

## **Formação dos estudantes do ensino digital sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**

**ELAISA ANA STOCCO BUHR**

UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA - UNISUL

**ANA REGINA DE AGUIAR DUTRA**

**JACIR LEONIR CASAGRANDE**

**NEI ANTONIO NUNES**

### **Resumo**

No cenário atual, onde o ensino digital ganha maior visibilidade, torna-se importante conhecer de que forma os estudantes que não estão fisicamente presentes com os Professores, mas juntos por meio de tecnologia de comunicação, são impactados com a temática dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030/ONU nos conteúdos obrigatórios. Nesse sentido, o objetivo do presente artigo é conhecer de que forma os Professores de uma instituição privada de Santa Catarina orientam e estimulam seus estudantes para os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Paralelo a revisão de literatura, baseada em 30 artigos, foram aplicados 72 questionários com Professores, por meio da plataforma online Microsoft Forms, para conhecer e entender como é realizada a abordagem junto aos estudantes para a disseminação desta temática. Sabe-se que, atualmente, o ensino digital é considerado um segmento em potencial, devido à grande oportunidade de formação e conseqüentemente uma melhor posição social no mercado. A este propósito, cabe enfatizar a importância dos Professores que caminham juntamente com o aluno em orientá-los e motivá-los para o entrosamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e a sustentabilidade.

### **Palavras Chave**

Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, Ensino digital, Sustentabilidade

# FORMAÇÃO DOS ESTUDANTES DO ENSINO DIGITAL SOBRE OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

## RESUMO

No cenário atual, onde o ensino digital ganha maior visibilidade, torna-se importante conhecer de que forma os estudantes que não estão fisicamente presentes com os Professores, mas juntos por meio de tecnologia de comunicação, são impactados com a temática dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030/ONU nos conteúdos obrigatórios. Nesse sentido, o objetivo do presente artigo é conhecer de que forma os Professores de uma instituição privada de Santa Catarina orientam e estimulam seus estudantes para os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Paralelo a revisão de literatura, baseada em 30 artigos, foram aplicados 72 questionários com Professores, por meio da plataforma online Microsoft Forms, para conhecer e entender como é realizada a abordagem junto aos estudantes para a disseminação desta temática. Sabe-se que, atualmente, o ensino digital é considerado um segmento em potencial, devido à grande oportunidade de formação e consequentemente uma melhor posição social no mercado. A este propósito, cabe enfatizar a importância dos Professores que caminham juntamente com o aluno em orientá-los e motivá-los para o entrosamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e a sustentabilidade.

**Palavras-chave:** Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. Ensino digital. Sustentabilidade.

## ABSTRACT

Nowadays, the digital education has a great visibility, therefore it is important to understand how students who are not physically present with teachers, but together through communication technology, are impacted with the theme of Sustainable Development Goals of the Agenda 2030/UN in the mandatory subjects. The main purpose of this article is to understand how the teachers of a private institution in Santa Catarina guide and encourage their students towards the Sustainable Development Goals. Besides the literature review, based on 30 articles, 72 questionnaires were applied to teachers using the Microsoft Forms online platform, to understand how the theme is presented to the students. The digital education is considered nowadays a potential tool, due the learning opportunity and, consequently, a better qualification for the job market. It is worth emphasizing the importance of the teachers who stand together with the students, guiding and motivating them to work with the Sustainable Development Goals and sustainability.

**Keywords:** Sustainable Development Goals. Digital education. Sustainability.

## 1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a procura e a oferta por cursos na modalidade a distância cresceram muito, e essa grande procura se deve aos mais variados benefícios que o estudante possui com esta modalidade, dentre elas, pode-se mencionar a flexibilidade nos horários, custos menores das mensalidades e a oportunidade de estudar em uma universidade renomada. O ensino digital, conforme destaca Souza, Barreto e Soares (2017), contribui para a democratização da educação, permitindo que o estudante decida o seu ritmo de estudo. Mas a mesma flexibilidade que é uma vantagem, pode transformar-se em desvantagem para o estudante que não tem o hábito e um plano de estudo materializado.

De acordo com dados obtidos do Instituto SEMESP (2021), em relação às matrículas presenciais e EAD, o setor do ensino superior segue a tendência apontada nos últimos anos, com queda do número de estudantes nos cursos presenciais e aumento de estudantes na modalidade a distância. No comparativo de 2019 com 2018, o acréscimo das matrículas totais foi de apenas 1,8% (no período anterior, o crescimento foi de 1,9%), com decréscimo de 3,8% nas matrículas presenciais e salto no EAD (19,1%). Em 2019, pela primeira vez na história, o número de ingressantes em cursos EaD ultrapassou a quantidade de estudantes que iniciaram a graduação presencial, na rede privada. Ao todo, 50,7% (1.559.725) dos alunos que ingressaram em instituições privadas optaram por cursos de EaD. Em contraponto, 49,3% (1.514.302) dos estudantes escolheram ingressar na educação superior de modo presencial (INEP, 2020).

Os modelos pedagógicos que as universidades utilizam devem corresponder a abordagens criativas com estratégias de aprendizagem ativas, que permitem aos estudantes adquirir competências profissionais de acordo com as necessidades atuais. O potencial educacional desses modelos, de ensino digital, deve permitir o enfrentamento de problemas, buscando soluções compartilhadas de diferentes perspectivas (SOSA-DÍAZ; FERNÁNDEZ-SÁNCHEZ, 2020).

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável estão inter-relacionados, com isso é impossível atingir totalmente certos objetivos sem saber e prestar atenção nos demais objetivos que se propõem como um apelo Universal. Dentre o conjunto dos objetivos, vale destacar que o objetivo 4 indica que uma educação de qualidade, inclusiva e equitativa seja garantida a todos os seres humanos e que oportunidades de ensino aprendizagem sejam elevadas ao longo da trajetória, bem como garantir que todos os estudantes adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover a sustentabilidade, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não violência, cidadania global e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável (ONU Brasil, 2020).

Neste sentido, o presente estudo fundamenta-se na importância dos Professores proporcionarem na trajetória – do ingresso a formatura – no sentido de orientar e acompanhar a caminhada acadêmica dos estudantes ao longo do curso de graduação, disseminar conteúdos emergentes como os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e a Agenda 2030.

No ano de 2000, face ao desequilíbrio da humanidade em áreas como a educação e acesso a recursos básicos, as Nações Unidas adotaram os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), pois tinha sido impossível alcançar oportunidades iguais para todos em relação ao desenvolvimento e ao bem-estar. Esses ODM's garantiram o desenvolvimento econômico e social da humanidade, com as metas traçadas para o ano de 2015. Apesar das conquistas alcançadas pelos ODM's, ainda há um longo caminho a percorrer. Portanto, as Nações Unidas aprovaram a chamada Agenda 2030, na qual os ODM foram ampliados e o

compromisso global de continuar lutando pelo desenvolvimento global sustentável foi renovado. Isso incluiu os ODS que devem estimular e direcionar as iniciativas e políticas para sustentabilidade ao longo de 2016–2030 (ORTEGA-SÁNCHEZ; GÓMEZ-TRIGUEROS, 2019).

Desta forma, as tecnologias são apresentadas como catalisadores perfeitos para o desenvolvimento, onde é apontado que a disseminação das TICs na educação e a interconexão global podem oferecer grande potencial para reduzir a exclusão digital. Portanto, é necessário fornecer a formação adequada às necessidades da sociedade, que inclui a necessidade de adoção de medidas relacionados aos ODS. As mudanças só serão possíveis se os atuais professores universitários receberem habilidades de ensino digital, conteúdo específico e metodológico sobre sustentabilidade que permitem a formação adequada dos estudantes (ORTEGA-SÁNCHEZ; GÓMEZ-TRIGUEROS, 2019).

Em síntese, para a construção do conhecimento há três elementos básicos: o próprio estudante, o conteúdo da aprendizagem que deve ser relevante e significativo e o Professor que deve atuar como mediador, formando o triângulo da relação. Onde cada um objetiva a ascensão para carreira profissional e melhores oportunidades para as mudanças da vida.

Nesse sentido, a questão de pesquisa se concentra em quais são as estratégias adotadas pelos professores na formação dos estudantes do ensino digital sobre os ODS?

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

O sucesso da formação dos estudantes do ensino digital em direção aos ODS será alcançado se os conteúdos e as práticas estiverem inseridos nas disciplinas da matriz curricular e nas atividades de pesquisa e extensão, que nas práticas do ensino digital, exige da IES (gestores, docentes e funcionários) posturas colaborativas e interdisciplinares capazes de agir com estratégia, inovação, debater e introduzir temas relevantes para a comunidade acadêmica, demonstrando seu compromisso de sustentabilidade, trocando informações e conhecimentos para aumentar seu impacto social, rumo à sustentabilidade na academia.

Vizeu, Meneghetti e Seifert (2012) conceituam a sustentabilidade como o resultado de iniciativas conscientes que se apresentam como algo que não prejudica a sociedade tal como ela é. E para que a sustentabilidade se torne um ato do ser humano e da coletividade, é necessário ações conscientes e transformadoras, em que a condição humana seja o fim em si mesma e não os interesses econômicos concentrados nas mãos de poucos. Em relação a tal aspecto, Beynaghi et al. (2016) acrescentam que as universidades estão entrando em uma nova era: “universidades e desenvolvimento sustentável”. A busca das Instituições de ensino para Education for Sustainable Development (ESD) através de colaborações sociais está cada vez mais, constituindo o propósito de muitas IES.

A reconceituação das universidades, a reformulação de sua missão na sociedade atual, e a concepção de instituições adaptáveis e maleáveis que refletem a mudança de contexto é um processo em que o desenvolvimento sustentável é progressivamente incluído na IES, capazes de projetar suas próprias estratégias de sustentabilidade para atender às suas múltiplas necessidades. Espaços se abrem ao redor do mundo para transformar universidades em instituições mais responsivas para questões sociais, com a comunidade local e com uma direção voltada para a pesquisa e educação, em resposta aos desafios da sustentabilidade (GRANADOS et al., 2011). Disterheft et al. (2016) corroboram com os autores anteriores afirmando que, as Universidades são vistas como campos ideais para experimentar novos processos participativos para promover uma transição para um paradigma mais sustentável,

mas a complexidade da participação ainda não foi capturada nas ferramentas de avaliação da sustentabilidade.

No contexto dos ODS, iniciativas de ensino-aprendizagem associadas às redes de comunicação por meio de plataformas digitais, podem enriquecer o trabalho do Professor, garantindo uma articulação entre as abordagens top-down e bottom-up, com a educação (STOREY; KILLIAN; O'REGAN, 2017).

A gestão da universidade deve estar envolvida e comprometida com os ODS em todos os níveis, e incentivar a ação sustentável por meio de políticas institucionais. Seu compromisso é necessário para a implementação de ideias e projetos inovadores, para demonstrar a relevância de tais projetos para sua comunidade acadêmica (COTTAFAVA; CAVAGLIÀ; CORAZZA, 2019). De acordo com Ratiu e Anderson (2014), o estabelecimento de prioridades globais requer um entendimento comum de desenvolvimento sustentável e isso deve ser compartilhado entre todos, a fim de obter “participação ativa do público em todo o mundo”.

Para Maia e Meirelles (2002), a educação à distância é um desenvolvimento inovador no ensino superior que usa a tecnologia para facilitar o aprendizado, sem as limitações de tempo ou de lugar. Uma comunidade de aprendizagem tinha que estar necessariamente associada a uma localização física: uma escola, uma universidade, uma classe ou um laboratório. Com o advento da tecnologia, a nova noção de comunidade de aprendizagem moveu-se para o espaço virtual. Ortega-Sánchez e Gómez-Trigueros (2019) complementam que é essencial abordar a implementação de tecnologias a partir de uma dimensão de ensino sustentável, que atende às necessidades atuais e a nível global. As TICs são amplamente vistas como oportunidades para contornar as restrições históricas de desenvolvimento. Elas têm a capacidade de facilitar a modernização para a agenda dos ODS em todos os níveis, se forem administrados de forma adequada. O aumento do uso de tecnologias de comunicação para disseminação do conhecimento e a gestão, é crucial para a implementação dos ODS (ANASI; UKANGWA; FAGBE, 2018).

Na visão de Rumble (2003), as quatro modernas funções administrativas, o planejamento, a organização, a direção e o controle são também aplicáveis à gestão do ensino à distância. No planejamento estratégico, é necessário compreender a estratégia, os planos de atividades da organização, a motivação na resolução de conflitos, liderança das atividades, com o intuito de propor ações de melhoria nos processos de gestão e alternativas motivacionais, em níveis estratégicos e operacionais, a partir do reconhecimento e interpretação de problemas básicos de planejamento, organização, liderança e controle.

Uma das características mais marcantes do ensino digital é a separação física entre o professor e os estudantes durante a maior parte do tempo. Para haver interação é necessária mediação do meio de comunicação, da mídia utilizada no curso (material impresso, áudio, vídeo, teleconferência, videoconferência, internet, software, dentre outros) que atuam como um filtro na comunicação, diferenciando-a da presencial (RODRIGUES, 1998).

As IES desenvolvem suas estratégias e prioridades. Logo, é importante ter acesso às boas práticas nacionais e internacionais, bem como networking, exemplos de implementação da sustentabilidade em IES porque isso fornece caminhos importantes sobre como as IES podem enfrentar os desafios relacionados com competitividade, financiamento, número de matrículas de alunos, parcerias institucionais, qualidade e excelência de ensino e pesquisa. Os autores complementam que iniciativas de sustentabilidade em educação, pesquisa, operações e a comunidade externa pode ajudar as IES a responder a uma série de desafios como atrair financiamento, reduzir custos e promover uma gestão mais eficaz para enfrentar os desafios da sociedade. Uma visão holística de sustentabilidade poderá responder às necessidades da comunidade e empresas, e as próprias IES, podem com isso, se tornar cada vez mais atraente para os estudantes (ALEIXO; LEAL; AZEITEIRO, 2018).

Para Cottafava, Cavaglià e Corazza (2019), as universidades públicas e privadas podem aproximar os estudantes de uma forma diferente na abordagem da compreensão da liderança para os ODS e gerar um retorno positivo para as universidades, não só em termos educacionais, mas também na capacidade de transformar estudantes em cidadãos conscientes, capazes de assumir um papel ativo e proativo na sociedade. A educação tem um papel duplo, em primeiro, auxiliar na conscientização da sustentabilidade e metas transformacionais e, em segundo, visar uma educação de qualidade que introduza o pensamento crítico para apoiar os ODS (SLOCUM; DIMITROV; WEBB, 2019).

Na visão de Lange Salvia et al. (2020), para superar os desafios, a alta administração deve garantir recursos adequados e apoio contínuo para incentivar a prática de atividades educativas sobre o tema. Mais esforços para divulgar as atividades já desenvolvidas têm o potencial de aumentar o interesse de mais estudantes, bem como membros da comunidade em se envolver, além de chamar a atenção para esses esforços para alcançar uma gama mais ampla de partes interessadas na temática.

Para Disterheft et al. (2015), as ligações entre a participação e a implementação da sustentabilidade, complementado com a avaliação de sustentabilidade, constitui a necessidade de atrair mais atenção às dimensões de aprendizagem quando se pretende avaliar abordagens participativas direcionadas para a implementação da sustentabilidade nas IES, considerando também, a democracia, ou seja:

- 1) O nível de participação, evitando simplesmente consultar e enfatizar o engajamento na tomada de decisão e capacitação;
- 2) O escopo da participação em termos de representatividade de diversas partes interessadas nos grupos (ênfase na inter e transdisciplinaridade);
- 3) A qualidade do processo em termos de estimular o pensamento sistêmico, o pensamento crítico e a reflexão sobre valores; fornecer espaço para articulação de metas e resultados sustentáveis; analisar o nível de satisfação dos participantes e compartilhar conhecimentos existentes, para gerar novos conhecimentos;
- 4) O impacto da participação em termos de novos valores, de preferência compartilhados e disponíveis para ingressar em um novo ciclo de participação.

O público de estudantes, por assim dizer, interessados na modalidade EAD conquistou um espaço e já é considerado pelo mercado como um segmento, um nicho para as instituições de ensino. Porém, é um público delicado para ser trabalhado, pois além das diferentes dificuldades que encontrarão ao longo da formação acadêmica, precisam de muita maturidade e responsabilidade frente a individualização e independência que a modalidade exige.

## 2.1 Individualização e independência na aprendizagem

A competência de administrar o tempo, quando relacionado ao ensino digital, torna-se ainda mais necessária devido ao excesso de tarefas e as constantes mudanças no mundo atual. O estudante que optou por esta modalidade precisa estar ciente de que o comprometimento, a dedicação e a iniciativa de estudar serão fatores decisivos para a conclusão do curso. Com isso, cada vez mais se percebe o valor que tem o tempo e que a sua utilização de forma eficaz traz benefícios pessoais e profissionais.

No ensino digital, o aluno escolhe o ritmo, a maneira como quer estudar e aprender, de acordo com suas necessidades e potencialidades a fim de incorporar e construir o conhecimento. Para que isso ocorra, faz-se necessário o incentivo do professor através da interação, mediação e orientação dos estudos. Segundo Chaves (1992), quem administra o tempo o coloca sob seu controle, tornando-se seu dono, já quem não o administra é por ele

dominado, pois acaba agindo sobre as pressões do momento, e não na ordem que deseja. Guarezi e Matos (2009) argumentam que o ensino digital oferece um novo caminho para a aprendizagem jamais experimentado antes. Isso porque o EAD via E-Learning oferece a chance de maior produtividade no ensino do que na sala de aula tradicional, uma vez que pressupõe diversas alternativas de comunicação que suprem a distância física e até potencializam o contato entre estudantes e professores.

Historicamente, as práticas de EAD foram e ainda são alvo de inúmeras críticas e preconceito em relação à modalidade de educação presencial, por não permitir o contato de uma relação face a face, na qual, em tese, seria impossível promover a interação, a troca de saberes, conhecimento e experiências entre sujeitos e objetos de conhecimento. Contudo, a história mostra que esta modalidade contribui e vem cooperando para a democratização do acesso à informação e à formação inicial e continuada de milhares de pessoas em todo o mundo (RICARDO, 2007).

Lengyel et al. (2019) salientam que os estudantes de graduação têm um déficit alarmante de atenção plena e alfabetização voltada para a sustentabilidade, bem como valores universais relativos à natureza, ao próximo e pensamento sistêmico com dificuldade de compreensão do contexto social. Os autores acrescentam que é necessária coragem existencial por parte de professores, estudantes e dirigentes de IES para uma transformação pessoal profunda, para ir contra a ideologia dominante e os possíveis confrontos com colegas, dirigentes de instituições, estudantes, amigos ou membros familiares.

Para Brandt et al. (2019), o desenvolvimento de competências deve ser um processo de aprendizagem contínua ao longo do curso. Portanto, a chance de processo sistemático e holístico para o desenvolvimento de competências deve ser fornecido não apenas uma vez, mas de forma recorrente durante todo o processo de formação, tanto nas universidades e fora dela. Emblen-Perry (2019) acrescenta que a educação baseada em auditoria (verificação) das ações planejadas e estabelecidas previamente para a sustentabilidade pode fornecer práticas eficazes de aprendizagem, ensino e avaliação de sustentabilidade para promover a autoconsciência e o reconhecimento de seus papéis para o futuro sustentável.

A cidadania ambiental deve ser institucionalizada através da reforma de legislações e processos políticos. Uma educação para o desenvolvimento sustentável contínua é uma questão fundamental, uma conexão entre cidadania e aprendizagem. Políticas eficazes relacionadas ao desenvolvimento sustentável exigem uma mudança construída sobre a compreensão da relação entre o meio ambiente, a cidadania e a aprendizagem. O caminho a seguir é justamente rumo à sustentabilidade, apoiar e estimular a inter e transdisciplinaridade; apenas a contribuição ativa de todos os pesquisadores das diferentes áreas científicas levará a uma abordagem séria de questões enfrentadas por esta sociedade do século XXI (MARTINHO et al., 2010).

Para Klimova e Poulouva (2011), o processo de ensino-aprendizagem online faz parte de uma tendência contemporânea de personalização e individualização da aprendizagem, isso foi possível devido aos avanços da tecnologia da informação. No geral, pode-se afirmar que o papel do professor evoluiu de uma abordagem centrada no professor para uma abordagem centrada no estudante. No entanto, esse tipo de ensino impõe grandes demandas a seus fundadores e aos Professores que provisionam o conteúdo. Eles devem necessariamente cumprir os novos requisitos que a modalidade exige, se quiserem que sua atuação de e-learning seja um sucesso.

## 2.2 Professores como estimuladores para temáticas emergentes

O ensino digital oferece uma oportunidade diferenciada para o estabelecimento de novas relações entre educador, educado e conhecimento, bem como para socialização do desenvolvimento científico. As atividades pedagógicas dos processos de ensino e aprendizagem à distância reconhecem o estudante como sujeito do processo educativo. Na ação educativa, neste caso específico, direcionado para a tutoria online, observa-se inúmeras dificuldades e desafios em operacionalizar os conteúdos e temáticas que são necessárias e importantes para academia.

Para a elaboração de uma matriz curricular é necessário atender aos requisitos determinados pelo Ministério da Educação, e sobre esta temática, de acordo com a Lei Federal 9795, de 27/04/1999, que dispõe sobre a Educação Ambiental, instituindo a Política Nacional de Educação Ambiental, e o Parecer CNE/CP nº 14/2012, de 6 de junho de 2012, a educação ambiental (EA) está representada pelos processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem essencial à qualidade de vida e sua sustentabilidade (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (2012).

A Educação Ambiental envolve o entendimento de uma educação cidadã, responsável, crítica, participativa, em que cada sujeito aprende com conhecimentos científicos e com o reconhecimento dos saberes tradicionais, possibilitando a tomada de decisões transformadoras, a partir do meio ambiente natural ou construído no qual as pessoas se integram. A Educação Ambiental avança na construção de uma cidadania responsável voltada para culturas de sustentabilidade socioambiental (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (2012). Para Authier (1998 apud RICARDO, 2007. p. 131), os professores “são produtores, quando elaboram suas propostas de cursos; conselheiros, quando acompanham os alunos; parceiros, quando constroem com os especialistas abordagens inovadoras de aprendizagem”.

Partindo do princípio de que o professor possui o conteúdo, antes de aplicá-lo em qualquer mídia eletrônica é necessário conhecer alguns pontos importantes, entre eles o story board ou roteiro para cursos de educação à distância. Para melhor entendimento, pode-se fazer uma analogia ao cinema: o professor assume o papel de roteirista e diretor do filme, com a responsabilidade de criar ou recriar um novo formato digital com base em uma versão presencial ou até mesmo literária que seja tão eficiente quanto à anterior. Nem sempre a versão para o cinema de um livro ou vice-versa significa que será sucesso. Mas com alguns parâmetros, pode-se potencializar o sucesso (CARVALHO, 2008).

A educação tem um efeito catalisador no bem-estar das pessoas e no futuro do planeta. Para acabar com pensamentos e práticas insustentáveis, é necessário um sistema de educação transformadora, para guiar para um futuro próspero e sustentável. Defende-se uma orientação diferente para pensar sobre novas tecnologias na educação: não apenas como ferramentas ou sistemas de entrega, mas como um conjunto de recursos e possibilidades que fornecem uma oportunidade de repensar os objetivos e métodos das IES. É necessário um novo espírito humanístico, adaptado a um mundo moldado pela tecnologia para reformar a educação dentro da estrutura voltada para o futuro do desenvolvimento sustentável (BURBULES; FAN; REPP, 2020).

Para Annan-Diab e Molinari (2017), embora os benefícios da interdisciplinaridade sejam conhecidos, em geral, depende dos estudantes, às vezes instigados por seus professores, adotar uma perspectiva que considere aspectos social, econômicos e ambientais. Incorporando o desenvolvimento sustentável apenas em cursos ambientais ou criando disciplinas específicas não conectadas ao currículo regular, não serão suficientes para preparar os indivíduos a tomar decisões necessárias em seu dia a dia para enfrentar os desafios da sustentabilidade. Na visão de Ortega-Sánchez e Gómez-Trigueros (2019), é imprescindível que as novas gerações de

professores sejam imbuídos de competências digitais, para além dos treinamentos instrumentais, objetivando surgir nos estudantes habilidades que os permitem a ascensão a sociedade da informação e comunicação, discernindo criticamente seu uso no ensino e reconhecendo as necessidades atuais para a sustentabilidade do planeta.

Para Ricardo (2007), o professor é mediador do conhecimento, aquele que esclarece dúvidas sobre o conteúdo do curso e propõe atividades como debates no fórum, participações em chats, gerando integração entre os participantes da turma. Mas para isso, é necessária a utilização de uma abundância de recursos tecnológicos que atuem como interfaces mediadoras na relação professor – estudante - conhecimento. Já Pereira (2007) tem o entendimento de que não cabe mais ao Professor a tarefa de fornecedor de conhecimento e sim, de animador da aprendizagem. Se o professor está ciente da importância do investigar, é pelo estímulo, pelos desafios, pelas variadas intervenções, que levará o estudante ao prazer de pesquisar.

Para Pérez-Foguet et al. (2018), um ambiente de aprendizagem online, prático e colaborativo facilita a aprendizagem bem-sucedida e a aquisição de conhecimento para o Desenvolvimento Humano Sustentável (DHS). Além do conhecimento teórico, os estudantes podem se envolver em atividades baseadas em problemas do mundo real, percebidos como relevantes e úteis para seu ambiente de trabalho. Em paralelo, podem ser motivados a compartilhar experiências pessoais e debater sobre diversas perspectivas e soluções potenciais em espaços virtuais de discussão. Ambientes na web, com abordagens e tecnologias de aprendizagem online, podem maximizar o envolvimento do corpo docente e, em alguns casos, pode ser usado como uma forma de superar as barreiras relacionadas às universidades no que tange as restrições de incentivos financeiros. Ainda é reduzido o número de IES brasileiras que adotam relatórios com indicadores para demonstrar as iniciativas das IES em prol da sustentabilidade para evidenciar as boas práticas e disseminar para a comunidade acadêmica, podem mascarar as estratégias que são desenvolvidas para a conscientização e atuação dos estudantes.

A difusão de relatórios de sustentabilidade ainda está em sua infância em determinadas universidades, o que pode ser potencialmente atribuído a uma falta de motivação, ausência de pressão das partes interessadas, deficiência de fundos que precisam ser dedicados ou a dificuldade de treinar e manter uma equipe interna de especialistas que podem ser parcialmente remediados por partes interessadas pressionando a integrar as questões de sustentabilidade, ou por parte do estado, oferecendo incentivos e alocando orçamentos para universidades e por último, um ajuste da lei do ensino superior exigindo a adoção de objetivos para a aprendizagem de sustentabilidade em todos os cursos em níveis universitários, bem como a convocação para a gerência de testes regulares de avaliação de sustentabilidade para estudantes, professores e colaboradores (SON-TURAN; LAMBRECHTS, 2019).

No modelo clássico, o professor era o centro do ensino aprendizagem, transmissor de conteúdo, enquanto o estudante era um mero receptor (memorizador). Na tendência sócio interacionista o professor assume a função de se preocupar na incorporação e construção do saber por parte do estudante, sendo este o centro do processo de ensino aprendizagem, para que o estudante possa se desenvolver integralmente, construir a sua identidade, exercer papel crítico e transformador da sociedade.

### **3 METODOLOGIA DE PESQUISA**

Dentre os procedimentos metodológicos a serem utilizados no estudo destacam-se o método indutivo, os tipos de pesquisa exploratória e descritiva, pesquisa bibliográfica e a abordagem qualitativa.

Com a utilização do método indutivo foram realizadas as descrições e análises para identificar os fatos abordados na literatura e, por meio da aplicação de um questionário foi possível confrontar com a prática para chegar a um resultado final. As pesquisas exploratória e descritiva foram utilizadas para obtenção de informações mais precisas para a avaliação do estudo, buscando a verificação das estratégias já existentes na formação dos estudantes do ensino digital sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

Cervo e Bervian (2003) definem pesquisa como uma atividade voltada para a solução de problemas, através do emprego de processos científicos. A pesquisa parte de uma dúvida ou problema e, com o uso de métodos busca-se uma resposta ou solução. E para demonstrar o caminho a ser percorrido, Andrade (2003) conceitua metodologia como o conjunto de métodos, técnicas ou caminhos que são percorridos para buscar o conhecimento. Acrescenta ainda que, a pesquisa exploratória constitui um trabalho preliminar ou preparatório para outro tipo de pesquisa e que a partir dos conceitos obtidos entende-se a necessidade de levantar informações preliminares, para posteriormente fazer a avaliação dos mesmos.

Para Knechtel (2014), a pesquisa bibliográfica precede toda investigação, podendo ser teórico ao reconstruir a teoria ou teórico-prática ao desenvolver o quadro teórico e a parte empírica, com base em pressupostos teóricos para se chegar a uma posição pertinente ao tema e ao problema escolhidos.

Nesta pesquisa foram utilizados 30 artigos das bases Web of Science, Scopus e Emerald por meio de busca específica, utilizando a seguinte estratégia de busca: “Sustainable Development Goals – “SDGs” and “online courses” and “teaching practice”, para extrair os artigos que possuem maior relação com o presente estudo. A literatura encontrada forneceu subsídios para a definição das perguntas inseridas no questionário. Além de possibilitar a articulação da teoria com a prática, auxiliou para responder a pergunta norteadora que tem propósito identificar as estratégias adotadas pelos professores na formação dos estudantes do ensino digital sobre os ODS.

Para aplicação do questionário foi utilizada a plataforma online Microsoft Forms. As perguntas foram encaminhadas através do aplicativo Whatsapp, para 72 (setenta e dois) Professores das mais variadas áreas de conhecimento, todos os Professores têm vínculo nas duas modalidades de ensino presencial e digital. No quadro dos Professores participantes, 19 são doutores, 43 são mestres e 10 são especialistas, com 85% de predominância de Professores, onde todos exercem a função de Professor Tutor online com formação *stricto sensu*. Anterior a efetiva aplicação do questionário, foram realizados 3 pré-testes para validar o roteiro de perguntas e para o aprimoramento pontual de algumas questões, passando pelas etapas necessárias de elaboração, validação e aplicação.

Foram realizadas 14 perguntas, com oferecimento de questões abertas, múltiplas escolhas e de única opção: 8 questões de opção única, 4 questões com a opção de marcar mais de uma alternativa e 2 questões abertas, que se buscou a compreensão conceitual do respondente e suas declarações sobre as abordagens dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável junto aos estudantes das suas disciplinas online. As perguntas de número 1 e 2 foram realizadas para a caracterização pesquisa, abordando a área de atuação do Professor, bem como a titulação.

Da amostra de 72 participantes, neste caso, especificamente que exercem, além da docência, a função de Professor Tutor online, 71 responderam às questões, sem a identificação pessoal, com tempo médio de resposta para concluir o questionário de 09min e 38s.

O quadro 1 mostra as perguntas do questionário as quais foram subsidiadas pela literatura, levando em consideração estratégias adotadas pelos professores na formação dos estudantes do ensino digital sobre os ODS. Para finalizar, foi feita uma discussão a partir da relação entre a literatura e as respostas dos professores ao questionário proposto.

Quadro 1: Suporte da literatura para a elaboração do questionário

<b>Autores</b>	<b>Fundamentos da Literatura</b>	<b>Termos chaves</b>	<b>Perguntas do questionário</b>
Vizeu, Meneghetti e Seifert (2012).	Conceito orientador de iniciativas conscientes para esforços coletivos.	Iniciativas conscientes.	<b>Pergunta 3</b> - Palavras associadas ao conceito de sustentabilidade?
Emblen-Perry (2019).	Reconhecimento de seus papéis para o futuro sustentável	Futuro sustentável.	<b>Pergunta 4</b> - Grau de familiaridade com os ODS?
Beynaghi et al. (2016).	O avanço da sustentabilidade por meio da colaboração social e de várias funções, como educação, pesquisa e divulgação, constituirá cada vez mais uma missão central para as universidades.	Sustentabilidade.	<b>Pergunta 5</b> - Iniciativas de sustentabilidade executadas na IES?
Ortega-Sánchez; Gómez-Trigueros (2019).	Os ODS devem estimular e direcionar as iniciativas e políticas para sustentabilidade ao longo de 2016–2030.	Estímulo.	<b>Perguntas 6</b> – Quais são os 5 ODS mais importantes para você
Annan-Diab e Molinari (2017).	Depende dos estudantes, às vezes instigados por seus professores, adotar uma perspectiva que considere aspectos social, econômicos e ambientais.	Social, econômicos e ambientais.	<b>Perguntas 7 e 8</b> – Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável são contemplados no plano de ensino, conteúdo online ou vídeo aulas?
Disterheft et al. (2016).	As Universidades são vistas como campos ideais para experimentar novos processos participativos para promover uma transição para um paradigma mais sustentável.	Promoção da Sustentabilidade.	<b>Pergunta 9</b> – Como a sustentabilidade pode ser verdadeiramente promovida nos cursos do ensino digital?
Ricardo (2007).	O Professor é o mediador do conhecimento, aquele que esclarece dúvidas sobre o conteúdo do curso e propõe atividades como debates no fórum, participações em chats, gerando integração entre os participantes da turma	Integração.	<b>Pergunta 10</b> - Qual dos canais de comunicação com o estudante, você utilizaria para disseminar o tema?
Ortega-Sánchez e Gómez-Trigueros (2019).	Percepção dos Professores do Ensino Digital quanto a abordagem para o desenvolvimento sustentável na formação de professores.	Formação de professores.	<b>Pergunta 11</b> – Na formação continuada ofertada pela IES, percebe-se o estímulo a valores relacionados ao desenvolvimento sustentável?
Lange Salvia et al. (2020).	Para superar os desafios, a alta administração deve garantir recursos adequados e apoio contínuo para incentivar a prática de atividades educativas sobre o tema.	Incentivo às práticas educativas.	<b>Pergunta 12</b> - Principais desafios apontados para o alcance dos ODS?
Slocum, Dimitrov e Webb (2019).	A educação tem um papel duplo, em primeiro, auxiliar na conscientização da sustentabilidade e metas transformacionais e, em segundo, visar uma educação de qualidade que introduza o pensamento crítico para apoiar os ODS.	Conscientização da sustentabilidade.	<b>Perguntas 13 e 14</b> – A abordagem da temática junto aos estudantes é realizada de forma conscientizadora, orientadora, estimuladora?

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

#### 4 ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS

Para aprimorar a compreensão da pesquisa, foi feita uma discussão relacionando os fundamentos da literatura, os termos chaves e as respostas dos professores às questões do questionário construído por intermédio da literatura, objetivando a análise dos dados. Utilizou

como base, a técnica da autora Bardin (2016), de análise do conteúdo por temas e conceitos como unidades de registro das evidências das questões abertas, com destaque para as motivações, opiniões, atitudes, valores ou tendências provenientes da pesquisa qualitativa. Assim fazendo, a interpretação das respostas, associadas aos conceitos, conforme descrito a seguir.

A 3ª pergunta que consiste em citar três palavras associadas ao conceito de "sustentabilidade" objetiva verificar se estas estão meramente associadas ao conceito de meio ambiente, no sentido de poluição ou se apresenta a abrangência que propõem os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. Constata-se então, que as palavras economia, responsabilidade e consciência aparecem repetidas 35 vezes, seguidas das palavras equilíbrio, futuro, meio ambiente e preservação, como mais repetidas pelos Professores. Isto se confirma principalmente a partir do conceito de sustentabilidade dado por Vizeu, Meneghetti e Seifert (2012). onde os resultados de iniciativas conscientes sustentavelmente se apresentam como algo salutar a sociedade.

Na sequência, com a 4ª pergunta "Qual o seu grau de familiaridade com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)?" possui como intuito avaliar o grau de conhecimento acerca dos ODS. Obteve-se os seguintes resultados: 4 participantes responderam que nunca ouviram falar dos ODS antes de responder o questionário; 13 responderam que já ouviram falar, mas não conhecem o conceito; 25 sabem o que são os ODS e 29 sabem muito bem o que eles são. As respostas vêm ao encontro do que explana Emblen-Perry (2019), ao destacar a relevância do reconhecimento dos papéis dos professores para um futuro sustentável.

Beynaghi et al. (2016) destaca que o avanço da sustentabilidade por meio da colaboração social e de várias funções, como educação, pesquisa e divulgação, constituirá cada vez mais uma missão central para as universidades. E nesta temática, a 5ª pergunta que se refere às iniciativas de sustentabilidade executadas pelas IES, o número de respondentes que não conhecem as iniciativas (33) ficou muito próximo do grupo que conhece 38. No entanto, 50 Professores afirmam perceber o estímulo a valores relacionados ao desenvolvimento sustentável, nos cursos de formação continuada ofertados pela IES, abordado na questão 11.

Na questão número 6, que se tratava da indicação de cinco ODS mais relevantes, percebe-se que o ODS 4: Educação de Qualidade aparece nas respostas com um grau de relevância de 78%, seguido do ODS 1: Erradicação da Pobreza, com 49%. Para Chen, Hou e Huang (2021), a acessibilidade, qualidade e equidade são as três questões mais críticas, que merecem atenção especial e devem ser abordadas tanto no modelo tradicional quanto no modelo digital.

Na 7ª pergunta que consiste em como o Professor visualiza os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no plano de ensino, de pelo menos uma de suas disciplinas? 4 participantes responderam que não conhecem o plano de ensino, 12 afirmaram que a temática não está contemplada no plano de ensino e 55 sinalizaram que os ODS estão inseridos no plano de ensino. Com a mesma finalidade de conhecer se a temática é abordada no conteúdo online ou videoaulas, 52 participantes responderam que sim, e 19 afirmaram que não. Neste contexto, Annan-Diab e Molinari (2017) salientam que os professores são os facilitadores, por meio de atividades formativas que envolvam os ODS, para que seus estudantes possam adotar uma perspectiva que considere os aspectos social, econômico e ambiental.

Na pergunta número 9, que indagava "Como a sustentabilidade pode ser verdadeiramente promovida nos cursos do ensino digital?", obteve que, 85% acreditam que a promoção da temática deve acontecer através dos conteúdos curriculares, que vem ao encontro da importância desta temática ser inserida nos planos de ensino das disciplinas. E que a disseminação (conforme pergunta de número 10) pode acontecer de forma mais

intensificada por meio do fórum, uma das ferramentas de comunicação e informação disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), um espaço concebido para promover questionamentos e discussões entre os estudantes, sempre sob o amparo da cooperação do Professor e da colaboração em prol da aprendizagem. Percebe-se que as abordagens estão alinhadas ao ensino, aparecendo 61 incidências de respostas que a promoção para as ações de sustentabilidade pode ser de fato, abordada nos conteúdos curriculares. Face a isto, Disterheft et al. (2016) ressaltam que as Universidades são vistas como campos ideais para experimentar novos processos participativos, promovendo assim uma transição para um paradigma mais sustentável.

Ao serem questionados, por meio da pergunta número 12, sobre os principais desafios apontados para o alcance dos ODS, 42 Professores indicaram a ausência de políticas públicas como sendo o maior desafio, e, por conseguinte tanto a ausência de financiamento do governo como por parte da IES, 12 e 10 sinalizações, respectivamente. Concernente as respostas obtidas, Lange Salvia et al. (2020) consideram que para superar os desafios, a alta administração deve garantir recursos adequados e apoio contínuo para incentivar a prática de atividades educativas sobre o tema.

Com relação às trocas de conhecimento sobre a temática dos ODS com os estudantes, abordadas nas questões 13 e 14, 45 Professores responderam que abordam a temática seguindo a linha de conscientização, orientação e estímulo às boas práticas. Respostas como “Principalmente na conscientização da sustentabilidade econômica por meio da alfabetização financeira” e “A pauta é tratada de forma transversal em assuntos da área de gestão. Sempre que estamos diante de algum assunto da área de gestão que se conecta com a temática dos ODS, os alunos são convidados a refletirem sobre caminhos e conjecturas necessárias para que a sociedade como um todo esteja alinhada com a persecução desses objetivos, o contexto acadêmico, por conseguinte, acaba estando e sendo parte disso de forma indissociável”, demonstram os incentivos e estratégias que os Professores utilizam através dos canais de comunicação para o diálogo e a inclusão do tema sustentabilidade junto aos estudantes.

Constata-se que as respostas da questão 14 estão alinhadas com as políticas de ensino, com a conscientização, orientação para ação e o desenvolvimento de práticas para refletir e orientar o consumo sustentável dentro das disciplinas associadas ao ODS 12 - Consumo e produção responsáveis, como por exemplo elucidada pelos Professores: “Na hora de avaliar os trabalhos do curso Cozinha Contemporânea, explico o uso correto e sustentável dos insumos”; “A pauta é tratada de forma transversal em assuntos da área de gestão. Sempre que estamos diante de algum assunto da área de gestão que se conecta com a temática dos ODS, os alunos são convidados a refletirem sobre caminhos e conjecturas necessárias para que a sociedade como um todo esteja alinhada com a persecução desse objetivo, o contexto acadêmico, por conseguinte, acaba estando e sendo parte disso de forma indissociável”; Reflexão sobre a realidade local e diferentes contextos, orientação na abordagem crítica dos conteúdos e práticas profissionais. Orientação em temáticas de pesquisa de TCC; “Vinculando a situação a algum conteúdo debatido, bem como na orientação de TCC”.

Os termos chaves como conscientização, orientação e estímulo abordadas com os estudantes estão articuladas com os conceitos de autores como Vizeu, Meneghetti e Seifert (2012), Emblen-Perry (2019) e Vizeu, Meneghetti e Seifert (2012) que salientam que, para que a sustentabilidade se torne um ato do ser humano e da coletividade, é necessário ações conscientes e transformadoras.

## 5 CONCLUSÃO

As estratégias adotadas pelos professores na formação dos estudantes do ensino digital sobre os ODS, objetivam conscientizar, orientar e estimulá-los acerca da temática da sustentabilidade. A partir das repostas, observou-se que não há na IES estratégias planejadas para tratar dos ODS. Contudo, cada professor em sua disciplina busca elaborar metodologias para proporcionar aos estudantes uma formação integrativa e interdisciplinar de mundo. E, ainda, estimular os estudantes a encarar os desafios presentes e futuros de maneira sustentável.

Percebe-se que ações são realizadas, algumas de forma isolada e que não estão integradas com uma abordagem decorrente especificamente da instituição, pois quando questionados sobre as iniciativas de sustentabilidade executadas na IES, 33 Professores de 71 responderam que não as conhecem. No entanto, percebem esses temas emergentes nos planos de ensino, utilizando-se do conteúdo das disciplinas para disseminar práticas de sustentabilidade.

Neste estudo, identificou-se desafios a serem enfrentados, principalmente, pela IES no sentido de promover capacitações aos professores para que estes possam despertar nos estudantes interesses pela agenda 2030 da ONU (ODS). A partir das reflexões obtidas da aplicação do questionário junto aos professores e após uma abordagem cíclica do processo utilizando a triangulação dos dados, pode-se dizer que muitas questões no processo de pesquisa requerem maior profundidade e corroboração. Portanto, sugere-se que um estudo mais aprofundado do assunto, replicando pesquisas com outros estudos semelhantes, ampliando a amostra, com foco em estudantes e usando métodos de pesquisa quantitativa.

Constata-se da amostra utilizada, de caráter não probabilístico, que no ensino digital, as iniciativas de desenvolvimento sustentável refletem dos conteúdos curriculares que consequentemente estão inseridos nas disciplinas dos cursos envolvidos, por meio de questões interdisciplinares relacionadas aos ODSs, não sendo dirigido apenas pela maximização de questões econômicas, sociais ou ambientais importantes, mas em outras questões específicas, relacionadas a todos os ODS, que consequentemente estão integrados aos conteúdo de aprendizagem, muito embora, outras dimensões ainda precisam ser pesquisadas.

## REFERÊNCIAS

ALEIXO, A. M.; LEAL, S.; AZEITEIRO, U. M. Conceptualization of sustainable higher education institutions, roles, barriers, and challenges for sustainability: An exploratory study in Portugal. **Journal of Cleaner Production**, v. 172, p. 1664–1673, 2018.

ANASI, S. N.; UKANGWA, C. C.; FAGBE, A. University libraries-bridging digital gaps and accelerating the achievement of sustainable development goals through information and communication technologies. **World Journal of Science, Technology and Sustainable Development**, v. 15, n. 1, p. 13–25, 2018.

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

ANNAN-DIAB, F.; MOLINARI, C. Interdisciplinarity: Practical approach to advancing education for sustainability and for the Sustainable Development Goals. **International Journal of Management Education**, v. 15, n. 2, p. 73–83, 2017.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Tradução Luis Antero Reto; Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

BEYNAGHI, A. et al. Future sustainability scenarios for universities: Moving beyond the United Nations Decade of Education for Sustainable Development. **Journal of Cleaner Production**, v. 112, p. 3464–3478, 2016.

BURBULES, N. C.; FAN, G.; REPP, P. Five trends of education and technology in a sustainable future. **Geography and Sustainability**, v. 1, n. 2, p. 93–97, 2020.

BRANDT, J. O. et al. Becoming a competent teacher in education for sustainable development: Learning outcomes and processes in teacher education. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 20, n. 4, p. 630–653, 2019.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2003.

CHEN, Y.; HOU, A. Y. C.; HUANG, L. Development of distance education in Chinese higher education in perspectives of accessibility, quality and equity under COVID-19. **Asian Education and Development Studies**, 2021.

COTTAFAVA, D.; CAVAGLIÀ, G.; CORAZZA, L. Education of sustainable development goals through students' active engagement: A transformative learning experience. **Sustainability Accounting, Management and Policy Journal**, v. 10, n. 3, p. 521–544, 2019.

DISTERHEFT, A. et al. Participatory processes in sustainable universities – what to assess? **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 16, p. 748 – 771, 2015.

DISTERHEFT, A. et al. The INDICARE-model - Measuring and caring about participation in higher education's sustainability assessment. **Ecological Indicators**, v. 63, p. 172–186, 2016.

DLOUHÁ, J. et al. Sustainability-oriented higher education networks: Characteristics and achievements in the context of the UN DESD. **Journal of Cleaner Production**, v. 172, p. 4263–4276, 2018.

EMBLEM-PERRY, K. Can sustainability audits provide effective, hands-on business

sustainability learning, teaching and assessment for business management undergraduates? **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 20, n. 7, p. 1191–1219, 2019.

GÓMEZ-LLANOS, E.; DURÁN-BARROSO, P. Learning design decisions in massive open online courses (Mooc) applied to higher education in civil-engineering topics. **Sustainability (Switzerland)**, v. 12, n. 20, p. 1–13, 2020.

GRANADOS, J. et al. Sustainability in Higher Education: Moving from understanding to action, breaking barriers for Transformation. **The Global University Network for Innovation on their website**, III. 1, p.193-207, 2011.

HAJDUKIEWICZ, A.; PERA, B. Education for sustainable development—the case of massive open online courses. **Sustainability (Switzerland)**, v. 12, n. 20, p. 1–20, 2020.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Censo da educação superior: Ensino a distância se confirma como tendência**. 2020. Disponível em: < <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/censo-da-educacao-superior/ensino-a-distancia-se-confirma-como-tendencia#:~:text=A%20tend%C3%Aancia%20de%20crescimento%20do,n%C3%ADvel%20de%20ensino%2C%20no%20total>>. Acesso em: 27 jun. 2021.

INSTITUTO SEMESP. Mapa do Ensino Superior no Brasil. **Matrículas Presenciais e EAD**. 2021. 11 ed. São Paulo.

KLIMOVA, B. F.; POULOVA, P. Tutor as an important E-learning support. **Procedia Computer Science**, v. 3, p. 1485–1489, 2011.

KNECHTEL, Maria do Rosário. **Metodologia da pesquisa em educação**: uma abordagem teórico-prática dialogada. Curitiba: Intersaberes, 2014.

LANGE SALVIA, A. et al. Energy sustainability in teaching and outreach initiatives and the contribution to the 2030 Agenda. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 21, n. 7, p. 1607–1624, 2020.

LENGYEL, A. et al. Assessing the essential pre-conditions of an authentic sustainability curriculum. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 20, n. 2, p. 309–340, 2019.

MARTINHO, A. P. et al. Environmental Citizenship and Participation the Role of Education

Programs. **14th European Roundtable on Sustainable Consumption and Production (ERSCP) conference and the 6th Environmental Management for Sustainable Universities (EMSU) conference**, n. 2010, p. 1–17, 2010.

ORTEGA-SÁNCHEZ, D.; GÓMEZ-TRIGUEROS, I. M. Massive open online courses in the initial training of social science teachers: Experiences, methodological conceptions, and technological use for sustainable development. **Sustainability (Switzerland)**, v. 11, n. 3, 2019.

PÉREZ-FOGUET, A. et al. Promoting sustainable human development in engineering: Assessment of online courses within continuing professional development strategies. **Journal of Cleaner Production**, v. 172, p. 4286–4302, 2018.

RATIU, C.; B. ANDERSON, B. The identity crisis of sustainable development. **World Journal of Science, Technology and Sustainable Development**, v. 11, n. 1, p. 4–15, 2014.

SLOCUM, S. L.; DIMITROV, D. Y.; WEBB, K. The impact of neoliberalism on higher education tourism programs: Meeting the 2030 sustainable development goals with the next generation. **Tourism Management Perspectives**, v. 30, n. January, p. 33–42, 2019.

SOSA-DÍAZ, M. J.; FERNÁNDEZ-SÁNCHEZ, M. R. Massive open online courses (MOOC) within the framework of international developmental cooperation as a strategy to achieve sustainable development goals. **Sustainability (Switzerland)**, v. 12, n. 23, p. 1–23, 2020.

SOUZA, Lázaro Fabrício de França; BARRETO, Laura Amélia Fernandes; SOARES, Isabela Goés dos Santos. Educação a Distância: Desafios e Possibilidades de Aprendizagem na Percepção dos Discentes de Enfermagem. In: **A Associação Brasileira de Educação a Distância**. Congresso Mossoró/RN Maio/2017.

STOREY, M.; KILLIAN, S.; O'REGAN, P. Responsible management education: Mapping the field in the context of the SDGs. **International Journal of Management Education**, v. 15, n. 2, p. 93–103, 2017.

SON-TURAN, S.; LAMBRECHTS, W. Sustainability disclosure in higher education: A comparative analysis of reports and websites of public and private universities in Turkey. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 20, n. 7, p. 1143–1170, 2019.

VIZEU, F.; MENEGHETTI, F. K.; SEIFERT, R. E. Por uma crítica ao conceito de desenvolvimento sustentável. **Caderno EBAPE.BR**, v. 10, n. 3, 569–583, 2012.