

SUSTENTABILIDADE E EDUCAÇÃO: REFLEXÕES SOBRE O CENÁRIO DE DEMANDAS SOCIOAMBIENTAIS E ORIENTAÇÃO NEOLIBERAL

SUSTAINABILITY AND EDUCATION: REFLECTIONS ON THE SOCIAL AND ENVIRONMENTAL DEMANDS SCENARIO AND NEOLIBERAL GUIDANCE

Josely Nunes Villela¹²
Universidade Estácio de Sá

RESUMO: O presente estudo tece uma reflexão sobre o momento atual da economia, sob a orientação neoliberal, buscando perceber suas implicações para o equacionamento dos desafios socioambientais, e discute o respaldo da educação para o enfrentamento da crise sistêmica. Questiona-se a coerência entre as proposições estratégicas do governo e suas ações práticas em relação à sustentabilidade. Os autores consultados aprovam o desenvolvimento sustentável como modelo referencial para a nova economia, percebem o impacto do direcionamento liberal nos rumos da transição para a sustentabilidade e admitem que a educação brasileira não está direcionada à formação integral que vise um futuro sustentável.

Palavras-chave: Sustentabilidade; Educação; Crise sistêmica.

ABSTRACT: This study reflects on the current moment of the economy, under the neoliberal orientation, seeking to understand its implications for the solution of social and environmental challenges, and discusses the support of education for facing the systemic crisis. The coherence between the government's strategic propositions and its practical actions in relation to sustainability is questioned. The authors consulted approve sustainable development as referential model for the new economy, perceive the impact of liberal direction in the paths of the transition to sustainability and admit that Brazilian education is not directed to integral formation aimed at a sustainable future.

Keywords: Sustainability; Education; Systemic crisis.

INTRODUÇÃO

O século XXI herdou graves problemas gerados pelo crescimento com visão imediatista, característico da era do antropoceno a partir da revolução capitalista (BRESSER-PEREIRA, 2013), e foi iniciado com três grandes desafios: produzir de forma sustentável, distribuir de forma

¹ Doutorado em Sistemas de Gestão Sustentáveis (2018) e Mestrado em Sistemas de Gestão do Meio Ambiente (2010), ambos pela Universidade Federal Fluminense (UFF), graduação e licenciatura em Psicologia, na Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC/RJ).

² Nota: A autora agradece o apoio da UNESA, através do Programa Pesquisa e Produtividade.

equitativa e conter as emissões que aceleram a mudança climática. Para enfrentá-los, as áreas de conhecimento devem se manter atualizadas com as demandas de uma economia em transição orientada para o desenvolvimento sustentável. Algumas inquietações derivadas desta questão motivaram este trabalho – o Brasil está claramente posicionado na direção do desenvolvimento sustentável? Em que medida o direcionamento liberal impacta a transição para a sustentabilidade? A educação brasileira está comprometida com a formação integral para a sustentabilidade?

Talvez a produção de excedentes como estratégia a longo prazo em um planeta de recursos finitos (PRUGH; RENNER, 2014) seja o paradoxo central que se traduz na presente crise sistêmica, mas as barreiras que dificultam a transição para a sustentabilidade variam da resistência à mudança a explícitos conflitos de interesses: Klaus Frey (2001, p.1) chama atenção para “[...] a relação de interdependência entre ser humano e natureza, fatalmente negligenciada pelo projeto da modernidade” e Abramovay (2010, p.105) observa o “[...] modo dominante de se fazer negócios”, firmado em ganhos econômicos. Estes motivos contribuem para a negação dos desequilíbrios socioambientais ou em falta de prioridade para equacioná-los, o que reforça a importância de se observar como as Universidades estão posicionadas para demonstrar a viabilidade de alternativas que não têm uma perspectiva meramente mercadológica.

Na presente reflexão sobre a educação no Brasil face aos desafios socioambientais, o cenário no qual prevalece o modelo neoliberal contrasta com evidências de ecossistemas em situação de colapso e argumentos em favor do desenvolvimento sustentável como modelo referencial para a nova economia.

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E SUSTENTABILIDADE

A noção de desenvolvimento sustentável (DS) está presente no discurso de diferentes atores sociais, em todos os segmentos da sociedade, com percepções que variam entre um novo postulado econômico, que busca equacionar os desequilíbrios socioambientais, e uma ideologia que mascara as consequências geradas pelo capitalismo e suas contradições (MACHADO, 2005).

O Relatório Nosso Futuro Comum (1987) reafirmou a crítica ao modelo de desenvolvimento dos países industrializados, também seguida pelos países em desenvolvimento. O esgotamento e a escassez de recursos naturais e o desequilíbrio sistêmico mostram que os padrões de produção e consumo da sociedade são incompatíveis com a capacidade de suporte da Terra, demandando uma nova relação do homem com o meio ambiente – “desenvolvimento sustentável é aquele que responde às necessidades do presente, sem comprometer a capacidade das futuras gerações em atender as suas próprias necessidades” (CMMAD, 1991, p.9). Esta proposição, assumida como conceito clássico e como referencial pelos órgãos internacionais de

fomento, é criticada por ser evasiva, deixando em aberto quais seriam as necessidades humanas atuais e futuras (NASCIMENTO, 2012), e por não oferecer propostas concretas sobre como alcançar o objetivo (FREY, 2001, p.4). Na Academia, há ainda distintas interpretações, algumas das quais Nascimento (2012, p. 51-52) relaciona³:

[...] Redclift (1987) considera o Desenvolvimento Sustentável (DS) uma ideia poderosa, enquanto Richardson (1997) chama-o de fraude, pois tenta esconder a contradição entre a finitude dos recursos naturais e o caráter desenvolvimentista da sociedade industrial. [...] Baudin (2009) vai concebê-lo como uma nova ideologia. [...] No Brasil, Machado (2005) defende que o DS é um discurso, conforme a proposição de Foucault; enquanto Nobre & Amazonas (2002) afirmam que é um conceito político-normativo. [...] Veiga (2010), no entanto, fará uma defesa interessante – de que se trata antes de tudo de um novo valor.

A partir dos anos 90, a ONU intensificou sua agenda, com eventos e iniciativas representativos do esforço de convergência em prol do desenvolvimento sustentável e de concreta aderência ao compromisso declarado de defesa do meio ambiente e das futuras gerações. As decisões e metas assumidas nas conferências não acontecem como negociado e, diante da inércia ou do retardo, os encontros se renovam para discutir os entraves, estruturais ou contextuais, com os quais se defrontam os países signatários. Deste modo, o propósito de desenvolvimento sustentável e a necessária estabilização do clima mundial não avançam.

Frey (2001, p. 2) identifica fatores que impedem a orientação para o bem comum nos sistemas políticos e econômicos, nas fases de negociação de acordos e implementação de políticas públicas. Essa percepção posiciona o desenvolvimento sustentável como um problema político e de exercício de poder, que envolve as instituições político-administrativas, o processo político e a questão da participação. Seu estudo situa três abordagens representativas dos interesses e das forças atuantes, que foram sintetizadas na Figura 1.

Figura 1: Abordagens relacionadas ao desenvolvimento sustentável.

ABORDAGEM ECONÔMICO-LIBERAL DE MERCADO
Crença político-administrativa: O mercado é a força reguladora do desenvolvimento. O crescimento econômico é visto como o melhor caminho para reduzir a pobreza e atender as demandas ambientais.

³ REDCHIFT, M. *sustainable development: exploring the contradictions*. London: Routledge; New York: Methuen, 1987. RICHARDSON, D. The politics of sustainable development. In: BAKER, S. et al. (Org.) *the politics of sustainable development: theory, policy and practice within the european union*. London: Makron Books, 1997. BAUDIN, M. *le développement durable: nouvelle idéologie du XXI siècle?* Paris: L'Harmattan, 2009. MACHADO, V. de F. *a produção do discurso do desenvolvimento sustentável: de Estocolmo a Rio 92*. Brasília, 2005. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília. NOBRE, M.; AMAZONAS, M. (Org.) *desenvolvimento sustentável: a institucionalização de um conceito*. Brasília: Ed. Ibama, 2002. VEIGA, J. E. da. *Sustentabilidade: a legitimação de um novo valor*. São Paulo: Senac, 2010.

Conceito referencial: Relatório Brundtland em razão da “correlação negativa entre pobreza e DS, o que exclui a possibilidade de uma vida sustentável em condições de pobreza” (p.3), resolvida com o crescimento econômico, que é visto como “precondição para a sustentabilidade ambiental” (p.7).

Práticas: Há duas vertentes do liberalismo: (i) utilitarista, centrada no antropocentrismo, admite a intervenção estatal visando o bem da coletividade. Quanto à justiça “tolera consequências negativas para alguns [...] se os resultados para a coletividade – a soma de felicidade – são maiores do que os custos individuais” (p.6). (ii) contratualista, foca em pressupostos morais que “supostamente guiam as escolhas” (ibidem) e defende a persuasão para mudança de comportamento com base na consciência ou no auto interesse.

ABORDAGEM ECOLÓGICO-TECNOCRATA DE PLANEJAMENTO

Crença político-administrativa: O Estado é garantidor do bem comum no processo de desenvolvimento. Para garantir a sustentabilidade ecológica, as instituições têm força de imposição, controle e intervenção.

Conceito referencial: Ecologicamente motivada, acredita no planejamento da sustentabilidade e admite a intervenção estatal. “[...] Diante das experiências negativas dos países em desenvolvimento nos anos 70 - não se justifica partir da hipótese de uma correlação predominantemente positiva entre crescimento econômico, pobreza e sustentabilidade ecológica” (LELÉ⁴, 1991, p.614 apud FREY, 2001, p.7).

Práticas: Postura biocêntrica, que condiciona as políticas e atividades do sistema político e da sociedade às demandas da natureza (p.7). As concepções são: (i) Ophuls⁵ percebe a crise de escassez ecológica incompatível com a democracia, a liberdade e o individualismo (p.8), logo a “transição da abundância à escassez, só pode ser imposta por meios coercitivos” (p.9). (ii) Neder⁶ considera a possibilidade de que a perspectiva meramente ecológica acentue a exclusão social, logo, a questão ecológica e de equidade social devem caminhar juntas. Para ele, o próprio sistema social nutre as soluções e as estratégias de ecodesenvolvimento devem ser pensadas para o longo prazo (p.10). (iii) Sachs⁷ defende o planejamento participativo e político, em oposição ao planejamento usual (tecnocrático e pretensamente neutro). Mais à frente, Sachs defende a planificação flexível, dialógica, contextual e contratual, que assume um caráter dinâmico (p.11).

ABORDAGEM POLÍTICA DE PARTICIPAÇÃO DEMOCRÁTICA

Crença político-administrativa: A atuação e mobilização política da sociedade articula o desenvolvimento. Especialmente em países com graves carências sociais, o foco é o resgate da cidadania e uma vida digna para todos, o que ensejaria maior cuidado com a natureza.

Conceito referencial: É baseada nas teorias da democracia participativa e deliberativa e em experiências de comunitarismo (p.12-13). A solução dos problemas socioambientais depende “da superação de conflitos de distribuição e de criação de justiça social” (p.14). É a abordagem sociológica do DS, que coloca o homem e a sociedade no centro (p.14) e não exclui os ideais socialistas (p.15).

Práticas: O planejamento é orientado pelas necessidades da população e conduzido por ela (p.13). A democracia participativa visa descentralizar o processo de decisão, com a condução e o controle político pela base, rompendo com a supremacia da elite (p.13). As concepções são: (i) ênfase na luta do povo, sobretudo dos excluídos, visando o acesso social e o poder político (empowerment de Friedmann)⁸ (ii) ênfase no processo discursivo e no princípio do entendimento, por uma sociedade civil organizada e engajada (Habermas)⁹ (p.15).

Fonte: adaptado de Frey, 2001.

⁴ LÉLÉ, S. M. “Sustainable development: a critical review”. *World Development*, vol.19, n.6, 1991, pp.607-621.

⁵ OPHULS, W. *Ecology and the politics of scarcity revisited*. San Francisco: Freeman & Company, 1992.

⁶ NEDER, R. T. “Problemas de regulação pública e planejamento governamental envolvidos no debate sobre sustentabilidade” *Planejamento e políticas públicas*. n.11, 1994, p.109-141.

⁷ SACHS, I. *Ecodesenvolvimento. Crescer sem destruir*. São Paulo: Vértice, 1986 / SACHS, I. “Em busca de novas estratégias de desenvolvimento”. *Estudos Avançados*. vol.25, n.9, 1995, p.29-63.

⁸ FRIEDMANN, J. *Empowerment: the politics of alternative development*. Cambridge, Massachusetts: Blackwell Pub, 1992. / FRIEDMANN, J. *The new political economy of planning: the rise of civil society*. In: DOUGLASS, M. & FRIEDMANN, J. *Cities for citizens. Planning and the rise of civil society in a global age*. Chichester, New York: John Wiley & Sons, 1998, p.19-35.

⁹ HABERMAS, J. “Politische Beteiligung - ein Wert ‘an sich’?” In: MATZ, U. (org.): *Grundprobleme der Demokratie*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1973, p.316-322. / HABERMAS, J. *Faktizität und Geltung. Beiträge zur Diskurstheorie des Rechts und des demokratischen Rechtsstaats*. 3. ed., Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1993. / HABERMAS, J. “Três modelos normativos de democracia” *Lua Nova*, n.36, 1995, p.39-53.

No sentido etimológico, sustentabilidade deriva da raiz latina *sustentare*, cuja tradução para língua portuguesa – sustentar, assume duas conotações, passiva e ativa, onde: a passiva traduz um sentido de higidez e equilíbrio, de manter-se saudável, o que é próprio de um sistema autorregulado como a Terra; a conotação ativa diz respeito a ações externas que visam proteger, manter, nutrir, fazer prosperar, condizente com a cultura do cuidado (BOFF, 2014). Sustentabilidade ainda não consta nos principais dicionários da Língua Portuguesa (Aurélio e Houaiss), mas, no *Cambridge Dictionary*, figura como “a capacidade de continuar até um nível específico por um período de tempo”.

Na história contemporânea, o termo sustentabilidade surge como adjetivação de desenvolvimento na década de 1950, momento em que a sociedade percebeu o risco ambiental global da poluição nuclear – “de 1945 e 1962, os países detentores do poder atômico realizaram 423 detonações atômicas” (NASCIMENTO, 2012, p. 52). Na publicação da União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (IUCN, 1980, p.18), sustentabilidade figura como “um imperativo ético, expresso na crença de que ‘nós não herdamos a terra de nossos pais, a temos emprestado de nossos filhos’”. Maturana (2004) também associa sustentabilidade à conservação, na perspectiva de uma ação dinâmica e coerente com o discurso. Assim, sustentabilidade implica um dinamismo que requer clareza quanto ao que deve ser conservado.

A sustentabilidade como ciência, posiciona os aspectos epistemológico e transdisciplinar, “[...] envolvendo física, química, biologia, ecologia, economia, psicologia, e sociologia, para mencionar algumas das mais importantes” (ROBERT, 2002, p.152). Na prática científica há uma profusão de publicações das ciências que integram a sustentabilidade, mapeada em um estudo conduzido pela Elsevier (2015), em colaboração com a SciDev.Net.¹⁰ A pesquisa se concentrou nos seguintes aspectos: produção e impacto da ciência da sustentabilidade, colaboração em pesquisa e sua interdisciplinaridade. Utilizando a base de dados Scopus, foram contabilizados 330 mil artigos nos últimos cinco anos *versus* 2 milhões de artigos ao ano em todas as áreas do conhecimento (NASSI-CALÒ, 2015). O Relatório da pesquisa destaca as seguintes conclusões: (i) a ciência da sustentabilidade é um campo com uma alta taxa de crescimento (7,6%, o dobro da taxa média de crescimento da Scopus); (ii) a ciência da sustentabilidade atrai 30% mais citações do que a média dos artigos (impacto 30% mais elevado do que a média mundial no período 2009-2013); (iii) a pesquisa na ciência da sustentabilidade é altamente colaborativa (os países africanos

¹⁰ Iniciativa sem fins lucrativos, que veicula informações sobre ciência e tecnologia para o desenvolvimento global e cuja missão é contribuir para que a ciência e a tecnologia tenham um papel central e um impacto positivo no desenvolvimento sustentável e a redução da pobreza no hemisfério Sul. Ver <http://www.scidev.net/global/>

estão bem conectados com a EUA, Canadá e Europa); (iv) a ciência da sustentabilidade é menos interdisciplinar do que a média mundial (os tópicos mais trabalhados são poluição e saúde, água, e energia e combustíveis). Esta última conclusão surpreende, dado que a interdisciplinaridade, na teoria, é um atributo característico da sustentabilidade. O Relatório destaca também a visão dos pesquisadores sobre a ciência da sustentabilidade: "articula uma nova visão da ciência aproveitando a transição rumo à sustentabilidade, portanto, é uma tentativa de reforçar o diálogo entre ciência e sociedade" (*ibidem*, p.14). Segundo o entendimento advindo da Academia Nacional de Ciências, sustentabilidade é:

[...] um campo emergente de pesquisa lidando com interações entre sistemas naturais e sociais, e com a forma como essas interações afetam o desafio da sustentabilidade: satisfazer as necessidades das atuais e futuras gerações, reduzindo substancialmente a pobreza e conservando os sistemas de suporte de vida do planeta. (*Ibidem*, p.14)

Explorando a sustentabilidade no sentido prático, o foco recai sobre os atores sociais (pessoas, governos, empresas) que, com suas decisões e ações, impulsionam ou retardam sua evolução. Com uma visão integradora, Peter Senge *et al.* (2006) associam a sustentabilidade a um guarda-chuva que “engloba todas as soluções e normas que auxiliam as empresas, organizações e a sociedade em geral, a lidar de forma mais eficaz, com os efeitos sociais e ambientais adversos causados pela visão de lucro no curto prazo, independentemente dos custos” (*ibidem*, p.8). A crítica implícita às prevalentes escolhas baseadas em vantagens econômicas indica a necessidade de reversão definitiva, que só é possível por meio do conhecimento, com a aproximação da Academia dos diversos contextos de decisão.

O *Triple Bottom Line* (TBL), termo cunhado, em 1994, por Elkington (2004), faz referência aos resultados corporativos medidos nas dimensões econômica, social e ambiental, que compõem os relatórios das empresas comprometidas com o desenvolvimento sustentável. De acordo com esta perspectiva, uma empresa sustentável é aquela que contribui para o desenvolvimento sustentável ao gerar benefícios econômicos, sociais e ambientais de forma equilibrada. A representação triangular, conhecida como o tripé da sustentabilidade, funciona como um atrativo para os empresários, na medida em que estão previstos ganhos financeiros e lucratividade. Subliminarmente, traduz o apelo para que os investimentos socioambientais não sejam evitados, visto que eles geram retorno, uma imagem positiva no mercado e a preferência dos clientes. Estes argumentos não são inverídicos, mas a associação da sustentabilidade a interesses econômicos, sim.

Deste breve relato é possível concluir que a sustentabilidade concretiza o propósito de desenvolvimento sustentável nas dimensões social e ambiental. No Brasil, dos significados apresentados, o etimológico é o mais usado e os demais significados não são empregados ou são

desconhecidos do grande público, o que contribui para a inércia ou o ritmo lento da transição. No âmbito empresarial, prevalece o conceito do *Triple Bottom Line*. Assim, o desenvolvimento sustentável corresponde à proposta de mudança alicerçada no pacto intergeracional e a sustentabilidade é a *práxis*, que compreende ações viáveis, adequadas e justas, onde: a viabilidade econômica não comporta o pensamento imediatista, a adequação é orientada por uma abordagem preventiva que considera os limites termodinâmicos do planeta e a justiça social é assegurada com soluções estruturais inclusivas. O invólucro dessa unidade é a cultura sistêmica do cuidado.

DESAFIOS, DEMANDAS CONJUNTURAIS E CONTRASTES REAIS

O Plano Plurianual (PPA) é um instrumento de planejamento das políticas públicas do governo federal para o período de quatro anos, com vigência do segundo ano do mandato ao primeiro ano do mandato subsequente. Atualmente a cargo do Ministério da Economia (ME), o PPA orienta a gestão do Plano, alinhado à visão estratégica de longo prazo que corresponde ao art. 3º da Constituição (BRASIL, 1988):

Art. 3º Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil:

I - construir uma sociedade livre, justa e solidária;

II - garantir o desenvolvimento nacional;

III - erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais;

IV - promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação.

A Estratégia Nacional é condicionada por desafios identificados para os próximos doze anos e por compromissos internacionais assumidos (BRASIL, 2018). A Figura 2 apresenta o conjunto de diretrizes e desafios da Estratégia Nacional nos cinco eixos definidos para sua organização:

Figura 2: Diretrizes e desafios alusivos à Estratégia Nacional.

Diretriz principal	“Elevar a renda e a qualidade de vida da população brasileira, com redução das desigualdades sociais e regionais” (p. 23).
Eixo 1: Econômico	Diretriz: “Alcançar o crescimento econômico sustentado, com foco no ganho de produtividade, assegurando a redução das desigualdades sociais e regionais e a sustentabilidade ambiental” (p.24).
	Principais desafios: “promover o crescimento do PIB per capita nacional; aumentar a produtividade da economia brasileira; aproveitar o potencial da força de trabalho, aumentando sua qualificação e empregabilidade; alcançar uma maior integração econômica regional e global” (p. 142-147).
Eixo 2: Institucional	Diretriz: “Aprimorar a governança do Estado, com foco na melhoria da entrega de serviços públicos ao cidadão e do ambiente de negócios e na garantia da soberania nacional” (p. 26).

	Principais desafios: “melhorar a governança do setor público, aumentando a eficiência e a eficácia das ações de governo; ampliar a competitividade do Brasil de forma a se aproximar das economias desenvolvidas; consolidar o papel do Brasil no âmbito internacional” (p. 149-151).
Eixo 3: Infraestrutura	Diretriz: “Fomentar o desenvolvimento integrado da infraestrutura com foco no ganho de competitividade e na melhoria da qualidade de vida, assegurando a sustentabilidade ambiental e propiciando a integração nacional e internacional” (p. 29).
	Principais desafios: “ampliar os investimentos em infraestrutura; melhorar o desempenho logístico do país; proporcionar maior bem-estar para a população” (p. 153-157).
Eixo 4: Ambiental	Diretriz: “Promover o uso sustentável dos recursos naturais e a transição para uma economia de baixo carbono, com foco na aplicação de tecnologias ambientalmente adequadas que contribuam para o desenvolvimento econômico e social” (p. 31).
	Principais desafios: “promover a transição para uma economia resiliente e de baixo carbono, com a mitigação e adaptação à mudança do clima; assegurar a preservação da biodiversidade, a redução do desmatamento e o uso sustentável dos biomas nacionais; promover oportunidades de negócios sustentáveis em meio ambiente” (p. 159-161).
Eixo 5: Social	Diretriz: “Promover o bem-estar, a cidadania e a inclusão social, com foco na igualdade de oportunidades e no acesso a serviços públicos de qualidade, por meio da geração de renda e redução das desigualdades sociais e regionais” (p.33).
	Principais desafios: “ampliar o acesso, a permanência e principalmente a qualidade da educação; melhorar o acesso e a qualidade dos serviços de saúde; reduzir a mortalidade por homicídios no país, sobretudo na população jovem e negra; reduzir a proporção da população abaixo da linha de pobreza e as desigualdades sociais; consolidar os direitos fundamentais e a cidadania” (p. 162-170).

Fonte: BRASIL, 2018.

Com relação aos compromissos internacionais, a Estratégia Nacional enfatiza a ‘Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável’, concebida com reconhecimento da urgência de combater a pobreza e demais privações. Nela se inscrevem 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), como apresentado na Figura 3, e 169 metas. Em 2015, a Agenda 2030 apresentada na Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas (ONU), foi adotada por 193 Estados-membros e, em 2017, o compromisso foi reafirmado por todos os representantes.

Figura 3: Os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.

Objetivo 1	Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares.
Objetivo 2	Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável.
Objetivo 3	Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades.
Objetivo 4	Assegurar a educação inclusiva, equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos.

Objetivo 5	Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas.
Objetivo 6	Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos.
Objetivo 7	Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todos.
Objetivo 8	Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos.
Objetivo 9	Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação.
Objetivo 10	Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles.
Objetivo 11	Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis.
Objetivo 12	Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis.
Objetivo 13	Tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos.
Objetivo 14	Conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável.
Objetivo 15	Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade.
Objetivo 16	Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis.
Objetivo 17	Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável.

Fonte: PLATAFORMA AGENDA 2030, 2019.

É importante destacar o compromisso de descarbonização firmado pelo Brasil junto à ONU, em setembro de 2016, através das Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDC, na sigla em inglês), envolvendo a meta de alcançar 45% de participação de fontes renováveis na matriz energética (além da hídrica, as demais fontes limpas devem se posicionar entre 28% e 33% deste total), reduzir em 37% a emissão de Gases de Efeito Estufa (GEEs) em 2025 e 43% em 2030, em relação aos níveis de 2005 (MMA, 2019; PEREIRA et al., 2017).

Tanto nos instrumentos que respaldam a Estratégia Nacional como nos acordos internacionais firmados, são recorrentes as proposições que visam restabelecer o equilíbrio socioambiental: inclusão, redução das desigualdades, geração de renda, proteção e recuperação de ecossistemas, produção sustentável e combate ao desequilíbrio climático. Embora estes conteúdos estejam harmonizados entre si e perfeitamente alinhados ao desenvolvimento

sustentável, cabe observar a convergência entre a intenção (discurso) e a realidade (a prática corrente), visto que, no momento, a governança do país é neoliberal.

Duménil e Lévy (2007, p. 1-2) esclarecem que “o neoliberalismo é uma nova fase do capitalismo [...] na qual o poder e a renda da classe capitalista foram restabelecidos depois de um período de retrocesso”. Ele visa assegurar o crescimento da renda financeira, o progresso das instituições financeiras e, no setor produtivo, o aumento da produção de riqueza que, via de regra, resulta na exploração da força de trabalho ou na mecanização dos processos. Druck e Franco (2011) observam que as complexas transformações no mundo do trabalho, na perspectiva da globalização neoliberal e da reestruturação produtiva, apontam para os processos de flexibilização, desregulamentação e precarização social. Para estas autoras, a precarização social é “um processo em que se instala – econômica, social e politicamente – uma institucionalização da flexibilização e da precarização moderna do trabalho, [...] agora justificada pela necessidade de adaptação aos novos tempos globais” (*ibidem*, p.41).

Como observado por Santos (2001), na história do capitalismo há períodos em que a ordem estabelecida é quebrada, mas em um ambiente globalizado, a desordem se instaura de forma generalizada, como a presente crise estrutural (econômica, social, ambiental, política e moral), que vem sendo tratada como crise financeira apesar das evidências: a pobreza e a fome aumentam em todos os continentes; bilhões de pessoas sobrevivem sem água potável; cresce o número de refugiados enquanto a ajuda humanitária se esfacela; ser sem-teto e desempregado tornou-se um fato normal nas grandes cidades do mundo; recrudescer o desafio da educação de qualidade e, até mesmo, da erradicação do analfabetismo. Mas a política, subordinada aos interesses econômicos, se esquivava de equilibrar o custo social (BECK, 1999) e a despeito desses danos, o sistema do capital se mantém com a justificativa de que a crise se circunscreve nos limites da economia e se resolve com o restabelecimento da confiança dos investidores. Para Mészáros (2011, p.19-20), a palavra ‘confiança’ simplifica o diagnóstico e esconde a real crise sistêmica global, enquanto a mídia noticia as manobras dos analistas econômicos para preservar o sistema e manter a ordem estabelecida.

Santos (2010) denuncia os efeitos das transformações da economia: crescimento sem aumento de emprego; a mobilidade dos processos produtivos possíveis pela revolução tecnológica “[...] sem que se tenha criado um mercado global de trabalho” (*ibidem*, p. 287), permanência dos trabalhadores em segmentos degradados, com salário abaixo do nível de pobreza, e trabalhadores sem identificação em segmentos protegidos; queda da oferta pública de bens coletivos (saúde, ensino e habitação), processos produtivos que tornam o trabalho penoso e fragmentado, onde não há espaço para autoestima e lealdade empresarial; aumento dos riscos e

seguros inacessíveis à grande maioria dos trabalhadores. Uma estatística recente ilustra o panorama de crescente violação no mundo do trabalho: “mais de 61% da população empregada no mundo — 2 bilhões de pessoas — está na economia informal” (ONU BRASIL, 2018). Destes, 93% se situam em países emergentes e em desenvolvimento.

No Brasil, as recentes decisões do Congresso Nacional sobre a desregulamentação do mercado de trabalho, envolveram pressão contrária à representação sindical, novas regras de aposentadoria e flexibilização do trabalho, onde se inclui a terceirização, o regime de contratação por tempo determinado e a subcontratação (MASSIMO, 2013). Elas foram produzidas quase em consenso, sugerindo a inevitabilidade das reformas orientadas para o mercado, que reduzem as garantias trabalhistas e a proteção do Estado. O relatório da Organização Internacional do Trabalho (OIT)¹¹, anterior à desregulamentação que altera as regras da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) e permite a livre negociação das condições de trabalho entre empregadores e empregados, já posicionava o índice de informalidade no Brasil em 46% (ONU BRASIL, 2018).

Boltanski e Chiapello (2009, p.19) percebem que no panorama global coexistem “[...] a degradação da situação econômica e social de um número crescente de pessoas e um capitalismo em plena expansão e profundamente transformado”. Assim, assistimos o que estes autores descreveram: a “reestruturação do capitalismo tão custosa em termos humanos” avança em meio à crítica enfraquecida, à resignação da sociedade diante do fatalismo dominante e à “perplexidade ideológica” de intelectuais, sindicatos e partidos (*ibidem*, p. 29).

SUSTENTABILIDADE E EDUCAÇÃO

Para Leff (2002), “a crise ambiental é a crise de nosso tempo [...] produzida pelo desconhecimento do conhecimento [que requer a] reconstrução social do mundo: apreender a complexidade ambiental” (LEFF, 2002, p.191-218). Esse ponto de vista permite perceber a problemática ambiental como oportunidade para se repensar o ensino e a pesquisa como condutores de soluções para um futuro sustentável, desafio que também pressupõe a reforma do pensamento, aquela que rompe com a fragmentação do saber e avança na compreensão sistêmica. O pensamento sistêmico, a quinta disciplina na formulação de Peter Senge (1998) sobre o aprendizado organizacional, hoje é mais necessário em razão dos colapsos sistêmicos, como a fome mundial e a mudança climática. O pensamento ecologizante de Morin (2003, p.24-25) explicita a percepção do complexo e suas interrelações, na medida em que estabelece “[...] as

¹¹ Relatório *Women and men in the informal economy: a statistical picture (third edition) by International Labour Office* – Geneva: ILO, 2018. Em português, sob o título “Mulheres e homens na economia informal: uma foto estatística” (ONU Brasil, 2018).

relações de reciprocidade todo/partes: como uma modificação local repercute sobre o todo e como uma modificação do todo repercute sobre as partes”.

O êxito da transição para a sustentabilidade depende do posicionamento de protagonistas decisivos em interação permanente, idealmente gerando sinergias: (i) o governo, com regulamentações orientadas para o desenvolvimento sustentável, efetivo monitoramento das práticas, correção de rumo quando não for possível alcançar as metas internacionalmente acordadas, através do exemplo, onde as compras públicas sustentáveis podem criar uma demanda a longo prazo por bens e serviços verdes (PNUMA, 2011, p.590) e exercendo o papel indutivo na oferta de conteúdos informacionais e educativos (JACOBI, 2003); (ii) as empresas com seu poder de transformação da sociedade - pela influência na vida dos empregados, de suas famílias e da comunidade e influência (recíproca) no mercado e no cenário nacional, onde a gestão é decisiva para alinhar as políticas e práticas organizacionais à sustentabilidade; (iii) a sociedade, por meio da educação e conscientização, ampla participação pública nas decisões (SECRETARIADO RIO+20, 2012, p.5) e engajamento voluntário em programas sociais locais.

Passando da idealização à realidade observada, Beck (2010, p.232-233) chama atenção para a resposta aos perigos crescentes de destruição, os mecanismos e reações utilizados para normalizá-los ou minimizá-los: (i) o não reconhecimento ou negação dos perigos, sobretudo, pelas pessoas mais vulneráveis; (ii) a dissimulação e a tentativa de impedir que as relações de causa, efeito e responsabilidade se estabeleçam; (iii) o dano inegável sendo atribuído ao imprevisível, ou limitado ao menor número de vítimas. Sobre o ambiente empresarial, Drucker (1969, p.22) lembra que vivemos uma era de descontinuidades, travando uma competição baseada no conhecimento. Em função da dinâmica sem precedentes, o planejamento é contínuo e deve se aprofundar não apenas na prospecção de cenários, mas no significado dos fatos consumados para o futuro - “o que já aconteceu que irá criar o futuro?” (DRUCKER, 1996, p.17). Esta orientação sugere que a concreta ameaça climática deveria estar registrada, com prioridade, na agenda dos decisores (!). Analogamente, uma competência profissional se destaca: a perceptividade para “[...] ver o que existe ao invés daquilo que você espera ver” (*ibidem*, p. XIX). Esses olhares podem solucionar o dilema gerado pelo contraste entre a força da cultura e os imperativos do desenvolvimento sustentável, que cria subjetividades (negação, resistência e comodismo), a retardar o processo de transição (HAMEL; PRAHALAD, 1995).

Como enfaticamente recomendado (na Conferência da Biosfera, em Paris, 1968; na I Conferência sobre o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo, 1972; na Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, em Tbilisi, 1977; na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, no Rio de Janeiro, 1992, onde foi firmado o

Tratado de Educação Ambiental para sociedades sustentáveis), a Educação Ambiental interdisciplinar é necessária ao preparo do ser humano para viver em sociedades sustentáveis, em harmonia com a natureza, com compreensão da complexidade, das interdependências e de sua corresponsabilidade. Segundo Guerra (2015), a educação ambiental demanda ambientalização curricular, ou seja, a inserção de conhecimentos com enfoque interdisciplinar e valores sustentáveis nos currículos universitários, que devem estar contemplados nos projetos pedagógicos e planos de ensino. Com construtos e recursos adequados para trabalhar a complexa relação existente entre atividade humana, atividades produtivas e meio ambiente, amplia-se a perspectiva de práticas profissionais aprimoradas, humanizadas e responsáveis.

A educação está intimamente relacionada às Estratégias Nacionais, funcionando como uma alavanca para seu cumprimento, por meio do conjunto educacional – da educação básica à superior, pós-graduação e pesquisa. Se a intensão for realizá-las, é importante concentrar esforços para promover a inclusão, a proficiência e a consciência, por meio da formação nos vários níveis, incentivando as atividades econômicas intensivas em conhecimento. Diante do problema ecológico, inerentemente complexo, que remete à ética e à interdisciplinaridade, as práticas pedagógicas, currículos e conteúdos ainda incorporam uma racionalidade fragmentada, que não contribui para a formação do altruísmo biosférico e social, o cuidado que cultiva a empatia na dimensão planetária (WOLSKE; STERN; DIETZ, 2017).

Exemplificando as interrelações, a decisão por uma tecnologia mexe com variáveis da estrutura social e econômica: nível de investimento, recursos naturais e energéticos aplicados, cadeia produtiva, força de trabalho envolvida, sistema educacional e de pesquisa, padrão de consumo, etc. Também é importante reconhecer a influência do conhecimento técnico-científico nos empreendimentos produtivos que movimentam a economia, pois quando o país opta pela dependência científica e tecnológica corre o risco de reduzir sua capacidade de gerar empregos (formais), reverter quadros sociais críticos e manter a soberania. Assim, as políticas econômico-industrial, educacional, de ciência e tecnologia (C&T) guardam uma profunda interdependência que acaba por atingir todos os atores sociais envolvidos mas, sobretudo, as classes trabalhadoras precarizadas e sem alternativa (ANDES, 2018). O custo do capitalismo dependente é alto para o país pela estagnação do projeto de sustentabilidade, onde o trabalho decente e a economia verde se abrigam, e pela educação pauperizada, que corre o risco de trocar sua missão emancipadora por uma visão utilitária que, fundamentalmente, visa o mercado.

Oliveira (2015, p. 61) descreve a natureza do currículo como um “produto do constructo social, [que pressupõe]

Esta perspectiva nos permite: (i) reconhecer que o

combate ao desequilíbrio socioambiental é uma ação programada; (ii) admitir que há influência no que é transmitido às gerações discentes; (iii) entender por que a

Este breve cenário enseja algumas certezas e muitas reflexões: as discontinuidades exigem reposicionamento das estruturas, mudanças contínuas de conhecimento e novas competências. É uma percepção uníssona o agravamento da crise ambiental, social e econômica, que se traduz em desafios e novas oportunidades. A sociedade como um todo, com seu modo de vida tão fortemente arraigado aos excessos e desperdícios, estará apta a assimilar um padrão não consumista? Os donos do capital admitirão uma nova forma de produção limitada e estarão dispostos a fazer investimentos em tecnologias limpas para preservar os recursos remanescentes? Diante das transformações do trabalho e do novo ordenamento socioeconômico, ainda há espaço para práticas justas e humanizadas?

CONCLUSÃO

O Brasil, sob a orientação neoliberal, vive uma dicotomia entre as estratégias desenhadas, suas decisões e implementações, de tal modo que não parece sensível ao apelo do desenvolvimento sustentável e ao equacionamento das graves demandas socioambientais. É uma desvantagem estar submetido a uma dinâmica de mudanças que repercute no plano social e ambiental, sem o correspondente respaldo da educação.

Os autores consultados expressam concordância com o desenvolvimento sustentável como modelo referencial para a nova economia, observam que o direcionamento liberal impacta a transição para a sustentabilidade e que a educação brasileira não está direcionada à formação integral para uma economia sustentável. As recomendações em prol do desenvolvimento sustentável apontam para a necessidade de uma formação acadêmica alinhada à responsabilidade socioambiental, permeada pela ética, sem a qual as intenções podem ficar pelo caminho, sem traduzir as mudanças necessárias. Como a própria Educação está em transição (mesmo sabendo que, inerentemente, estará sempre em transformação), a mudança para o modelo sustentável poderá ser retardada, gerando inquietação sobre os limites de um sistema em crise.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, Ricardo. Desenvolvimento sustentável: qual a estratégia para o Brasil?. **Novos Estudos**, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/nec/n87/a06n87.pdf>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

AGÊNCIA BRASIL. **IBGE**: 50 milhões de brasileiros vivem na linha de pobreza. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2017-12/ibge-brasil-tem-14-de-sua-populacao-vivendo-na-linha-de-pobreza>. Acesso em: 28 jun. 2019.

ANDES (Sindicato Nacional dos Docentes das Instituições Ensino Superior). **Neoliberalismo e Política de C&T no Brasil**: um balanço crítico (1995-2016). Número 28. Brasília, 2018.

BECK, Ulrich. **O que é a globalização?** Equívocos do globalismo respostas à globalização. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

_____. **A Política na Sociedade de Risco**. Idéias, Campinas, n.1, 2010. Tradução de Estevão Bosco. Revisão de AnishaVetter. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/ideias/article/view/8649300/15855>>. Acesso em: 21 ago. 2019.

BOFF, L. **Sustentabilidade**: o que é – o que não é. 3.ed. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2014.

BOLTANSKI, Luc; CHIAPELLO, Ève. **O novo espírito do capitalismo**. São Paulo: Ed.WMF Martins Fontes, 2009. 701p.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. **Livro Azul da 4ª Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentável**. Brasília: MCT/CGEE, 2010. Disponível em: <<http://livroaberto.ibict.br/handle/1/677>>. Acesso em: 2 set. 2019.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. **Estratégia Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social**: _____, 2018 Disponível em: <<http://www.planejamento.gov.br/assuntos/planeja/endes>>. Acesso em: 30 set. 2019.

BRASIL. Senado Federal. **Constituição da República Federativa do Brasil**. _____, 1988.

BRESSER-PEREIRA, L.C. Ignacy Sachs e a nave espacial Terra. **Revista de Economia Política**, v.33, n.2 (131), p.360-366, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rep/v33n2/a10v33n2.pdf>>. Acesso em: 16 ago. 2019.

CAMBRIDGE DICTIONARY. Definition for sustainability. Disponível em: <<http://dictionary.cambridge.org>>. Acesso em: 2 set. 2019.

CAVALCANTI, C. Pensamento socioambiental e a economia ecológica: nova perspectiva para pensar a sociedade. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 35, 2015. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/made/article/view/43545>>. Acesso em: 1 set. 2019.

CMMAD (Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento). **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

DUMÉNIL, Gérard; LÉVY, Dominique. Neoliberalismo – Neo-imperialismo. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 16, n.1 (29), p. 1-19, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ecos/v16n1/a01v16n1.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2019.

DRUCKER, Peter F.. **Administrando em tempos de grandes mudanças**. 5.ed. São Paulo: Pioneira, 1996.

DRUCK, Graça; FRANCO, Tânia. Trabalho e precarização social. **Cad. CRH**, Salvador, v. 24, p. 09-13, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-49792011000400001&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 11 maio 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-49792011000400001>.

ELKINGTON, John. **Enter the Triple Bottom Line**. Chapter 1. In *The triple bottom line, does it all add up?: assessing the sustainability of business and CSR*. Editors Adrian Henriques, Julie Richardson. UK, 2004.

FREY, Klaus. A dimensão político-democrática nas teorias de desenvolvimento sustentável e suas implicações para a gestão local. **Ambient. soc.**, Campinas, n.9, p. 115-148, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2001000900007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 11 set. 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-753X2001000900007>.

GUERRA, Antonio Fernando Siqueira. *Ambientalização e Sustentabilidade nas Universidades: Subsídios, Reflexões e Aprendizagens*. 1ª ed. UNIVALI, 2015.

HAMEL, G.; PRAHALAD, C. K. **Competindo pelo futuro: estratégias inovadoras para obter o controle do seu setor e criar os mercados de amanhã**. 8.ed. São Paulo: Campus, 1995.

INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira), *Resumo técnico do Censo da educação superior 2017 [recurso eletrônico]*. Brasília: 2019. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br>>. Acesso em 2 set. 2019.

IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources). **World Conservation Strategy: Living Resource Conservation for Sustainable Development**, 1980. Disponível em: <<https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/wcs-004.pdf>>. Acesso em: 21 set. 2019.

JACOBI, Pedro Roberto. Espaços públicos e práticas participativas na gestão do meio ambiente no Brasil. Brasília: **Sociedade e Estado**, v.18 n.1-2, p. 137-154, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69922003000100015>. Acesso em: 26 ago. 2019.

LEFF, Enrique. **Epistemologia Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2002.

_____. (coord). *Pensar a complexidade ambiental*. In: **A complexidade ambiental**. São Paulo: Cortez, 2010.

MACHADO, V. de F. **A produção do discurso do desenvolvimento sustentável: de Estocolmo a Rio 92**. Brasília, 2005. 328 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, 2005.

MASSIMO, Lucas. Como se explica o neoliberalismo no Brasil? uma análise crítica dos artigos publicados na revista dados. **Rev. Sociol. Polít.**, Curitiba, v. 21, n. 47, p. 133-153, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsocp/v21n47/10.pdf>>. Acesso em: 12 set. 2019.

MMA (Ministério do Meio Ambiente). **Acordo de Paris**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/acordo-de-paris>>. Acesso em: 22 abr. 2019.

MÉSZÁROS, István. **A crise estrutural do capital**. Tradução: Francisco Raul Cornejo *et al.*. 2.ed. ver. e ampliada. São Paulo: Boitempo, 2011.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. Tradução Eloá Jacobina. 8ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

NASCIMENTO, Elimar Pinheiro do. Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. **Estud. av.**, São Paulo, v. 26, n.74, p. 51-64, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142012000100005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 12 set. 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142012000100005>.

NASSI-CALÒ, L. A ciência da sustentabilidade no panorama global. **SciELO em Perspectiva**. Disponível em: <<http://blog.scielo.org/blog/2015/10/16/a-ciencia-da-sustentabilidade-no-panorama-global/>>. Acesso em: 4 set. 2019.

OLIVEIRA, Thiago Luiz dos Santos. A importância da reflexão dialógica na compreensão e na materialização das práticas curriculares. **Pedagogia em Ação**, v. 7 n.1, 2015. Disponível em: <<http://periodicos.pucminas.br/index.php/pedagogiacao/article/view/11017>>. Acesso em: 8 set. 2019.

ONU BRASIL. **Quase dois terços da força de trabalho global estão na economia informal, diz estudo da ONU**. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/quase-dois-tercos-da-forca-de-trabalho-global-estao-na-economia-informal-estudo-da-onu/>>. Acesso em: 8 maio 2018.

PEREIRA, Enio Bueno *et al.* **Atlas brasileiro de energia solar**. 2.edição. São José dos Campos: INPE, 2017. Disponível em: <http://ftp.cptec.inpe.br/labren/publ/livros/Atlas_Brasileiro_Energia_Solar_2a_Edicao.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2019.

PLATAFORMA AGENDA 2030. **A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <<http://www.agenda2030.org.br/sobre/>>. Acesso em: 16 ago. 2019.

PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente). **Caminhos para o desenvolvimento sustentável e a erradicação da pobreza: síntese para tomadores de decisão**. Brasília, 2011.

PRUGH, Tom; RENNER, Michael (org). **Estado do Mundo 2014: Como Governar em Nome da Sustentabilidade**/ Worldwatch Institute. Salvador, BA: Uma Ed., 2014.

ROBERT, Karl-Henrik. *The Natural Step: A história de uma revolução silenciosa*. São Paulo: Cultrix. 2002.

ROMESÍN, Humberto Maturana; DAVILA Y, Ximena Paz. Conferência: Ética e desenvolvimento sustentável - caminhos para a construção de uma nova sociedade. **Psicol. Soc.**, Porto Alegre, v. 16, n.3, p.102-110, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-

71822004000300013&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 17 set. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-71822004000300013>.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **A Gramática do Tempo**: para uma nova cultura política. 3ª Ed. – São Paulo: Cortez, 2010 (Coleção para um novo senso comum; v.4).

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. 6ª Ed., São Paulo: Record, 2001.

SECRETARIADO RIO+20. **O Futuro que Queremos**: Rascunho zero. ONU, 2012. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/61AA3835/O-Futuro-que-queremos1.pdf>>. Acesso em: 04 abr. 2019.

SENGE, Peter. **A quinta Disciplina**: arte e prática da organização que aprende. 2.ed. São Paulo: Best Seller, 1998.

SENGE, P.; LAUR, J.; SCHLEY, S.; SMITH, B. **Learning for Sustainability**. Massachusetts: The Society for Organizational Learning, 2006.

ZANETTI, Izabel Cristina Bruno Bacellar; SÁ, Laís Mourão; ALMEIDA, Valéria Gentil. Insustentabilidade e Produção de Resíduos: a face oculta do Sistema do Capital. **Sociedade e Estado**, Brasília, v.24, n.1, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/se/v24n1/a08v24n1.pdf>>. Acesso em: 16 maio 2019.