



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Rebeca Códolo Belice

**Educação Para a Sustentabilidade Corporativa: Proposta de Metodologia de Ensino**

Florianópolis

2023

Rebeca Códolo Belice

**Educação Para a Sustentabilidade Corporativa: Proposta de Metodologia de Ensino**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Centro de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciada em ciências biológicas.

Orientador(a): Prof. Dr. Admir Giachini

Florianópolis

2023

Ficha de identificação da obra elaborada pela autora,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Belice, Rebeca Códolo

Educação Para a Sustentabilidade Corporativa : Proposta de Metodologia de Ensino / Rebeca Códolo Belice ; orientador, Admir Giachini, 2023.

53 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Biológicas, Graduação em Ciências Biológicas, Florianópolis, 2023.

Inclui referências.

1. Ciências Biológicas. 2. Sustentabilidade Corporativa. 3. Educação Corporativa. 4. Educação para a Sustentabilidade. I. Giachini, Admir. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Ciências Biológicas. III. Título.



Rebeca Códolo Belice

**Educação Para a Sustentabilidade Corporativa: Proposta de Metodologia de Ensino**

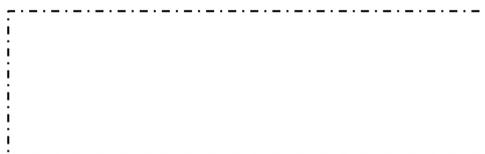
Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do título de Licenciada em Ciências Biológicas e aprovado em sua forma final pelo Curso Licenciatura em Ciências Biológicas.

Florianópolis, 28 de novembro de 2023.



Profa. Dra. Daniela Cristina de Toni  
Coordenação do Curso

**Banca examinadora**



Prof. Dr. Admir Giachini  
Orientador



Prof. Dr. Marcio Schneider



M. Sc. Gabriela Lamim

Florianópolis, 2023



## **AGRADECIMENTOS**

Meus agradecimentos se estendem a todos que colaboraram para esta realização de um sonho. Principalmente aos meus pais, Maria Odinete e Osnir que sempre foram referência e fortaleza para mim, souberam me educar da melhor maneira possível e me fizeram ser uma pessoa cada vez melhor. Ao meu irmão Afonso, por sempre me ajudar e me apoiar em todas as decisões. A minha sobrinha Laura pela doçura e inspiração para batalhar por um mundo melhor para as próximas gerações. A todos meus amigos pelo apoio e inspiração de vida. Gratidão aos professores Admir Giachini e Marcio Schneider pela ajuda e orientação durante a vida acadêmica e construção deste trabalho, bem como ao Núcleo Ressacada de Pesquisa em Meio Ambiente (REMA) - UFSC por todos os ensinamentos que me levaram à construção desta pesquisa.



“Educação não transforma o mundo. Educação muda pessoas.  
Pessoas transformam o mundo” (FREIRE, 1979, p. 84)



## RESUMO

A crescente conscientização sobre os impactos socioambientais das atividades econômicas tem levado as empresas a reavaliar suas práticas. A Sustentabilidade Corporativa não é apenas uma escolha ética, é uma necessidade imperativa em um mundo que exige soluções inovadoras e sustentáveis. Embora existam cursos sobre Sustentabilidade Corporativa, a falta de um curso detalhado e com embasamento teórico e metodológico explícito representa uma lacuna existente na literatura, e uma necessidade para a criação de soluções educacionais autênticas e comprometidas. A Educação Corporativa é vista como uma ferramenta poderosa para disseminar o pensamento sustentável, sendo essencial para educar os funcionários nas empresas com conhecimento e habilidades para enfrentar os desafios do século XXI. A pergunta central deste trabalho é: como ensinar sustentabilidade no ambiente corporativo? Para responder a essa pergunta, o estudo define como objetivo geral o desenvolvimento de uma metodologia de ensino para a sustentabilidade no ambiente corporativo, tendo como público-alvo os funcionários de diversas áreas e níveis hierárquicos das empresas e delinea como objetivos específicos o levantamento de metodologias existentes e a criação de um Plano de Ensino, Planos de Aulas e Atividades Avaliativas. A metodologia de pesquisa utilizada foi a *Design-Based Research* (DBR), desenvolvida para a Educação (especialmente para a Tecnologia Educativa). O estudo atingiu seus objetivos de forma significativa, criando um curso abrangente sobre Sustentabilidade Corporativa. Esta pesquisa vai além da academia, oferecendo uma contribuição tangível para a prática das empresas. Ao fornecer uma metodologia educacional sólida, este estudo capacita as organizações a promoverem uma mudança cultural genuína, orientando-as para um futuro mais sustentável e socialmente responsável. Este estudo representa um passo inicial para o desenvolvimento completo do curso, com recomendações para a aplicação prática em pesquisas futuras.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade Corporativa; Educação Corporativa; Educação para a Sustentabilidade.



## **ABSTRACT**

The growing awareness about the socio-environmental impacts of economic activities has led companies to reevaluate their practices. Corporate Sustainability is not just an ethical choice; It is an imperative need in a world that demands innovative and sustainable solutions. Although there are courses on Corporate Sustainability, the lack of a detailed course with a well-defined methodology represents a gap in the literature, and a necessity to create authentic and committed educational solutions. Corporate Education is seen as a powerful tool for disseminating sustainable thinking, being essential for educating employees with knowledge and skills to face the challenges of the 21st century. The central question of this work is: how to teach sustainability in the corporate environment? To answer this question, the study defines as a general objective the development of a teaching methodology for sustainability in the corporate environment, with the target audience being employees from different areas and hierarchical levels of companies; and outlines as specific objectives the survey of existing methodologies, the creation of a Teaching Plan, Lesson Plans and Assessment Activities. The research methodology used was Design-Based Research (DBR), developed for Education (especially for Educational Technology). The study significantly achieved its objectives, creating a comprehensive course on Corporate Sustainability. This research goes beyond academy, offering a tangible contribution to business practice. By providing a solid educational methodology, this study empowers organizations to promote genuine cultural change, guiding them towards a more sustainable and socially responsible future. This study represents an initial step towards the full development of the course, with recommendations for practical application in future research.

**Keywords:** Corporate Sustainability; Corporate Education; Education for Sustainability.



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Análise comparativa entre Sustentabilidade Corporativa e ESG .....	28
Quadro 2 - Mudança de Paradigma do Centro de Treinamento para a Educação Corporativa	31
Quadro 3 - Plano de Ensino para o curso de Sustentabilidade Corporativa EaD .....	38
Quadro 4 - Plano de Aula para a primeira aula do curso de Sustentabilidade Corporativa EaD .....	40
Quadro 5 - Plano de Aula para a segunda aula do curso de Sustentabilidade Corporativa EaD .....	41
Quadro 6 - Plano de Aula para a terceira aula do curso de Sustentabilidade Corporativa EaD .....	42
Quadro 7 - Plano de Aula para a quarta aula do curso de Sustentabilidade Corporativa EaD.	43
Quadro 8 - Plano de Aula para a quinta aula do curso de Sustentabilidade Corporativa EaD.	44
Quadro 9 - Plano de Aula para a sexta aula do curso de Sustentabilidade Corporativa EaD...	45
Quadro 10 - Plano de Aula para a sétima aula do curso de Sustentabilidade Corporativa EaD .....	46
Quadro 11 - Sugestão de Perguntas para a Autoavaliação e a Avaliação do processo de ensino- aprendizagem .....	47



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVA	Ambientes Virtuais de Aprendizagem
CDP	<i>Carbon Disclosure Project</i>
DBR	<i>Design-Based Research</i>
EaD	Educação a Distância
ESG	<i>Environmental, Social and Governance</i>
GEE	Gases de Efeito Estufa
GRI	<i>Global Reporting Initiative</i>
KPIs	<i>Key Performance Indicators</i>
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
PBL	<i>Problem-Based Learning</i>
SBTI	<i>Science Based Targets</i>
TCFD	<i>Task Force on Climate Related Financial Disclosures</i>
TICs	Tecnologias da Informação e Comunicação
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>19</b>
1.1	OBJETIVOS.....	21
1.1.1	Objetivo geral.....	21
1.1.2	Objetivos específicos.....	22
1.2	JUSTIFICATIVA.....	22
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>22</b>
2.1	SUSTENTABILIDADE CORPORATIVA E ESG (ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE) .....	23
2.2	EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE E EDUCAÇÃO CORPORATIVA.....	28
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>33</b>
3.1	CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA.....	34
3.2	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	35
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>36</b>
4.1	METODOLOGIA DE ENSINO PARA A SUSTENTABILIDADE CORPORATIVA.....	36
4.2	PLANO DE ENSINO.....	37
4.3	PLANOS DE AULAS E ATIVIDADES AVALIATIVAS .....	39
4.3.1	Aula 1: Introdução à Sustentabilidade: História, Princípios e Valores .....	40
4.3.2	Aula 2: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) .....	41
4.3.3	Aula 3: Evolução da Sustentabilidade Corporativa e ESG .....	42
4.3.4	Aula 4: Estratégias e Práticas de Sustentabilidade Corporativa e ESG .....	43
4.3.5	Aula 5: Indicadores e Métricas de Sustentabilidade .....	44
4.3.6	Aula 6: Inovação e Casos de Sucesso em Sustentabilidade Corporativa .....	45
4.3.7	Aula 7: Desafios e Tendências Futuras para a Sustentabilidade .....	46
4.3.8	Autoavaliação e Avaliação do processo de Ensino-Aprendizagem .....	47
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>48</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A economia global vem crescendo intensamente desde a Revolução Industrial iniciada no século XVIII. A invenção da manufatura, a utilização de máquinas como principais meios de produção e a dependência de energias não renováveis desencadearam mudanças na forma de vida humana que alteraram a sociedade e o meio ambiente. Esta industrialização é resultado do desenvolvimento tecnológico e grandes investimentos econômicos, que resultaram em uma explosão do crescimento populacional e em uma economia interligada e organizada em escala mundial. O grande aumento da produção exigiu, diante das estruturas e propósitos de inovação implementados, uma exploração equivalente dos recursos naturais e, conseqüentemente, um aumento na quantidade de resíduos gerados. A maneira como a produção e o consumo estão sendo conduzidos desde então está ameaçando a capacidade de sustentação do próprio planeta (BORGES; TACHIBANA, 2005).

A ação da sociedade industrial sobre o meio ambiente está alterando o clima da Terra através do aumento das emissões de gases de efeito estufa (GEE), oriundos principalmente da queima de combustíveis fósseis (petróleo, carvão mineral e gás natural), desmatamentos e incêndios florestais. O aumento da temperatura global está associado a mudanças climáticas drásticas e catástrofes em escala mundial. Segundo o sexto relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, 2022), a mudança climática antropogênica está causando impactos adversos e perdas irreversíveis para a natureza e para a humanidade. As mudanças climáticas são resultado do paradoxo contemporâneo entre a necessidade de crescimento econômico e a de se manter as condições necessárias para a vida na Terra. Tanto o mercado quanto o padrão de consumo atual são baseados na busca pela maximização do consumo e da produção. Desta forma, a crise climática global revela a relação entre as atividades produtivas, desenvolvimento econômico e sobrecarga ambiental. Ocupando um papel central neste cenário, encontram-se as empresas como importante demandante de recursos naturais e grandes emissoras globais de GEE, juntamente com as atividades agrícolas e pecuárias (GIDDENS, 2010). Se torna evidente que o modelo tradicional de desenvolvimento econômico é insustentável e incompatível com a manutenção da vida humana no planeta, tornando-se necessário um modelo de desenvolvimento sustentável.

O termo 'sustentabilidade' surge na Ecologia, relacionado à capacidade de um ecossistema de se sustentar indefinidamente, mantendo um equilíbrio entre a retirada e a disponibilização de recursos ao longo do tempo. Esse termo, quando aplicado às sociedades humanas, reflete um movimento histórico recente que discorda do modelo de desenvolvimento

da sociedade industrial baseado no esgotamento dos recursos naturais, e que procura uma relação harmoniosa com a natureza para a manutenção da espécie (BACHA *et al.*, 2010). O desenvolvimento sustentável vem sendo debatido em conferências globais da Organização das Nações Unidas (ONU) desde sua definição oficial no relatório Brundtland “Nosso Futuro Comum” em 1987:

O desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que encontra as necessidades atuais sem comprometer a habilidade das futuras gerações de atender suas próprias necessidades (...) Na sua essência, o desenvolvimento sustentável é um processo de mudança no qual a exploração dos recursos, o direcionamento dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional estão em harmonia e reforçam o atual e futuro potencial para satisfazer as aspirações e necessidades humanas. (Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, Relatório Brundtland: Nosso Futuro Comum, 1987)

As empresas possuem um papel central na causa e efeito na exploração de recursos naturais e degradação ambiental e, em vista disso, cada vez mais a sustentabilidade vem se tornando uma pauta essencial para as corporações ao redor de todo o mundo. Os debates sobre a atuação das empresas para uma nova dinâmica de crescimento sustentável vem sendo impulsionada por pressões de órgãos intergovernamentais, pelas partes interessadas (*stakeholders*) e pelo próprio mercado financeiro. Desta forma a sustentabilidade no ambiente corporativo, ou ‘Sustentabilidade Corporativa’, está se tornando o objetivo de diversas empresas, uma vez que se tornou fator decisivo para os investidores, consumidores e outros *stakeholders* por todo o mundo. Em um futuro próximo, as empresas que não adotarem políticas e práticas de responsabilidade socioambientais não terão espaço para competição no mercado (PATTI *et al.*, 2015).

A sustentabilidade dentro das organizações é uma área do conhecimento interdisciplinar, complexa e sistêmica. Ela envolve o planejamento estratégico e ação em todos os níveis da organização para a criação de uma cultura coletiva em prol do desenvolvimento sustentável. É um conjunto de habilidades sofisticadas e técnicas que está rapidamente se tornando um fator essencial para a sobrevivência das empresas. Diante desse novo paradigma, os profissionais nas organizações se deparam com diversos desafios para a aplicação da sustentabilidade corporativa que vão desde o planejamento estratégico e gestão até a prática e incorporação por todos os colaboradores. Surge a necessidade de qualificação e educação em sustentabilidade para os profissionais em todos os níveis hierárquicos (PATTI *et al.*, 2015). Na visão de Martão e Demajorovic (2019), esses desafios podem ser enfrentados através da

educação corporativa continuada, da aprendizagem pessoal e organizacional para a sustentabilidade e de processos inovadores de aprendizagem.

Pensar, educar e aprender sobre a sustentabilidade demanda necessariamente um processo de investigação crítica, considerando as forças econômicas, políticas, sociais, culturais, tecnológicas e ambientais que a permeiam. A educação para a sustentabilidade tem o poder de instigar as pessoas a refletirem e agirem de acordo com uma perspectiva crítica e emancipatória, que examina as origens da problemática ambiental e tende a romper com a forma ideologicamente dominante de condução tradicional dos negócios e do setor econômico-produtivo global (SPRINGETT, 2005). Por isso a importância de uma educação no âmbito profissional que não seja apenas um treinamento, mas sim uma formação ética, transformadora, ativa, reflexiva e agregadora, a fim de desenvolver competências técnicas, mas também competências pessoais, preparando os estudantes para um papel ativo em prol do desenvolvimento sustentável.

Após a busca em diferentes bancos de dados de literatura científica, foi identificada a ausência de uma metodologia explícita, detalhada e replicável para o ensino de sustentabilidade no ambiente corporativo, visando conscientizar diferentes níveis hierárquicos e preparar para a ação em prol do desenvolvimento sustentável. Neste contexto, o presente trabalho tem como pergunta norteadora: *como ensinar sustentabilidade no ambiente corporativo?* Responder a esta pergunta de pesquisa envolve diversas possíveis perspectivas de abordagem da educação corporativa que podem ser realizadas, tais como treinamento, capacitação ou educação crítica; e quanto ao público-alvo se pode focar na educação de funcionários, clientes, fornecedores ou da comunidade (MEISTER, 1999; SPRINGETT, 2005).

## 1.1 OBJETIVOS

A seguir são traçados os objetivos geral e específicos da pesquisa com o fim de se chegar à resposta para a questão-problema.

### 1.1.1 Objetivo geral

A partir da pergunta de pesquisa, definiu-se como objetivo geral deste trabalho o desenvolvimento de uma metodologia de ensino para a sustentabilidade no ambiente corporativo, tendo como público-alvo os funcionários de níveis estratégico e tático das empresas.

### **1.1.2 Objetivos específicos**

- Levantamento de metodologias de ensino para a sustentabilidade corporativa;
- Desenvolvimento de um Plano de Ensino de uma solução educacional sobre sustentabilidade destinada à educação corporativa;
- Desenvolvimento de Planos de Aulas para esta solução educacional;
- Desenvolvimento de Atividades Avaliativas da aprendizagem para esta solução educacional.

## **1.2 JUSTIFICATIVA**

A crescente conscientização sobre os impactos ambientais e sociais das atividades econômicas tem levado as empresas a repensarem suas práticas e estratégias. Embora existam cursos sobre Sustentabilidade Corporativa disponíveis no mercado, não foi encontrado na literatura nenhum trabalho que detalhasse o desenvolvimento de um curso de Sustentabilidade Corporativa, com planos de ensino, planos de aulas, avaliações e uma metodologia bem definida. Perante essa lacuna existente, pretende-se com esta pesquisa colaborar para o desenvolvimento sustentável, uma vez que a educação pode ser um poderoso mecanismo de transformação para o pensamento sustentável. Esta lacuna na literatura representa uma necessidade significativa para criar soluções educacionais no âmbito da Sustentabilidade Corporativa de forma genuína e comprometida. A educação corporativa é uma ferramenta poderosa para disseminar o pensamento sustentável, capacitar funcionários e promover uma transformação positiva nas organizações e no meio em que estão inseridas. Assim, desenvolver um curso com embasamento teórico e metodológico sobre Sustentabilidade Corporativa é essencial para garantir que os funcionários nas empresas estejam equipados com o conhecimento e as habilidades necessárias para enfrentar os desafios do século XXI e promover o desenvolvimento sustentável de maneira autêntica e eficaz.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Nesta seção são apresentados conceitos essenciais para este esforço de pesquisa e realizadas reflexões acerca do desenvolvimento e importância da Sustentabilidade Corporativa, a relevância da educação em sustentabilidade no ambiente corporativo e metodologias de ensino para a educação corporativa.

## 2.1 SUSTENTABILIDADE CORPORATIVA E ESG (ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE)

A sustentabilidade aplicada à sociedade globalizada começou a tomar força nos anos 60 e se consolidou a partir dos anos 70 com a realização das primeiras conferências internacionais da Organização das Nações Unidas (ONU), impulsionadas pelo aumento da preocupação das nações desenvolvidas em aumentar suas economias sem esgotar a disponibilidade de recursos para as gerações futuras. A primeira conferência da ONU que marcou a internacionalização dos debates sobre uso dos recursos naturais foi a conferência de Estocolmo em 1972. Anos depois, o relatório Brundtland “Nosso Futuro Comum” (1987) apresentou o conceito de desenvolvimento sustentável, representando um marco que definiu esse termo de grande importância geopolítica (MEBRATU, 1998). A segunda conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento foi realizada no Rio de Janeiro, em 1992, e teve como principal contribuição a Agenda 21, que apresenta recomendações específicas da atuação do internacional ao organizacional (BORGES & TACHIBANA, 2005).

Outro grande evento que marcou esta discussão foi o Protocolo de Kyoto, no ano de 1997, em que são estabelecidos compromissos e metas apenas aos países desenvolvidos para a redução dos gases de efeito estufa. Este Protocolo foi um avanço na gestão para o desenvolvimento sustentável pelas suas definições de metas e os mecanismos criados para alcançá-las como, por exemplo, o Comércio de Créditos de Carbono e o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (BORGES & TACHIBANA, 2005). Mais recentemente, em 2015, foi criado um novo tratado internacional para a mitigação das mudanças climáticas, o Acordo de Paris, onde foram estabelecidas diferentes metas para países desenvolvidos e em desenvolvimento. No mesmo ano, a ONU apresentou a nova Agenda 2030 e os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), com suas 169 metas e 230 indicadores. Os ODS estabelecem metas ambiciosas a serem alcançadas até o ano de 2030 como erradicação da pobreza, igualdade de gênero, educação para todos, bem-estar e saúde da humanidade e preservação do meio ambiente e seus recursos (PLASTUN *et al.*, 2020).

Em busca de um modelo sustentável para o capitalismo do século XXI, John Elkington (1997), considerado “o pai da sustentabilidade corporativa”, cria o conceito *Triple Bottom Line* (ou Tripé da Sustentabilidade), que define três aspectos decisivos para avaliar a Sustentabilidade Corporativa: econômico, social e ambiental. Estes aspectos estão essencialmente interligados entre si e representam a expansão do modelo de negócios tradicional para um novo modelo que passa a considerar o desempenho ambiental e social da

empresa, além do financeiro. Desta forma, para a sustentabilidade se perpetuar em uma organização, ela deve ser financeiramente viável, socialmente justa e ambientalmente responsável (ELKINGTON, 1997). O conceito de *Triple Bottom Line* continua a ser utilizado no meio corporativo até o presente dia, somado a novos conceitos e práticas da área.

No meio corporativo, a sustentabilidade começou a ganhar força nos anos 80, e se tornou uma termo que abrange práticas de responsabilidade social, ambiental e de governança dentro das empresas. Na visão de Savitz (2007), uma empresa sustentável é aquela que cria lucro para seus acionistas ao mesmo tempo que protege o meio ambiente e melhora a vida daqueles com os quais interage, operando de forma que seus interesses comerciais e os interesses da sociedade e meio ambiente estejam alinhados. Segundo o autor, uma empresa sustentável tem chances maiores de que seu sucesso perdure por décadas ou gerações e, na prática, a sustentabilidade pode ser descrita da seguinte forma: a arte de fazer negócios em um mundo interdependente (SAVITZ, 2007). Sustentabilidade, no sentido amplo, é sobre interdependência, desde os seres vivos com o meio ambiente até as relações sociais e os diferentes aspectos da existência humana, como também o crescimento econômico e o sucesso financeiro.

O conceito mais notável da Sustentabilidade Corporativa que mais se popularizou nas últimas duas décadas foi o ESG: *Environmental, Social and Governance* (em português: Ambiental, Social e Governança). Esse termo foi utilizado pela primeira vez em 2004, no relatório da conferência *Who Cares Wins: Connecting Financial Markets to a Changing World* (Quem se Importa Ganha: Conectando o Mercado Financeiro a um Mundo em Mudança), realizada pelo Pacto Global da ONU juntamente com o Banco Mundial e em parceria com dezoito gigantes do mercado financeiro como bancos, seguradoras e consultores de investimento (POLLMAN, 2022). Neste relatório, são abordadas recomendações às empresas para integração e gestão dos pilares ambiental, social e governança corporativa (ESG) com os objetivos de tornar o mercado financeiro mais forte e resiliente, aumentar a confiança nas instituições financeiras, conscientização mútua da compreensão dos *stakeholders* envolvidos, além da promoção do desenvolvimento sustentável da sociedade global.

O relatório também argumenta a análise destes pilares nas decisões de investimentos, uma vez que as companhias com o melhor desempenho ESG podem aumentar a criação de valor para acionistas devido a sua melhor gestão de riscos relacionados a problemas ambientais, sociais e de governança emergentes, antecipação de mudanças regulatórias ou tendências de consumo, acesso a novos mercados ou redução de custos (THE GLOBAL COMPACT, 2004).

As empresas não devem focar em tópicos singulares, mas sim no conjunto de temas ESG que são relevantes para o seu setor de atuação. Os temas relevantes para as decisões de investimentos variam de acordo com o setor e a região da organização, existem temas que são de uma ampla gama de impactos nas organizações e outros que são mais específicos em determinados setores (THE GLOBAL COMPACT, 2004). O conceito de Materialidade, em sustentabilidade, diz respeito aos temas dos pilares ESG sobre os quais uma empresa gera impacto ou pode ser impactada e que influenciam significativamente seus *stakeholders*. (PIZZI *et al.*, 2022). A análise da Materialidade é um passo essencial para a gestão sustentável da companhia, uma vez que a definição dos temas materiais direciona os recursos e ações para suas questões de maior risco e relevância. Os relatórios de sustentabilidade são uma forma eficiente da companhia expor aos seus *stakeholders* e potenciais investidores quais medidas vêm sendo tomadas para a gestão de seus temas materiais. Existem diversas metodologias de relato de sustentabilidade, dentre as mais conhecidas – e reconhecidas internacionalmente – estão os padrões da *Global Reporting Initiative* (GRI) e da *Sustainability Accounting Standards Boards* (SASB) (PIZZI *et al.*, 2022). Além disso, essas metodologias auxiliam as companhias a identificarem quais temas deveriam ser Materiais com base no setor em que estão inseridas. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU também são uma referência global de quais os temas devem ser considerados pelas organizações (GLOBAL REPORTING INITIATIVE, 2022). A seguir, alguns dos temas ESG potencialmente relevantes para as empresas, segundo *The Global Compact* (2004), a Organização das Nações Unidas (2015) e *Global Reporting Initiative* (2022):

Ambiental (*Environmental*) refere-se às ações e esforços pela proteção do meio ambiente e redução de impactos negativos ao planeta. Entre estes estão o combate às mudanças climáticas e aquecimento global, redução de gases de efeito estufa, combate ao desmatamento, preservação da biodiversidade e dos ecossistemas, inovação tecnológica verde (*green tech*), produtos e serviços ambientalmente positivos, gestão e reciclagem de resíduos, tratamento de efluentes, consumo consciente de água, uso de energias e matérias primas renováveis e diminuição da poluição.

Social (*Social*) envolve elementos para proporcionar desenvolvimento e bem-estar social com foco em ações de impacto à sociedade em diversos níveis. Inclui ações para a diversidade e equidade nas oportunidades, representatividade e inclusão de minorias, combate à pobreza e à fome, salários justos e valorização dos funcionários, saúde e segurança ocupacional e do consumidor, marketing justo, privacidade e segurança de dados, combate ao preconceito, ao trabalho forçado, ao trabalho infantil e ao trabalho análogo à escravidão,

respeito aos direitos humanos, respeito aos direitos indígenas e proteção das comunidades locais, além de investimento em educação e projetos sociais.

Governança (*Governance*) diz respeito ao conjunto de regras, políticas e processos para direcionar o comportamento corporativo, estando diretamente relacionada com a reputação e sucesso econômico da empresa. Inclui questões administrativas como por exemplo: políticas de transparência e relatos, ética, combate à corrupção, gestão de riscos, desempenho econômico e presença no mercado, impacto econômico indireto, responsabilidade fiscal e *compliance*, comportamento anticompetitivo, valores alinhados com as ações da organização, diversidade e independência do conselho, comunicação e engajamento com *stakeholders* e parcerias para o desenvolvimento sustentável.

Desde a citação pela primeira do termo ESG se vê que esse conceito cresceu universalmente, tornando-se um tema de extrema repercussão nas empresas atualmente. Segundo Aldowaish *et al.* (2022), existem duas visões principais sobre o ESG na literatura acadêmica: a primeira o discute na perspectiva do investimento responsável, já a segunda pela ótica do desenvolvimento sustentável, considerando-o a partir das operações e modelo de negócios das organizações. Atualmente, a literatura se concentra extensivamente no ESG pela perspectiva do investimento, enquanto que sua implementação nas operações de negócios não são tão elucidadas. Os poucos estudos empíricos que examinaram o impacto do ESG nas operações discutem os impactos positivos de estratégias que consideram o desempenho ESG e, em empresas proativas, na abordagem da sustentabilidade por meio da comunicação, transparência, engajamento de *stakeholders* e melhoria das relações com recursos externos (ALDOWAISH *et al.*, 2022).

Porém o estudo de Aldowaish *et al.* (2022) também alerta que a falta de conhecimento na adoção de uma agenda de sustentabilidade pode levar à uma implementação rasa, sem uma integração holística no modelo de negócios e sem realizar esforços sérios para integrar a sustentabilidade nas suas operações. Este fato pode desencadear o *greenwashing*, prática na qual informações e dados são manipulados para passar uma imagem mais ambientalmente correta do que a realidade (ALDOWAISH *et al.*, 2022). Os autores sugerem que este problema seja endereçado através da educação em ESG para a integração efetiva no modelo de negócios e adoção de práticas de sustentabilidade. O propósito da educação corporativa em ESG e Sustentabilidade Corporativa é elucidar sobre as principais ações possíveis em todos os níveis hierárquicos, preparar para uma abordagem holística de como alcançar o desenvolvimento sustentável, ampliar a visão de como enfrentar os diversos desafios que podem surgir nos mais variados cenários e preparar para a ação ativa no cenário contemporâneo.

Apesar de a Agenda ESG e a Sustentabilidade Corporativa se parecerem em vários aspectos e possuírem relação estreita é importante pontuar que esses dois conceitos não são sinônimos (ALDOWAISH *et al.*, 2022). O ESG é baseado em critérios utilizados pelo mercado para mitigar riscos e auxiliar os investidores no emprego de seus recursos, ou seja, é considerada principalmente a visão dos provedores de capital (investidores, bancos, seguradoras, analistas de investimento etc.). Desta forma, o ESG foca em medir e expor a responsabilidade ambiental, social e governança, sendo considerada uma estratégia “de fora para dentro” das organizações, muito motivado pelo impacto externo da sociedade e meio ambiente na empresa. Por outro lado, a Sustentabilidade Corporativa é considerada uma estratégia “de dentro para fora”, visto que nasce na gestão, nas práticas cotidianas, nas operações e nos valores e cultura da organização, motivada principalmente pelas consequências dos impactos da própria companhia no meio ambiente e sociedade. É um conceito mais amplo e engloba o próprio conceito de ESG, considerando a visão do todo, como seus consumidores, clientes, trabalhadores, fornecedores, sociedade civil, governos e provedores de capital.

Quadro 1 - Análise comparativa entre Sustentabilidade Corporativa e ESG

	<b>Sustentabilidade Corporativa</b>	<b>ESG</b>
<b>Proposta</b>	Administração estratégica da sustentabilidade no modelo de negócios e inovação, voltada para demandas da sociedade e meio ambiente.	Produção de evidências e geração de credibilidade sobre aspectos da sustentabilidade que interessam o mercado financeiro.
<b>Foco</b>	Melhorar a empresa através da gestão de seus impactos na sociedade e no meio ambiente.	Redução de riscos financeiros por meio da sustentabilidade, criação de valor e resultados financeiros.
<b>Público</b>	Todas as partes interessadas ( <i>stakeholders</i> ).	Provedores de capital (investidores, bancos, seguradoras, analistas de investimento etc.)
<b>Métricas</b>	Monitoramento e gestão dos indicadores de sustentabilidade.	Relatórios de informações não-financeiras através de indicadores ambientais, sociais e de governança.
<b>Estratégias</b>	Engajamento e desenvolvimento da cultura da sustentabilidade.	Gestão da sustentabilidade orientada para a demanda de acionistas/investidores.

Fonte: Desenvolvido pela autora com base em Pollman (2022) e Aldowaish *et al.* (2022).

Os autores Eccles e Klimenko (2019) entrevistaram 70 executivos seniores em 43 instituições globais de investimento, demonstrando que o tema ESG estava quase que universalmente no topo das preocupações destes executivos e que a maioria dos líderes em investimentos estão agindo para integrar a sustentabilidade nos seus critérios de investimento. Grande parte dos líderes das empresas compreendem o papel essencial de se combater as mudanças climáticas, porém outros ainda acreditam que adotar uma agenda de sustentabilidade pode ir contra os desejos de seus acionistas, gerando prejuízos ou custos desnecessários (ECCLES; KLIMENKO, 2019). Cabe à educação corporativa conscientizar e desmistificar as práticas e conceitos da sustentabilidade dentro das empresas, visto que é necessária a ação conjunta para atingir um futuro próspero e possível para a humanidade.

## 2.2 EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE E EDUCAÇÃO CORPORATIVA

Segundo a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO, 2015), os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) abordam desafios globais cruciais para a sobrevivência da humanidade, sendo a educação o quarto ODS. A

educação é um direito humano essencial, bem como a base para a consolidação da paz e a promoção do desenvolvimento sustentável. Trata-se de garantir uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade e de promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos. A educação é a força transformadora mais poderosa para promover os direitos humanos e a dignidade, erradicar a pobreza, alcançar a sustentabilidade e construir um futuro melhor para todos baseado na igualdade de direitos e na justiça social, no respeito pela diversidade cultural, na solidariedade internacional e na responsabilidade partilhada (UNESCO, 2015).

Para alcançar a sustentabilidade dentro das empresas, políticas, programas e projetos de educação precisam ser incluídos. A educação para a sustentabilidade implica o compartilhamento de valores fundamentais como princípios éticos, respeito à diversidade da vida e construção de sociedades justas. A adoção de ações e programas de educação em sustentabilidade, partindo das estratégias da organização, são importantes para sua aceitação e fortalecimento junto aos colaboradores, assim como sua capacidade de ser inclusiva, desenvolvendo competências críticas voltadas para seu público-alvo (FILIPPIM; SILVA; ROMAN, 2018). Não existe um modelo universal de educação para a sustentabilidade, pois se trata de um conceito interdisciplinar e integrativo que engloba educação com saúde, trabalho e ciência (GADOTTI, 2008).

Embora a sustentabilidade seja um componente na estratégia e no discurso organizacional de diversas empresas, ainda faltam ações para a educação sobre o tema. Os autores Martão e Demajorovic investigaram como 16 Universidades Corporativas no Brasil promovem a educação para a sustentabilidade, a fim de integrar esse tema nas organizações. As Universidades Corporativas são estruturas educacionais presentes em organizações públicas e privadas, que promovem a educação para implementar estratégias da organização em termos humanos, econômicos, financeiros, tecnológicos, sociais e ambientais. Seus resultados apontam que nas organizações pesquisadas modelos específicos e ações educacionais para a sustentabilidade são praticamente inexistentes, além da falta de uma cultura para a sustentabilidade efetiva e da concentração do conhecimento relativo ao tema apenas nos departamentos específicos de sustentabilidade (MARTÃO; DEMAJOROVIC, 2019).

Para que as empresas incorporem a sustentabilidade em suas estratégias é essencial repensar e inovar os modelos de negócios atuais. A chave para essa transformação é a Educação Corporativa continuada, a aprendizagem voltada para a sustentabilidade e a inclusão de todos os níveis hierárquicos na discussão. Segundo Martão e Demajorovic (2019), a Educação Corporativa é uma alternativa ao sistema tradicional de Centro de Treinamento, focado apenas em metas específicas para capacitar os funcionários a desempenharem funções que beneficiem

a organização. A Universidade Corporativa é reconhecida por moldar e aprimorar os talentos humanos, disseminando e aplicando o conhecimento organizacional através de um aprendizado constante, alinhado às demandas estratégicas das empresas. Eboli (2004) argumenta que Educação Corporativa e Universidade Corporativa são conceitos similares, ambos formando um sistema de aprendizagem contínua que visa elevar a competitividade empresarial a partir do desenvolvimento de competências essenciais para a execução de estratégias de negócios.

Segundo Meister (1999), a Universidade Corporativa serve como um mecanismo estratégico para capacitar e instruir colaboradores, clientes, fornecedores e a comunidade, alinhando-se às metas da empresa. Essas instituições têm como objetivo principal fortalecer a capacidade de aprendizado contínuo dos funcionários, incentivando o compromisso com a atualização constante. Elas refletem a visão de aprendizado da empresa, buscando prover todos os colaboradores com o saber, habilidades e *expertise* necessários para alcançar as metas da empresa. Enquanto métodos tradicionais de Centros de Treinamento veem a aprendizagem como um processo com início e término definidos, a Universidade Corporativa promove uma mentalidade de aprendizado contínuo, incentivando os profissionais a se atualizarem e assumirem a responsabilidade por seu desenvolvimento ao longo de suas carreiras.

Quadro 2 - Mudança de Paradigma do Centro de Treinamento para a Educação Corporativa

<b>CENTRO DE TREINAMENTO</b>		<b>EDUCAÇÃO CORPORATIVA</b>
Atualizar qualificações técnicas	<b>OBJETIVO</b>	Desenvolver competências pessoais e organizacionais
Tático	<b>ALCANCE</b>	Estratégico
Desenvolver habilidades individuais	<b>FOCO</b>	Aprendizagem organizacional e solução de problemas reais
Ambiente real	<b>LOCAL</b>	Ambiente real e/ou virtual
Passiva - aprender ouvindo	<b>METODOLOGIA</b>	Ativa - aprender fazendo
Reativa	<b>AÇÃO</b>	Proativa

Fonte: Adaptado de Meister (1999).

A Educação Corporativa tem como um de seus pilares a promoção da cidadania, buscando cultivar a reflexão crítica, a ética e a responsabilidade social. Vale ressaltar que o papel da Educação Corporativa vai além de simples treinamentos e integração de funcionários, pois se trata de um esforço contínuo para seu desenvolvimento e o crescimento da organização. A educação voltada para a sustentabilidade se baseia em: integrar o indivíduo à realidade atual; compreender a sustentabilidade como um tema interdisciplinar e não apenas uma especialidade; transformar o indivíduo, equipando-o com habilidades mais abrangentes do que meras técnicas e reavaliar as abordagens e métodos de ensino que, muitas vezes, perpetuam visões fragmentadas e distorcidas do mundo empresarial (FILIPPIM; SILVA; ROMAN, 2018).

A inovação para a sustentabilidade nos negócios é uma competência complexa que, para ser desenvolvida, necessita da aprendizagem, pensamento sistêmico e modelos e métodos alternativos. Optar por um modelo educativo crítico de perfil construtivista é um fato inovador para romper com a natureza funcional e conservadora dos programas de treinamento empresarial atualmente utilizados (BRUNSTEIN *et al.*, 2012). Brunstein *et al.* (2012) analisaram um modelo pedagógico específico aplicado a um programa de sustentabilidade de uma empresa (cujo nome foi ocultado no trabalho). A análise sobre o Modelo Educativo adotado por esta empresa surpreende, pois utiliza uma filosofia educacional baseada na visão de ser humano, profissional e cidadão protagonista. O Modelo estabelece os seguintes propósitos:

- a) favorecer o protagonismo - criando espaços e condições para que aqueles que participam do processo educativo atuem ativamente, com autonomia, o que implica o uso de técnicas de educação ativa;
  - b) educar para a sustentabilidade - promovendo a capacidade de cada sujeito contribuir para um novo padrão de relacionamento ambiental, econômico, político, social, cultural e espiritual;
  - c) desenvolver a perspectiva sistêmica, visão holística e orgânica do ser humano - com ênfase nas interações e na complexidade para resolver problemas e buscar soluções, bem como para a inovação contínua e a criatividade;
  - d) estimular a diversidade - adotando uma atitude mais inclusiva;
  - e) integrar o pensar, o agir e o sentir - criando oportunidades educativas para acolher a interdimensionalidade do ser humano, conteúdos intelectuais, manifestações artísticas e vivências;
  - f) construir uma ambiência educativa - criando uma atmosfera propícia à interação, ao aprendizado e ao crescimento, promovendo atividades educativas em duas frentes: a subjetiva (as pessoas e as relações entre elas) e a objetiva (espaço físico e os materiais do ambiente), com reciprocidade e compromisso.
- (BRUNSTEIN *et al.*, 2012, p. 09)

O modelo educativo apresentado é de perfil crítico e segue os princípios da pedagogia construtivista e metodologias de ensino ativas, que pôde ser observado nas vivências, troca de experiências, incentivo à ação protagonista e exercício da reflexão dos participantes. Este modelo construtivista é distinto e inovador, levando em conta o caráter conservador e funcional dos programas de desenvolvimento e capacitação corporativa disponíveis no mercado (BRUNSTEIN *et al.*, 2012).

Dentre as pedagogias de epistemologia construtivista, a Ecopedagogia se apresenta interessante para a educação voltada para o desenvolvimento sustentável. O termo foi desenvolvido por Francisco Gutiérrez no início dos anos 90 e se refere à promoção da aprendizagem do sentido das coisas a partir da vida cotidiana. Promover a educação, para Francisco Gutiérrez, significa “facilitar, acompanhar, possibilitar, recuperar, dar lugar, compartilhar, inquietar, problematizar, relacionar, reconhecer, envolver, comunicar, expressar, comprometer, entusiasmar, apaixonar, amar” (GADOTTI, 2001, p. 89). O desenvolvimento da Ecopedagogia na visão de Gadotti (2001) também envolve a educação problematizadora, crítica, ética e ativa do educador Paulo Freire, focada numa aprendizagem desenvolvida a partir da interação entre o sujeito, o conteúdo e o mundo que vive. Gadotti, influenciado tanto por Paulo Freire quanto por discussões globais sobre desenvolvimento sustentável, propõe uma pedagogia que não só incorpora a consciência ecológica, mas também busca transformar as relações humanas e a relação entre seres humanos e o ambiente.

Portanto, o desenvolvimento sustentável tem um componente educativo fundamental, isto é, a preservação do meio ambiente depende da formação de uma consciência ecológica através da educação. Dessa forma, a Ecopedagogia pretende desenvolver um novo olhar sobre educação, sobre o global, uma nova possibilidade de ser e estar no mundo, um jeito de pensar

a vida e as ações no cotidiano, atuar e pensar a prática em cada instante da vida, proporcionar um olhar integrativo de cuidado com os seres vivos e não-vivos que partilham o mesmo meio ambiente. Além da preocupação com o ensino multicultural, defende também a valorização da diversidade cultural e manifestação das minorias, democratização da informação e respeito aos direitos humanos (GADOTTI, 2001).

A abordagem pedagógica construtivista sugere que os estudantes formam novos entendimentos com base em suas experiências e conhecimentos prévios. Nesta visão, aprender é percebido como um processo de adaptação e construção mental, influenciado pela interação do aluno com seu entorno. A aprendizagem não se limita apenas a ambientes educacionais formais, ela se dá através da interação com o ambiente, com outros indivíduos e com as ferramentas tecnológicas. Assim, experiências prévias, emoções e fatores afetivos são cruciais para a eficácia da aprendizagem. Nesta epistemologia, o aprendizado é visto como um processo ativo, individual e coletivo, onde o conhecimento pré-existente é socialmente ativado e os contextos de aprendizagem promovem a evolução do pensamento (MASSABNI, 2007).

De acordo com a UNESCO, para abordar autenticamente a educação voltada para o desenvolvimento sustentável, é essencial modificar o ambiente de aprendizagem para que seja mais interativo e focado no aluno. Além disso, a estratégia pedagógica deve adotar uma perspectiva transformadora e orientada para a ação. Para alcançar esses objetivos, a UNESCO recomenda incentivar a aprendizagem autônoma, aumentar a participação dos estudantes, orientar a instrução para a solução de desafios, promover a interdisciplinaridade e transdisciplinaridade e conectar a educação formal e não-formal (UNESCO, 2017).

No presente trabalho, o modelo educacional proposto para a Sustentabilidade Corporativa visa estimular nos profissionais o pensamento crítico e criativo e uma visão de mundo holística. Apenas a capacitação técnica para manter uma lógica de mão-de-obra especializada não é suficiente para integrar o indivíduo ao meio ambiental e social em que vive. Nesta proposta de educação para a Sustentabilidade Corporativa, buscou-se seguir o arcabouço teórico da epistemologia construtivista, apresentando elementos para uma educação em sustentabilidade com potencial de promover uma consciência crítica e voltada para a formação sociopolítica, tal qual proposta pela Ecopedagogia na visão de Gadotti (2001).

### **3 METODOLOGIA**

A seguir são apresentados a classificação da pesquisa e os instrumentos e procedimentos utilizados no trabalho para a obtenção dos objetivos previamente estabelecidos.

### 3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

A metodologia escolhida para a realização deste trabalho foi a “pesquisa de desenvolvimento”, tradução para a língua portuguesa do termo *Design-Based Research* (DBR). A DBR é uma metodologia de pesquisa desenvolvida para a Educação (especialmente para a Tecnologia Educativa) e atualmente vem sendo amplamente utilizada para a Educação a Distância (EaD) (MATTA *et al.*, 2015). Esta metodologia é destinada a investigações que envolvem delineamento, desenvolvimento e avaliação de artefatos educacionais para um determinado problema, ao mesmo tempo em que busca compreender e explicar suas características e usos. A diferença fundamental da DBR para outras metodologias de pesquisa está no seu propósito de desenvolvimento de aplicações práticas e soluções voltadas para a inovação da prática pedagógica. Esta abordagem é frequentemente empregada para elementos inovadores, onde os efeitos e a natureza da intervenção ainda não estão claramente definidos, visando apresentar exemplos concretos dessas ações educacionais. O objetivo principal não é desenvolver e colocar em prática intervenções totais, mas sim criar protótipos que atendam às expectativas e necessidades inovadoras (MATTA *et al.*, 2015).

Esta é uma abordagem metodológica emergente no campo da educação que se concentra no estudo e aprimoramento de intervenções educacionais em contextos reais. A abordagem é caracterizada por sua natureza iterativa, onde ciclos repetidos de desenvolvimento, implementação e avaliação são realizados para refinar e melhorar as intervenções (COLLINS; JOSEPH; BIELACZYK, 2004). Ao contrário das metodologias de pesquisa tradicionais, a DBR visa simultaneamente desenvolver teorias educacionais e soluções práticas para problemas complexos, fazendo uma ponte entre a teoria e a prática (BARAB; SQUIRE, 2004). Esta abordagem tem ganhado reconhecimento por sua capacidade de abordar desafios educacionais práticos enquanto contribui para o avanço do conhecimento teórico.

Conforme Collins, Joseph e Bielaczyc (2004), a *Design-Based Research* tem uma abordagem metodológica onde produtos específicos são desenvolvidos para propósitos específicos. Inicialmente, é identificado e analisado um determinado problema educacional. Em seguida, é desenvolvida uma potencial solução ou artefato educacional para endereçar este problema específico com base na literatura e pesquisas anteriores. Então, a solução educacional desenvolvida é aplicada em um ambiente real e, durante a aplicação, é avaliado se houve um impacto positivo na aprendizagem dos sujeitos. Por fim, é realizada a reflexão sobre os resultados da aplicação, identificando quais características da solução educacional foram positivas ao aprendizado e quais não foram. Isto leva a um novo ciclo de pesquisa, com

desenvolvimento, aplicação, avaliação e reflexão para refinar a solução educacional em prol da aprendizagem dos sujeitos.

Para Barab e Squire (2004), a DBR engloba diversas estratégias aplicadas em contextos reais, visando gerar novas teorias, instrumentos e práticas pedagógicas que impactam a aprendizagem. O objetivo desta metodologia é apoiar o desenvolvimento de formas específicas de aprendizagem, que também incluem procedimentos para a produção de protótipos ou modelos de artefatos educacionais como: materiais didáticos, recursos multimídia, padrões de comunicação e interação, sequências educacionais, ambientes de aprendizagem, instrumentos de avaliação, entre outros.

### 3.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente trabalho se concentrou nas etapas de análise do problema educacional e no desenvolvimento de artefatos educacionais para endereçar este problema específico, propondo a aplicação em um ambiente real e a avaliação para trabalhos futuros. Seguindo os pressupostos de Sandoval (2014) e conforme descrito por Gravemeijer e Cobb (2006), para a condução de uma pesquisa em DBR, inicialmente se deve identificar um problema em um contexto educacional real e, em seguida, analisar suas possíveis soluções.

O problema identificado na Introdução da presente pesquisa foi a ausência de uma metodologia explícita, detalhada e replicável para o ensino de sustentabilidade no ambiente corporativo, visando conscientizar diferentes níveis hierárquicos e preparar para a ação em prol do desenvolvimento sustentável. Através do Referencial Teórico, buscou-se realizar o levantamento de metodologias para o ensino no ambiente corporativo e explorar bases epistemológicas que apresentem características condizentes para a abordagem deste problema educacional. Desta forma, foi proposto o desenvolvimento dos seguintes artefatos educacionais, baseando-se na epistemologia construtivista: um Plano de Ensino para um curso de curta duração destinado ao ensino de sustentabilidade nas empresas, Planos de Aulas e Atividades Avaliativas da aprendizagem dos alunos. Estes artefatos educacionais foram desenvolvidos com base na literatura acadêmica disponível sobre o assunto, conforme exposto a seguir nos Resultados e Discussão.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados apresentam a metodologia de ensino de Sustentabilidade Corporativa desenvolvida com suas bases epistemológicas bem definidas, bem como seu Plano de Ensino, Planos de Aulas e Atividades Avaliativas.

### 4.1 METODOLOGIA DE ENSINO PARA A SUSTENTABILIDADE CORPORATIVA

De acordo com Cobb *et al.* (2003), a pesquisa de desenvolvimento deve ser baseada em teorias da aprendizagem que informam o desenvolvimento das ferramentas educacionais e seu melhoramento durante a pesquisa. A partir do levantamento e análise de metodologias da educação corporativa e educação para a sustentabilidade foi definida uma base epistemológica construtivista para o desenvolvimento do processo pedagógico com enfoque na Ecopedagogia pela visão de Gadotti (2001).

As teorias da aprendizagem de epistemologia construtivista dão bases para a construção de práticas pedagógicas pensando a participação dos alunos na construção de seu próprio conhecimento, através de metodologias ativas de aprendizagem (MASSABNI, 2007). Nesta proposta de metodologia de ensino, foram desenvolvidas atividades fundamentadas nas metodologias ativas de aprendizagem tais como: estudos de caso, *brainstorming*, pesquisa e Aprendizagem Baseada em Problemas (*Problem-Based Learning* – PBL), onde os alunos são estimulados à solução de problemas reais propostos pelo professor. Essas metodologias ativas são centradas no aluno e têm como objetivo promover habilidades do século XXI como pensamento crítico, resolução de problemas, colaboração e habilidades de comunicação, além de enfatizarem a relevância e a aplicação do conhecimento em contextos do mundo real (LOVATO *et al.*, 2018).

Para aplicar esses conceitos pedagógicos em um curso de sustentabilidade nas empresas, foi escolhido o modelo de Educação a Distância (EaD), a fim de atender às necessidades imediatas no assunto. A Educação a Distância (EaD) é uma modalidade educacional que utiliza Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) para ampliar e democratizar o acesso à educação, possibilitando o acesso a um maior número de pessoas em diferentes espaços e tempos (SANTIAGO, 2018). Esta modalidade está crescendo cada vez mais globalmente e sendo implementada em diversos processos formativos desenvolvidos em instituições da sociedade como escolas, universidades e empresas. A EaD possibilita a produção e interação do conhecimento de forma flexível, buscando atender as necessidades dos estudantes a quem se destina (SANTIAGO, 2018). O uso da EaD para um processo de

capacitação dentro das empresas se mostra interessante pois possibilita aos funcionários acompanharem a trilha educacional em seu próprio ritmo e no lugar onde desejarem, tornando esse processo mais democrático.

Os profissionais do setor produtivo encontram dificuldades em se dedicar aos estudos de capacitação, principalmente pela logística e disponibilidade de tempo para as aulas presenciais. Estas dificuldades se devem principalmente por seus horários em seus locais de trabalho e por demandas da vida particular (SIMÃO NETO, 2012). A Educação a Distância (EaD) também se apresenta como uma proposta educacional para facilitar o acesso aos profissionais, além de proporcionar a redução de custos, otimização do tempo, flexibilidade, eficácia, diferenciais de ensino e aprendizagem e a inclusão de pessoas com deficiência (SIMÃO NETO, 2012).

A aprendizagem mediada por Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) permite que, através dos recursos da digitalização, variados materiais didáticos possam ser criados e compartilhados como videoaulas, materiais de leitura, simulações, atividades, entre outros. O aprendiz também tem a possibilidade de se comunicar com o docente e outros alunos de forma síncrona ou assíncrona em modalidades variadas de interatividade como através do *chat* e fóruns de discussão. De acordo com Vasconcelos et al. (2015), Os recursos tecnológicos ofertados nos AVA reduzem a distância física entre professores e alunos e criam condições de trabalho, uma vez que relativizam as distâncias temporais e espaciais por criarem possibilidades de interação, síncronas ou assíncronas. As instituições podem desenvolver seus próprios ambientes ou optar por AVAs de código aberto. Para o desenvolvimento desta metodologia de ensino, sugere-se utilizar o Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning*), um *software* de código aberto, gratuito e amplamente utilizado mundialmente como ambiente virtual de aprendizagem.

#### 4.2 PLANO DE ENSINO

O Plano de Ensino é a base para a organização dos conteúdos e atividades em um curso à distância. Este plano será o referencial do desenvolvimento dos materiais didáticos do curso, sendo um documento que descreve os objetivos, conteúdos, metodologias e critérios de avaliação da aprendizagem dos alunos. Ele serve como um guia tanto para o professor quanto para os alunos, proporcionando clareza sobre o que será ensinado e como será ensinado, bem como as avaliações propostas ao longo do período de ensino. O plano de ensino proposto a seguir tem como público-alvo os funcionários de níveis organizacionais estratégico e tático, interessados em aprender sobre a teoria e a prática da sustentabilidade corporativa.

Os objetivos de ensino foram determinados com base no desenvolvimento de competências para o desenvolvimento sustentável. De acordo com a UNESCO (2017), as competências para o desenvolvimento sustentável descrevem os atributos específicos que os indivíduos necessitam para a ação e a auto-organização em diversos contextos complexos do mundo contemporâneo. Elas incluem aspectos cognitivos, afetivos, atitudinais e motivacionais, sendo consideradas uma interação de conhecimentos, capacidades e habilidades, motivos e disposições afetivas. As competências não podem ser ensinadas, mas devem ser estimuladas e desenvolvidas pelos próprios alunos, adquiridas durante a ação com base na experiência e reflexão (UNESCO, 2017).

Quadro 3 - Plano de Ensino para o curso de Sustentabilidade Corporativa EaD

<b>Ementa</b>	Estudo da sustentabilidade no contexto corporativo, abordando sua história, conceitos, práticas e estratégias para a implementação de ações sustentáveis nas empresas e na promoção do desenvolvimento sustentável.
<b>Objetivos de Aprendizagem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender os conceitos fundamentais e história da sustentabilidade, bem como sua aplicação no contexto empresarial;</li> <li>- Identificar os principais desafios e oportunidades relacionados à sustentabilidade corporativa no século XXI, analisando sistemas complexos da contemporaneidade;</li> <li>- Analisar problemas complexos da sustentabilidade, desenvolver planejamento estratégico e implementar a gestão sustentável para empresas;</li> <li>- Mensurar e monitorar o desempenho ESG (ambiental, social e de governança) das organizações através de indicadores;</li> <li>- Explorar a relação entre inovação e sustentabilidade, identificando tendências e desafios futuros na área da sustentabilidade corporativa;</li> <li>- Avaliar múltiplos futuros – possíveis, prováveis e desejáveis –, criar as próprias visões para o futuro, avaliar as consequências das ações e lidar com riscos e mudanças;</li> <li>- Refletir sobre as normas e valores que fundamentam nossas ações, sobre seu próprio papel na comunidade local e na sociedade (global);</li> <li>- Aprender com o outro, compreender e respeitar as necessidades, perspectivas e ações de outros, exercitar a colaboração e resolução participativa de problemas.</li> </ul>
<b>Conteúdo Programático</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução à Sustentabilidade: História, Princípios e Valores</li> <li>2. Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)</li> <li>3. Evolução da Sustentabilidade Corporativa e ESG</li> <li>4. Estratégias e Práticas de Sustentabilidade Corporativa e ESG</li> <li>5. Indicadores e Métricas de Sustentabilidade</li> <li>6. Inovação e Casos de Sucesso em Sustentabilidade Corporativa</li> <li>7. Desafios e Tendências Futuras para a Sustentabilidade</li> </ol>

<b>Metodologia</b>	Videoaulas assíncronas, estudos de caso, atividades individuais e debates coletivos no fórum de discussão.
<b>Avaliação</b>	Avaliação processual, composta por uma atividade avaliativa em cada aula. Uma autoavaliação e avaliação final do processo de ensino-aprendizagem.

Fonte: Elaborado pela autora.

#### 4.3 PLANOS DE AULAS E ATIVIDADES AVALIATIVAS

Após a estruturação do Plano de Ensino foram desenvolvidos os Planos de Aulas e as Atividades Avaliativas simultaneamente, dado que a forma de avaliação escolhida foi a avaliação processual, propondo a realização de uma atividade correspondente ao conteúdo abordado após cada aula. Por fim, foi definida uma atividade extra para autoavaliação dos alunos juntamente com a avaliação de satisfação com o processo de ensino aprendizagem, a fim de avaliar possíveis melhorias na solução educacional.

A seleção dos conteúdos a serem ensinados é um processo complexo. Além de se basear nos assuntos apresentados pela literatura disponível sobre o assunto, é importante se perguntar o que ensinar nas dimensões do saber, do fazer e do ser. Segundo Zabala (1998) estas são as aprendizagens de conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais, respectivamente. O conteúdo conceitual se refere ao conhecimento de um conjunto de fatos, acontecimentos, situações, dados e fenômenos concretos, podendo ser trabalhado através de um modelo expositivo, vinculado à capacidade de utilização do conhecimento em diversos contextos. O conteúdo procedimental é o conjunto de ações dirigidas a um determinado objetivo, como regras, técnicas, métodos, estratégias, procedimentos e habilidades. Essas ações são aprendidas pelo fazer, não podendo ser ensinadas em aulas puramente expositivas, sendo necessário que o aprendiz realize por si próprio. Por fim, o conteúdo atitudinal se relaciona aos valores, princípios, atitudes, normas e regras de comportamento dentro de uma sociedade, possuindo aspectos cognitivos, afetivos e comportamentais (ZABALA, 1998).

Ainda de acordo com Zabala (1998), para avaliar a aprendizagem de maneira diversificada tanto em relação aos objetos como aos sujeitos da avaliação o melhor caminho é ajudar os alunos a alcançarem critérios que lhes permitam se autoavaliar, combinando e estabelecendo o papel que esta atividade tem na aprendizagem e nas decisões que tomam. A avaliação processual (também conhecida como *avaliação contínua* ou *avaliação formativa*) é um tipo de avaliação educacional que ocorre ao longo do período de ensino. Diferentemente da avaliação somativa, que é realizada no final de um período de aprendizado para determinar o

nível de competência alcançado, a avaliação processual foca na observação e acompanhamento contínuo do progresso dos estudantes durante o processo de aprendizagem. A avaliação processual tem como objetivo não apenas avaliar o desempenho dos alunos, mas também apoiar seu desenvolvimento e aprendizado contínuos, sendo voltada para o crescimento e o aprimoramento do conhecimento e para o desenvolvimento de habilidades dos estudantes (BARREIRA, 2006). A realização de diferentes atividades avaliativas após cada aula tem como objetivo a prática dos conteúdos procedimentais, a fixação dos conteúdos conceituais e a reflexão dos conteúdos atitudinais. Já a autoavaliação final tem como objetivo proporcionar a autorreflexão sobre seu próprio desenvolvimento durante o processo de ensino-aprendizagem.

As Atividades Avaliativas sugeridas, em geral têm como objetivo estimular o pensamento crítico dos alunos, focando em perguntas contextualizadas, que exigem avaliação do meio real em que estão inseridos. Evitou-se o uso de atividades conteudistas de memorização para focar na aplicação prática dos conceitos apresentados e estimulação da criatividade para resolução de problemas. As atividades foram propostas com base na pedagogia construtivista, a partir da qual problemas reais servem como ponto de partida para a construção da aprendizagem. Os alunos, de forma autodirigida, assumem a responsabilidade individual para identificar, analisar, pesquisar e resolver problemas apresentados. O papel do professor é o de facilitador, guiando os alunos e estimulando o raciocínio e a discussão entre os participantes, sem fornecer respostas diretas. Os alunos devem organizar suas ideias, analisar os problemas e buscar as soluções com base em seus conhecimentos prévios e pesquisas. Ao final, as conclusões são compartilhadas com os colegas, promovendo a aprendizagem autônoma (LOVATO, 2018).

#### 4.3.1 Aula 1: Introdução à Sustentabilidade: História, Princípios e Valores

Quadro 4 - Plano de Aula para a primeira aula do curso de Sustentabilidade Corporativa EaD

<b>Descrição</b>	Aula assíncrona de aproximadamente 20 minutos sobre a história da sustentabilidade, seu desenvolvimento na sociedade e sua importância para o futuro do planeta e das pessoas.
<b>Tópicos abordados</b>	<b>Conteúdos Conceituais</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Surgimento dos termos <i>sustentabilidade</i> e <i>desenvolvimento sustentável</i>;</li> <li>- Marcos históricos e principais conferências e acordos internacionais sobre o desenvolvimento sustentável;</li> <li>- <i>Triple Bottom Line</i> (Tripé da Sustentabilidade);</li> <li>- Impacto das empresas no meio ambiente e a importância da sustentabilidade para</li> </ul>

	evitar o colapso climático.
	<p><b>Conteúdos Procedimentais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistematização sobre os princípios da sustentabilidade e redação de suas próprias ideias sobre futuros possíveis, prováveis e desejáveis.</li> </ul>
	<p><b>Conteúdos Atitudinais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Discussão sobre os valores intrínsecos à sustentabilidade incluindo <i>equidade, solidariedade, responsabilidade intergeracional, justiça social, ecológica e econômica</i>, entre outros;</li> <li>- Reflexão sobre como esses valores se refletem nas ações sustentáveis.</li> </ul>
<b>Objetivos de Aprendizagem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender a origem e evolução do conceito de sustentabilidade;</li> <li>- Identificar os princípios fundamentais da sustentabilidade;</li> <li>- Reconhecer os valores associados à sustentabilidade;</li> <li>- Refletir sobre a importância da sustentabilidade na atualidade;</li> <li>- Desenvolver empatia pelo outro e cuidado para com o planeta.</li> </ul>
<b>Atividade avaliativa</b>	<p>Os alunos devem responder no fórum de discussão:</p> <p>“Segundo o seu entendimento, qual a importância da sustentabilidade para o futuro do planeta?”</p> <p>“Quais consequências a sociedade global pode enfrentar caso não haja uma mudança no modelo atual de exploração e produção?”</p> <p>“Qual o papel das empresas nesse contexto?”</p>

Fonte: Elaborado pela autora.

### 4.3.2 Aula 2: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Quadro 5 - Plano de Aula para a segunda aula do curso de Sustentabilidade Corporativa EaD

<b>Descrição</b>	Aula assíncrona de aproximadamente 20 minutos sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU), sua importância para abordar os desafios globais relacionados à sustentabilidade e sua aplicabilidade para as empresas.
<b>Tópicos abordados</b>	<p><b>Conteúdos Conceituais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O que são os ODS e como se originaram na <i>Agenda 2030</i> da ONU;</li> <li>- Organização dos 17 ODS e suas 169 metas;</li> <li>- Aplicação dos ODS no contexto empresarial;</li> <li>- Avaliação dos indicadores de desenvolvimento sustentável associados aos ODS.</li> </ul> <p><b>Conteúdos Procedimentais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descrever como suas ações podem influenciar o desenvolvimento sustentável.</li> </ul>

	<p><b>Conteúdos Atitudinais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconhecer os esforços globais coletivos para um futuro sustentável, empatia com o planeta e com as pessoas;</li> <li>- Analisar criticamente seu papel profissional e sua influência no contexto coletivo;</li> <li>- Autoanálise.</li> </ul>
<b>Objetivos de Aprendizagem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender o que são os ODS, qual o seu propósito e como são organizados;</li> <li>- Identificar a aplicabilidade dos ODS no contexto corporativo;</li> <li>- Avaliar a complexidade e as múltiplas facetas do desenvolvimento sustentável e avaliar também como este pode ser trabalhado em diversos níveis (local, global, individual e coletivo).</li> </ul>
<b>Atividade avaliativa</b>	<p>Os alunos devem responder no fórum de discussão:</p> <p>“Descreva de que forma a sua atuação profissional influencia em pelo menos cinco metas específicas dos ODS.”</p> <p>“Em quais metas dos ODS você considera que a atuação de sua empresa teria melhor capacidade de influenciar? Como?”</p>

Fonte: Elaborado pela autora.

### 4.3.3 Aula 3: Evolução da Sustentabilidade Corporativa e ESG

Quadro 6 - Plano de Aula para a terceira aula do curso de Sustentabilidade Corporativa EaD

<b>Descrição</b>	Aula assíncrona de aproximadamente 20 minutos sobre o cenário atual da Sustentabilidade Corporativa, o desenvolvimento do termo ESG ( <i>Environmental, Social and Governance</i> ) e as principais características destes conceitos.
<b>Tópicos abordados</b>	<p><b>Conteúdos Conceituais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contextualização da história e da evolução da Sustentabilidade Corporativa;</li> <li>- Os três pilares do ESG (<i>Ambiental, Social e Governança</i>), a popularização deste conceito e sua importância no cenário atual;</li> <li>- Principais aspectos práticos que diferenciam estes dois conceitos (<i>Sustentabilidade Corporativa e ESG</i>) e suas características individuais;</li> <li>- <i>Greenwashing</i> — o que é e como evitar.</li> </ul>
	<p><b>Conteúdos Procedimentais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliar um estudo de caso real; pesquisar e sintetizar suas ideias sobre o caso.</li> </ul>
	<p><b>Conteúdos Atitudinais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pensamento crítico e análise estratégica organizacional;</li> <li>- Consciência sobre a divulgação de fatos relativos à sustentabilidade da organização; ética na publicidade.</li> </ul>

<b>Objetivos de Aprendizagem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender a evolução da Sustentabilidade Corporativa, do conceito inicial à integração dos princípios ESG (<i>Ambiental, Social e Governança</i>) nas práticas empresariais;</li> <li>- Categorizar diferenças e semelhanças entre Sustentabilidade Corporativa e ESG;</li> <li>- Estimular o pensamento crítico sobre os desafios e oportunidades relacionados à Sustentabilidade Corporativa e ao ESG.</li> </ul>
<b>Atividade avaliativa</b>	<p>Estudo de caso: o professor deve selecionar um caso real de implementação de uma prática sustentável em uma empresa e oferecer um texto que detalhe como era a empresa antes da implementação de uma estratégia de sustentabilidade e o que mudou após este processo, além de indicar quais foram as metas estabelecidas e como a empresa trabalhou para alcançar essas metas. Após a leitura do caso, os alunos devem responder no fórum de discussão:</p> <p>“Quais foram os desafios enfrentados pela empresa em relação à Sustentabilidade Corporativa e ao ESG?”</p> <p>“Quais práticas específicas de sustentabilidade e de ESG a empresa implementou para superar esses desafios?”</p> <p>“Qual foi o impacto dessas práticas nos resultados financeiros, na reputação da empresa e nas partes interessadas envolvidas?”</p> <p>“Como essa empresa poderia comunicar suas conquistas em relação à sustentabilidade sem praticar o <i>Greenwashing</i>?”</p>

Fonte: Elaborado pela autora.

#### 4.3.4 Aula 4: Estratégias e Práticas de Sustentabilidade Corporativa e ESG

Quadro 7 - Plano de Aula para a quarta aula do curso de Sustentabilidade Corporativa EaD

<b>Descrição</b>	Aula assíncrona de aproximadamente 30 minutos sobre a aplicação prática das principais ferramentas e estratégias da Sustentabilidade Corporativa e ESG.
<b>Tópicos abordados</b>	<p><b>Conteúdos Conceituais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análise de Materialidade;</li> <li>- Definição de metas e ações para alcançá-las;</li> <li>- Inventário de Gases de Efeito Estufa (GEE);</li> <li>- Relatórios de sustentabilidade e padrões internacionais de relato (GRI, SASB, CDP, TCFD, SBTi);</li> <li>- Transparência e engajamento de <i>stakeholders</i>.</li> </ul> <p><b>Conteúdos Procedimentais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar, analisar e solucionar um problema real de sustentabilidade em sua empresa de atuação.</li> </ul> <p><b>Conteúdos Atitudinais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pensamento sistêmico, análise de sistemas complexos e desenvolvimento de</li> </ul>

	estratégias; - Criatividade para a resolução de problemas.
<b>Objetivos de Aprendizagem</b>	- Identificar as principais ferramentas e suas aplicações relacionadas à prática empresarial da sustentabilidade e ESG; - Aplicar na prática empresarial a solução de problemas com base nos princípios da Sustentabilidade Corporativa; - Analisar cenários complexos, pensar em soluções criativas e aplicar as ferramentas disponíveis para alcançar metas estabelecidas.
<b>Atividade avaliativa</b>	Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL): os alunos devem identificar algum fator ambiental, social ou de governança problemático em suas empresas de atuação. Em seguida, devem traçar uma meta e propor uma estratégia de como alcançá-la. Por fim, devem compartilhar sua análise e solução no fórum de discussão, além de comentar a análise de um dos colegas, concordando ou discordando da abordagem apresentada.

Fonte: Elaborado pela autora.

#### 4.3.5 Aula 5: Indicadores e Métricas de Sustentabilidade

Quadro 8 - Plano de Aula para a quinta aula do curso de Sustentabilidade Corporativa EaD

<b>Descrição</b>	Aula assíncrona de aproximadamente 20 minutos sobre como acompanhar os principais indicadores de ESG ( <i>Key Performance Indicators</i> — KPIs), identificar riscos e oportunidades relacionados a eles e também como estes indicadores são utilizados por Índices ESG e Selos de Sustentabilidade.
<b>Tópicos abordados</b>	<b>Conteúdos Conceituais</b> - Avaliação de <i>Key Performance Indicators</i> (KPIs) de ESG; - Análise de riscos e oportunidades; - Índices ESG e Selos de Sustentabilidade.
	<b>Conteúdos Procedimentais</b> - Pesquisa e avaliação dos Índices ESG e Selos de Sustentabilidade disponíveis no mercado.
	<b>Conteúdos Atitudinais</b> - Pensamento estratégico, análise de múltiplos cenários.
<b>Objetivos de Aprendizagem</b>	- Compreender a importância dos indicadores e métricas na avaliação do desempenho de sustentabilidade de uma organização; - Familiarizar-se com diferentes tipos de indicadores e métricas utilizados para avaliar práticas sustentáveis em organizações; - Desenvolver habilidades para selecionar e aplicar indicadores e métricas

	<p>apropriados para a avaliação de práticas sustentáveis em diferentes contextos organizacionais;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estimular o pensamento crítico sobre os Índices ESG e Selos de Sustentabilidade, refletindo sobre seus objetivos, limitações e sobre o que representam para a imagem da empresa no mercado.</li> </ul>
<b>Atividade avaliativa</b>	<p>Os alunos devem realizar uma pesquisa ampla na internet e listar pelo menos cinco Índices ESG e cinco Selos de Sustentabilidade reconhecidos no mercado. Em seguida, devem selecionar um de cada para analisar os seguintes fatores:</p> <p>“Quais indicadores e métricas são levados em conta para a avaliação da empresa?”</p> <p>“O processo de avaliação é transparente e detalhado pela organização responsável?”</p> <p>Por fim devem compartilhar o resultado de sua pesquisa no fórum de discussão.</p>

Fonte: Elaborado pela autora.

#### 4.3.6 Aula 6: Inovação e Casos de Sucesso em Sustentabilidade Corporativa

Quadro 9 - Plano de Aula para a sexta aula do curso de Sustentabilidade Corporativa EaD

<b>Descrição</b>	Aula assíncrona de aproximadamente 20 minutos sobre ideias inovadoras na área da sustentabilidade corporativa e análise de casos reais de sucesso, destacando que estratégias foram aplicadas em cada caso.
<b>Tópicos abordados</b>	<p><b>Conteúdos Conceituais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inovação Tecnológica: energias renováveis e tecnologias de reciclagem;</li> <li>- Inovação Social: iniciativas sociais inovadoras que promovem a equidade, a inclusão e o bem-estar das comunidades;</li> <li>- Inovação de Processo: mudanças inovadoras nos processos de produção e gestão que reduzem o impacto ambiental das operações corporativas;</li> <li>- Casos reais que ilustram as inovações apresentadas.</li> </ul> <p><b>Conteúdos Procedimentais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabalhar em grupo para desenvolver uma solução inovadora.</li> </ul> <p><b>Conteúdos Atitudinais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Criatividade para a resolução de problemas;</li> <li>- Trabalho em grupo e colaboração.</li> </ul>
<b>Objetivos de Aprendizagem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender o papel da inovação na promoção da Sustentabilidade Corporativa;</li> <li>- Analisar casos de sucesso de empresas que implementaram práticas inovadoras para alcançar metas de sustentabilidade;</li> <li>- Explorar diferentes tipos de inovação, incluindo tecnológica, social e de processo, no contexto da Sustentabilidade Corporativa;</li> <li>- Estimular o pensamento criativo para gerar ideias inovadoras que possam ser aplicadas em organizações para promover a sustentabilidade;</li> </ul>

	- Desenvolver habilidades de análise crítica ao avaliar os desafios e benefícios da inovação em sustentabilidade corporativa.
<b>Atividade avaliativa</b>	<i>Brainstorming</i> : o professor deve apresentar um problema real em Sustentabilidade Corporativa e os alunos devem analisar o problema, realizando um <i>brainstorm</i> no fórum de discussão, levantando ideias de soluções e comentando as ideias dos colegas a fim de encontrarem juntos uma solução inovadora.

Fonte: Elaborado pela autora.

#### 4.3.7 Aula 7: Desafios e Tendências Futuras para a Sustentabilidade

Quadro 10 - Plano de Aula para a sétima aula do curso de Sustentabilidade Corporativa EaD

<b>Descrição</b>	Aula assíncrona de aproximadamente 20 minutos sobre a importância da sustentabilidade em um contexto global em rápida transformação, os principais desafios que as empresas enfrentam atualmente em relação à sustentabilidade e as tendências para o futuro.
<b>Tópicos abordados</b>	<b>Conteúdos Conceituais</b> - Desafios emergentes como <i>mudanças climáticas, escassez de recursos, poluição, desigualdade social e pressões sobre a biodiversidade</i> ; - Implicações desses desafios para as práticas corporativas e a responsabilidade social das empresas; - Tendências emergentes como <i>economia circular, energia renovável, inteligência artificial para a sustentabilidade, mobilidade sustentável e consumo consciente</i> .
	<b>Conteúdos Procedimentais</b> - Desenvolver uma estratégia empresarial sustentável para mitigar problemas do futuro.
	<b>Conteúdos Atitudinais</b> - Avaliação de múltiplos futuros (possíveis, prováveis e desejáveis) e das implicações de suas ações para a construção de um futuro sustentável.
<b>Objetivos de Aprendizagem</b>	- Compreender os desafios globais que afetam a sustentabilidade e as práticas corporativas; - Explorar as tendências emergentes na área de sustentabilidade e seu impacto nas organizações e na sociedade; - Analisar como a inovação e a tecnologia podem enfrentar desafios futuros relacionados à sustentabilidade; - Estimular o pensamento crítico sobre soluções para os desafios futuros da

	sustentabilidade corporativa; - Desenvolver habilidades para propor estratégias sustentáveis para cenários futuros.
<b>Atividade avaliativa</b>	O professor deve apresentar diversos cenários futuros relacionados à temática da sustentabilidade (por exemplo: aumento da temperatura global, escassez de água, transição para energias renováveis etc.) e os alunos devem escolher um dos cenários apresentados e desenvolver uma estratégia sustentável que as empresas possam adotar a partir de agora para enfrentar esse cenário. As estratégias devem ser compartilhadas no fórum de discussão.

Fonte: Elaborado pela autora.

#### 4.3.8 Autoavaliação e Avaliação do processo de Ensino-Aprendizagem

A Autoavaliação e a Avaliação do processo de Ensino-Aprendizagem consistem em um formulário conjunto, no qual os alunos são estimulados a olhar para sua própria aprendizagem e responder se o processo de ensino cumpriu com os objetivos que lhes foram propostos. Além da avaliação da sua própria internalização dos conteúdos apresentados, é solicitado que os alunos avaliem a qualidade do curso em variados aspectos. É de extrema importância receber o retorno dos alunos sobre a estruturação e a qualidade do curso, uma vez que, para que o ciclo da *Design-Based Research* seja concluído são essenciais a avaliação e a reflexão sobre os resultados, de modo a possibilitar a futura melhoria da solução educacional.

Desta forma, as perguntas devem se encontrar por vezes com os objetivos de aprendizagem propostos no plano de ensino, por vezes com sua análise da qualidade do curso.

Quadro 11 - Sugestão de Perguntas para a Autoavaliação e a Avaliação do processo de ensino-aprendizagem

<b>Autoavaliação e Avaliação do processo de ensino-aprendizagem</b>
1. Você considera que através deste curso você pôde compreender os conceitos fundamentais e a história da sustentabilidade, junto com a sua aplicação no contexto empresarial?
2. Você se considera capaz de identificar os principais desafios e oportunidades relacionados à Sustentabilidade Corporativa no século XXI, analisando sistemas complexos da contemporaneidade?
3. Você consegue analisar problemas complexos da sustentabilidade, desenvolver um planejamento estratégico e implementar a gestão sustentável em empresas?
4. Você é capaz de mensurar e monitorar o desempenho ESG ( <i>Ambiental, Social e de</i>

<i>Governança</i> ) das organizações através de indicadores?
5. Você pode explorar a relação entre inovação e sustentabilidade, identificando tendências e desafios futuros na área de Sustentabilidade Corporativa?
6. Você foi provocado a avaliar múltiplos futuros (possíveis, prováveis e desejáveis), criar as próprias visões para o futuro, avaliar as consequências das ações e lidar com riscos e mudanças?
7. Você foi estimulado a refletir sobre as normas e valores que fundamentam nossas ações, sobre seu próprio papel na comunidade (local) e na sociedade (global)?
8. Você teve a oportunidade de aprender com o outro, compreender e respeitar as necessidades, perspectivas e ações de outros, exercitar a colaboração e resolução participativa de problemas?
9. A seleção de conteúdos foi satisfatória, cumprindo suas necessidades em relação ao assunto estudado?
10. As Atividades Avaliativas foram condizentes com os conteúdos apresentados em aula?
11. A qualidade das aulas foi satisfatória, apresentando uma boa qualidade de vídeo e áudio?
12. O Ambiente Virtual de Aprendizagem estava bem estruturado, facilitando a organização dos conteúdos e interação entre os participantes?
13. O professor esteve disponível para tirar dúvidas e mediar discussões no Ambiente Virtual de Aprendizagem?

Fonte: Elaborado pela autora.

## 5 CONCLUSÃO

Este estudo teve como propósitos desenvolver a interface fundamental entre as crises globais ambiental e climática e a urgência do desenvolvimento de uma metodologia de ensino para a sustentabilidade no ambiente corporativo. Nesse sentido, buscando endereçar a ausência identificada de esforços de unificação de formações em sustentabilidade, foi desenvolvido, em iniciativa inovadora, um curso detalhado e abrangente sobre Sustentabilidade Corporativa, com plano de ensino, aulas estruturadas e atividades avaliativas. Esta pesquisa preenche uma lacuna identificada na literatura existente e os objetivos específicos delineados incluíram o levantamento de metodologias de ensino para a Sustentabilidade Corporativa e a criação de uma metodologia educacional prática e aplicável, logrados tempestivamente e apresentados como resultado deste esforço de pesquisa.

Ao analisar a crescente conscientização sobre os impactos ambientais e sociais das atividades econômicas, impulsionada inclusive por processos globais ligados à economia da sustentabilidade e à reformulação dos quadros regulatórios de grandes financiadores, conduzidos por iniciativas de relevância internacional como a Agenda 2030, ficam claros o interesse e a necessidade cada vez maior de organizações em adotar práticas sustentáveis. No entanto, a ausência de uma estrutura educacional específica e de uma metodologia detalhada e alinhada com as agendas ambientais e de sustentabilidade representa uma barreira significativa para essa transformação. A importância deste trabalho, portanto, ultrapassa a academia, apresentando uma contribuição tangível para a prática das empresas.

Ao fornecer uma metodologia educacional sólida e bem fundamentada, este estudo oferece às organizações uma ferramenta valiosa para formar seus colaboradores, de maneira integrada, holística e interseccional, a respeito da Sustentabilidade Corporativa. Isso não apenas aumenta o conhecimento interno sobre questões de sustentabilidade, mas também promove uma mudança cultural genuína dentro das organizações, orientando-as para um futuro mais sustentável e socialmente responsável. A educação em Sustentabilidade Corporativa emerge, assim, como uma ponte essencial entre a teoria e a prática. Este curso não é apenas uma série de aulas; é uma plataforma para o desenvolvimento sustentável, incentivando a reflexão crítica, a ação proativa e a inovação. Ao proporcionar aos funcionários, colaboradores e entidades envolvidas no setor econômico e produtivo as ferramentas necessárias para incorporar a sustentabilidade em seu trabalho diário, as empresas têm o potencial de se prepararem para enfrentar os atuais, complexos e interdependentes desafios globais da sociobiodiversidade, do clima e meio ambiente.

Neste contexto, fica claro que a criação deste curso é uma etapa fundamental na promoção da Sustentabilidade Corporativa. No entanto, este trabalho é apenas o começo, servindo como os passos iniciais para o desenvolvimento completo deste curso. Para futuras pesquisas, recomenda-se a aplicação em um contexto real e a reflexão dos resultados como postulado pela metodologia *Design-Based Research*, a fim de testar a eficácia da solução educacional aqui proposta.

Em suma, este estudo não apenas responde à pergunta inicial, mas também lança luz sobre um caminho educacional vital que pode transformar as práticas das empresas, bem como a cultura e a consciência social, ambiental e econômica daqueles e daquelas que as compõem. O compromisso com a sustentabilidade não é apenas uma escolha ética; é uma necessidade presente em um mundo que exige soluções inovadoras e sustentáveis. Espera-se que este curso

seja um passo significativo em direção a um futuro mais verde, mais ético e mais responsável para as organizações e para a sociedade como um todo.

## REFERÊNCIAS

- ALDOWAISH, Alaa *et al.* Environmental, Social, and Governance Integration into the Business Model: Literature Review and Research Agenda. **Sustainability**. Basel, Suíça, v. 14, n. 5, 2959, p. 1-20. mar. 2022.
- BACHA, Maria de Lourdes; SANTOS, Jorgina; SCHAUN, Angela. **Considerações teóricas sobre o conceito de Sustentabilidade**. In: Anais do VII SEGeT - Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. Rio de Janeiro, out. 2010.
- BARAB, Sasha; SQUIRE, Kurt. Design-based research: Putting a stake in the ground. **Journal of the Learning Sciences**, v. 13, n. 1, p. 1-14, 2004.
- BARREIRA, Carlos; BOAVIDA, João; ARAÚJO, Nuno. Avaliação formativa: novas formas de ensinar e aprender. **Revista portuguesa de pedagogia**, v. 40, n.3, p. 95-133, 2006.
- BORGES, Fernando Hagihara; TACHIBANA, Wilson Kendy. **A evolução da preocupação ambiental e seus reflexos no ambiente dos negócios**: uma abordagem histórica. In: XXV Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Porto Alegre, nov. 2005.
- BRUNSTEIN, Janette; SCARTEZINI, Vivian Neri; RODRIGUES, Andrea Leite. Sustentabilidade na educação corporativa e o desenvolvimento de competências societais. **Organizações e Sociedade**, v.19, n.63, p. 583-598, out. 2012.
- COBB, Paul *et al.* Design Experiments in Educational Research. **Educational Researcher**, v. 32, n. 1, p. 9-13, 2003.
- COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, 1988.
- COLLINS, Allana; JOSEPH, Diana; BIELACZYK, Katerine. Design research: Theoretical and methodological issues. **Journal of the Learning Sciences**, v. 13, n. 1, p. 15-42, 2004.
- EBOLI, Marisa. **Educação corporativa no Brasil**: mitos e verdades. São Paulo: Editora Gente, 2004.
- ECCLES, Robert G.; KLIMENKO, Svetlana. The Investor Revolution: Shareholders are getting serious about sustainability. **Harvard Business Review**. Brighton, Massachusetts, p. 106-116, mai. 2019.
- ELKINGTON, John. **Cannibals with Forks**: The Triple Bottom Line of 21st Century Business. Oxford: Capstone Publishing Limited, 1997.
- FILIPPIM, Eliane Salete; SILVA, Rosária Maria Ferreira da; ROMAN, Darlan José. Aprendizagem para a sustentabilidade: o caso da Universidade Corporativa CAIXA. **Revista de Administração e Inovação**. São Paulo, v. 8, n. 3, set./dez. 2018.
- GADOTTI, Moacir. **Educação para a sustentabilidade**. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2008.

GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da terra: ecopedagogia e educação sustentável**. In: Paulo Freire y la agenda de la educación latinoamericana en el siglo XXI. Buenos Aires: CLACSO - Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, 2001.

GIDDENS, Anthony. **A Política da Mudança Climática**. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE (GRI). **Linking the SDGs and the GRI Standards**. Sverige: Global Reporting Initiative, 2022.

GRAVEMEIJER, Koen; COBB, Paul. Design research from a learning design perspective. In: VAN DEN AKKER, J. *et al.* **Educational Design Research**. London, England: Routledge, 2006. p. 17-51.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). **Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability**. Cambridge, UK: Cambridge University Press and New York, NY: USA, pp. 37–118.

LOVATO, Fabricio Luís; MICHELOTTI, Angela; SILVA, Cristiane Brandão da; LORETTO, Elgion Lucio da Silva. Metodologias Ativas de Aprendizagem: uma Breve Revisão. **Acta Scientiae**, Canoas, v. 20, n. 2, p.154-171, 2018.

MARTÃO, Mônica Aparecida de Sordi; DEMAJOROVIC, Jacques. Universidades Corporativas e o Ensino Para a Sustentabilidade. **Administração: Ensino e Pesquisa**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 754-795, set. 2019.

MASSABNI, Vânia Galindo. O construtivismo na prática de professores de ciências: realidade ou utopia? **Ciências & Cognição**, v. 10, p. 104-114, 2007.

MATTA, Alfredo Eurico Rodrigues; DA SILVA, Francisca de Paula Santos; BOAVENTURA, Edivaldo Machado. Design-Based Research ou Pesquisa de Desenvolvimento: Pesquisa Aplicada para Educação a Distância. In: **Anais - 21º Congresso Internacional ABED de Educação a Distância**. São Paulo, mai. 2015.

MEBRATU, Desta. Sustainability and Sustainable Development: Historical and Conceptual Review. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 18, p. 493-520, 1998.

MEISTER, Jeanne C. **Educação Corporativa: a Gestão do Capital Intelectual através das Universidades Corporativas**. São Paulo: Makron Books, 1999.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development**. A/RES/70/1. United Nations, 2015.

PATTI, Fabiana; SILVA, Daniela; ESTENDER, Antonio Carlos. A importância da sustentabilidade para a sobrevivência das empresas. **Revista Terceiro Setor & Gestão**, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 18-34, 2015.

PIZZI, Simone; PRINCIPALE, Salvatore; NUCCIO, Elbano de. Material sustainability information and reporting standards: Exploring the differences between GRI and SASB. **Meditari Accountancy Research**: Emerald Publishing Limited, out. 2022.

PLASTUN, Alex *et al.* SDGs and ESG disclosure regulation: is there an impact? Evidence from Top-50 world economies. **Problems And Perspectives In Management**, Sumy, Ukraine, v. 18, n. 2, p. 231-245, jun. 2020.

POLLMAN, Elizabeth. The Making and Meaning of ESG. **European Corporate Governance Institute - Law Working Paper**, n. 659/2022, 31 out. 2022.

SANDOVAL, W. Conjecture Mapping: An Approach to Systematic Educational Design Research. **Journal of the Learning Sciences**, v. 23, n. 1, p. 18-36, 2014.

SANTIAGO, Ana Conceição Alves. Educação a distância (EaD) e o Design Pedagógico: implicações no processo de elaboração de materiais educacionais digitais. *In: Anais V CONEDU - Congresso Nacional de Educação*. Campina Grande: Realize Editora, 2018.

SAVITZ, Andrew. **A Empresa Sustentável**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2007. 276 p.

SIMÃO NETO, Antônio. **Cenários e Modalidades da EAD**. Curitiba: Iesde Brasil, 2012.

SPRINGETT, Delyse. 'Education For Sustainability' in the business studies curriculum: a call for a critical agenda. **Business Strategy And The Environment**, Wiley Interscience, v. 14, n. 3, p. 146-159, 2005.

THE GLOBAL COMPACT. **Who Cares Wins**: connecting financial markets to a changing world. Zurich: United Nations Department Of Public Information, 2004.

UNESCO. **Educação para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: Objetivos de Aprendizagem**. Paris: UNESCO, 2017.

UNESCO. **Repensando a Educação: rumo a um bem comum global?** Paris: UNESCO, 2015.

VASCONCELOS, Yumara Lúcia; YOSHITAKE, Mariano; FRANÇA, Suely Moraes de; CAVALCANTE, Antônio Marcelo Freitas Athayde. Construtivismo na Educação a Distância. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas**. Londrina, v. 16, n. 4, p. 338-348, 2015.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.