

A PERCEPÇÃO DISCENTE SOBRE SUSTENTABILIDADE EM UMA UNIVERSIDADE BRASILEIRA DA CIDADE NOVA IGUAÇU

Mauro Vitor Barros¹, mvb.adv@gmail.com, Orcid ID 0009-0003-0118-9626

Luana de Oliveira Santos¹, luana_oliveira_santos@hotmail.com, Orcid ID 0009-0007-5845-3554

Marcelo Oliveira Pereira¹, marcelo.pereira@cefet-rj.br, Orcid ID 0000-0001-7487-7874

1. Universidade Estácio de Sá, 26220-099, Nova Iguaçu - RJ, Brasil

2. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 26020-740, Nova Iguaçu - RJ, Brasil

3. Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, 26041-271, Nova Iguaçu-RJ, Brasil

Submitted: 10/09/2023. Accepted: 11/12/2023

Published: 29/12/2023

RESUMO

Objetivo: Este artigo tem como objetivo investigar a percepção dos estudantes de uma instituição de ensino superior de Nova Iguaçu (RJ) sobre a sustentabilidade ambiental levando em consideração os objetivos do desenvolvimento sustentável, especificamente o objetivo do desenvolvimento sustentável (ODS) 4 - educação de qualidade.

Metodologia/Abordagem: O estudo é exploratório de natureza qualitativa com foco em responder questões em um nível de realidade que não pode ser quantificado, trata-se de um estudo observacional realizado através de um corte transversal para análise de conteúdo feita através de um questionário direcionado a 20 alunos.

Resultados: Os resultados da pesquisa corroboram para garantir que as instituições de ensino são necessárias para o processo de conscientização, reforçando o debate sobre a sustentabilidade. Surge também a necessidade de combinar múltiplas dimensões sociais, ecológicas, psicológicas, políticas, ético-filosóficas, culturais, econômicas e tecnológicas, talvez utilizando a extensão universitária como eixo de prática transversal e interdisciplinar, para promover o pensamento sustentável.

Limitação/implicação da pesquisa: O número de respondentes foi considerado o critério de saturação em pesquisas de natureza qualitativa.

Originalidade/Valor do artigo: A educação ambiental em instituições de ensino é fundamental para estabelecer bases sólidas em favor da sustentabilidade e da formação do pensamento crítico em relação às questões ambientais.

PALAVRAS-CHAVES: educação ambiental, sustentabilidade, ensino superior

STUDENT PERCEPTION ABOUT SUSTAINABILITY AT A BRAZILIAN UNIVERSITY IN NOVA IGUAÇU CITY

ABSTRACT

Purpose: This article aims to investigate the perception of students at a higher education institution in Nova Iguaçu (RJ) about environmental sustainability taking into account the objectives of sustainable development, specifically the sustainable development objective (ODS) 4 - quality education.

Methodology/Approach: The study is exploratory in a qualitative nature with a focus on answering questions at a level of reality that cannot be quantified, it is an observational study carried out through a cross-sectional cut for content analysis made through a questionnaire directed at 20 students.

Findings: The research results corroborate to make sure that educational institutions are necessary for the awareness process, reinforcing the debate on sustainability. The need also emerges to combine multiple social, ecological, psychological, political, ethical-philosophical, cultural, economic and technological dimensions, perhaps using university extension as an axis of transversal, interdisciplinary practice, to promote sustainable thinking.

Research Limitation/implication: The number of respondents was determined considering the criterion of saturation in qualitative nature research.

Originality/Value of paper: Environmental education in education institutions is fundamental to establish solid bases in favor of sustainability and formation of critical thinking regarding environmental issues.

KEYWORD: environmental education, sustainability, higher education

1. INTRODUÇÃO

A temática ambiental é debatida a muitas décadas e tornou-se urgente devido ao avanço dos problemas de degradação das mais diversas naturezas (Kirby, 2020; Zhao & Li, 2022; Lin & Ma, 2022; Magidi & Hlungwani, 2023). Como saída para reduzir e mitigar os impactos ao meio ambiente, Lima (2015) afirma que a educação ambiental tem por objetivo responder os problemas e as relações que envolvem educação e meio ambiente, e seu crescimento desencadeou uma série de multiplicidades de ações, debates, ações e reflexões sobre as questões ambientais.

Estudos científicos sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) sugerem que os objetivos afetando a forma como os atores compreendem e comunicam sobre o desenvolvimento sustentável (Biermann et al., 2022). Para Leal Filho et al. (2019) as ODS têm um papel fundamental para a sustentabilidade pois contribuem para garantir um legado para as próximas gerações. Diante disso é preciso salientar que para que esses objetivos sejam alcançados é indispensável promoção de mudanças significativas em direção ao desenvolvimento sustentável. Para que esses processos de transformação ocorram é fundamental o engajamento de múltiplos atores, o que inclui instituições de ensino superior, docentes, estudantes, comunidades locais e órgãos governamentais. Os objetivos do desenvolvimento sustentável podem ser promover uma mudança de paradigma e uma nova compreensão da sustentabilidade (Leal Filho et al., 2019, Prme, 2015). A incorporação das ODS no currículo irá contribuir o aumento do capital humano, irá aumentar o número de agentes promovendo ações de sustentabilidade o que irá garantir o cumprimento dos objetivos e um futuro acessível as próximas gerações (Leal Filho et al., 2018a, b).

A sustentabilidade no processo educativo, inicialmente de sua capacidade de ensinar o assunto. Nesse sentido deve-se desenvolver no aluno curiosidade no assunto (Mello et al., 2021). Para a mudança no paradigma educacional é de fundamental importância que os centros de ensino capacitem seus discentes com eficiência (Diaz-Villavicencio, 2020; Mello et al., 2021). Para Leal Filho et al. (2019) os cidadãos devem ser educados de forma adequada desenvolvendo seu engajamento na sociedade.

Dentre estudos relevantes sobre engajamento universitário em prol da sustentabilidade podem-se destacar Leal Filho et al. (2015; 2018a; 2019), contudo em muitas universidades públicas ou privadas que desejam implementar programa em prol da sustentabilidade, tem seus esforços são dificultados pela ausência de planejamento, apoios sociais e ambiental de forma abrangentes Leal Filho et al. (2018). por fim é preciso enfatizar que as universidades adotem e invistam em práticas sustentáveis com objetivo de consolidar uma mentalidade socioambiental nas comunidades universitárias.

Este estudo busca analisar a percepção discente dos alunos do curso de direito em uma universidade privada em Nova Iguaçu, RJ, focando em questões relacionadas a sustentabilidade ambiental. Este estudo é relevante por partir do pressuposto de que todo o conhecimento aplicado aos discentes de modo geral é transmitido de forma passiva o que não é suficiente aprendido (Mello et al., 2021). Diante dessa problemática em relação aos conhecimentos passados aos discentes nos cursos de direito, os modelos de avaliações rígidos pela OAB se fazem necessário repensar a importância de inserção da educação ambiental através das disciplinas de direito ambiental no curso de direito.

Além da introdução, o artigo apresenta outras sessões com os métodos de estudos implementados, revisão bibliográfica sobre o tema, resultados. E por fim apresentam-se as conclusões e as referências que foram fundamentais para o desenvolvimento desse trabalho.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A emergência ambiental tornou-se urgente devido aos avanços dos problemas de degradação ao meio ambiente (Lima, 2015). A necessidade de mudanças nas questões relacionadas ao meio ambiente fez com que sociedades e empresas mudassem a forma de agir quanto as questões de preservação e proteção da natureza. Nesse sentido para que haja mudanças no paradigma no que diz respeito a preservação e o fomento da sustentabilidade, é fundamental investimento na educação ambiental que é fator fundamental na promoção da sustentabilidade (Lima, 2015).

A educação ambiental é uma ferramenta indispensável para o alcance dos objetivos relacionados a sustentabilidade ambiental, e tem por objetivo buscar uma maior conscientização sobre as questões ambientais, tem a função de promover mudanças e atitudes mais ecológicas em relação meio ambiente (Lima, 2015). Para alcançar uma educação inclusiva e que sejam pautadas no desenvolvimento sustentável, para isso acontecer é fundamental mudança no atual paradigma educacional, o que favoreça uma maior justiça social, cidadania, inclusão, diversidade, sustentabilidade (Leal Filho et al., 2019).

A educação é a pedra angular para o desenvolvimento de uma sociedade de indivíduos mais sustentável para a incorporação do desenvolvimento sustentável educativo em todos os níveis, portanto a sustentabilidade na educação permite que os discentes adquiram conhecimento, competências, habilidades e valores fundamentais para se envolverem em interações sociais e de aprendizagem (Leal Filho et al., 2019). Segundo Mello et al. (2021) o conceito de sustentabilidade voltou a ser evidenciado após a conferência das Nações Unidas para o desenvolvimento sustentável Rio+20 que teve como objetivo o compromisso de refletir e propor mudanças sobre a administração dos recursos naturais do mundo.

Os ODS podem promover em melhorar a educação, contudo com o apoio das instituições de ensino superior (Chankseliani e McCowan, 2021). As temáticas socioambientais, são problemas de alta complexidade que não aceitam respostas reducionistas e disciplinares. São questões que conjugam múltiplas dimensões sociais, ecológicas, psicológicas, políticas, ético-filosóficas, culturais econômicas e tecnológica (Lima, 2015). A partir desse exposto a educação ambiental é um dos subcampos do fenômeno ambiental contemporâneo que tem como caráter inerente essa complexidade. A educação ambiental deve ser uma prática transversal, interdisciplinar (Costa e Sousa, 2022). A lei de educação ambiental 9.795 de 1999, evidência que a criação de uma conscientização ambiental “deve estar de forma articulada em todos os níveis do processo educativo não formal e formal”.

3. METODOLOGIA

A opção metodológica que orientou este estudo enquadrrou-se de natureza qualitativa, com realização de estudo exploratório e com recorte transversal com objetivo de investigar a percepção de um grupo de 20 discentes de ensino superior em um estabelecimento privado acerca da educação ambiental e como esta pode promover a sustentabilidade. A abordagem foi feita por uma principal questão norteadora: "Na sua opinião como a educação ambiental, pode promover a sustentabilidade"? posteriormente foram realizadas entrevistas com um guião de 8 questões e folhas solicitado, com referência ao seu posicionamento enquanto discentes, manifestassem seu posicionamento e sua face a cada uma das questões que eram consideradas e abordadas no questionário. Segundo Minayo (2017) a pesquisa qualitativa busca a "intensidade do fenômeno", ou seja, se expressa através de crenças, valores, opiniões, comportamentos e práticas.

Segundo Soares (2019) pesquisas qualitativas são um tipo de metodologia que se concentra no desenvolvimento a partir de fatos, ideias e opiniões, busca compreender de melhor maneira interpretar os dados descobertos de maneira indutiva. De fato, é um tipo de metodologia onde os

conceitos levantados são imensuráveis e é fundamental quando o problema de pesquisa envolve aspectos subjetivos ou complexos. Minayo (2017) faz referência a saturação de pesquisas em método quantitativos, e propõe que pesquisas que adotam uma abordagem na compreensão humana atenham no mínimo cinco entrevistas e no máximo 25 seria um número aceitável. Segundo Mello et al. (2021) uma quantidade aceitável seria pelo menos de 20 a 30 correspondentes para qualquer tipo de investigação qualitativa.

Os 20 discentes de direito participantes das entrevistas são alunos do curso de direito de uma universidade privada em Nova Iguaçu, Rio de Janeiro, estão nos 9º e 10º período. De fato, a pesquisa qualitativa é um formato que vai além do que mensurável, previsível, informativo, preocupa-se com os aspectos da realidade que não podem ser mensurados, concentra-se na resolução e explicação de uma problemática. A pergunta norteadora da pesquisa "na sua opinião de que maneira a educação pode ser um meio eficaz para alcançar a sustentabilidade?"

As respostas foram estruturadas a partir de bases teóricas que foram estruturadas de forma a estabelecer conexões científicas traçadas nessa pesquisa, com abordagem nos seguintes temas:

- questões ambientais, como a promoção do direito ambiental;
- universidades engajadas;
- aquisição de conhecimentos significativos e impactantes;
- visão multidisciplinar de mundo.

Os eixos de fundamentação teóricos foram abordados na narrativa foram comparados com temas conceituais para identificar através de similaridade temática e dialógica a percepção sobre sustentabilidade para construção de saberes. Com o auxílio do site worldclouds foi realizada uma análise através das entrevistas dos discentes, gerando uma nuvem de palavras com os termos mais utilizados. Por fim os resultados apresentados pelos discentes buscaram aproximações temáticas e dialógicas sobre visão socioambiental e sustentabilidade.

4. DISCURSÕES E RESULTADOS

Os discentes entrevistados, quando perguntados sobre temas relacionados a sustentabilidade apresentam visões diferentes, citando que a universidade tem o papel de engajar os alunos em ações em prol a sustentabilidade, outros apresentam uma visão otimista das questões ambientais, citando que a preservação dos recursos ambientais é de responsabilidade coletiva.

Dentro das perspectivas, é possível observar as questões apresentadas por Costa e Sousa (2022) no que se refere as diferentes percepções a respeito das ações em prol da sustentabilidade e as diferentes percepções a respeito do ambiente e ações que possam influenciar valores ambientais, ao descreverem "o acesso à informação sobre meio ambiente capacita as pessoas a entender questões de sustentabilidade "(discente 18). Nesse contexto é no cenário educacional onde são fornecidas as possibilidades de desenvolvimento de habilidades fundamentais para formar cidadãos com pensamento voltados a sustentabilidade.

O estudo sobre o engajamento discente em relação a sua percepção da sustentabilidade ambiental foi realizado em uma instituição de ensino localizada em Nova Iguaçu na região metropolitana do Rio de Janeiro. Os 20 discentes participantes apresentaram suas percepções sobre o tema proposto na pesquisa, em geral os discentes do curso de direito apresentaram percepções diversas sobre o tema, alguns apontaram que o processo de inserção sobre a educação ambiental

deve estar no currículo do curso de direito e em todas as fases da vida acadêmica, outros apontaram que a educação ambiental é o meio de melhor inserção de promoção da sustentabilidade.

Os assuntos abordados por Leal Filho et al. (2019) fazem menção no que se refere papel das universidades na contribuição moral para construção de uma sociedade mais justa, quando se descreve "a faculdade tem o papel de incentivar os alunos a refletir diversos aspectos para formar pessoas conscientes de seus direitos e deveres" (discente 1), e serve "para fornecer as comunidades habilidades, criando oportunidades" (discente 6), serve para "capacitar pessoas" (discente 2), que serve para "empoderar pessoas" e para formar um melhor senso moral é importante desenvolver nos discentes valores sociais, éticos, ambientais.

A educação superior bem como o bem público é responsabilidade social do estado, é um elemento fundamental para a conquista da cidadania e é o impulsionador do desenvolvimento humano e sustentável (Vilha, 2018). No que diz respeito a papel das universidades em prol do desenvolvimento sustentável as faculdades que desempenharem seu papel educativo nos objetivos do desenvolvimento sustentável terão mais chance de progresso se tiverem iniciativas de integração do desenvolvimento sustentável (Leal et al, 2019).

No que diz respeito a educação ambiental esta foi aludida na legislação brasileira pela lei nº 6.938 de 1981 que instituiu a política nacional de meio ambiente. O ensino é a transmissão de conhecimentos através de práticas de determinados assuntos. De fato, as mudanças no cenário educacional especialmente nos cursos superiores em relação aos aprendizados não podem mais ser apenas aulas teóricas e sim expositivas onde os discentes guiados pelo professor aprendam a serem indivíduos questionadores e responsáveis. Cabe ao docente despertar e instigar aos alunos a saírem de sua zona de conforto, formar interpretes do direito capazes de pensar a lei e não somente o sentido das normas aplicáveis ao caso concreto e submeter a valores subjacentes a realização da justiça (Fernandes, 2014; Costa e Sousa, 2022).

No que diz respeito ao engajamento do estudante nas universidades, este deve ser feito através do incentivo, a introdução a pesquisa. Um ponto referido por Burch, Burch e Womble (2017) é necessidade diferenciar engajamento de participação, pois participação não necessariamente significa engajamento. Essa afirmação se alinha com a perspectiva do (discente 1) que afirma "o engajamento seria realizado desde que as matérias de direito ambiental estivessem no currículo". A partir dessa perspectiva seria interessante as universidades tornarem o ambiente acadêmico mais atrativo no que diz respeito ao incentivo a pesquisas nas universidades. Cabe ao estudante determinar se engajará ou não com os recursos educacionais.

Para Leal Filho et al. (2019) com o lançamento da agenda 2030 a educação tornou tema fundamental, nesse sentido pela (ODS 04) a educação é mencionada em cinco objetivos. A necessidade de mudanças no paradigma ambiental tem levado a sociedade a repensarem sua forma de agir em busca de ambientes mais sustentáveis. Diante desse paradigma a educação para o desenvolvimento sustentável surge como uma estratégia fundamental para criar nas pessoas valores e princípios como ética ambiental, justiça social e participação cidadã. Para alguns discentes do curso de direito da universidade utilizada na construção da pesquisa existe diferenças de opiniões quanto ao seu entendimento como aluno, (discente 2) afirma "o acesso à informação sobre as questões ambientais capacita os alunos a entender o meio ambiente", já o discente 8 afirma "a educação ambiental pode promover uma maior justiça social".

É interessante destacar que a percepção de sustentabilidade varia de acordo com diversos fatores, como por exemplo amadurecimento como estudante, é possível algumas opiniões diversas pelos alunos dos 9 e 10 períodos como o discente relata sua percepção ambiental no âmbito da lei (discente 16) "o artigo 225 é uma norma que é direcionada a todos os indivíduos que fazem parte

A nuvem de palavras, figura 1, ainda reforça as concepções que se alinham em torno da universidade e se estabelecem ao redor do aluno no processo de entendimento para a construção de um pensamento mais sustentável em relação as questões ambientais citadas por Leal Filho et al. (2019). Ao se abordar sobre a temática da sustentabilidade o estudo conseguiu identificar o posicionamento a percepção de discentes sobre sustentabilidade no curso de direito em uma universidade privada e provocou um debate acerca do papel do advogado em defensor das leis e dos direitos coletivos da sociedade.

Os resultados da pesquisa corroboram para a certeza de que as instituições de ensino são necessárias para o processo de conscientização, tal como citado por Chankseliani e McCowan (2021) e Mello et al. (2021), que a melhoraria na educação pode reforçar o debate sobre sustentabilidade. Também avança positivamente no que Lima (2015) aponta como relevância o fato de se conjugar múltiplas dimensões sociais, ecológicas, psicológicas, políticas, ético-filosóficas, culturais econômicas e tecnológicas, visto ser vista por Costa e Sousa (2022) como campo de prática transversal, interdisciplinar. Assim, a educação sobre sustentabilidade se caracteriza como complexa, mas indispensável para o pensamento sustentável.

5. CONCLUSÃO

O presente estudo evidenciou um alinhamento dos discentes sobre educação para sustentabilidade. A pesquisa exploratória de abordagem qualitativa permitiu uma melhor compreensão de pontos de vista diferentes sobre questões relacionadas a educação ambiental. Quando os discentes foram questionados sobre questões relacionadas às questões ambientais e o papel do futuro advogado como representante do direito e seu papel social na defesa de uma sociedade justa e mais igualitária. Percebeu-se que os alunos apresentavam opiniões diversas, alguns citando que a inserção de valores ambientais nas universidades pode criar um engajamento em prol de ações voltadas a sustentabilidade.

Pode-se constatar uma variedade de percepções dos correspondentes da pesquisa, alguns defendem a inclusão da educação ambiental no currículo do curso, outros destacam o papel da universidade em promover valores éticos em prol da sustentabilidade, outros discentes acreditam que o cuidado com o meio ambiente é responsabilidade coletiva.

A revisão teórica reforçou que educação ambiental é o principal meio de conscientizar as pessoas sobre as questões ambientais e criar estímulos através de ações ecológicas, criação de pensamento ético em relação as questões ambientais em prol da sustentabilidade. Os resultados da pesquisa corroboram para a certeza de que as instituições de ensino são necessárias para o processo de conscientização, reforçando o debate sobre sustentabilidade. Também emerge a necessidade de se conjugar múltiplas dimensões sociais, ecológicas, psicológicas, políticas, ético-filosóficas, culturais econômicas e tecnológicas, talvez se utilizando da extensão universitária como eixo de prática transversal, interdisciplinar, para a promoção do pensamento sustentável.

Com essa pesquisa foi possível criar uma reflexão acerca de debates sobre a sustentabilidade ambiental, recomenda-se então novos estudos que possam contribuir sobre sustentabilidade ambiental de forma significativa e transversal nos cursos de todas as esferas de ensino, é papel coletivo de todos a proteção ambiental. A educação ambiental é fator fundamental para promoção da sustentabilidade e cabe as universidades fomentar educação ambiental.

6. REFERÊNCIAS

- Biermann, F., Hickmann, T., Sénit, C. A., Beisheim, M., Bernstein, S., Chasek, P., & Wicke, B. (2022). Scientific evidence on the political impact of the Sustainable Development Goals. *Nature Sustainability*, 5(9), 795-800. <https://doi.org/10.1038/s41893-022-00909-5>.
- Burch, G. F., Burch, J. J., & Womble, J. (2017). Student engagement: an empirical analysis of the effects of implementing mandatory web-based learning systems. *Organization Management Journal*, 14(2), 116-125. <https://doi.org/10.1080/15416518.2017.1325349>
- Chankseliani, M., & McCowan, T., 2021. Higher education and the sustainable development goals. *High Educ.* 81 (1), 1-8. <https://doi.org/10.1007/s10734-020-00652-w>
- Costa, J. S. F., & de Sousa, I. F. (2022). Percepção dos discentes dos cursos superiores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (IFS) sobre sustentabilidade ambiental. *Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)*, 17(3), 305-324. <https://doi.org/10.34024/revbea.2022.v17.12167>
- Diaz-Villavicencio, G. (2020). Educational Evaluation of the Federal University of Latin American Integration, Brazil. *Revista Produção e Desenvolvimento*, 6. <https://doi.org/10.32358/rpd.2020.v6.433>
- Fernandes, A. G. *Ensinando e aprendendo o Direito com o método do caso: bases epistemológicas e metodológicas*. São Paulo: EDIPRO, 2014.
- Kirby, A. (2020). Reconstructing Powerful Knowledge in an era of climate change. *Revista Produção E Desenvolvimento*, 6. <https://doi.org/10.32358/rpd.2020.v6.427>
- Leal Filho, W., Azeiteiro, U., Alves, F., Pace, P., Mifsud, M., Brandli, L., Caeiro, S., & Disterheft, A. (2018a). Reinvigorating the sustainable development research agenda: the role of the sustainable development goals (SDG). *Int. J. Sustain. Dev. World Ecol.* 25 (2), 131e142. <https://doi.org/10.1080/13504509.2017.1342103>
- Leal Filho, W., Brandli, L., Becker, D., Skanavis, C., Kounani, A., Sardi, C., Papaioannidou, D., Paço, A., Azeiteiro, U., de Sousa, L., Raath, S., Pretorius, R., Shiel, C., Vargas, V., Trencher, G., & Marans, R., (2018b). Sustainable development policies as indicators and pre-conditions for sustainability efforts at Universities: fact or fiction? *Int. J. Sustain. High. Educ.* 19 (1). <https://doi.org/10.1108/IJSHE-01-2017-0002>
- Leal Filho, W., et al. (2019). Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e ensino de sustentabilidade nas universidades: ficar para trás ou ficar à frente? *Revista Produção Mais Limpa*, 232, 285-294.
- Leal Filho, W., Salvia, A. L., & Eustachio, J. H. P. P. (2022). An overview of the engagement of higher education institutions in the implementation of the UN Sustainable Development Goals. *Journal of Cleaner Production*, 135694. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.135694>
- Lin, B., & Ma, R. (2022). Green technology innovations, urban innovation environment and CO2 emission reduction in China: Fresh evidence from a partially linear functional-coefficient panel model. *Technological Forecasting and Social Change*, 176, 121434. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121434>
- Magidi, M., & Hlungwani, P. M. (2023). Development or destruction? Impacts of mining on the environment and rural livelihoods at Connemara Mine, Zimbabwe. *South African Geographical Journal*, 105(2), 157-178. <https://doi.org/10.1080/03736245.2022.2032294>
- Mello, J. A. V. B., Junior, O. D. O. S., de Oliveira Bernardes, B., & Magalhães, C. R. (2021). Visão Docente sobre Sustentabilidade em Uma Instituição de Ensino Brasileira. *Sisyphus: Journal of Education*, 9(3), 108-124.
- Minayo, M. C. (2017). Amostragem e saturação em pesquisa qualitativa: consensos e controvérsias. *Revista pesquisa qualitativa*, 5(7), 1-12.
- Prme, (2015). *Management Education and the Sustainable Development Goals. Transforming Education to Act Responsibly and Find Opportunities*. Foundation for the Global Compact. PRME, New York.
- Shiel, C., Leal Filho, W., Paco, A., & Brandli, L. (2015). Evaluating the engagement of universities in capacity building for sustainable development in local communities. *Eval. Program Plann.* 54, 123-134. <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2015.07.006>
- Vilha, A. M. Ciência, tecnologia, inovação e a terceira missão no ensino superior para o desenvolvimento sustentável, In GUAJARDO, P. H. (Coord.) *El papel estratégico de la educación superior en el desarrollo sostenible de América Latina y el Caribe*, UNESCO - IESALC y UNC: Córdoba, 2018.
- Zhao, J., & Li, S. (2022). Life cycle cost assessment and multi-criteria decision analysis of environment-friendly building insulation materials-A review. *Energy and Buildings*, 254, 111582. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2021.111582>

DECLARATION OF CONTRIBUTIONS TO THE ARTICLE - CRediT

ROLE	Barros	Santos	Pereira
Conceptualization – Ideas; formulation or evolution of overarching research goals and aims.	X	X	
Data curation – Management activities to annotate (produce metadata), scrub data and maintain research data (including software code, where it is necessary for interpreting the data itself) for initial use and later re-use.			X
Formal analysis – Application of statistical, mathematical, computational, or other formal techniques to analyze or synthesize study data.			X
Funding acquisition - Acquisition of the financial support for the project leading to this publication.			X
Investigation – Conducting a research and investigation process, specifically performing the experiments, or data/evidence collection.	X	X	
Methodology – Development or design of methodology; creation of models.	X	X	
Project administration – Management and coordination responsibility for the research activity planning and execution.			X
Resources – Provision of study materials, reagents, materials, patients, laboratory samples, animals, instrumentation, computing resources, or other analysis tools.	X	X	
Software – Programming, software development; designing computer programs; implementation of the computer code and supporting algorithms; testing of existing code components.	X	X	
Supervision – Oversight and leadership responsibility for the research activity planning and execution, including mentorship external to the core team.			X
Validation – Verification, whether as a part of the activity or separate, of the overall replication/reproducibility of results/experiments and other research outputs.			X
Visualization – Preparation, creation and/or presentation of the published work, specifically visualization/data presentation.	X	X	
Writing – original draft – Preparation, creation and/or presentation of the published work, specifically writing the initial draft (including substantive translation).	X	X	
Writing – review & editing – Preparation, creation and/or presentation of the published work by those from the original research group, specifically critical review, commentary or revision – including pre- or post-publication stages.			X