Zorzo et al. 2022), com destaque para o ODS 9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura) que representa 58% dos recursos financeiros, seguido do ODS 2 (Fome Zero e Agricultura Sustentável); e as áreas menos favorecidas foram ODS 5 (Igualdade de Gênero) e a ODS 4 (Educação de Qualidade), conforme IPEA (2024).

Nessa perspectiva, a educação superior sendo vital para a inserção social e a formação de cidadãos conscientes (Gadotti, 2008; Amestoy & Ramos, 2021), é capaz de impulsionar o desenvolvimento e a capacitação para a sustentabilidade (Vilha, 2018; Leal Filho et al., 2019). De fato, as instituições acadêmicas transcendem a mera transmissão de conhecimento, sendo cruciais na formação integral de cidadãos conscientes mediante a integração de temas contemporâneos (Cottafava et al., 2019; Alvarenga, 2024), como por exemplo, a Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS), consubstanciada no ODS 4—Educação de Qualidade, tem nas universidades um espaço ideal (ensino, pesquisa e extensão) para busca de soluções e ações afetas aos ODS (Blasco et al., 2020).

O problema de investigação reside, portanto, na carência de estudos empíricos que avaliem a percepção e o conhecimento do corpo discente sobre os ODS, verificando se a integração curricular nas Instituições de Ensino Superior (IES) se traduz em aprendizado efetivo. Esta lacuna científica justifica a relevância do presente estudo. Vale dizer, em termos específicos: Qual é o grau de percepção e conhecimento dos estudantes do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, campus Nova Iguaçu (CEFET/RJ-

NI sobre os ODS e de que forma este conhecimento se correlaciona com a integração curricular da sustentabilidade em seus cursos? Portanto, este estudo tem por objetivo central analisar as percepções do corpo discente dos cursos de graduação e pós-graduação do CEFET/RJ-NI, sobre o conhecimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030, consubstanciando na perspectiva da educação ambiental e da sustentabilidade nas IES. A premissa básica é de que esses discentes não possuem conhecimentos sólidos sobre os ODS.

Para além desta parte introdutória, o artigo contempla marco teórico, seção metodológica que delineia os procedimentos adotados para o alcance dos objetivos propostos, seguida da seção de análise e discussão dos resultados, fundamentados pelas contribuições da literatura consultada e fomentando a reflexividade crítica. Por fim, o artigo apresenta as considerações finais da pesquisa, os agradecimentos e as referências bibliográficas.

Marco Teórico

A educação superior é um bem público (Lavor Filho et al., 2021) e desempenha papel estratégico na formação de competências voltadas à sustentabilidade (Leal Filho et al., 2019; Barros et al., 2023). Nesse contexto, os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente o ODS 4 que enfatiza educação de qualidade, sustentabilidade e direitos humanos, devem consolidar-se como parte da cultura institucional das universidades (Ferreira & Leite, 2021; Mello et al., 2022; Christ et al., 2023; Hernández-Pajares et al., 2024; Sanchez, 2024).

Historicamente, as atribuições das IES concentram-se na educação e pesquisa, com foco no desenvolvimento tecnológico e na circulação de conhecimentos, promovendo impactos no desenvolvimento regional (Wadhwani et al., 2017; Sánchez-Barrioluengo & Benneworth, 2019; Brauner et al., 2021; Lacruhy Enríquez, 2024), em que pese o engajamento universitário impulsionado por demandas sociais, comunitárias e políticas (Colus & Carneiro, 2021, Watson et al., 2011; Brauner et al., 2021; Fedato et al., 2025). Assim, conforme Thomas et al. (2023), o ensino e pesquisa se adaptam às problemáticas locais.

Ultimamente, as IES vêm incorporando os ODS em seus projetos pedagógicos, ampliando ações formativas, oferecendo treinamentos e participando do debate sobre políticas públicas (Sustainable Development Solutions

Network, 2017; Christ & Piffer, 2024). Körfggen et al. (2018). Com efeito, as IES identificaram cinco elementos essenciais para essa implementação: pesquisa orientada à resolução de problemas, reflexão crítica, formação de tomadores de decisão, compartilhamento de práticas e fortalecimento da interface política-ciência-sociedade. Nesse processo, destaca-se a “dupla personalidade” das universidades ou ambidestria organizacional, que permite reconfigurar competências para equilibrar papéis tradicionais e emergentes, segundo Romero et al. (2021), Thomas et al. (2023), e Melo et al. (2024).

A trajetória das IES evoluiu do ensino para a pesquisa e a “terceira missão” ou extensão (Serafim & Leite, 2021). Universidades que fortalecem a pesquisa aplicada e a colaboração interdisciplinar contribuem para a solução de problemas complexos (Pertuz et al., 2020; Lacruhy Enríquez, 2024; Ríos et al., 2024). A contribuição social universitária — expressa pela extensão na América Latina e pela terceira missão na Europa — reforça a interação academia-comunidade (Secundo et al., 2017; Dassoler et al., 2023; Audy, 2023).

No Brasil e na América Latina, a extensão universitária configura uma interação transformadora, complementar ao ensino e à pesquisa (Secundo et al., 2017; Dassoler et al., 2023; Fedato et al., 2025), enriquecendo a prática pedagógica (Flores & Mello, 2020). Fioreze et al. (2022) destacam cinco pilares: protagonismo estudantil, indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, pertencimento e formação crítica. A curricularização amplia a participação dos estudantes na missão institucional de servir à sociedade (Alberto Ortiz, 2024). Assim, o fortalecimento integrado do ensino, pesquisa e extensão impulsiona a interdisciplinaridade e promove o desenvolvimento sustentável (Rochin Berumen, 2024). Estes são aspectos que justificam o presente estudo.

Metodologia

Este artigo é o resultado de uma pesquisa de natureza empírica e qualitativa, com finalidade exploratória, voltando-se para a interpretação da experiência humana e das relações de significado. Segundo Gil (2025), a pesquisa qualitativa permite a utilização de amostras reduzidas e não requer análises quantitativas, privilegiando sentidos subjetivos e exigindo interpretação cuidadosa e contextualizada do referencial teórico. Segundo Lösch et al., (2023), a pesquisa qualitativa exploratória em educação permite verificar experiências e perspectivas dos participantes, identificar tendências e padrões subjacentes, além

de gerar hipóteses para investigações futuras, e neste caso, estudos sobre a Agenda 2030 e os ODS, em especial o ODS 4, que trata de uma “educação inclusiva, equitativa e de qualidade” voltada para a “aprendizagem de estilos de vida sustentáveis” (ONU Brasil, 2025). Valle & Ferreira (2025) afirmam que a pesquisa qualitativa se presta à investigação de um campo dinâmico, como o educacional, que lida com a compreensão das percepções, sentidos e significados dos sujeitos em relação ao objeto de estudo.

A promoção do Desenvolvimento Sustentável (DS) passa pelos ODS e pela Educação (Moraes et al., 2024); dada estreita relação entre a Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) e Educação Ambiental (EA). Nesse contexto, buscou-se indagar as percepções dos discentes de graduação em engenharias e de pós-graduação do CEFET/RJ-NI sobre a Agenda 2030 e ODS.

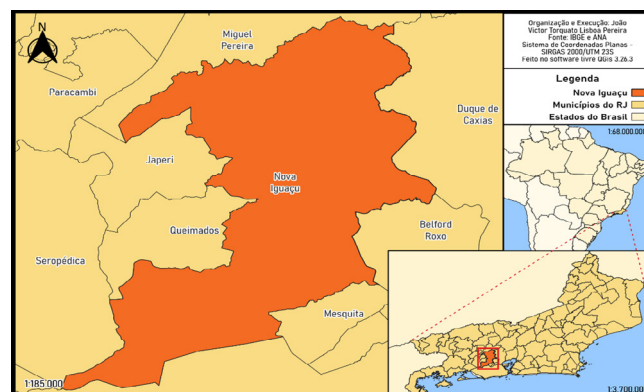
Em relação à amostra, Minayo (2017) sugere entre 20 e 30 entrevistas são suficientes em pesquisas qualitativas. Portanto, foram incluídos 37 respondentes: 22 alunos de graduação (5 de Engenharia de Controle e Automação, 11 de Engenharia de Produção e 6 de Engenharia Mecânica), na faixa de 18 a 38 anos; e 15 mestrandos do PPDSP, com idade entre 22 e 47 anos. A amostra total foi composta por 25 homens e 12 mulheres. A escolha desse perfil de aluno se deveu ao fato de já terem superado a “etapa generalista” da formação, estando nos estágios finais ou profissionalizantes dos respectivos cursos.

A coleta de dados foi realizada através de um roteiro semiestruturado contendo perguntas abertas, encadeadas para auxiliar a identificação da trajetória acadêmica e a obtenção das respostas dos participantes, tendo sido viável via ferramenta *Google Forms, online*; aplicada aos alunos que se encontravam no campus CEFET/RJ-NI no dia da pesquisa de campo, caracterizando a coleta *in loco*. Ressalta-se que a pesquisa garantiu o anonimato dos participantes, e as questões focaram exclusivamente nas percepções dos discentes sobre a temática em estudo, sem requerer informações de caráter pessoal ou que trouxessem assuntos que exigissem maior confidencialidade ou privacidade.

Após esta etapa, foi gerada uma nuvem de palavras a partir do site *wordclouds.com*, das referências teóricas e documentais consideradas, com vistas a avaliar a contribuição do CEFET/RJ-NI na EDS regional (Figura 1).



A imagem evidencia a prevalência de “objetivos” (ODS), “palestras” e “projetos” (juntamente com “sustentável,” “meio,” e “planeta”), sugerindo que os estudantes associam a Agenda 2030 a intervenção prática e sensibilização, aspectos que remetem à ideia da aprendizagem ativa (Mello et al., 2021; Christ et al., 2023). Contudo, embora a recorrência de “projetos” indique a aplicação de conhecimentos técnicos, a baixa proeminência de termos complexos não garante uma familiaridade profunda com os fundamentos da sustentabilidade e não reflete plenamente seu potencial na formação de uma geração crítica e engajada.



A pesquisa foi realizada com 37 estudantes de graduação dos três cursos de Engenharia (Controle e Automação, Produção e Mecânica) e do PPDSP (único programa de pós-graduação do campus). A seleção destes cursos e do campus justifica-se pela relevância estratégica destas áreas para a inovação e o desenvolvimento sustentável regional e pela singularidade do CEFET/RJ-NI como instituição federal de educação tecnológica na região.

Tradicionalmente, as missões das universidades incluem: guardar e proteger valores civilizatórios, produzir conhecimento e prestar serviços de extensão, transferência e inovação (Kempton et al., 2021). No entanto, nas acepções de Ezquerro-Lázaro et al. (2021) e Christ et al. (2023), para justificar sua relevância, as

232

O campus, inaugurado em uma Área de Proteção Ambiental (APA) Morro Agudo, oferece três cursos de graduação em Engenharias (Produção Industrial, Mecânica e de Controle e Automação Industrial), quatro

universidades precisam se reconfigurar, mantendo suas responsabilidades originais e aceitando novos desafios,

como a sustentabilidade. É nesse contexto que se insere o CEFET/RJ-NI, objeto desta investigação.



CEFET/RJ NI até 2024



CEFET/RJ NI em 2025

Figura 3

Placas Fotovoltaicas no Campus do CEFET/RJ NI.

Fonte: CEFET/RJ NI

Análise e Discussão dos Resultados da Pesquisa

Nesta seção apresenta-se a análise e discussão dos resultados, confrontando-se os achados com o referencial teórico e as diretrizes para a integração da Agenda 2030 no ensino superior.

Os resultados iniciais indicam que a maioria dos discentes (73%) já ouviu falar sobre ODS (Pergunta 3), demonstrando uma consciência preliminar sobre a Agenda 2030. Contudo, este conhecimento não se traduz em participação ativa, uma vez que apenas 40.5% dos respondentes afirmaram já ter participado de algum evento ou atividade sobre sustentabilidade (Perguntas 1 e 2). Isso sinaliza que CEFET/RJ-NI, em particular, e as IES em geral, devem incorporar a abordagem da Agenda 2030, os 17 ODS e as respectivas metas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), da tríade ensino, pesquisa e extensão.

Essa disparidade entre a consciência e o engajamento reflete o desafio das IES em internalizar uma abordagem pontual para uma sistêmica da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS). Christ et al. (2023) argumentam que a incorporação do tema depende de quatro fatores: institucional, temático, estrutural e pessoal/individual. A alta taxa de conhecimento inicial indica o sucesso no fator individual (interesse e consciência), mas a baixa participação sugere lacunas nos fatores institucional (ausência de uma política e estratégia de divulgação

efetiva) e temático (insuficiência na oferta de atividades práticas e extracurriculares).

Embora o entendimento dos discentes sobre os ODS e a Agenda 2030 seja ainda superficial (Pergunta 4), quase a totalidade dos estudantes (89.2% na pergunta 5) reconheceu a importância dos mesmos para o futuro profissional. Essa percepção positiva alinha-se à literatura, que mostra a sustentabilidade como crucial para a continuidade dos negócios, integrando aspectos econômicos, sociais e ambientais (Dias et al., 2021; Christ et al., 2023).

Na pergunta 6, “Quais ODS você acha que mais se relacionam com a sua área de estudo?”, 48.6% dos discentes elegeram o ODS 9 – “Indústria, inovação e infraestrutura”, em que pese a construção de infraestruturas resilientes e o fomento à inovação, conforme Veroneze et al., (2024). O ODS 4 (Educação de qualidade, educação inclusiva) e o ODS 11 (Cidades e comunidades sustentáveis) representaram 13.5% cada.

Os demais ODS apresentaram baixas relevâncias (ODS 1, 8, 10 e 13, com menos de 3%) ou sequer foram mencionados (ODS 2, 3, 5, 6, 14, 15, 16 e 17, com 0%). Esta constatação impõe a necessidade de investigar a razão passar não-escolha de determinados ODS, a começar pela análise da grade curricular dos cursos de graduação e da pós-graduação, a fim de (re)avaliar a abordagem destes temas nas disciplinas ministradas.

A forte preponderância do ODS 9 pode estar relacionada ao fato de que os 22 respondentes cursam engenharias, mas também devido à concentração de recursos financeiros, conforme constatado pelo IPEA (2024). As grades curriculares dos cursos de engenharias de Controle e Automação, de Mecânica e de Produção focam majoritariamente em ciências exatas. A Engenharia Mecânica oferta “Engenharia do Meio Ambiente” como disciplina obrigatória do terceiro período, enquanto Engenharia de Produção oferece “Sustentabilidade” como disciplina optativa. Já o programa de mestrado, a temática socioambiental é mais abrangente, sendo abordada nas disciplinas obrigatória “Desenvolvimento Local e Sistemas Produtivos” e em eletivas como “Sustentabilidade”,

“Energia e Meio Ambiente” e “Ciclo de Vida, Inovação e Marketing Ambiental”.

Para ilustrar, no Quadro 1, a seguir, são sintetizadas as percepções dos estudantes destes estudantes em relação à sustentabilidade associadas à Agenda 2030 e aos ODS. A partir da consulta aos projetos pedagógicos dos cursos de graduação, do programa de pós-graduação e às ementas das disciplinas, constatou-se que foram introduzidas disciplinas atuais onde os temas estão contemplados e sugerida a inclusão de outras; sendo as obrigatórias indicadas com (O), as eletivas com (E) e aquelas de escolha restrita com (R). O Quadro apresenta ainda a abordagem predominante nas disciplinas, evidenciando as diferenças entre as Engenharias e Ciências Sociais Aplicadas.

Quadro 1

Visão Geral da Formação Profissional (Graduação e Pós-Graduação) no CEFET/RJ-NI

Temas Sustentabilidade, Agenda 2030-ODS	Graduação / Disciplinas (Área: Engenharias)	Pós-Graduação / Disciplinas (Área: Ciências Sociais Aplicadas)
Opiniões e Percepções dos Estudantes	Alta ODS 4, ODS 9 e ODS 11.	Alta ODS 4, ODS 9 e ODS 11.
	Media ODS 12	Media ODS 12
	Baixa ODS 7	Baixa ODS 7
Disciplinas Atuais	Engenharia de Controle e Automação Engenharia do Meio Ambiente (O)	Mestrado Desenvolvimento Local e Sistemas Produtivos (O) Ciclo de Vida, Inovações e Marketing Ambiental. (E) Energia e Meio-Ambiente (E) Geração e Difusão de Tecnologias (E) Sustentabilidade (E) Tópicos Especiais em Desenvolvimento Regional (E) Tópicos Especiais em Sistemas Produtivos (E)
	Engenharia de Produção Engenharia do Meio-Ambiente (O) Humanidades e Ciências Sociais (O) Economia da Energia (E) Ética e Responsabilidade Social (E) Sustentabilidade (E)	
	Engenharia Mecânica Engenharia do Meio-Ambiente (O) Princípios de Ciência dos Materiais (O) Tópicos Especiais em Eng. Mecânica (E)	
Abordagem nas Disciplinas Atuais	Específica Foco em Aspectos Técnico-Ambientais	Abrangente Foco em Aspectos Econômicos, Sociais e Ambientais
Disciplinas Potencias	Engenharia de Controle e Automação Introdução à Engenharia (O) Fundamentos de Engenharia de Segurança (O)	Mestrado Inovação, Redes e Arranjos Produtivos (E)
	Engenharia de Produção Introdução à Engenharia (O) Fundamentos de Engenharia de Segurança (E)	
	Engenharia Mecânica Introdução à Engenharia (O) Fund.de Eng. de Segurança (R) Humanidades e Ciências Sociais (R) Ética e Responsabilidade Social (R) Gestão de Projetos Solidários (R)	
O (obrigatória) E (Eletiva) R (Restrita)		

O Quadro 1 oferece uma visualização nítida das disparidades na forma como os ODS são integrados e percebidos entre a graduação em engenharias e

o mestrado em uma área multidisciplinar (Ciências Sociais Aplicadas), e corrobora diretamente a análise de que a estrutura e o conteúdo da grade curricular

exercem uma influência determinante na percepção dos discentes. Esta disparidade entre a abordagem Específica (Engenharias) e abrangente (Mestrado) ilustra o desafio institucional de transversalizar a Agenda 2030, superando a visão técnica e adotando a visão crítica e multidisciplinar da EDS. Observou-se que o curso de Engenharia de Produção é o que mais oferece disciplinas (5) cujos conteúdos abordam a temática em pauta, contra três ofertadas na Engenharia Mecânica e apenas uma na Engenharia de Controle e Automação. Na pós-graduação, as temáticas voltadas para sustentabilidade são abordadas em sete disciplinas, em duas linhas de pesquisa.

Por outro lado, 91.9% dos respondentes reconhecem a necessidade de ter mais aulas que envolvam a temática (Pergunta 7); e relação à Pergunta 8 “O que a sua universidade poderia fazer para te ajudar a aprender mais sobre sustentabilidade e os ODS?”, os discentes sugeriram amplamente “oferecer mais cursos e palestras” e a inclusão do tema “em projetos de extensão, iniciação científica e disciplinas sobre sustentabilidade”.

Em relação a pergunta 9 “Quais as ações você, como estudante, poderia tomar para contribuir para os ODS?”, os respondentes sugerem “adotar práticas de consumo consciente, reduzir o desperdício de recursos, promover a reciclagem, participar de iniciativas ambientais na faculdade, como mutirões de limpeza e campanhas de conscientização” engajar-se “em projetos sociais que promovam a igualdade e o bem-estar coletivo. Além disso, sugerem divulgar a importância dos ODS entre meus colegas e buscar sempre ampliar meus conhecimentos sobre sustentabilidade para aplicar no meu dia a dia”. Os respondentes também admitem “debater, estudar e propor soluções para o desenvolvimento econômico sustentável”, em especial, a “Educação de Qualidade”, de forma a “valorizar e buscar sempre o aprendizado, aproveitando as oportunidades educacionais”, além de “participar ativamente das aulas, discutir e buscar informações que promovam a educação de qualidade para todos”.

Na pergunta 10 “Você se considera uma pessoa engajada com temas relacionados à sustentabilidade?”, 51.4% dos discentes informaram que não são/estão engajados nestas causas, e 48.6% reportaram significativo engajamento. Por fim, a pergunta 11 “Você gostaria de participar de projetos ou grupos de pesquisa sobre sustentabilidade na faculdade?”, 70.3 % dos discentes respondentes demonstraram interesses em fazer parte de grupos de pesquisa, envolvendo a temática.

A elevada sensibilidade dos discentes de engajamentos com projetos de pesquisas e ações comunitárias, vem a corroborar os estudos de Cherrington et al. (2019), segundo os quais, as trocas simétricas e a cocriação de conhecimento favoreceram o compromisso, o diálogo e a reflexão de todos os *stakeholders*, apoiando o engajamento da universidade com a comunidade, e que, conforme Watson et al. (2011), a gravidade das necessidades da comunidade formam um dos principais fatores do envolvimento da responsabilidade cívica e social de uma universidade. O CEFET/RJ-NI dispõe de inúmeras atividades relacionadas aos ODS, mas é preciso maior estímulo da direção, melhorias na comunicação interna e na divulgação dos editais, para aumentar a participação de docentes e discentes.

Para ser mais efetiva, segundo Fioreze et al. (2022), a EDS deve considerar cinco pilares básicos para lidar com os alunos: consciência, conhecimento, atitude, capacidade e participação; contribuindo para fomentar o desenvolvimento acadêmico, cultural e a autonomia discente (Becker et al., 2015). No documento da UNESCO (2020) sobre a EDS, o alto poder transformador da educação só é viável se houver mudanças profundas nas ações individuais e concomitante com (re)organização das estruturas societárias.

Assim, três são os vetores para a EDS, conforme UNESCO: (i) *ação transformadora* ou “cidadania em ação”, cuja principal mudança se inicia com os indivíduos – neste caso, os alunos, como estes veem a realidade, a expõe e influenciam a transformação social em direção ao futuro sustentável; (ii) *mudanças estruturais*, a EDS deve focar nas causas estruturais e profundas da insustentabilidade do desenvolvimento, devendo incentivar os alunos a explorarem valores alternativos aos da sociedade de hiperconsumo, o combate à pobreza extrema e mitigação das situações de vulnerabilidade; e (iii) *futuro tecnológico*, basicamente, a EDS deve responder às oportunidades e aos desafios trazidos pelos avanços tecnológicos, dado que, a inclusão de novas tecnologias ajuda a solucionar vários problemas enfrentados pela sociedade, não é a panaceia as questões de desenvolvimento sustentável. Portanto, o debate sobre EDS deve ser amplo, abordando questões locais e globais, para preparar futuros profissionais a lidar com desafios socioambientais de forma consciente e eficaz. Isto constitui a preocupação explícita na meta 4.7 da ONU (sobre EDS e 17 ODS) (UNESCO, 2020).

Em síntese, a análise dos resultados ressalta a relevância da educação como pilar central na

promoção da sustentabilidade, desempenhando papel duplo, conscientizar sobre sustentabilidade e metas transformacionais, e promover educação de qualidade que estimule o pensamento crítico em apoio aos ODS (Slocum et al., 2019; Buhr et al., 2021). Porém, os resultados expõem fragilidades do ensino e da implementação efetiva de EDS, e reforçam a necessidade de maior engajamento e contínuo das IES com a Agenda 2030, especialmente na superação da visão fragmentada e tecnicista em seus currículos, para atender à demanda por uma educação crítica e transformadora.

Considerações Finais

A pesquisa evidenciou que os estudantes do CEFET/RJ-NI possuem conhecimentos iniciais sobre sustentabilidade e os ODS, reconhecendo sua importância acadêmica e profissional.

No entanto, o estudo empírico e qualitativo, com finalidade exploratória confirmou que, esse conhecimento inicial sobre a Agenda 2030 é superficial e não se traduz em engajamento ativo em atividades extracurriculares. Verificou-se um foco predominante sobre o ODS 9, enquanto ODS sociais e ambientais essenciais para o desenvolvimento regional não foram mencionados, refletindo o alinhamento da percepção discente ao perfil técnico-ambiental das Engenharias. Isso reflete que a abordagem atual da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) no campus é pontual e falha em transmitir a visão sistêmica e multidisciplinar da Agenda 2030, comprometendo a formação de uma geração verdadeiramente crítica e engajada.

Ainda assim, o estudo revelou elevado interesse e engajamento potencial dos estudantes para incluir a sustentabilidade em projetos de pesquisa e extensão, reforçando o papel estratégico das IES na promoção da EDS. Com isso, torna-se fundamental que a instituição promova a (re)adequação curricular e ampliem disciplinas e projetos que integrem a dimensão crítica da EDS, contribuindo de modo mais robusto para o desenvolvimento sustentável da Baixada Fluminense.

Portanto, a integração entre ensino, pesquisa e extensão é fundamental para aproximar teoria e prática, estimulando o engajamento dos discentes; devendo a instituição aprimorar as práticas pedagógicas e apoiar os gestores na formulação e implementação da Agenda 2030.

Apesar da limitação da coleta das percepções ter sido baseada em 37 estudantes de graduação e mestrado do CEFET/RJ NI, a pesquisa mostrou-se válida e forneceu *insights* valiosos quanto as práticas acadêmicas vigentes, e subsidiarão futuras investigações sobre a temática. Nesse sentido, recomenda-se que futuras investigações no CEFET/RJ Campus Nova Iguaçu ampliem o tamanho da amostra, de modo a contemplar maior número de atores, bem como estender a pesquisa a outras universidades públicas brasileiras na abordagem dos ODS por meio da tríade ensino, pesquisa e extensão.

Conflito de interesses

Os autores declaram não ter conflitos de interesses.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET/RJ) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Referências

- Alvarenga, A. C. J. R. (2024). *Experiências de cidades educadoras: Uma análise de ações, princípios, desafios e resultados* [Dissertação de mestrado, Universidade Nove de Julho]. Repositório da Uninove. In: <https://bibliotecatede.uninove.br/bitstream/tede/3563/2/Adriana%20Claudia%20Junqueira%20Ribeiro%20de%20Alvarenga.pdf>
- Alberto Ortiz, T., Hülse da Souza, S. G., & Ponce da Silva, F. (2024). Ensino, pesquisa e extensão: ações para implementar avanços no desenvolvimento sustentável. *Em Extensão*, 24.
- Audy, J. L. N. (2023). La universidad y los desafíos de la innovación: una reflexión. *Integración Y Conocimiento*, 12(1), 9–22. <https://doi.org/10.61203/2347-0658.v12.n1.40073>
- Barros, M. V., Santos, L. O., & Pereira, M. O. (2023). A percepção discente sobre sustentabilidade em uma universidade brasileira da cidade Nova Iguaçu. *Revista Produção e Desenvolvimento*, 9(1), e 684.
- Becker, V., Ávila, V., Nascimento, M., & Madrugada, G. (2015). Educação para a sustentabilidade no Ensino Superior: O papel do docente na formação

- do Administrador. *Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental*, 19(3), 615-628.
- Blasco, N., Brusca, I. & Labrador, M. (2020). Drivers for universities' contribution to the Sustainable Development Goals: an analysis of Spanish public universities. *Sustainability*, 13(1), 89. <https://doi.org/10.3390/su13010089>.
- Braga, A., Mello, J. A., Silva, P., & Mello, A. (2022). Estudo Netnográfico a partir dos comentários emitidos no Facebook sobre patrimônio e o turismo em Tinguá-RJ-Brasil. *Revista Turismo & Desenvolvimento*, 39, 405-423. <https://doi.org/10.34624/rtd.v39i0.25875>
- Brauner, D. F., Reichert, F., Janissek-Muniz, R., Zen, A. C., Menezes, D. C. D., Closs, L. Q., & Rhoden, M. I. S. (2021). Universidade engajada: Resgatando PMES na crise da Covid-19. *Revista de Administração de Empresas*, 60, 437-450.
- Bernardi Zorzo, F.; Lazzari, F.; Severo, E. A.; Ferro de Guimarães, J. C. Desenvolvimento Sustentável e Agenda 2030: uma análise dos indicadores brasileiros. *Revista Gestão e Desenvolvimento*, [S. l.], v. 19, n. 2, p. 160–182, 2022. DOI: 10.25112/rgd.v19i2.3114.
- Berwald, D., Batista, R. R. G., & Alves, A. A. de A. (2024). Panorama Brasileiro atual dos indicadores para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável–ODS. *Epitaya E-Books*, 1(58), 171-206. <https://doi.org/10.47879/ed.ep.2024984p171>
- Buhr, E. A. S., Dutra, A. R. de, Casagrande, J. L., & Nunes, N. A. (2021). Formação dos estudantes do ensino digital sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. *ENGEMA XXIII*, ISSN: 2359-1048.
- Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca–Cefet/RJ Campus Nova Iguaçu. (2025). *Atuação do CEFET/RJ nos eixos da A3P/Energia*. <https://www.cefet-rj.br/index.php/atualizacao-do-cefet-rj-nos-eixos-da-a3p/energia>
- Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca–Cefet/RJ Campus Nova Iguaçu. (2025). *Refloresta CEFET/RJ*. <https://itess.cefet-rj.br/index.php/noticias-campus-nova-iguacu/9568-uned-nova-iguacu-convida-voluntarios-para-acao-de-reflorestamento-na-segunda-feira-9>
- Cherrington, A., Scheckle, E., & Khau, M. (2019). What does it mean to be an 'engaged university'? Reflections from a university and school-community engagement project. *Education, Citizenship and Social Justice*, 14(2), 165-178. <https://doi.org/10.1177/1746197918779945>
- Christ, G. D., Piffer, M., & Alves, L. R. (2024). Rumo à sustentabilidade: uma análise da implementação dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável em Instituições de Ensino Superior. *REUNIR Revista De Administração Contabilidade E Sustentabilidade*, 13(4), 67–85. <https://doi.org/10.18696/reunir.v13i4.1523>.
- Colus, F. S. de O., & Carneiro, A. M. (2021). Abordagens teóricas sobre o engajamento das universidades com a sociedade: Contextualização e desenvolvimento. *Revista NUPEM*, 13(28), 9-27. <https://doi.org/10.33871/nupem.2021.13.28.9-27>
- Cottafava, D., Cavaglià, G., & Corazza, L. (2019). Education of sustainable development goals through students' active engagement: A transformative learning experience. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 10(3), 521–544.
- Dassoler, F. E., Trierweiller, A. C., Ferenhof, H. A., Konrath, A. C., & Vincenzi, S. L. (2023). Indicadores da terceira missão universitária: Perspectivas para mensurar as contribuições das universidades para a sociedade. *Educação em Revista*, 39, e36619. <https://doi.org/10.1590/0102-469836619>
- Dias, G. P., Silva, M. E., & Viana, F. L. E. (2021). Reviewing the role of social capital towards supply chain sustainability practices. *XLV Encontro da ANPAD. Anais...Maringá: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração*.
- Ezquerria-Lázaro, I., Gómez-Pérez, A., Mataix, C., Soberón, M., Moreno-Serna, J., & Sánchez-Chaparro, T. (2021). A dialogical approach to readiness for change towards sustainability in higher education institutions: the case of the sdgs seminars at the universidad politécnica de Madrid. *Sustainability*, 13(16), 9168.
- Fedato, G. A. de L., Pires, V. M., & Bresciani, S. A. T. (2025). Impacto social e missão das universidades

- públicas brasileiras: Tem convergência? *Revista de Administração de Empresas*, 65(3), e2024-0202.
- Fioreze, C., Balzan, A. B., Taffarel, M., & Taffarel, M. (2022). Um documento para chamar de nosso: Refletindo o protagonismo estudantil a partir da experiência de uma universidade comunitária. *Avaliação*, 27(3), 695–713. <https://doi.org/10.1590/S1414-40772022000300016>.
- Flores, L. F., & Mello, D. T. (2020). 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. *Conexão*, 16, 1–13. <https://doi.org/10.5212/Rev.Conexao.v.16.14465.026>
- Gadotti, M. (2008). *Educar para a sustentabilidade: Uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável*. São Paulo: Instituto Paulo Freire.
- Gil, A. C. (2025). *Pesquisa qualitativa básica*. Editora Vozes.
- Hernández-Pajares, J., Venegas Morales, C., & Tolentino-Monjorte, H. (2024). Reporte de sostenibilidad de universidades: una revisión bibliométrica y literaria de la base de Scopus. *Comuni@ccion: Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo*, 15(4), 397-410. <https://doi.org/10.33595/2226-1478.15.4.1234>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2024). *Cidades e Estados: Nova Iguaçu*. <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rj/nova-iguacu.html>
- IPEA–Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Agenda 2030: objetivos de desenvolvimento sustentável: avaliação do progresso das principais metas globais para o Brasil: ODS 17: Meios de implementação. Brasília: Ipea, 2024. 28 p. (Cadernos ODS, 17). DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/ri2024ODS17>
- Kempton, L., Rego, M. C., Alves, L. R., Vallance, P., Serra, M. A., & Tewdwr-Jones, M. (2021). 2. Understanding the contributions of universities to regional development. In *Regional Studies Policy Impact Books*, 3(1), 13-32.
- Körfggen, A., Förster, K., Glatz, I., Maier, S., Becsi, B., Meyer, A., & Stötter, J. (2018). It's a hit! Mapping Austrian research contributions to the sustainable development goals. *Sustainability*, 10(9), 3295.
- Lacruhy Enríquez, Claudia Carolina. (2024). Agenda 2030 en el contexto de la educación superior y su incidencia en la contribución de la creación de valor compartido. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 14(28), e638. Epub 11 de noviembre de 2024. <https://doi.org/10.23913/ride.v14i28.1853>
- Lavor Filho, T., Rocha, G., Nunes, L., Holanda, R., Benício, L. F., Chaves, Í., & Miranda, L. (2021). Responsabilidade social da universidade (RSU) no Brasil: Uma revisão sistemática. *Educação, Sociedade & Culturas*, (58), 11-31.
- Leal Filho, W., Shiel, C., Paço, A., Mifsud, M., Ávila, L. V., Brandli, L. L. & Caeiro, S. (2019). Sustainable development goals and sustainability teaching at universities: falling behind or getting ahead of the pack? *Journal of Cleaner Production*, 232, 285-294.
- Lösch, S., Rambo, C. A., & Ferreira, J. L. (2023). A pesquisa exploratória na abordagem qualitativa em educação. *Revista Ibero-Americana De Estudos Em Educação*, 18(00), e023141. <https://doi.org/10.21723/riace.v18i00.17958>
- Mello, J. A. V. B., Junior, O. D. O. S., Bernardes, B. O., & Magalhães, C. R. (2021). Visão Docente sobre Sustentabilidade em Uma Instituição de Ensino Brasileira. *Sisyphus: Journal of Education*, 9(3), 108-124.
- Mello, S. L., Meiriño, M. J., Leal Filho, W., & Sampaio, T. N. D. R. (2022). Promoting inclusion and equity in Higher Education: Is this the role of distance learning in Brazil? *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 31, e0233736.
- Melo, R. S. D., Farina, M. C., Buarque, B., & Câmara, S. F. (2024). Empresas de Base Tecnológica (EBTs) em Parques Tecnológicos Paulistas: a relevância da Orquestração de Redes e da Ambidestria Organizacional nas Capacidades Absortivas e no Desempenho Organizacional. *Revista Brasileira de Inovação*, 23, e024007.

- Minayo, M. C. S. (2017). Amostragem e saturação em pesquisa qualitativa: consensos e controvérsias. *Revista Pesquisa Qualitativa*, 5(7), 1-12.
- Miola, A., Schiltz, F. (2019) Measuring sustainable development goals performance: How to monitor policy action in the 2030 Agenda implementation?. *Ecological Economics*. Volume 164, October 2019, 106373. <https://doi.org/10.1016/j.econ.2019.106373>
- Moraes, F. R., Tavares, P. D. S. V., Costa, G. M. C., Gouveia, R. A. C., Neto, J. F. L., & de Moraes, I. L. (2024). Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e Educação Ambiental. *Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)*, 19(8), 434-454.
- Organização das Nações Unidas. (2011). *World Commission on Environment and Development (Brundtland Commission)*. A/42/427. Disponível em: <https://ambiente.files.wordpress.com/2011/03/brundtlandreportourcommonfuture.pdf>
- Organização das Nações Unidas. (2015). *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development General Assembly*. A/RES/70/1. Disponível em: <https://undocs.org/en/A/70/L.1>
- Perevoznic, F.M.; Dragomir, V.D. Achieving the 2030 Agenda: Mapping the Landscape of Corporate Sustainability Goals and Policies in the European Union. *Sustainability* **2024**, 16, 2971. <https://doi.org/10.3390/su16072971>
- Pertuz, V., Pérez, A., Vega, A., & Aguilar-Ávila, J. (2020). Análise das redes de colaboração entre instituições de ensino superior na Colômbia de acordo com o ResearchGate. *Revista Española de Documentación Científica*, 43(2), e265-e265. <https://doi.org/10.3989/redc.2020.2.1686>
- Ríos, J. M., Casadiesgo, Y. A. S., & Téllez, Á. S. D. (2024). Transdisciplinaridade: uma reflexão bibliográfica sobre seu impacto na pesquisa social e educacional. *Sofia*, 20(1). <https://doi.org/10.18634/sophiaj.20v.1i.1351>
- Rochin Berumen, Fabiola Lydie. (2024). El papel de la investigación en la Universidad Autónoma de Zacatecas para elevar los indicadores de calidad durante el periodo 2021-2024. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 15(29), e695. Epub 31 de diciembre de 2024. <https://doi.org/10.23913/ride.v15i29.2005>
- Rocha, A. S. (2020). Baixada Fluminense: representações entre o desenvolvimento, a violência e o descaso. In: A. S. da Rocha (Org.). *Baixada Fluminense: estudos contemporâneos e (re)descobertas históricogeográficas*. (pp. 13-27). ASAMIH.
- Romero, E. C., Ferreira, J. J., & Fernandes, C. I. (2021). The multiple faces of the entrepreneurial university: A review of the prevailing theoretical approaches. *The Journal of Technology Transfer*, 46(4), 1173–1195.
- Sánchez-Barrioluengo, M., & Benneworth, P. (2019). Is the entrepreneurial university also regionally engaged? Analysing the influence of university's structural configuration on third mission performance. *Technological Forecasting and Social Change*, 141, 206-218. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.10.017>
- Santos, G. F. D. S. (2019). A exclusão social no território Iguaçuano: Questões relacionadas à saúde, educação e moradia [Monografia de graduação, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro]. Repositório Institucional da UFRRJ. <https://arquivos.ufrj.br/>
- Secundo, G., Perez, S. E., Martinaitis, Z., & Leitner, K. H. (2017). An intellectual capital framework to measure universities' third mission activities. *Technological Forecasting and Social Change*, 123, 229–239. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.12.013>
- Serafim, M. P., & Leite, J. P. D. A. (2021). O papel das Universidades no alcance dos ODS no cenário do "pós"-pandemia. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*, 26(02), 343-346.
- Slocum, S. L., Dimitrov, D. Y., & Webb, K. (2019). The impact of neoliberalism on higher education tourism programs: Meeting the 2030 sustainable development goals with the next generation. *Tourism Management Perspectives*, 30, 33–42.
- Sustainable Development Solutions Network. (2017). *Getting started with the SDGs in Universities*:

A guide for Universities, Higher Education Institutions, and the Academic Sector. Melbourne: Sustainable Development Solutions Network.

Thomas, E., Pugh, R., Soetanto, D., & Jack, S. L. (2023). Beyond ambidexterity: Universities and their changing roles in driving regional development in challenging times. *Journal of Technology Transfer*, 48, 2054–2073. <https://doi.org/10.1007/s10961-022-09992-4>

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization – UNESCO (2020). Education for sustainable development: a roadmap. Paris: UNESCO [10200], 66p. In.: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374802>

Valle, P. R. D., & Ferreira, J. D. L. (2025). Análise de conteúdo na perspectiva de Bardin: contribuições e limitações para a pesquisa qualitativa em educação. *Educação em Revista*, 41, e49377.

Veroneze, A., Loureiro, L. M., & Figueira, A. (2024). O fluxo da comunicação em prol da educação: os impactos almejados por uma investigação-ação.

In E. Costa e Silva, N. Mandolini, P. Chamusca, & R. Granja (Eds.), *Desafios de investigação em ciências sociais: a relevância social e científica nos projetos de doutoramento*. Atas das X Jornadas Doutorais do CECS (pp. 101–121). CECS.

Vilha, A. M. (2018). Ciência, tecnologia, inovação e a terceira missão no ensino superior para o desenvolvimento sustentável. In P. H. Guajardo (Coord.), *El papel estratégico de la educación superior en el desarrollo sostenible de América Latina y el Caribe* (pp. 1–15). Córdoba: UNESCO–IESALC e UNC.

Wadhvani, R. D., Galvez-Behar, G., Mercelis, J., & Guagnini, A. (2017). Academic entrepreneurship and institutional change in historical perspective. *Management & Organizational History*, 12(3), 175–198. <https://doi.org/10.1080/17449359.2017.1359903>

Watson, D., Hollister, R., Stroud, S., & Babcock, E. (2011). *The engaged university: International perspectives on civic engagement*. Routledge.