

# **EDUCAÇÃO SUSTENTÁVEL E INCLUSIVA: POTENCIALIDADES PARA O FORTALECIMENTO DA CULTURA SUSTENTÁVEL NOS CURSOS DE GRADUAÇÃO**

Philippe Costa e Souza <sup>1</sup>; Marília Passos Grande <sup>2</sup>; João Victor dos Reis Costa Macedo <sup>3</sup>; João Pedro Cerqueira Guimarães <sup>4</sup>; Alessandra Regina de Cerqueira Dantas <sup>5</sup>; Rosana Vieira Albuquerque <sup>6</sup>; Morjane Armstrong Santos de Miranda <sup>7</sup>.

<sup>1</sup> Philippe Costa e Souza; Graduando em Engenharia Química; Centro Universitário SENAI CIMATEC; philipe.souza@aln.senaicimatec.edu.br

<sup>2</sup> Marília Passos Grande; Graduanda em Engenharia Química; Centro Universitário SENAI CIMATEC; marilia.grande@ba.estudante.senai.br

<sup>3</sup> João Victor dos Reis Costa Macedo; Graduando(a) em Engenharia Civil; Centro Universitário SENAI CIMATEC; joao.macedo@aln.senaicimatec.edu.br

<sup>4</sup> João Pedro Cerqueira Guimarães; Graduando(a) Engenharia da Computação; Centro Universitário SENAI CIMATEC; joao.g@aln.senaicimatec.edu.br

<sup>5</sup> Alessandra Regina de Cerqueira Dantas; Graduando(a) em Engenharia Mecânica; Centro Universitário SENAI CIMATEC; alessandra.dantas@ba.estudante.senai.br

<sup>6</sup> Rosana Vieira Albuquerque; Doutora em Modelagem Computacional e Tecnologia Industrial; Pesquisadora e Professora Adjunta do Centro Universitário SENAI CIMATEC; rosanavieiraalbuquerque@gmail.com

<sup>7</sup> Morjane Armstrong Santos de Miranda; Doutora em Administração; Centro Universitário SENAI CIMATEC; morjanessa@gmail.com

## **RESUMO**

No século XXI as discussões sobre mudanças climáticas vem crescendo mundialmente visto as consequências dos problemas ambientais para a saúde humana e do planeta. Nesse sentido, a presença do debate e instrução sobre desenvolvimento sustentável e sustentabilidade no ensino superior se mostra fundamental para a formação das novas gerações. As ferramentas e o acesso à educação devem ser iguais e equânimes a todos, por isso a presença do Ensino Inclusivo é maiúsculo dentro das graduações. Esse presente trabalho tem por objetivo compreender a situação atual de atuação do ensino superior para a para promover a Educação Sustentável aliada à Educação Inclusiva. Neste estudo, foi realizada uma pesquisa básica, de caráter exploratório e descritivo, baseada na

literatura, utilizando as bibliotecas do Capes, Scielo, Google Scholar e Science Direct.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação Sustentável, Educação para a sustentabilidade, Educação Inclusiva, Educação sustentável e inclusiva em cursos de graduação.

## 1. INTRODUÇÃO

Gradualmente a questão do desenvolvimento sustentável se torna cada vez mais debatida pela comunidade mundial. O comportamento predatório de produção de lixo e de consumo de combustíveis estão aumentando maximamente ao redor do mundo desde o século XVIII. Intensas mudanças climáticas que aconteciam em pequenos espaços de tempo passaram a despertar nesta época cada vez mais o interesse dos cientistas, o que futuramente viria a se tornar uma preocupação global com a saúde do meio ambiente, e a relação de causa e consequência para com a humanidade.

Com a reunião da Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento da ONU em 1972, foi consolidado o Relatório Brundtland, marco importante para o debate sobre desenvolvimento sustentável, inclusive consolidando seu conceito.

Segundo Drummond (2008), “tal relatório formulou sinteticamente o conceito de desenvolvimento sustentável como “aquele desenvolvimento que atende às necessidades do presente sem comprometer as possibilidades de as gerações futuras atenderem às suas próprias”.

Desse contexto nasceu também a ideia e a importância da Educação Sustentável, definida na Lei n. 9.795/99 como “os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente [...]” (MANIGLIA, 2015).

Bortolon (2014) amplia a ideia de Educação Sustentável por meio da Educação Ambiental. Segundo a autora, “a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma

articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal”.

Figueiredo (2012) desenvolve esse conceito de modalidades de processo educativo: “pode ser formal, isto é, aquela desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, ou não formal, consistente nas ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e a sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente”.

O estudo sobre a importância da educação sustentável como ferramenta de transformação também deve levar em consideração o papel da inclusão nesse processo. O ensino inclusivo é um tipo de ensino que objetiva estabelecer igualdade de possibilidades e oportunidades no âmbito da educação. De acordo com o Artigo V e VI da Constituição Brasileira, ao estabelecer a igualdade de todos perante a lei, a educação torna-se um direito básico. Essa ideia pode ser desenvolvida, visto a pluralidade e diversidade da população brasileira, para que a população esteja garantida de seus direitos. Busca-se a igualdade de oportunidades, levando em consideração a valorização das diferenças. A educação inclusiva, portanto, visa utilizar da compreensão das diferenças de cada sujeito, seja por gênero, raça/etnia, sexualidade, religião, status social ou por serem portadores de deficiências, para promover não só um aprendizado igualitário, mas, principalmente, equânime.

A partir de buscas realizadas utilizando as ferramentas do Capes, Scielo, Google Scholar e Science Direct, observa-se a existência de artigos que relatam a integração dos temas de Educação Sustentável e Educação Inclusiva em diversos cursos de graduação. Entretanto, encontra-se escassa produções que estudem as principais formas que o ensino superior põe em prática essa integração e as semelhanças e diferenças no impacto para os estudantes em cada caso estudado.

Nesse contexto, e no intuito de compreender a situação atual de formação acadêmica dos estudantes de graduação no desenvolvimento desses temas, o presente artigo destaca a seguinte pergunta de pesquisa: Quais são as principais medidas adotadas pelo Ensino Superior para a Educação Sustentável aliada à Educação Inclusiva?

Estudar essa problemática justifica-se porque o mundo enfrenta no século XXI consequências climáticas desastrosas para a vida e a natureza no planeta Terra. E a educação e a inclusão dos diferentes tipos de sujeitos para o debate sobre a sustentabilidade é essencial para formação de indivíduos críticos e conscientes sobre as causas ambientais e de diversidade. Pois as consequências estarão nas futuras gerações, que entrarão no mercado de trabalho, em espaços de poder, de produção de conhecimento e educação.

Por isso, a presença de uma formação no ensino superior, que consiga realizar uma transmissão do conhecimento sobre as problemáticas ambientais e os desastres climáticos e sua relação com sustentabilidade, enquanto utiliza da inclusão para uma melhor difusão dessas ideias, é fundamental para a manutenção e melhoria da qualidade de vida do meio natural e dos seres vivos.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

No estudo dessa temática, é fundamental levar em consideração as diferentes formas em que cada sociedade se organiza e os papéis que cada indivíduo desempenha em cultura para que a ideia de educação sustentável consiga ter bases suficientes para o seu desenvolvimento, seja desde a educação infantil até a superior ou profissionalizante. ROHRICH e TAKAHASHI (2019) destacam a importância das declarações de Takashi, na França, em 1990, de Halifax, no Canadá, em 1991 e de Swansea, no País de Gales, em 1993, na institucionalização do saber teórico e prático da sustentabilidade para a Educação Superior em uma perspectiva global.

Para o Brasil, um dos principais alicerces para o desenvolvimento das discussões sobre sustentabilidade, educação sustentável e desenvolvimento sustentável na Educação Superior Brasileira foi, segundo Rocha (2003), através da Política Nacional do Meio Ambiente, criada em 1981. Em território nacional a execução e aplicação de políticas públicas, entretanto, sofre entraves a partir da existências de desigualdades: cada comportamento e vivência em sociedade é ao mesmo tempo único e múltiplo, e as raízes de iniquidades sociais, raciais, religiosa, de gênero e sexualidade, e econômica dificultam à igualdade nos espaços de poder e de acesso à informação. Consoante com esse contexto, ROHRICH e TAKAHASHI

(2019), explicitam dois desafios para a aplicação da Educação Sustentável em um contexto de Ensino Superior: o acadêmico, na ordem da problemática da formação de profissionais e da transmissão do conhecimento, e o operacional, na ordem de implantação de práticas de responsabilidade socioambiental.

Para um melhor entendimento da educação sustentável, deve-se compreender melhor como a sustentabilidade se distribui. Para Carvalho (2008), a sustentabilidade pode ser adotada a partir de três formas: como fenômeno empírico, ideologia ou categoria compreensiva para repensar o mundo. Seria a partir de um movimento questionador da realidade que poderíamos ampliar o entendimento de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável que leve em consideração diferentes contextos. O uso dessa perspectiva para uma compreensão ampla sobre a educação sustentável entra em consonância com a ideia de GUTIÉRREZ e PRADO (1999, apud MUNIZ, 2002), que, para se alcançar um desenvolvimento sustentável, as condições básicas devem ser, além de economicamente factível e ecologicamente apropriado; ele deve ser socialmente justo; culturalmente eqüitativo, respeitoso e sem discriminação de gênero.

Para melhor conceituar a importância da Educação Ambiental para a Sustentabilidade (EAS) refere-se aos comportamentos e práticas coletivas que visam a mudança de percepção e atitudes entre a relação ser humano e do ambiente natural, em que é necessário a busca por métodos de ensino, estudos de caso já aplicados além de leis e incentivos presentes para melhor entendimento das necessidades de atuação de cada componente desta faceta. O artigo científico de Brenda Bortolon e Marisa Schmitt, " A importância da Educação Ambiental para o alcance da Sustentabilidade" traz essa discussão, onde a educação ambiental deve se constituir em uma ação educativa permanente por intermédio da qual a comunidade têm a tomada de consciência global, do tipo de relações que os homens estabelecem entre si e com a natureza, dos problemas derivados e de ditas relações e suas causas profundas. Ou seja, a necessidade de compreensão das relações humanas com o ambiente. Na pesquisa, também é exemplificado um momento de aplicação da educação ambiental em uma escola de Bombinhas-SC, onde palestras foram ministradas e ações sustentáveis como produção de hortaliças entre outros casos.

A educação é um dos pilares da sociedade, responsável pelo desenvolvimento pessoal e profissional acaba transcendendo o local de ensino, algo que todas as pessoas deveriam ter acesso, todavia no contexto socioeconômico atual, diversas pessoas acabam sendo desmotivadas ou até mesmo impedidas de ter o acesso ao ensino, especialmente ao superior.

Entretanto as dificuldades enfrentadas por este grupo são inúmeras e variadas, desde limitações físicas que impossibilita o transporte para a instituição de ensino, até o medo do preconceito que podem sofrer dentro das universidades, os desmotivando de concluir sua formação acadêmica, além da falta de incentivos por parte dos mesmos. É essencial reconhecer as dificuldades sofridas por este grupo, para que assim seja possível entender suas necessidades e como supri-las, promovendo a inclusão de pessoas que normalmente seriam desencorajadas a seguir uma carreira acadêmica.

De acordo com o documento científico “Educação inclusiva no ensino superior: um novo desafio” (2007), escrito por Marian A. L. Dias Ferrari e Marie Claire Sekkel, a inclusão no ensino superior é uma problemática urgente que requer soluções complexas com o foco de diminuir o preconceito dentro e foras das instituições de ensino, promovendo que a perspectiva de uma pessoa com deficiência e as experiências que ela é capaz de proporcionar dentro das salas de aula, são experiências valiosíssimas que suscitam a reflexão das práticas educacionais adotadas nos dias de hoje.

### **3. METODOLOGIA**

Para este estudo, foi realizada pesquisa básica, de caráter exploratório e descritivo, baseada na literatura, para compreensão dos conceitos, fundamentos, e dos modelos de ensino superior inclusivo e sustentável e o impacto disso para a formação dos estudantes. Na coleta de dados, realizadas entre os meses de março a maio/2024, foi utilizada busca de publicações de legislações, tratados, artigos e casos múltiplos sobre Ensino Sustentável e Inclusivo no ensino superior, e também de pesquisa bibliográfica, utilizando as ferramentas do Google Scholar, Scielo, Capes e Science Direct. As fontes de informação obtidas foram através de caráter

bibliográfico e secundário, por isso não houve necessidade de submissão da pesquisa ao Comitê de Ética em Pesquisa. O período de busca para os estudos de caso foram delimitados para os últimos 5 anos e para a revisão de literatura foi ampliado para a partir de 2010, diante dos resultados encontrados. As palavras-chave utilizadas nas ferramentas de busca em fontes confiáveis foram: “sustainability and inclusive and higher education”; “sustainable and inclusive and higher education”; “inclusion and sustainable and higher education”; “inclusion and sustainability and higher education”; “graduação e sustentabilidade e inclusão e educação”; “graduação e sustentabilidade e inclusivo e educação”; “graduação e sustentável e inclusão e educação”; “graduação e sustentável e inclusivo e educação”; “educação sustentável e inclusiva e graduação”. Para estudo, análise e compreensão dos resultados e dados obtidos, será realizada uma análise qualitativa descritiva.

## 6. REFERÊNCIAS

BORTOLON, Brenda; MENDES, Marisa Schmitt Siqueira. A Importância da Educação Ambiental para o Alcance da Sustentabilidade. Revista Eletrônica de Iniciação Científica. Itajaí, Centro de Ciências Sociais e Jurídicas da UNIVALI. v. 5, n.1, p. 118-136, 1º Trimestre de 2014. Disponível em: [www.univali.br/ricc](http://www.univali.br/ricc) - ISSN 2236-5044. Disponível em: <https://www.univali.br/graduacao/direito-itajai/publicacoes/revista-de-iniciacao-cientifica-ricc/edicoes/lists/artigos/attachments/984/arquivo%206.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2024.

BRASIL. Art 225, [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF. Acesso em 04 Abril 2024.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF, [1999]. Acesso em: 04 Abril. 2024.

DAVID, Célia Maria., et al., orgs. Desafios contemporâneos da educação [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2015. Desafios

contemporâneos collection, 370 p. ISBN 978-85-7983-622-0. Available from SciELO Books.

DRUMMOND, José Augusto. A primazia dos cientistas naturais na construção da agenda ambiental contemporânea. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*. Vol. 21 nº. 62. Outubro, 2006. Acesso em 04 Abril 2024.

FERRARI, Marian A. L. Dias; SEKKEL, Marie Claire. Educação inclusiva no ensino superior: um novo desafio. *Psicologia: Ciência E Profissão*, 27(4), 636–647. 2007. <<https://doi.org/10.1590/S1414-98932007000400006>>

GADOTTI, Moacir. *Pedagogia da Terra: Ecopedagogia e educação sustentável*. Paulo Freire e a agenda da educação latino-americana no séc. XXI. Buenos Aires: CLACSO, 2001.

HÜLSE, Levi; BONIN, Joel Cezar; CACHOEIRA, Alexandre João. Cartilha "Direitos humanos no ensino básico no município de Caçador: a importância do ensino de direitos humanos para a sociedade". 12 set. 2023. <<http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/742795>>

MELO, Micaele., et al., *Práticas desenvolvidas para a educação sustentável no ensino superior: contribuições do professor*. Juazeiro do Norte, CE. 2018. Acesso em: 02 Maio. 2024.

MUNIZ, Rafael Ninno. "Educação e biomassa".. In: ENCONTRO DE ENERGIA NO MEIO RURAL, 4., 2002, Campinas. **Proceedings online...** Available from: <[http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=MSC0000000022002000100053&lng=en&nrm=abn](http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=MSC0000000022002000100053&lng=en&nrm=abn)>. Acesso em: 04 Abril. 2024

MORAIS, Vanessa Rodrigues do Prado; BARROS, Cristiane Pinheiro de. *Ecopedagogia: Uma nova teoria inserida na Educação Ambiental voltada ao ensino superior*. VII Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental. Campina Grande – PB, 2016. Disponível em: <<https://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2016/VII-028.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2024.

ROHRICH, S. S.; TAKAHASHI, A. R. W.. Sustentabilidade ambiental em Instituições de Ensino Superior, um estudo bibliométrico sobre as publicações nacionais. *Gestão & Produção*, 26(2), e2861. 2019. <https://doi.org/10.1590/0104-530X2861-19>. Acesso em: 18 abr. 2024.

SILVA, Berenice Maria Dalla Costa da. PEDRO, Vanize Inez Dalla Costa. JUSUS, Eliane Maria EDUCAÇÃO INCLUSIVA. *Revista Científica Semana Acadêmica*. Fortaleza, ano MMXVII, N°. 000099, 11/01/2017. Disponível em: <https://semanaacademica.org.br/artigo/educacao-inclusiva>. Acesso em: 02 Maio. 2024.