

PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E TECNOLOGIA: UM OLHAR NOS CAMINHOS DA AGENDA 2030 DA ONU

RESEARCH, DEVELOPMENT AND TECHNOLOGY: A LOOK AT THE PATHS OF THE UN AGENDA 2030

GIOVANNI OLSSON ¹

ELOUISE MILENI STECANELLA ²

RESUMO: O objetivo do artigo é analisar se a Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), por meio de suas metas 4.b, 9.5 e 9.b, contribui para a concretização de uma educação atrelada à inovação, ciência e tecnologia. Parte-se da concepção de um processo histórico do progresso ao desenvolvimento, com a Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU) como instrumento para um caminho sustentável, com o intuito de melhorar a qualidade de vida das pessoas no planeta, angariando, entre outros objetivos e metas, a educação, a ciência, a inovação e a tecnologia. Com base em um estudo teórico, a pesquisa é de caráter qualitativo, sendo ela descritiva-exploratória, recorrendo à técnica de pesquisa bibliográfica, através da utilização de obras específicas sobre a temática, além do emprego de documentos de organizações internacionais direcionados ao assunto. Conclui-se que a Agenda 2030 da ONU é mecanismo importante para a promoção da educação, o incentivo da ciência e da pesquisa como contribuintes para a sociedade, e da utilização da tecnologia e inovação como fontes de disseminação de conhecimento para a resolução de problemas.

PALAVRAS-CHAVE: Agenda 2030; desenvolvimento sustentável; educação; inovação; tecnologia.

ABSTRACT: The purpose of the article is to analyze whether the United Nations (UN) 2030 Agenda, through its goals 4.b, 9.5 and 9.b, contributes to the realization of education linked to innovation, science and technology. It starts from the conception of a historical process of progress to development, with the 2030 Agenda of the United Nations (UN) as an instrument for a sustainable trail, in order to improve the quality of life of people on the planet, raising among other objectives and goals, education, science, innovation, and technology. Based on a theoretical

¹ Doutor em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina. Professor do Programa de Pós-Graduação - Mestrado em Direito da Universidade Comunitária da Região de Chapecó – UNOCHAPECÓ (Brasil).

² Mestranda em Direito pela Universidade Comunitária da Região de Chapecó - UNOCHAPECÓ (Brasil).



study, the research is of qualitative nature, being descriptive-exploratory, using the technique of bibliographic research, through the use of specific works on the theme, in addition to documents from international organizations directed to the subject. It is concluded that the UN Agenda 2030 is an important mechanism for the promotion of education, the encouragement of science and research as contributors to society, and the use of technology and innovation as sources of knowledge dissemination to solve problems.

KEYWORDS: 2030 Agenda; sustainable development; education; innovation; technology.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento sustentável é uma categoria conceitual com longa trajetória gnoseológica, alinhada com a transição da ideia de progresso do século XIX às primeiras acepções de desenvolvimento, e que recebeu aportes semânticos distintos até ganhar sua atual feição multidimensional na moldura institucionalizada da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas. No nível internacional, tornou-se pauta de agendas e políticas adotadas por muitos países para a implementação de medidas básicas voltadas à garantia dos direitos humanos e fundamentais. Com o advento da Agenda 2030 da ONU, porém, esse debate ganha sistematicidade para uma tentativa global e integrada de ação ousada e transformadora, trilhando um caminho sustentável e resiliente nas várias dimensões do mundo da vida.

Dentre os vários elementos dessa ação integrada em múltiplas dimensões, despontam a educação, a inovação, a ciência e a tecnologia, que possibilitam a formalização de conhecimentos, a melhora da qualidade de vidas das pessoas e do planeta. Elas são essenciais por empoderarem as pessoas e as instituições para a construção de uma cidadania consciente, e contribuirão, conseqüentemente, para um desenvolvimento sustentável.

Nesse sentido, este estudo tem como objetivo analisar como a Agenda 2030 da ONU, especialmente por meio de suas metas 4.b, 9.5 e 9.b, contribui para a concretização de uma educação integrada e transformadora, com caráter indissociável entre o ensino, a pesquisa e a extensão no ensino superior, atrelada à ciência, à tecnologia e à inovação. A escolha do tema e sua conversão em problemática investigativa resultam da relevância atual, especialmente pela intrínseca relação entre educação e os processos científicos, inovadores e tecnológicos.

O artigo será dividido em três partes: a primeira destina-se a estudar os conceitos de progresso e desenvolvimento sustentável e a Agenda 2030 da ONU, com base em breve e necessária reconstrução das ideias e fatos que originaram esse debate; a segunda, volta-se para a compreensão das interfaces da educação com a

universidade, a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, e a acepção de ciência, tecnologia e inovação; e, na terceira parte, o estudo se direciona à análise específica da Agenda 2030 da ONU como um instrumento de promoção para a educação, a ciência, a inovação e a tecnologia.

Sob o ponto de vista metodológico, o trabalho é de caráter qualitativo, diante da forma de investigação científica utilizada, estudando as particularidades do tema e a parte subjetiva do problema, perfazendo uma pesquisa descritiva-exploratória, a fim de compreender o tema sob um ponto de vista diferenciado a partir de diversas análises. O método de procedimento utilizado é o dedutivo, partindo-se de uma generalização reconhecida como verdadeira - a existência de um direito humano ao desenvolvimento sustentável -, para, por meio de proposições logicamente relacionadas, chegar a uma conclusão particular, aduzindo se a Agenda 2030 da ONU colabora para uma educação desempenhada conjuntamente com a ciência, pesquisa, tecnologia e inovação.

A realização deste estudo tem por base a técnica de pesquisa documental, com consulta a materiais que não receberam tratamento analítico, como documentos oficiais, declarações internacionais, e relatórios de organizações internacionais, e bibliográfica sobre a temática estudada, com o emprego de obras referentes aos estudiosos da temática proposta, bem como de artigos e revistas científicas direcionadas aos assuntos, efetivada com a seleção de artigos na base de dados da CAPES. Os termos utilizados para a busca foram *progresso, desenvolvimento sustentável, Agenda 2030, educação, inovação e tecnologia*, dos quais foram escolhidos aqueles mais específicos de acordo com o tema deste estudo.

2. DA TRANSIÇÃO DO PROGRESSO AO DESENVOLVIMENTO

Para a compreensão do desenvolvimento como atualmente representado, deve ser realizada, primeiramente, uma breve reconstrução do conceito de progresso, pautando-se em seus elementos históricos, a fim de discernir, ainda que brevemente, essa complexa trajetória.

O estudo do progresso remete inevitavelmente ao fim do século XVIII, no período do Iluminismo, em que os filósofos compreenderam que a prevalência da razão sobre a tradição e a religião não poderia permanecer na utopia, e que o progresso seria um ideal a ser alcançado como referencial civilizatório. O século XIX deu ainda maior impulso a essa ideia, com a centralidade crescente da ciência e da tecnologia, ao ponto de assumir contornos de mito como um dos fundamentos da própria sociedade, na então vigente concepção positivista comteana. Nesse contexto, ocorreu uma previsível apropriação político-ideológica desse debate, em que os liberais compreenderam o progresso como uma liberdade individual, enquanto os socialistas e intelectuais o identificaram como um ideal democrático e socialista, diante do seu clamor por emancipação (BRESSER-PEREIRA, 2014, p. 33).

O conceito de progresso, então, em consonância com o propugnado por Theodor Adorno (1992, p. 222), daria conteúdo e valor para a própria sociedade, e

que todos os seus elementos derivam dela: “[...] se a sociedade não tivesse passado da horda caçadora e coletora para a agricultura, da escravidão para a liberdade formal dos sujeitos, do medo dos demônios à razão, então o progresso não teria conteúdo algum”. Essa concepção de progresso, pois, investe-se de caráter quase mítico, como uma força irrefreável impelida pela crença na transformação incessante da vida humana e da dominação das forças da natureza.

Não por acaso, a “fé no progresso” vislumbra seus fundamentos na ciência, na técnica e na indústria (MORIN; KERN, 2011, p. 76). Advém como um pilar tanto para a ideologia democrático-capitalista ocidental quanto para a comunista, sendo, respectivamente, utilizada como promessa de amplo acesso a bens e um bem-estar, e de realização da planificação e economia de Estado (MORIN; KERN, 2011, p. 102-103).

No entanto, com a primeira e a segunda guerras mundiais e o nazismo, na primeira metade do século XX, diante das barbáries dos acontecimentos, o progresso de alguma forma restou desmoralizado (BRESSER-PEREIRA, 2014, p. 33-34). E a alternativa de superação desse desgastado modelo civilizatório emerge com a reorganização política e econômica do pós-guerra, embalada por planos econômicos de reconstrução mundial sob uma nova matriz de financiamento para ampliação de plantas industriais, aumento da produção e explosão de postos de trabalho e geração de renda, dos quais o Plano Marshall se destacou. Ao mesmo tempo, muitas das antigas colônias europeias iniciaram seu processo de independência após a Segunda Guerra Mundial, tendo como mote a busca da prosperidade e da riqueza que os seus colonizadores até então difundiam (AMARO, 2003, p. 40), o que gerou um realinhamento de expectativas em torno daquele referencial.

Diante desses novos desafios, a segunda metade do século XX assiste à emergência do desenvolvimento no lugar do progresso, atrelada inicialmente à expansão quantitativa da economia e dos mercados (BRESSER-PEREIRA, 2014, p. 33-34).

Mais do que isso, a própria economia é redefinida em novas bases, e surge, no último terço do século XX, a ideia de um desenvolvimento no seio da economia, como a chamada economia do desenvolvimento. No entanto, ainda que o surgimento da ideia de desenvolvimento tenha se dado por um viés econômico, a sua relevância ultrapassou o âmbito econômico e alcançou uma reflexão política e social (PARELLADA, 2009, p. 18), levantando questões sobre mudanças nas formas culturais e das condições para uma evolução (PARELLADA, 2009, p. 22).

Segundo Morin e Kern (2011, p. 102), a noção de desenvolvimento deve tornar-se multidimensional, ou seja, não somente permanecer amparado por uma natureza econômica, mas também cultural, civilizacional, com o intuito de fixar seu sentido e suas normas. Deve romper com a concepção do progresso como certeza histórica para compreender que nenhum desenvolvimento é adquirido para sempre, porque ele sofre ataque do princípio da degradação e precisa ser sempre

regenerado. Nesse sentido, o desenvolvimento é a apropriação plena dos direitos humanos e implica em igualdade, equidade e solidariedade (CALEGARE; SILVA JÚNIOR, 2011, p. 53).

Nos relatórios e estudos acerca do tema entre as décadas de 40 e 70, apresentam-se diversos avanços, mas também de privações. Dentro os avanços, estão o aumento da produção e do conseqüente consumo de bens e serviços, permitindo uma melhoria geral do bem material das sociedades onde ele ocorreu; um aumento muito elevado dos níveis de produtividade média e, portanto, da eficiência produtiva; e uma melhoria muito nítida dos níveis de escolarização, com diminuição considerável das taxas de analfabetismo (AMARO, 2003, p. 49). As privações estão associadas à não-generalização desses avanços citados, uma vez que eles se concentraram em um terço da população mundial e marginalizaram, ou seja, não beneficiaram ou o fizeram de forma muito limitada, os outros dois terços; a persistência de diversas formas de mal-estar e carência absoluta em muitos dos países do Terceiro Mundo, em áreas vitais do desenvolvimento (AMARO, 2003, p. 49-50).

Diante disso, houve a necessidade de uma reformulação na compreensão de desenvolvimento, a fim de promovê-la de forma central e operacional, com a reaproximação da ética, economia e política na contribuição para uma sociedade mais incluyente socialmente, sustentável ecologicamente e sustentada economicamente (CALEGARE; SILVA JÚNIOR, 2011, p. 54). Assim, o desafio de desenvolvimento de longo prazo deve ser a redução das desigualdades sociais vigentes entre as nações e dentro de muitas nações (SACHS, 2012, p. 10).

Como conseqüente, novos conceitos de desenvolvimento surgiram nos últimos trinta anos com diferentes propostas e ideais, sempre com uma palavra associada à desenvolvimento: Desenvolvimento Sustentável; Desenvolvimento Local; Desenvolvimento Participativo; Desenvolvimento Humano; Desenvolvimento Social; e Desenvolvimento Integrado (AMARO, 2003, p. 55).

Nessa linha de mudanças conceituais, a recém-criada Organização das Nações Unidas passou progressivamente a institucionalizar esse debate e incorporar o tema nas suas agendas. Em 1959, por exemplo, houve a decisão da Assembleia Geral das Nações Unidas de instituir a primeira década do desenvolvimento da ONU para o período de 1960 a 1970, e a criação do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) em 1965 (BARBIERI, 2020, p. 19-20).

Na Conferência das Nações Unidas Sobre o Meio Ambiente Humano, de 1972, foi dado destaque à ideia de desenvolvimento sustentável (UNITED NATIONS, 1972, p. 1-77), sendo que, em 1986, houve o reconhecimento pelas Nações Unidas do “desenvolvimento” como um direito humano, com a disposição que este comporta várias dimensões, já adiantando a sua concepção pluridimensional, e apontando para sua possível positivação (UNITED NATIONS, 1986, p. 186).

Da mesma forma, em 1987, o tema desenvolvimento sustentável foi destaque, com a divulgação do *Relatório Brundtland*, publicado com o título de “O Nosso

Futuro Comum”, pela Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (UNITED NATIONS, 1987, p. 6), designada para proceder a uma caracterização dos problemas ambientais no mundo e propor soluções e estratégias para eles. Nesse relatório, foi disposto pela primeira vez o conceito de desenvolvimento sustentável, definido como “o desenvolvimento que encontra as necessidades atuais sem comprometer a habilidade das futuras gerações de atender suas próprias necessidades” (UNITED NATIONS, 1987, p. 16).

Na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992, conhecida como Rio 92, que ocorreu no Rio de Janeiro em 1992, com a reunião de mais de 100 representantes de Estados, foi alcançado um acordo para o fomento do desenvolvimento sustentável por meio de ações, o que foi disposto na Declaração do Rio sobre o Meio Ambiente, resultado da referida Conferência (BARBIERI, 2020, p. 31). Da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992, também adveio a Agenda 21, que se refere à uma carta de intenções adotada pelos países, com o intuito de promover o desenvolvimento no mundo (UNITED NATIONS, 1992, p. 3).

A ideia de desenvolvimento sustentável pluridimensional, mais adiante, adveio de um estudo realizado pelo grupo “Amigos da Terra”, publicado no livro “Em direção à Europa Sustentável”, no ano de 1995 (LARSEN, 2009, p. 47). Nele, Joachim Spangenberg, junto de um grupo de pesquisadores de várias áreas, disseminou o triângulo do desenvolvimento sustentável, tendo como seus vértices as dimensões ambiental, econômica e social do fenômeno (SPANGENBERG, 1995, p. 3). No entanto, na segunda edição do livro, houve a percepção da necessidade de uma quarta dimensão, voltada para a concretização do desenvolvimento sustentável por meio da governança, e, assim, o desenho do triângulo deu lugar ao de um prisma, com dimensões ambiental, econômica, social e institucional (SPANGENBERG; PFAHL; DELLER, 2002, p. 105).

Outro acontecimento marcante operou-se no ano de 2000, em que foi criada a Declaração do Milênio, com a instituição dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ONU, 2000, p. 1-16). Ademais, o comprometimento com o desenvolvimento sustentável da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992 foi renovado com a Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável, conhecida como Rio+20, realizada no Rio de Janeiro, no ano de 2002 (UNITED NATIONS, 2012, p. 1-53).

Nos instrumentos da ONU, o auge da incorporação da abordagem pluridimensional do desenvolvimento sustentável se deu com a criação do Grupo de Trabalho Aberto sobre Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (GTA-ODS), que submeteu propostas à Assembleia Geral da ONU no ano de 2015, em Nova York, o que culminou na Agenda 2030 (ONU, 2015a, p. 1-41). Construída sob o legado da agenda dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, de 2000, o projeto de governança para o período 2015-2030 propõe 17 Objetivos de Desenvolvimento

Sustentável (ODS) e 169 metas, integrados e indivisíveis, equilibrando as dimensões do desenvolvimento sustentável (ONU, 2015a, p. 1).

Assim, compreendido o progresso, o desenvolvimento e, por fim, o desenvolvimento sustentável no marco da Agenda 2030 da ONU, debate essencial para estudar as metas 4.b, 9.5 e 9.b que dizem respeito à educação, a ciência, a tecnologia e a inovação, passa-se ao estudo das interfaces da educação com a pesquisa.

3. AS INTERFACES DE EDUCAÇÃO COM PESQUISA

A educação sustenta um dos pilares do novo projeto de desenvolvimento, uma vez que é responsável por construir e difundir valores que estimulem, promovam e consolidem novos comportamentos na relação do homem com a natureza (SANTANA, 2018, p. 49).

A educação é a ação que desenvolvemos sobre as pessoas que formam a sociedade, com o fim de capacitá-las de maneira integral, consciente, eficiente e eficaz, que lhes permita formar um valor dos conteúdos adquiridos, significando-os em vínculo direto com seu cotidiano, para atuar conseqüentemente a partir do processo educativo assimilado. A educação, assim, pode ser conceituada como um processo ininterrupto que permite aos indivíduos atingirem um nível elevado de suas competências no decorrer da sua existência (CALLEJA, 2008, p. 109).

Para Dias Sobrinho (2018, p. 737):

A educação é o processo de formação humana pelo qual o indivíduo solipsista e autorreferente se transforma em um cidadão mais equipado e mais consistentemente formado para a vida na sociedade. O outro é essencial para a existência de cada ser humano em particular. É na relação com a alteridade que se molda a subjetividade. É produzindo a própria existência situada na realidade social que se constitui o sujeito. A construção da subjetividade se realiza num ininterrupto processo de compreensão e transformação da realidade histórica em que cada um tem de produzir sua própria existência.

Hoppers (2006, p. 22) entende que a educação é um processo através do qual cada ser humano aprende o modo de agir cognitiva, afetiva e psicomotoramente nos seus diversos ambientes, e pode ser originada de direcionamentos externos (no caso do docente, por exemplo) ou da iniciativa pessoal do próprio indivíduo (no caso da autoaprendizagem, por exemplo).

Por isso, a educação, além de promover a difusão de ciência, é socialização e formação de valores, a fim de que o indivíduo possa contribuir com a sociedade, tornando-o apto para enfrentar os desafios do cotidiano (MIZUKAMI, 2001, p. 94). Essa leitura converge diretamente para o explicitado por Read (2001, p. 9), no sentido de que deve ser pressuposto, então, que “o objetivo geral da educação seja

propiciar o crescimento do que é individual em cada ser humano, ao mesmo tempo em que harmoniza a individualidade assim desenvolvida com a unidade orgânica do grupo social ao qual o indivíduo pertence”.

O objetivo da ação educativa é preparar as pessoas para a vida, para desenvolver-se e para contribuir para a sociedade em que vivem, e isso significa muito mais que possuir um acúmulo de conhecimentos de cultura geral, científica e técnica ou ser capaz de desenvolver um sistema de habilidades manuais e intelectuais; significa, sobretudo, ser capaz de adotar uma correta atitude diante da vida, com as melhores convicções humanas, com altos valores éticos, estéticos, morais e os mais puros sentimentos (CALLEJA, 2008, p. 113).

A autonomia na escolha de suas ações motivadas pelo seu interesse é a principal geradora da criatividade e inovação, e são essas as responsáveis pela libertação ao comodismo e à homogeneização de comportamentos, permitindo que haja um desenvolvimento econômico e social, e uma revalorização da cultura e das experiências vivenciadas (DELORS et al., 2003, p. 97).

Segundo o que aponta Delors et al. (2003, p. 97): “[...] a educação deve utilizar duas vias complementares. Num primeiro nível, a descoberta progressiva do outro. Num segundo nível, e ao longo de toda a vida, a participação em projetos comuns, que parece ser um método eficaz para evitar ou resolver conflitos latentes.”

Nesse sentido, a educação superior possui um importante papel, não podendo permanecer à margem do que acontece na sociedade, e deve estar voltada para desenvolver ações para a solução ou a tentativa de solução de problemas sociais, além de proporcionar um ambiente de reflexão e alternativas. Deste modo, por meio da universidade, local que tem como intuito a educação, a produção e a divulgação de conhecimento, há a possibilidade de reflexão e diálogo acerca dos fatos ocorridos em uma comunidade (SILVA, 2014, p. 32).

A universidade, portanto, é um local permeado de circulação de conhecimentos, ideias e discussões, com o fomento do desenvolvimento social e econômico da comunidade, não permanecendo restrito ao desenvolvimento apenas na área acadêmica ou puramente teórica e abstrata. Com isso, os resultados e projetos criados dentro das instituições de ensino superior devem atender a demandas da sociedade como um todo e idealmente da comunidade de sua inserção, fazendo com que o conhecimento possa sair das salas de aula e se concretizar em forma de produtos e serviços (MIRANDA; SIDULOVICZ; MACHADO, 2016, p. 390).

Diante disso, as universidades, compreendidas como instituições científicas e tecnológicas, possuem como uma de suas missões a contribuição para o desenvolvimento da sociedade e, conseqüentemente, do país, diante dos conhecimentos construídos, auferidos e repassados, o que é de suma relevância (MIRANDA; SIDULOVICZ; MACHADO, 2016, p. 390).

A Declaração Mundial sobre Educação Superior no Século XXI: Visão e Ação, firmada na Conferência Mundial sobre Educação Superior da Unesco, em Paris, França, no ano de 1998, aponta em seu artigo 1º a missão da universidade dentro

dessa perspectiva mais ampla. Nesse documento, a universidade tem por objetivo a educação, a formação e a realização de pesquisas, com o intuito de contribuir para a formação individual do universitário, com o atendimento de todos os vieses da formação humana, assim como fomentar a sociedade por meio dos resultados de pesquisa e atividades de extensão (UNESCO, 1998, p. 3).

Segundo Silva (2014, p. 31):

Cabe a Universidade rever sobre e com a sociedade as questões sociais que emergem neste tempo-espço pensando sobre esta nova configuração da sociedade que vem se estabelecendo. Há um anseio por encontrarmos propostas, alternativas e possibilidades de uma Universidade mais democrática, autônoma, crítica, inventiva e humana.

Assim, torna-se essencial o desenvolvimento da tríade ensino, pesquisa e extensão na educação superior, a fim de que seu papel político, social e científico seja efetivado, almejando a promoção da cidadania e da emancipação dos indivíduos, utilizando dos avanços científicos e tecnológicos com o propósito de promover a inclusão social dos sujeitos, capacitando-os como cidadãos conscientes neste mundo globalizado (SILVA, 2014, p. 31).

Essa indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão se refere, então, a uma resposta a demandas sociais por uma universidade responsável com seu papel político e social, que permaneça em conexão com os diversos setores da sociedade e que defenda uma formação e produção de conhecimento em diálogo com necessidades sociais (GONÇALVES, 2015, p. 1235). Na sua maior amplitude, ela viabiliza a ocorrência de diversas proposições pedagógicas referentes à produção, reprodução e socialização de conhecimentos, o que propulsiona a interdisciplinaridade. Nesse viés, também são superados os conflitos entre a teoria e a prática ou a empiria e a razão, pensamentos que advém de um modo binário e linear de pensamento (PUHL, 2016, p. 223).

A partir desse contexto, essa indissociabilidade permite um desenvolvimento dentro da instituição de ensino superior da ciência, da tecnologia e da inovação, que possuem movimentos interativos, simultâneos e complexos. Na sua simbiose, os indivíduos são os que propulsionam esse ciclo, a sua base é a pesquisa, e a inovação é o condutor, e, como resultado, se alcança o desenvolvimento (AUDY, 2017, p. 75).

A emergência da inovação como categoria central desse processo ocorre na segunda metade do século XX, principalmente nos Estados Unidos, e com a atuação da universidade como uma das principais responsáveis pela evolução do desenvolvimento econômico e social do local em que se encontra estabelecida (AUDY, 2017, p. 80).

Com a inovação, possibilitou-se o advento de diversos empreendimentos, podendo-se citar as aceleradoras, incubadoras, ambientes de *coworking*, parques

científicos e tecnológicos, distritos de inovação e *fablabs*, que promovem diversas alterações na interação com outros atores da sociedade, e, nesse entrecruzamento de oportunidades, proporcionam benefícios a todos os sujeitos envolvidos. Isso demonstra a importância da relação alinhada entre ensino, pesquisa e extensão nas instituições, assim como o fomento de novos vínculos com as empresas públicas e privadas, e relacionamentos dinâmicos com os governos locais, regionais e nacionais (AUDY, 2017, p. 81).

De acordo com o Manual de Oslo, a inovação refere-se à introdução de uma nova tecnologia em um determinado produto ou em algum processo que traga características melhoradas ou com modificações consideráveis, o que leva ao consumidor ou à empresa um diferencial e ganho significativo (OECD, 1997, p. 55). A inovação abarca um processo complexo, com o desenvolvimento de diversas atividades, como: a pesquisa e o desenvolvimento (P&D); o marketing; a concessão de patentes, licenças, serviços técnicos, entre outros, que contribuirão para a aquisição de conhecimentos; e também a obtenção de maquinários e equipamentos (OECD, 1997, p. 58).

Diante disso, é possível deduzir que esse papel da universidade pode ser entendido como resultado de um processo espontâneo e gradual promovido pelas cobranças de um desenvolvimento tanto científico, quanto tecnológico, aduzindo a necessidade de reformulação das práticas de ensino, da instituição de novas habilidades e maneiras de interação (GIMENEZ; BONACELLI; CARNEIRO, 2016, p. 118).

De acordo com Saviani (1984, p. 48), “cabe à universidade socializar seus conhecimentos, difundindo-os à comunidade e se convertendo, assim, numa força viva capaz de elevar o nível cultural geral da sociedade”. Afinal, a universidade só tem razão e sentido se disposta à sociedade, sendo ela a sua mola propulsora (PETRY, 2019, p. 41). Feitas essas considerações, o questionamento que se segue, então, é saber como a Agenda 2030 da ONU contribui para a concretização desses pressupostos apresentados.

4. EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NA AGENDA 2030

A Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável, como já apresentado no primeiro tópico, foi lançada pela Organização das Nações Unidas (ONU) por meio de sua Assembleia Geral, durante a Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável, realizada em Nova York no ano de 2015. Com ela, foi aprovado o documento “Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável” (ONU, 2015a, p. 1).

Do ponto de vista de sua amplitude, a grande novidade da Agenda é integrar as quatro dimensões do desenvolvimento sustentável já no seu Preâmbulo, quais sejam, ambiental, social, econômica e institucional, de forma que os objetivos de desenvolvimento sustentável possuam como pressuposto o alinhamento dessas dimensões para a sua concretização em âmbito global, implicando a necessidade

de lidar com os desafios contemporâneos (SILVA, 2015, p. 663). Mais do que isso, e ao contemplar não apenas órgãos técnicos ou políticos, mas também empresas e toda a sociedade civil, cimentada no pilar de parcerias, ela deve ser compreendida como um ambicioso plano de ações (ONU, 2015a, p. 2).

Essa Agenda adota 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) para o período posterior ao ano de 2015, com 169 metas e 230 indicadores. Dentre esses objetivos e metas, tratados desde o início como “indissociáveis” e “indivisíveis”, merecem destaque aqui o quarto objetivo (e a meta 4.b) e o nono objetivo (e as metas 9.5 e 9.b) (ONU, 2015a, p. 1-42), que propõem um diálogo entre sociedade, desenvolvimento e sustentabilidade, implicando pensar simbioticamente em educação, ciência, tecnologia e inovação (SAIS; MILIOLI, 2020, p. 7).

O quarto objetivo da Agenda 2030 está focado em tornar a educação inclusiva, equitativa e de qualidade, com a ampliação de meios de aprendizagem e conhecimento para todos, com base nos princípios de direitos humanos e desenvolvimento sustentável. A educação, com essa amplitude, é uma das responsáveis pelas diversas mudanças necessárias à concretização dos demais objetivos e metas (ONU, 2015b, p. 19).

A educação, por meio de formas de aprendizagens independentes e inovadoras para a efetivação de um desenvolvimento sustentável, permite modificação para melhor no âmbito até então seguido, com o intuito de gerar um equilíbrio entre a questão econômica, a preservação do meio ambiente e o desenvolvimento social e institucional (MOTA; OLIVEIRA, 2014, p. 10). Ela contempla valores calcados na democracia, na promoção do sujeito-cidadão e na diminuição da desigualdade (QUEIROZ; SILVEIRA; REGO, 2017, p. 253).

Em termos de implementação, a estimativa é de que até 2020, por meio da meta 4.b, deveria ser ampliado o número de bolsas de estudo para os países em desenvolvimento, principalmente aos países pouco desenvolvidos, aos Estados localizados em ilhas e que estejam em desenvolvimento e os países africanos, tanto para o ensino superior, quanto para programas de capacitação profissional, de tecnologia da informação e da comunicação, técnicos, de engenharia e programas científicos (ONU, 2015b, p. 20).

Esses dados ainda estão em formação, mas, independentemente do maior ou menor êxito no seu alcance, a simples definição de uma meta dessa envergadura, apontando para os países com maiores necessidades, como um compromisso entre os signatários, já aponta para o reconhecimento mundial de que a transformação da realidade econômica e social precária passa, necessariamente, por uma prévia transformação dos indicadores de acesso à educação e de qualificação profissional das pessoas.

A seu turno, e por meio do ODS n. 9, busca-se construir infraestruturas resistentes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e impulsionar a inovação. A meta 9.5 abarca o fortalecimento da pesquisa científica, a melhora das competências tecnológicas de âmbito industrial em todos os países, precisamente

nos países em desenvolvimento, estimulando a inovação e aumentando de forma expressiva o número de operadores de pesquisa e desenvolvimento por milhão de indivíduos e as despesas em pesquisa e desenvolvimento (ONU, 2015b, p. 24). Nesse mesmo sentido, a meta 9.b dispõe sobre o auxílio ao desenvolvimento tecnológico, a pesquisa e a inovação nacionais nos países em desenvolvimento, afirmando um ambiente político propício para, entre outras situações, a variação industrial e a agregação de valia às *commodities* (ONU, 2015b, p. 24).

Percebe-se, por meio desses objetivos e metas, que o fomento à educação e à inovação tem sido considerado uma estratégia fundamental para o alcance do desenvolvimento dos países. Com as mudanças da economia mundial nas últimas décadas, estimulada pela revolução da informática e das comunicações no contexto da “economia 4.0”, o conhecimento científico incorporado nas atividades produtivas tecnológicas passou a ser central para o enfrentamento dos desafios pelos países (CASTRO; COSTA; FIGUEIREDO, 2015, p. 2).

Por sua vez, o conceito de inovação não permanece mais na restrita ideia de transformação de conhecimento em valor econômico. Inovação é a transformação de conhecimento em uma aplicação que possibilite a resolução de problemas referentes a diversas áreas, como economia e política, havendo por certo muitas vezes um retorno econômico, mas em outras tantas há como resultado a prestação de serviço à comunidade, o que abarca também os interesses sociais (NEVES C.; NEVES F., 2011, p. 481-482).

Para que isso ocorra com sucesso, porém, é necessário que estejam abarcados inúmeros fatores, como que haja um ambiente propício e adequado para a educação, que o conhecimento seja repassado e auferido em escala ampliada social e globalmente, que a autonomia e a iniciativa individual sejam fomentadas, e a interdisciplinaridade faça parte do processo educativo. Satisfaz, assim, a um exercício de complexidade, com uma flexibilidade de coexistência dos distintos sistemas sociais, o que está abarcado pelos ODS, principalmente nas metas 4.b, 9.5 e 9.b (NEVES C.; NEVES F., 2011, p. 483).

Nessa linha, com o aumento do número de bolsas para ensino superior, programas de formação profissional, de tecnologia da informação e da comunicação, técnicos, de engenharia e programas científicos, assim como o apoio ao desenvolvimento tecnológico, pesquisa e inovação, promove-se o fomento para que as universidades, como instituições científicas e tecnológicas, não apenas produzam conhecimento, mas para que elas também possam estabelecer parcerias para transformar o conhecimento em inovação, como por exemplo em produtos comerciais, que auxiliam no desenvolvimento (CASTRO; COSTA; FIGUEIREDO, 2015, p. 4). Isto é: o conhecimento produzido e compartilhado é canalizado para transformações na sociedade, diretamente por agentes econômicos (como empresas), por agentes políticos (os próprios governos) e pelos agentes sociais (como as organizações não-governamentais e outros atores da sociedade civil), o que, em última instância, reverte em proveito da coletividade.

Afinal, ainda que a maior parte das inovações aconteça no interior das empresas inovadoras, as universidades e outras instituições coadjuvantes (como laboratórios governamentais e agências governamentais de coordenação e financiamento, por exemplo), desempenham papel fundamental no processo de criação e difusão de novas tecnologias.

O fomento à pesquisa como instrumento da inovação, conforme preleciona a Agenda 2030 da ONU, gera um ambiente universitário promotor de desenvolvimento humano na sua acepção mais ampla. As universidades, por certo, são ambientes em que a produção tecnológica e humana ou de subjetividades se entrecruzam, desempenhando, como grade de inteligibilidade e da economia de conhecimento, um papel central à ciência, à tecnologia e à inovação (CORREA; CHAVES; SOUSA, 2018, p. 83).

Não por acaso, a crescente centralidade da informação e do conhecimento nas economias e no processo produtivo tem levado a um reposicionamento do papel desempenhado pelas universidades, as quais não apenas são responsáveis pelo treinamento, como passaram a fornecer conhecimento crucial para a evolução de alguns setores industriais, o que é promovido pela meta 9.5, que abarca o fortalecimento da pesquisa científica e a melhora das capacidades tecnológicas de setores industriais em todos os países (RAPINI, 2007, p. 212).

O fomento de uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade, além da ciência, tecnologia, pesquisa e inovação, como disposto na Agenda 2030, auxilia na implantação de instituições de ensino e pesquisa, responsáveis não somente pela formação de mão de obra qualificada, mas pela geração de um conjunto de conhecimentos multiplicadores de produtos, técnicas, tecnologias e também de novos conhecimentos, constituindo-se numa espiral do ciclo da produção científica. As universidades possibilitam a conexão com o mundo ao mesmo tempo em que se enraízam localmente e regionalmente e se conectam globalmente, com significativos efeitos nos circuitos de produção e consumo da economia que repercutem de forma multiplicadora nas estruturas espaciais, sobretudo das cidades nas quais estão localizadas (OLIVEIRA JUNIOR, 2014, p. 1).

Um aumento no nível de desempenho do ensino superior associado a altos investimentos em ciência e tecnologia contribui para que os países, as regiões e os lugares tornem-se não apenas mais competitivos, mas com alto nível de qualidade de vida, colaborando para um desenvolvimento sustentável em sua pluridimensionalidade (OLIVEIRA JUNIOR, 2014, p. 2). Tornam-se possíveis, por meio de um desenvolvimento tecnológico e de gestão, diversos impactos, como o apoio a formulação de políticas públicas, a transformação de conhecimento em produtos, processos e serviços inovadores, a criação de novas empresas, e o apoio a revitalização de empreendimentos tradicionais, entre outros (FERREIRA; LEOPOLDI, 2013, p. 79).

A universidade, portanto, tem a missão de levar para a sociedade os conhecimentos adquiridos nas pesquisas, transformando a ciência em

desenvolvimento sustentável, gerando maior riqueza e bem-estar social para o planeta (FERREIRA; LEOPOLDI, 2013, p. 65). Nesta questão, ainda há um longo caminho a percorrer, mas que já está sendo impulsionado por diversos mecanismos, sendo um deles a Agenda 2030 da ONU.

Afinal, está claro que o fomento à aquisição e ao uso de conhecimentos com progresso técnico é fator responsável para a promoção do desenvolvimento sustentável (MOREIRA JUNIOR, 2014, p. 12), e a Agenda 2030 da ONU é parte importante nessa missão com a disposição de objetivos e metas que priorizem educação, universidade, ciência e tecnologia, a fim de, mais que realizar a promoção do conhecimento, possam levar a pesquisa à sociedade, atuando como fonte de resolução de problemas e abertura de novas possibilidades (AUDY, 2017, p. 85).

5. CONCLUSÃO

O presente estudo versou sobre a educação atrelada à inovação, pesquisa, ciência e tecnologia, bem como o papel da Agenda 2030 da ONU como mecanismo de fomento para tanto.

A educação permite uma contribuição central para o desenvolvimento da sociedade e, conseqüentemente, de cada país isoladamente e do mundo como um todo, diante dos conhecimentos construídos e compartilhados. Isto ocorre de maneira mais efetiva quando aliada com a inovação, a ciência e a tecnologia, o que implica na própria promoção da cidadania e na emancipação dos indivíduos, utilizando-se dos avanços científicos e tecnológicos.

Nesse viés, a Agenda 2030 preconiza a interação entre diversas instituições e a sociedade, com o intuito de promover o desenvolvimento e a sustentabilidade pluridimensional. Ela propugna uma modificação nas ações desempenhadas pelos indivíduos em nível global, assim como influi nas políticas desenvolvidas pelos Estados e dentro de suas fronteiras. Por meio da Agenda 2030, há a possibilidade de articular conhecimentos e promover ciência e pesquisa, com o auxílio na implantação de instituições de ensino e pesquisa, estando respaldados pela tecnologia e pela inovação. Com isso, viabiliza-se a conexão com o mundo, e o conseqüente desenvolvimento sustentável, gerando maior riqueza e bem-estar social para o planeta.

O fomento à educação, ciência, pesquisa e tecnologia, como instrumentos da inovação, conforme propõe a Agenda 2030 da ONU, gera um ambiente educacional promotor de desenvolvimento humano principalmente nas universidades. São exatamente as universidades os ambientes em que a produção tecnológica e humana, de subjetividades, se entrecruza, atribuindo um papel central à ciência, à tecnologia e à inovação, com agregação de inteligibilidade e da economia de conhecimento.

Nesse viés, promove-se o desenvolvimento da economia e da sociedade, com a disponibilização da pesquisa à comunidade, sendo ela um dos mecanismos de resolução de problemas e de novas possibilidades.

Portanto, ficou compreendido que a Agenda 2030 da ONU colabora para uma educação desempenhada conjuntamente com a ciência, pesquisa, tecnologia e inovação. Mais do que isso, o diálogo é necessário para a efetivação do desenvolvimento e da sustentabilidade pluridimensional, abarcando um equilíbrio entre a questão econômica, a preservação do meio ambiente e o desenvolvimento social e institucional.

REFERÊNCIAS

ADORNO, Theodor W. Progresso. **Lua Nova**, São Paulo, n. 27, p. 217-236, dez. 1992. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-64451992000300011&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 25 jul. 2020.

AMARO, Rogério Roque. Desenvolvimento – um conceito ultrapassado ou em renovação? Da teoria à prática e da prática à teoria. **Cadernos de Estudos Africanos**, n. 4, p. 35-70, 2003. Disponível em: <http://journals.openedition.org/cea/1573>. Acesso em: 14 nov. 2020.

AUDY, Jorge. A inovação, o desenvolvimento e o papel da Universidade. **Estud. av.**, São Paulo, v. 31, n. 90, p. 75-87, maio 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142017000200075&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 15 ago. 2020.

BARBIERI, José Carlos. **Desenvolvimento sustentável**: das origens à Agenda 2030. Petrópolis: Vozes, 2020.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. Desenvolvimento, progresso e crescimento econômico. **Lua Nova**, São Paulo, n. 93, p. 33-60, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ln/n93/03.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2020.

CALEGARE, Marcelo Gustavo Aguilar; SILVA JÚNIOR, Nelson da. Progresso, Desenvolvimento Sustentável e abordagens diversas de desenvolvimento: uma sucinta revisão de literatura. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, n. 24, p. 39-56, jul./dez. 2011. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/21528/17079>. Acesso em: 02 jun. 2020.

CALLEJA, José Manuel Ruiz. Os professores deste século: algumas reflexões. **Revista Institucional Universidad Tecnológica Del Chocó**: Investigación, Biodiversidad y Desarrollo, v.1, n. 27, p. 109-117, 2008. Disponível em:



<http://revistas.utch.edu.co/ojs5/index.php/revinvestigacion/article/view/442>. Acesso em: 15 nov. 2020.

CASTRO, Biancca Scarpeline de; COSTA, Jaynne Bento; FIGUEIREDO, Midiane. Gestão do conhecimento e inovação na universidade: núcleos de inovação tecnológica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SOCIOLOGIA, 17., 2015, Porto Alegre. **Anais** [...].

Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/278678472_Gestao_do_conhecimento_e_inovacao_na_universidade_nucleos_de_inovacao_tecnologica. Acesso em: 02 jun. 2020.

CORRÊA, Murilo Duarte Costa; CHAVES, João Guilherme Pereira; SOUSA, Diego Petyk de. Governar pela autonomia: universidade, inovação e capitalismo cognitivo. **EccoS: Rev. Cient.**, São Paulo, n. 47, p. 81-103, set./dez. 2018. Disponível em:

<https://periodicos.uninove.br/eccos/article/view/10690/5207>. Acesso em: 02 jun. 2020.

DELORS, Jacques et al. **Educação: um tesouro a descobrir**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

FERREIRA, André; LEOPOLDI, Maria Antonieta. A contribuição da universidade pública para a inovação e o desenvolvimento regional: a percepção de gestores e pesquisadores.

Revista GUAL, Florianópolis, v. 6, n. 1, p. 60-82, jan. 2013. Disponível em:

<https://periodicos.ufsc.br/index.php/gual/article/view/1983-4535.2013v6n1p60>. Acesso em: 02 jun. 2020.

GIMENEZ, Ana Maria Nunes; BONACELLI, Maria Beatriz Machado; CARNEIRO, Ana Maria. A universidade em um contexto de mudanças: integrando ciência, tecnologia e inovação. **PIDCC: Revista em propriedade intelectual direito contemporâneo**, Aracaju, v. 10, n. 1, p. 115-133, 2016. Disponível em:

<http://pidcc.com.br/br/component/content/article/2-uncategorised/225-a-universidade-em-um-contexto-de-mudancas-integrando-ciencia-tecnologia-e-inova%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 02 jun. 2020.

GONÇALVES, Nadia Gaiofatto. Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão: um princípio necessário. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 33, n. 3, p. 1229-1256, set./dez. 2015.

Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/2175-795X.2015v33n3p1229>. Acesso em: 18 out. 2020.

HOPPERS, Wim. **Non-formal educational social change in Latin America**. Paris:

International Institute for Educational Planning, 2006. Disponível em:

<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001444/144423e.pdf>. Acesso em: 18 out. 2020.



LARSEN, Gary. An inquiry into the theoretical basis of sustainability. *In*: DILLARD, Jesse; DUJON, Veronica; KING, Mary C. (ed.). **Understanding the social dimension of sustainability**. New York: Routledge, 2009. p. 45-82.

MIRANDA, João Irineu de Rezende; SIDULOVICZ, Nayara; MACHADO, Daiani Martins. O desafio da inovação tecnológica dentro da universidade. **Revista de Desenvolvimento Econômico**, Salvador, v. 2, n. 34, p. 389-406, ago. 2016. Disponível em: <https://revistas.unifacs.br/index.php/rde/article/view/4316/2972>. Acesso em: 18 out. 2020.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. **Ensino**: As abordagens do processo. São Paulo: EPU, 2001.

MOREIRA JÚNIOR, Hermes. Reflexões sobre Desenvolvimento, Inovação e Competição Internacional. **Textos de Economia**, Florianópolis, v. 17, n. 2, p. 9-30, jul./dez. 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/economia/article/view/2175-8085.2014v17n2p9/29273>. Acesso em: 15 ago. 2020.

MORIN, Edgar; KERN, Anne Brigitte. **Terra-Pátria**. Tradução Paulo Neves. Porto Alegre: Sulina, 2011.

MOTA, Ronaldo; OLIVEIRA, João F. G. Inovação e sustentabilidade: paradigma educacional para o desenvolvimento. **Abmes Cadernos**: Desafios da educação num mundo globalizado e sem fronteiras, v. 28, p. 10, 2014. Disponível em: https://abmes.org.br/arquivos/publicacoes/abmes_cadernos_28.pdf. Acesso em: 18 out. 2020.

NEVES, Clarissa Eckert Baeta; NEVES, Fabrício Monteiro. Pesquisa e inovação: novos desafios para a educação superior no Brasil e na Alemanha. **Cad. CRH**, Salvador, v. 24, n. 63, p. 481-502, dez. 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-49792011000300003&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 02 jun. 2020.

OLIVEIRA JUNIOR, Antonio de. A universidade como polo de desenvolvimento local-regional. **Caderno de Geografia**, Pontal, v. 24, n. 1, jun. 2014. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/geografia/article/view/7581>. Acesso em: 02 jun. 2020.

ONU (ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS). **Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. 2015a. Disponível em: <http://www.br.undp.org/content/dam/brazil/docs/agenda2030/undp-br-Agenda2030-completo-pt-br-2016.pdf>. Acesso em: 20 maio 2020.

ONU (ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS). **Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável**: Transformar nosso mundo para as pessoas e o planeta. 2015b. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/cupula/>. Acesso em: 24 ago. 2020.

ONU (ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS). **Declaração do Milênio**. 2000. Disponível em: <https://www.oas.org/dil/port/2000%20Declara%C3%A7%C3%A3o%20do%20Milenio.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2020.

OECD (ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT). **Oslo manual**. 1997. Disponível em: <https://www.oecd.org/science/inno/2367614.pdf>. Acesso em: 18 out. 2020.

PARELLADA, Ricardo. Ilustración, progreso y Desarrollo. **Isegoría**, Revista de Filosofía Moral y Política, n. 40, p. 17-28, jan./jun. 2009. Disponível em: [isegoria.revistas.csic.es](http://www.isegoria.com). Acesso em: 10 ago. 2020.

PETRY, Alexandre Torres. **Ecologia de saberes jurídicos**: educação jurídica reflexiva, crítica e focada nos direitos humanos. Porto Alegre: Paixão, 2019.

PUHL, Mario José. O conhecimento e o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n. 69, p. 222-232, set. 2016. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8645281/15138>. Acesso em: 10 jul. 2020.

QUEIROZ, Isaac Newton Lucena Fernandes de; SILVEIRA, Iaskara Michelly de Medeiros; REGO, Alexandre Henrique Garcia. Educação e Etnociência: caminhos da agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, v. 8, n. 2, p. 253, 2017. Disponível em: <https://sustenere.co/index.php/rica/article/view/SPC2179-6858.2017.002.0020/846>. Acesso em: 02 jun. 2020.

RAPINI, Márcia Siqueira. Interação universidade-empresa no Brasil: evidências do Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq. **Estud. Econ.**, São Paulo, v. 37, n. 1, p. 211-233, mar. 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-41612007000100008&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 02 jun. 2020.

READ, Herbert. **A educação pela arte**. São Paulo: Martins e Picosque Fontes, 2001.

SACHS, Ignacy. De volta à mão visível: os desafios da Segunda Cúpula da Terra no Rio de Janeiro. **Estud. av.**, São Paulo, v. 26, n. 74, p. 5-20, 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142012000100002&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 16 dez. 2020.

SAIS, Elenice De Freitas; MILIOLI, Geraldo. Visão de sustentabilidade em educação. Uma experiência no sul do Brasil. **Educação ambiental em ação**, n. 69, p. 1-8, 2020. Disponível em: <http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=3798>. Acesso em: 15 out. 2020.

SANTANA, Leonardo Nunes. Desenvolvimento sustentável e educação: diálogo possível e necessário. **Interfaces Científicas**, Educação, Aracaju, v. 6, n. 2, p. 45-52, fev. 2018. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/3603/2651>. Acesso em: 10 ago. 2020.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e Democracia**: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política. São Paulo: Cortez, 1984.

SILVA, Enid Rocha Andrade. Os objetivos do desenvolvimento sustentável e os desafios da nação. **Desafios da Nação**: artigos de apoio, v. 2, p. 659-678, 2015. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/180413_desafios_da_nacao_artigos_vol2_cap35.pdf. Acesso em: 06 jul. 2020.

SILVA, Richéle Timm dos Passos da. O cenário da pesquisa na educação superior brasileira: alguns apontamentos históricos. **Educa**: Revista Multidisciplinar em Educação, Porto Velho, v. 1, n. 2, p. 30-51, 2014. Disponível em: <https://www.periodicos.unir.br/index.php/EDUCA/article/view/1189/1271>. Acesso em: 10 ago. 2020.

DIAS SOBRINHO, José. Universidade em tempos de precarização e incertezas. **Avaliação** (Campinas), Sorocaba, v. 23, n. 3, p. 736-753, dez. 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-40772018000300736&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 10 ago. 2020.

SPANGENBERG, Joachim H.; PFAHL, Stefanie; DELLER, Kerstin. Towards indicators for institutional sustainability: lessons from an analysis of Agenda 21. **Ecological indicators**, v. 2, n. 1-2, p. 61-77, 2002. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1470160X0200050X>. Acesso em: 10 ago. 2020.

SPANGENBERG, Joachim H. (ed.). **Towards sustainable Europe**: a study from the Wuppertal Institute for Friends of the Earth Europe. Luton/Bruxelas: FoE Publications, 1995.

UNITED NATIONS. **Our Common Future**. 1987. Disponível em:
<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>.
Acesso em: 25 ago. 2020.

UNITED NATIONS. **Agenda 21**. 1992. Disponível em:
<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>. Acesso em: 25
ago. 2020.

UNITED NATIONS. **The future we want**. 2012. Disponível em:
https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/66/288&Lang=E. Acesso em:
27 nov. 2020.

UNITED NATIONS. **Declaration on the right to development**. 1986. Disponível em:
http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/41/128. Acesso em: 06 nov.
2020.

UNITED NATIONS. **Report of United Nations conference on the human environment**.
1972. Disponível em:
https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/CONF.48/14/REV.1. Acesso em:
06 nov. 2020.

UNESCO (UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL
ORGANIZATION). **World Declaration on Higher Education for the Twenty-first
Century: Vision and Action**. 1998. Disponível em:
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000141952>. Acesso em: 10 dez. 2020.