

SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL PARA O ENSINO BÁSICO BRASILEIRO: PROPOSTA PARA “O NOVO NORMAL”

Alexandre de Gusmão Pedrini¹

Resumo: A pandemia do novo coronavírus (SARS-CoV-2) contaminou mais de 22 milhões de pessoas na Terra e estima-se que, em 2021, mais de seis centenas de milhares de cidadãos venham a óbito no Brasil. A convivência com as variantes do vírus deverá ocorrer, pelo menos, até 2022, cabendo aos três níveis de governo agirem em conjunto no seu enfrentamento. O “Novo Normal” exige um ambiente renovado e demanda a adoção da sustentabilidade socioambiental nas unidades escolares do ensino básico brasileiro. O modelo do Programa Nacional de Escolas Sustentáveis associado ao Programa Dinheiro Direto na Escola e a Agenda Ambiental Federal devem ser devidamente ressignificados e operacionalizados como políticas públicas integradas e transversais no país.

Palavras-chave: Novo Coronavírus; Escolas Sustentáveis; Políticas Públicas; Programa A3P; Educação Ambiental

Abstract: The new coronavirus pandemic (SARS-CoV-2) infected more than 22 million people and it is expected that, by 2021, six hundred thousand deaths occur in Brazil. The coexistence with the virus variants shall occur, at least, until 2022, and the three government levels should be committed and need to act together. The “new normal” requires a renewed environment and demands the adoption of socio-environmental sustainability at the Brazilian basic school units. The model from the “National program for sustainable schools”, associated with the “Money direct to the school” and the “Federal Environmental Agenda” should be properly reframed and executed as integrated, cross-cut public policies in the country.

Keywords: New Coronavírus; Sustainable Schools; Public Policies; A3P Program; Environmental Education.

¹ Proficiências/UFRJ-DC. E-mail: pedrini.ufrj@gmail.com,
Link para p Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6918956483557789>

Introdução

A pandemia que assola o planeta Terra é causada pelo vírus da síndrome respiratória aguda severa, o SARS-CoV-2, que causa a doença coronavírus 19 (Covid-19) foi oficialmente declarada em 11 de março de 2020 pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Cada um dos países estava preparado em diferentes níveis para o seu enfrentamento conforme sua estrutura governamental, de recursos financeiros e quadros de pessoal qualificado. Mesmo assim, países considerados ricos e desenvolvidos como os Estados Unidos da América do Norte, que é o país mais industrializado (e um dos mais poluidores ambientalmente), vem liderando em número de óbitos (OMS, 2021).

Atualmente existem oito variantes, sendo quatro classificadas como variantes de preocupação (Alpha, Beta, Gamma e Delta) e quatro que são de interesse (Eta, Iota, Kappa e Lambda). As principais medidas sanitárias de enfrentamento são as de atenção à saúde que são as de prevenção, proteção e promoção da saúde. As medidas de prevenção são o distanciamento e/ou isolamento social presencial. As medidas de higiene pessoal devem ser preventivas ou após contato com superfícies de uso comum como lavar as mãos com água e sabão com frequência e/ou lavar as mãos com álcool gel. As medidas de proteção são similares às de prevenção, mas são principalmente para quem está com suspeita da doença ou se já a tem. São pessoas que precisam cuidar de sua família e das outras pessoas pelo isolamento social. É também uma oportunidade de se praticar a saúde socioambiental no contexto da Educação Ambiental crítica (PATRÍCIO *et al.*, 2020; OMS, 2021).

Em paralelo à tragédia sanitária da Covid-19 que se abateu no Brasil com mais de meio milhão de mortes, há notícias que estão contribuindo para destruir o patrimônio natural do país: a) o revogaço da legislação socioambiental em nome de uma falsa premissa de economia financeira; b) a exoneração das lideranças técnicas dos órgãos socioambientais substituídas por policiais militares sem capacitação na área; c) a extinção da estrutura de fiscalização dos órgãos do MMA (IBAMA, ICMBio, p. ex.); d) fortes indícios de assédio moral aos funcionários técnicos; e) desaparecimento da memória institucional (virtual e concreta) dos órgãos; f) desmonte estrutural da máquina governamental de ação em proteção ao meio ambiente (LAYRARGUES, 2020; SEIXAS *et al.*, 2020; AZEVEDO *et al.*, 2021; BRANDÃO, 2021; SILVA, 2021).

Com o Ministério do Meio Ambiente (MMA) desestruturando a floresta Amazônica e outros biomas nacionais como o Pantanal e a Mata Atlântica estão desprotegidos e alguns ardem em incêndios sucessivos (BRANDÃO, 2021). Concorrendo com a pandemia, o planeta está submetido a uma série de impactos socioambientais negativos que deterioraram mais ainda a já péssima situação da civilização humana e o Planeta Terra que produz os serviços ambientais. A partir da implementação dos parques industriais em todas as regiões geográficas do globo a piora no clima se acentuou. O IPCC (2021) publicou no início de agosto de 2021 o seu sexto relatório com quase 4.000

Revbea, São Paulo, V. 16, Nº 6: 531-557, 2021.

páginas, elaborado por 801 autores (alguns brasileiros), evidenciando a crise climática mundial. O Brasil, mesmo tendo aprovado sua Política Nacional sobre Mudança do Clima não está cumprindo as metas prometidas de diminuir o desmatamento na Amazônia e as emissões de gases do efeito estufa e não às aumentar como vem fazendo (ANGELO; MARENGO, 2021).

Acompanhando essas notícias trágicas o Ministério de Educação (MEC) e o Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) tiveram seus orçamentos reduzidos drasticamente aos níveis de uma década passada (OVERBECK *et al.*, 2018). Essa diluição orçamentária quase inviabiliza o funcionamento de seus órgãos vinculados como as universidades, institutos de ensino e pesquisa e escolas de ensino básico federais onde trabalham milhares de educadores ambientais. Entretanto, os educadores ambientais não ficaram totalmente paralisados graças, essencialmente, ao seu grande investimento pessoal de tempo e ações de baixo custo através do ensino remoto ou híbrido.

Nos sistemas estaduais e municipais de pesquisa, ensino e extensão o quadro não foi muito diferente, embora não tenha uma caracterização no momento. Inicialmente, as aulas presenciais foram totalmente suspensas. Posteriormente, foi implementado o ensino remoto exclusivo, passando paulatinamente e de modo descentralizado e desarticulado em escala nacional para o ensino híbrido. Parte do ensino básico passou a ter aulas presenciais e parte remota em que as escolas afirmam que respeitavam as normas de distanciamento social da FIOCRUZ (2021) com maior número de salas e professores respectivos (embora não se tenha acesso a relatórios técnicos de fiscalização oficiais). Na verdade, em muitos casos, os alunos iam às escolas públicas apenas buscar cestas básicas.

Desse modo, é intenção apresentar minimamente o estado de abandono, carência e despreparo atual da estrutura governamental de ensino especialmente para poder enfrentar os atuais desafios contemporâneos sanitários e os permanentes socioambientais. Esse ensaio pretende também promover uma breve reflexão sobre a necessidade de se promover a sustentabilidade socioambiental escolar no Brasil como meio de se enfrentar os referidos desafios. Ela é uma condição prevista em políticas públicas da legislação ordinária como a Política Nacional de Educação Ambiental. Aspira permitir à comunidade escolar viver no cenário denominado de “Novo Normal” que é a situação de retorno necessário para sair da pandemia criada pelo novo coronavírus, em 2020, em relação à sociedade. Esse ambiente saudável é o necessário para o retorno da comunidade escolar do ensino básico que deseja estudar e trabalhar com segurança e condições sanitárias adequadas e indispensáveis nesse início da década de 2020.

A Pandemia e alguns efeitos no ensino básico e na Educação Ambiental

A OMS atestou a propagação da enfermidade por vários continentes e com a transmissibilidade sustentada entre pessoas quando ela foi apresentada ao mundo em 11.03.2020. O Congresso Nacional do Brasil aprovou a Lei No 13.979 em 6 de fevereiro 2020, criando normas e medidas excepcionais para o enfrentamento da emergência sanitária de impacto internacional (BRASIL, 2020a), destacando-se o isolamento social (art.3º, inciso I), a quarentena (art.3º, inciso II) e a interdição de atividades econômicas e de serviços públicos (art. 3º, §9º e §10º).

Apesar do parlamento federal se antecipar em providências ao executivo (presidência da república), este, ao contrário, retardou em atitudes. Com a pandemia se alastrando e pouco sabendo-se sobre ela inicialmente, muitas pessoas morreram rapidamente e o número de óbitos chegou paulatinamente a quatro mil por dia no Brasil. Apesar da capacidade nacional em produzir vacinas, o governo federal desinteressou-se em investir para produzi-las contra o vírus e também em comprar as que haviam no mercado internacional. Essa postura negacionista do governo federal que só se interessou em comprar vacinas um ano depois contribuiu para o elevado número de mortes que atualmente totaliza cerca de 605.000 pessoas, ou seja, é o segundo país no mundo em número de óbitos no total e por dia (WERNECK *et al.*, 2021).

Um estudo brasileiro de junho de 2021 sobre mortes que poderiam ter sido evitadas promovido por entidades socialmente referenciadas como a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, a Ordem dos Advogados do Brasil, o Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor e da Oxfam Brasil, baseadas em dados e informações verificáveis chegaram a conclusões preocupantes: (a) Um genocídio dos mais pobres está em processo, tendo em vista, o avanço da epidemia nas periferias e favelas, asilos de idosos, aldeias indígenas, populações tradicionais e presídios; (b) Medidas excepcionais e urgentes para proteção dessa população vulnerável e desprotegida socialmente não foram efetivadas e os auxílios financeiros eventuais não estão sendo suficientes; (c) A insuficiência de testes para Covid-19, criação abaixo do número necessário de leitos, compra acima do preço de respiradores, contratação insuficiente de médicos, enfermeiros e pessoal complementar de saúde, a exposição desses profissionais a riscos desnecessários e as condições inadequadas de trabalho estão sendo mais letais do que o novo coronavírus; (d) Há uma tentativa de aprovação de atos legislativos manifestamente inconstitucionais que estão tentando isentar agentes públicos da responsabilidade de erros na pandemia; (e) Entidades de defesa de direitos humanos e científicas estão reunindo evidências e provas para evidenciar as consequências de irresponsabilidades como modo de exigir a apuração de improbidade administrativa e a reparação de danos coletivos (WERNECK *et al.*, 2021).

Há limitadas pesquisas e estatísticas oficiais publicadas e amplamente disseminadas, no momento, sobre o ensino no país e duas delas de órgãos

públicas foram selecionadas para serem abordadas. A primeira, do MEC, aponta que quase metade do total de 50 milhões de matrículas no ensino básico está nas redes municipais (48%), sendo que as redes estaduais estão com 1/3 (32%) e a rede privada com cerca de 20%. Quanto aos docentes, 2,2 milhões (80%) são do sexo feminino. Na Educação Superior, se inverte a situação, sendo cerca de 80% de matrículas no setor privado, em mais de 2 mil entidades - a maioria de pequeno porte. Existem 180 mil estabelecimentos de ensino de educação básica e nas redes municipais, responsáveis por 60% deles, menos da metade conta com biblioteca/salas para leitura. Apenas 20% deles possuem internet para estudantes, e somente 1/3 oferecem microcomputador. Parte representativa dessas escolas não conta com equipamentos de acessibilidade que possam acolher as pessoas com deficiência e suas singularidades tanto crianças como adolescentes e adultos trabalhadores. Imaginar ou exigir algum tipo de sustentabilidade pode parecer algo inimaginável. Esse quadro mostra como a estrutura de ensino não só do ensino básico como superior está precarizando-se absurdamente no país (INEP, 2019).

A segunda pesquisa, é da Comissão Permanente de Educação da Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro (ALERJ) cujo estudo foi formulado para servir de base para a tomada de decisão do governador fluminense no mês de agosto de 2021 se ia decretar ou não o retorno das aulas presenciais do ensino básico. As conclusões se basearam em estudos criteriosos com visitas e entrevistas à comunidade de 102 unidades escolares em 36 municípios. E esses resultados certamente espelham grande parte da realidade do resto do país. São eles: (a) em 35,6% das escolas os pátios são de tamanho limitado para realizar atividades pedagógicas alternativas com distanciamento social adequado; (b) 22% dos pátios não possuem cobertura; (c) 31% das escolas possuem mais de 1.300 alunos e 32% entre 1.000 e 1.200 alunos, ou seja, são grandes escolas; (d) em 94% das escolas há quadra poliesportiva, mas cerca de 24,0% são descobertas; (e) 28% das escolas não possuem espaço de convivência ao ar livre; (f) em cerca de 12% delas as janelas tinham problemas para abrir ou tinham que ser fechadas para as aulas serem ministradas, sendo que em 9% elas inexisiam; (g) em cerca de 46% das escolas as salas dos docentes não ventitam direito; (h) em 46,4% não há possibilidades de afastamento físico de 2 metros entre docente e alunos na sala de aula; (i) em 21% das escolas a merenda escolar é servida no refeitório que suporta até 100 alunos sem o distanciamento social de 2,0 metros; (j) em cerca de 40% das escolas a direção considera a infraestrutura elétrica, hidráulica, esgoto razoável e apenas 10% a consideram deficiente; (k) em 5% das escolas não há fornecimento de água encanada regular; (l) em 8% das escolas não há Wireless funcionando regularmente; (m) em 48,5% das escolas o funcionário que mede a temperatura só tinha máscara para se proteger o que não é recomendado pelas autoridades sanitárias; (n) em 73,1% das escolas morreram de Covid 19 funcionários que trabalhavam presencialmente. Foram feitas 9 recomendações para que as exigências sanitárias pudessem ser

cumpridas, dentre, as quais, construção de novas escolas, realização de obras emergenciais, contratação de novos funcionários e um programa de inclusão digital com distribuição de material portátil de informática a docentes e alunos (SERAFINI *et al.*, 2021).

Os efeitos específicos no contexto de trabalho na área da EA não se têm ainda caracterizado ao nível nacional. Porém, em termos gerais, pode-se supor que está caótico. O governo federal obrigou a suspensão presencial dos docentes/educadores (ambientais) formalmente através de uma lei do MEC quando muitos governos estaduais e municipais já tinham decretado a suspensão (BRASIL, 2020b). Isso ocorreu em função das orientações das autoridades sanitárias estaduais ou municipais dirigidas à população para o isolamento social, impedimento de aglomerações físicas de pessoas, permanência em residência e necessidade de higiene frequente das mãos.

Ao nível regional há importantes comunicações científicas. Um relato emblemático é o de Alves e Mamede (2020) em que apontaram o caos que se instalou no país especificamente para o ensino de EA nas escolas com a chegada da Covid-19. Citaram exemplos da inépcia dos sistemas públicos de educação para encarar esse desafio que é o ensino remoto no ensino básico, mas centrados nos estados de Santa Catarina e Mato Grosso do Sul. Mencionaram: (a) existência de casas humildes, diminutas e desprovidas de estrutura didática como computadores, celulares ou similares, incluindo os de seus pais que geralmente chegam tarde do trabalho e são equipamentos simplórios; (b) alimentação inexistente, pois muitas crianças só faziam uma refeição escolar diária e estão passando fome atualmente e com dificuldades cognitivas; (c) falta de familiaridade dos docentes com ferramentas de ensino remoto que é diferente de ensino a distância, demandando a produção de todas as aulas para esse novo meio. Assim, o trabalho do educador como o ambiental tornou-se muito mais precarizado e não foram refeitos os contratos para essas novas demandas de trabalho. Com o distanciamento social, o número de turmas, em geral, foi multiplicado de três a cinco vezes. Mais uma vez a classe dos trabalhadores docentes ficou com o maior ônus de uma crise não causada por ela.

Uma das limitações que mais prejudicou os educadores ambientais que realizam pesquisa, no atual momento, foi a impossibilidade de validar empiricamente os projetos de pesquisa, extensão ou ensino de programas de pós-graduação nos níveis de especialização, mestrado e doutorado ou de projetos de pós-doutorado. Essa validação se faz com alunos de qualquer um dos níveis escolares (Fundamental, Médio ou Superior). Qualquer outra entidade que agregue pessoas, como uma empresa ou espaço pedagógico em uma área protegida onde seja necessário realizar testes empíricos com sujeitos de pesquisa também foi desaconselhado ou impedido. Isso ocorreu desde o início da pandemia até 30 de julho de 2021. A partir de agosto de 2021, em muitas cidades do país, como Rio de Janeiro e São Paulo, as aulas das escolas públicas retornaram, parcialmente, mesmo com mais de mil mortes por dia no Brasil e com cerca de apenas 20% de vacinados.

Revbea, São Paulo, V. 16, Nº 6: 531-557, 2021.

Por outro lado, foram intensificadas outras atividades de EA, como: (a) palestras individuais com inscrições pagas promovidas por entidades privadas de ensino; (b) eventos técnico-científicos gratuitos como ciclo de debates ou palestras, cursos, rodas de conversas promovidas por redes de Educação Ambiental da Rede Brasileira de Educação Ambiental (REBEA) em plataformas virtuais como o YouTube; (c) ações de cuidado pessoais individualizadas tanto por meio virtual como presencial; (d) publicação intensa de conhecimento por meio de periódicos na área muitos de Educação Ambiental crítica na promoção de saúde ambiental, sendo que alguns chegaram a incentivar a produção de dossiês sobre a Covid-19 como a Revista Brasileira de Educação Ambiental; (e) retomada da realização virtual de grandes eventos nacionais de áreas temáticas como meio ambiente que aceitaram a inscrição ainda que tímida de trabalhos em EA no final de 2020 e com maior impacto positivo em meados de 2021; (f) ensino de atitudes de prevenção para evitar novos surtos epidêmicos e de outras doenças nacionais igualmente impactantes negativamente que ocorrem ou têm vetores no meio ambiente como a Dengue, Malária, Leishmaniose, Doença de Chagas, Febre Amarela; (g) produção e circulação de dados e informação científicas; (h) geração de ensaios e sínteses bibliográficas; (i) cursos livres ou de extensão remotos de capacitação e aulas gratuitas ministrados por equipes mistas variáveis, podendo conter docentes universitários, licenciandos, mestrandos, doutorandos, doutores, mestres, graduados etc. e turmas virtuais com centenas e até milhares de alunos.

O retorno às aulas presenciais não é uma tomada de decisão baseada na análise simplória de fatores. Ao contrário, os fatores se influenciam mutuamente em grande sinergia numa cadeia de processos interdependentes. Para recomendar a reabertura ou não de escolas e universidades, organismos nacionais e internacionais têm considerado, no mínimo, três condições: (a) a taxa de transmissão comunitária; (b) a capacidade de identificar e bloquear cadeias de transmissão estritamente articulada entre entidades educativas e de vigilância sanitária e de saúde; e (c) adaptação física do ambiente da escola, ou seja, facilitando o cumprimento do distanciamento físico, das medidas de higiene e das pedagógicas. Esses fatores têm que estar articulados e funcionando perfeitamente de modo permanente (FIOCRUZ, 2020). Imagina-se que o número de óbitos e sua tendência de queda por unidade de tempo também deva ser um parâmetro a considerar. Porém, a definição de um estado considerado “Novo Normal” está se considerando quando a população de um território alcançar 70% de vacinação (FIOCRUZ, 2020). Supomos que nesse conjunto estejam os atores sociais das comunidades escolares, sem, as quais, as unidades escolares não podem funcionar. Porém, os critérios de decretação do “Novo Normal” não estão sendo uniformes. Segundo Lago (2021) a segunda medida mais importante dentre as vinte não farmacológicas é o fechamento das unidades escolares (73%). Se os docentes não tivessem reagido estariam submetidos a trabalhar dentro das escolas durante a pandemia. Um exemplo é a pressão do judiciário sobre as unidades federais de ensino básico e universidades do estado do Rio de Janeiro que estão sendo intimadas a voltar

ao ensino presencial até o dia 18 de outubro de 2021 por força de uma ação civil pública impetrada pelo Ministério Público Federal (MPF, 2021).

Infelizmente, “a situação de normalidade” para retorno das atividades não está sendo feita de maneira organizada, articulando municípios de uma dada região geográfica. Por exemplo, o município Mangaratiba do estado do Rio de Janeiro que é turístico e localizado na costa verde publicou portaria, obrigando os funcionários públicos a retornarem ao trabalho presencial em face de terem atingido ao seu “Modo Normal”, incluindo as aulas em suas escolas municipais no dia 12 de julho de 2021 (DOM, 2021). Dentre as alegações para o retorno não ficou claro se obedeceram às recomendações sanitárias da FIOCRUZ (2020; 2021) quanto à vacinação. Apenas irão adotar os protocolos de segurança ocupacionais. Isso está ocorrendo pela falta de coordenação nacional do Ministério da Saúde desarticulado com os governadores e esses com os municípios. Mesmo havendo conselhos de assessoramento de cientistas em estados e municípios de maior importância política, como o estado e cidade do Rio de Janeiro e São Paulo, nem sempre suas orientações têm sido adotadas. O que pode ocorrer são pessoas não vacinadas moradoras de um município próximo com características sanitárias piores do que o município em que elas irão passar o dia trabalhando. O seu município poderá estar com menos de 70% de sua população vacinada e o que ele irá trabalhar poderá já ter superado esse valor. O oposto também poderá ocorrer. Assim, poderá haver a possibilidade das crianças de escolas cujos docentes sejam de municípios em pior condição sanitária ficarem expostas ao contágio de novas variantes.

Pesquisas recentes nos EUA estimam que há quatro cenários mais prováveis para o novo normal: a) ERRADICAÇÃO: a presença do vírus Sars-CoV-2 chega a zero com a descoberta de uma vacina extremamente eficaz que extingue todas as variantes; b) ELIMINAÇÃO: a presença do vírus se extingue apenas em locais onde a vacinação é eficaz, sendo possível apenas a longo prazo; c) COABITAÇÃO: o vírus continua presente, mas a vacinação previne variantes graves da doença e diminui a cadeia de transmissão, embora haja contaminação e infecção (principalmente entre não vacinados; d) CONFLAGRAÇÃO: Vírus e suas variantes circulando, grande parte da população não vacinada e contaminada com número alto de mortes, surgindo variantes que podem não ser combatidas pelas vacinas existentes (TATSCH, 2021). A situação do Brasil atualmente (na minha percepção) é a que se identifica com a do cenário conflagrado e o futuro imaginado atualmente é o da Coabitação. Então, a situação imaginada de uma pós-Covid de um novo normal com ausência total do vírus sugere uma ficção com os dados atuais disponíveis.

Em 15 de agosto de 2021 a FIOCRUZ (2021) publicou um novo documento que exigia para o retorno às aulas presencial basicamente as mesmas recomendações do documento anterior. Entretanto, deu ênfase à redução dos riscos à contaminação por aerossóis respiratórios por pessoas próximas, e, em seguida, à ventilação das salas de aula, ao isolamento social,

Revbea, São Paulo, V. 16, Nº 6: 531-557, 2021.

práticas periódicas de higiene das mãos. Propuseram também um plano de monitoramento de casos de Covid-19 nas escolas, encaminhando um protocolo denominado de “Mapa de Gerenciamento de Risco Covid-19”. No final de outubro de 2021 o número de mortes arrefeceu chegando a três centenas e o número de vacinados aumentou (50% da população brasileira), estimulando alguns governos precipitados a decretarem o “Novo Normal” apenas baseado na breve melhora desses indicadores.

Então, há que se buscar soluções urgentes para a questão problematizada, pensando minimamente nas desigualdades socioeconômicas tanto dos alunos como dos docentes que estão sendo os mais prejudicados na pandemia quanto às atividades de ensino. Percebe-se que para minimizar os riscos de contaminação a arquitetura das escolas e suas salas de aula precisam ser redesenhadas, aproveitando a ventilação e a iluminação naturais. Uma das dúvidas que surge é quem irá fiscalizar o cumprimento das medidas restritivas em todas as escolas? Uma das soluções urgentes a serem implementadas é a sustentabilidade socioambiental nas escolas, iniciando pela implantação de programas no tema que é o primeiro objetivo da Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999).

A Sustentabilidade Socioambiental

Ao longo do tempo os termos sustentabilidade, desenvolvimento sustentável e sociedade(s) sustentável(eis) vêm sendo debatidos e variam muito, segundo o contexto de aplicação. Alguns conceitos serão apresentados como exemplo. O modelo contemporâneo de se viver/sobreviver em qualquer instância que se viva ou se trabalhe é que tenha sustentabilidade. A palavra é usada indistintamente e pode ter significados variados. O conceito de sustentabilidade originou-se, de modo sustentável associado às palavras desenvolvimento, sociedade ou uso, em 1991, pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente apoiado pela Organização das Nações Unidas e por diversas organizações não governamentais. A ideia de sustentabilidade apareceu no Brasil no contexto da Educação Básica nos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998), especificamente no volume de Meio Ambiente. Nele, o conceito de sustentabilidade emerge como uma transformação social capaz de atenuar a produção de subsistência com foco na exploração da natureza.

Sachs (2002) classifica sustentabilidade em oito tipos: (a) Social, baseada na justa distribuição de bens e renda com direitos iguais entre os gêneros, dignidade humana e solidariedade social; (b) Cultural, estruturada no respeito ao local, regional e nacional, contrapondo-se à padronização imposta pela globalização; (c) Ecológica baseada no princípio da solidariedade com o planeta, sua biosfera e bens do seu entorno; (d) Ambiental baseada no respeito e na capacidade de autodepuração dos ecossistemas naturais; (e) Territorial, calcada na superação das diferenças regionais, na busca de métodos para o desenvolvimento socioambiental em áreas frágeis ecologicamente; (f)

Econômica analisada a partir da organização do seu contexto da vida material; (g) Política (nacional) ancorada na democracia que se aproprie dos direitos humanos universais, do desenvolvimento da capacidade estatal de implementar um projeto nacional; (h) Política (internacional) sustentada na eficácia do sistema de prevenção de guerras da ONU, na cooperação internacional, na igualdade com o sistema financeiro internacional, aplicação do Princípio da Precaução na gestão ambiental e dos recursos naturais; prevenção das mudanças globais negativas; proteção da biodiversidade e gestão do patrimônio global como herança coletiva da humanidade.

É importante lembrar que o termo sustentabilidade sozinho nada expressa e precisa estar sempre associado a qual de suas dimensões ele se refere. Pesquisadores estudaram as oito dimensões da sustentabilidade, segundo a classificação de Sachs (2002) em Institutos Federais de Ensino Superior (IFES). Concluíram que a sustentabilidade socioambiental já está sendo adotada em 47% das IFES, cumprindo a recomendação do Plano Decenal de Educação (federal) de 2011-2020 que prevê a necessidade de implementação da sustentabilidade socioambiental escolar (ÁVILA *et al.*, 2016).

No contexto da EA, apenas com o trabalho emblemático de Meira e Sato (2005) é que se pôde caracterizar e diferenciar verdadeiramente a Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (EASS) da Educação Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável (EADS). As características mais contundentes são: (a) protagonismo por comunidades participativas dialogicamente abertas (em oposição a empresas, tomadores de decisão e formadores de opinião); (b) discurso fundado nos movimentos sociais organizados e redes de organização social (em oposição aos credores internacionais como o Banco Mundial, Fundo Monetário Internacional e UNESCO); (c) ênfase na justiça ambiental, inclusão social e democracia (em oposição à visão economicista, societária e ambiental); (d) o problema primordial a encarar é a exclusão social e os impactos ambientais negativos (em oposição ao combate do crescimento demográfico); (e) indicadores de qualidade de vida de abordagem qualitativa que seria a Linha de Dignidade em oposição a Linha de Pobreza e o Índice de Desenvolvimento Humano; (f) definição contextual, autônoma e política (em oposição a uma visão generalista, globalizante e indefinida); (g) propostas de políticas públicas, mercado regulado e democracia real (em oposição a tecnologias limpas, livre mercado e democracia formal); (h) conhecimento baseado em múltiplos saberes em oposição ao técnico e científico; (i) Educação Ambiental permanente em oposição a EADS, apenas, por dez anos. Apesar desta classificação ser pouco difundida fora do campo da Educação Ambiental ela é a única que fundamenta e apresenta características próprias de cada tipo de proposta de Educação Ambiental. Entretanto, autores criticam essa tipologia, pois não apresentam aprofundamento operacional. Isto é, sem proposições metodológicas de como possa ocorrer a transição das sociedades consumistas para as que terão sustentabilidade (MODESTO; SANTOS, 2020).

A sustentabilidade socioambiental foi sendo implantada progressivamente no governo federal tendo como balizador a existência do programa A3P conhecido como Agenda Ambiental criado a partir da Portaria nº 510/2002 do MMA. A UNESCO premiou essa política pública brasileira criada e mantida até o “revogaço” pela gestão federal do governo que assumiu em 2018. O governo federal, ao longo do tempo, inspirado nessa agenda ambiental federal, foi aprovando novas iniciativas para a sustentabilidade socioambiental. Com inspiração na A3P foi promulgada a Lei Federal nº 12.349 em 2010 (BRASIL, 2010b), que tratou das “contratações públicas sustentáveis” na administração pública. Em seguida, em 2010, o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão publicou a Instrução Normativa nº 01/2010, estabelecendo critérios de sustentabilidade socioambiental para adquirir bens, contratar serviços ou fazer obras pela Administração Pública Federal direta, autarquias e fundações, além de estabelecer as regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável (PLS). No ano seguinte (2011), o Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) aprovou a Resolução nº 12/2011, que cuidou da adoção de práticas sustentáveis no âmbito da Administração Pública” (BRASIL/CONAMA, 2011). Em 2012, a presidência da república aprovou o Decreto nº 7.746, que discorreu sobre as Contratações Públicas Sustentáveis. Como a A3P era uma proposta de adesão voluntária sua operacionalização foi demorada até ela ser revogada. Com sua ressuscitação em 2020 voltou com adesão espontânea.

Nos estudos arrolados sobre sustentabilidade socioambiental não foi previsto o aparecimento de uma pandemia em grandes proporções como a que está instalada atualmente no país. Assim, a adoção da sustentabilidade socioambiental nas unidades escolares do ensino básico no país foi descartada pelo atual governo federal. Entretanto, há várias propostas para a fase pós-Covid, mas alardeia-se que iremos conviver com a presença do vírus e suas variantes por um tempo indefinido. Assim, é necessária a antecipação dessas propostas por uma questão de precaução.

Propostas para o “Novo Normal”

Serão apresentadas propostas de trabalho, sendo que o primeiro subitem descreve atividades já em desenvolvimento dos educadores ambientais em rede, o segundo subitem a política interna da escola e o terceiro subitem as políticas públicas nacionais.

A articulação dos educadores ambientais em rede

É estimado um número substancial (mas não ainda determinado de artigos publicados sobre a denominada situação “Pós-Covid”), sendo que alguns periódicos publicaram dossiês temáticos a respeito como a Revista Brasileira de Educação Ambiental da Rede Brasileira de Educação Ambiental (REBEA) no ano de 2020. A REBEA é uma rede de redes que congrega milhares de educadores ambientais distribuídos em todos os estados

brasileiros. Consta no seu site uma espécie de conceito que é a de ser uma grande malha de redes em que os educadores ambientais juntos se articulam em todo o território brasileiro para tecer ideais, sonhos, conhecimentos e objetivos que, compartilhados, constroem a cidadania necessária para a formação da cultura de paz e sociedades sustentáveis. Foi criada em 1993 e possui, no momento, 33 redes territoriais, 7 temáticas, 3 de juventude e 9 em diálogo e articulação (www.rebea.org).

A REBEA organiza periodicamente o Fórum Brasileiro de Educação Ambiental (FBEA) que se realiza em diferentes cidades e publica anais com os relatórios de suas deliberações e resumos das contribuições técnico-científicas. Seus documentos de referência são: a) o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (TEASS) aprovado na I Jornada Internacional de Educação Ambiental realizada na Rio-92 na cidade do Rio de Janeiro que foi a base para a criação do Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA); b) o ProNEA; c) a Carta da Praia Vermelha (bairro da cidade do Rio de Janeiro onde se situa um dos campus da UFRJ e ocorreu o VI Fórum Brasileiro de Educação Ambiental, em 2009); d) Carta de Belém (aprovada no VIII Fórum Brasileiro de Educação Ambiental realizado na Universidade Federal do Pará, em 2014). Possui um grupo com mais de 2.500 educadores numa rede social onde também divulga eventos como cursos e debates (<www.facebook.com/msrebea>). Seu site está em reformulação, mas continua com informações relevantes, como artigos técnicos e científicos de seus membros e das redes. A sustentabilidade socioambiental é um de seus temas de trabalho, pois é objetivo das políticas públicas de Educação Ambiental. Eu faço parte dela por meio de outras redes territoriais, temáticas e em diálogo e tenho muito orgulho de fazer parte delas, pois estou sempre aprendendo e me renovando. Convido os leitores a lerem seus documentos de referência e a fazerem parte de alguma das redes.

Em 2021 estava prevista a realização do X FBEA que deverá ser virtual em face da pandemia e está sendo antecedido de pré-fóruns que estão sendo realizados (até outubro de 2021) por algumas de suas redes como a Rede de Educação Ambiental Costeira e Marinha (REACoMar), a Rede de Educação Ambiental da Bahia (REABA) e a Rede Paraense de Educação Ambiental (REPAEA). A REBEA tem tido enorme importância para os educadores ambientais brasileiros e sido um baluarte de luta política, resistência, memória e estímulo à produção de dados, informação, conhecimento e a sua distribuição, estimulando a ecologia de saberes (visite seu site e conheça mais sobre ela: www.rebea.org). Dentre as várias atividades importantes que as redes realizam cotidianamente em seus territórios e áreas temáticas, -uma das mais cruciais- tem sido capacitar técnica e politicamente educadores ambientais para a participação e o controle social em instâncias de poder como conselhos de meio ambiente (GUERREIRO *et al.*, 2019). O autor, por exemplo, é um exemplo dessa capacitação ao ter representado a Rede de Educação Ambiental do Estado do Rio de Janeiro (REARJ) no Conselho Estadual do Meio Ambiente (CONEMA) do estado do Rio de Janeiro. Adquiriu experiência

Revbea, São Paulo, V. 16, Nº 6: 531-557, 2021.

na militância técnica e política para, especialmente lutar democraticamente para a inclusão da EA dos marcos teóricos da REBEA na legislação estadual.

O autor, pela REARJ, participou também da luta pela aprovação do Programa Estadual de Educação Ambiental que começou em 2009 e só foi aprovado em 2018, quando o autor já não estava mais no CONEMA. Só tenho a agradecer à REBEA por essa experiência inestimável. Uma de suas redes (em diálogo e articulação) a Rede de Educação Ambiental da América Latina (REALatina) foi criada no início da década dos anos 1990 quando era muito difícil se comunicar entre os países. Ela foi caracterizada e seus resultados foram apresentados no VI Encontro de Educação Ambiental do Estado do Rio de Janeiro promovido pela REARJ. Em novembro de 1996, ela enredava 230 membros da Argentina, Brasil, Chile, Panamá, Peru e Venezuela, além de três países europeus que eram Escócia, Inglaterra e Portugal. No Brasil, tinha membros principalmente dos estados do RJ, SP, MG, SC, RS, PR, MT, BA, PE, PB, SE, CE e DF. A REALatina tinha uma “*homepage*” hospedada na rede de tecnologia e se comunicava por e-mail (PEDRINI; ROCHA, 1999). No momento, ela está em reestruturação e aguarda voluntários para sua reconstrução (enviar e-mail ao autor).

Então, convido a que os educadores ambientais continuem articulados, em rede e aos que ainda não conhecem as escolas sustentáveis que conheçam as experiências desenvolvidas nas escolas. E dentro do possível baseadas nas políticas públicas que produziram as ações das ES’s mencionadas nesse ensaio tentem desenvolver a sustentabilidade socioambiental em seus municípios.

Projeto Político Pedagógico

Serão apresentadas propostas de sustentabilidade socioambiental por meio de políticas públicas. No nível escolar seria por meio do Projeto Político Pedagógico (PPP). Para abordar esse tema foi selecionado o trabalho de Pereira e Amaral (2020) que propõe que o projeto (político) pedagógico de cada escola brasileira seja reformulado na fase pós-Covid (no Novo Normal). Entretanto, como já argumentado com as diferentes variantes surgindo ao longo dos meses, não me parece possível ficar esperando chegar a fase pós-Covid. E como certamente o PPP foi aprovado na fase pré-Covid, que já passou, ele precisa ser atualizado ao novo contexto.

Pereira e Amaral (2020) apresentam um roteiro para reformulação do PPP com sete questões adequadas ao contexto da pandemia: (a) Qual a relação entre a Covid-19 e a crise do sistema capitalista? (b) Que mudanças estruturais devemos realizar? (c) Que outros reconhecimentos de saberes ambientais deveremos considerar? (d) Quais são os desafios no que diz respeito ao aumento da exclusão no mundo pós-Covid-19? (e) Como a EA pode ser compreendida na escola ao repensarmos nosso PPP? (f) Que perspectivas mais contundentes poderão ser assumidas pela EA na defesa e

preservação da vida? (g) E por que não se indagar sobre como o espaço em sala de aula possibilita a articulação entre o trabalho diário da sala de aula na construção do conhecimento escolar por meio da EA, por exemplo?

A pandemia pode ser consequência da opressão do modelo capitalista internacional sobre os bens socioambientais planetários. Assim sendo, o questionamento a esse modelo que continua destruindo o planeta do modo didático como os autores apresentaram é outro incentivo a revisão do PPP. São dez os princípios para serem seguidos como opção contra hegemônica para o currículo escolar de modo transversal como temática socioambiental que agregamos: (1). Problematização de que a crise socioecológica é a mesma do sistema capitalista, na qual, a Covid-19 expôs as deficiências do referido sistema; (2). Reivindicação da mudança da matriz energética, rejeitando a que existe atualmente baseada no petróleo pela adoção de novas formas de energias mais limpas como a eólica e a solar; (3). Reconhecimento de outros modos de se relacionar com o ambiente como os dos povos ancestrais de nosso território, praticando a ecologia de saberes, identificando também outros tipos de culturas nacionais, valorizando o saber indígena e dos povos tradicionais de nosso país; (4). Luta para reduzir a exclusão social dos que mais sofrem (serão 30 milhões de pessoas); (5). Reconhecimento de que a EA escolar precisa abrangê-la como um todo, ambientalizando-a e não só o currículo e assim não deve ser uma disciplina; (6). Mudança da abordagem do Consumo e tornando-o sustentável, adotando novos paradigmas como a Economia Solidária e a Agroecologia; (7). A conduta do cuidado coletivo, pois o individualismo mostrou que não dá certo; (8). A percepção de que a vida em coletividade dá mais resultado, tendo sido criadas cooperativas e outras formas de agregação coletivas; (9). O ensino híbrido se instalou, mas precarizando o trabalho docente sem a repactuação das relações de trabalho e a respectiva remuneração do trabalhador. É necessária a rediscussão de que modelo de educação a sociedade deseja; (10). As mudanças climáticas não estão sendo devidamente enfrentadas nem abordadas nas escolas como uma problemática existente e suas causas e consequências seguem desconhecidas. Com essas 10 considerações sendo adotadas na escola haverá um nível maior de coerência na formação socioambiental dos alunos (PEREIRA; AMARAL, 2020).

Considerando o pleito dos autores citados é urgente que essas atitudes sejam antecipadas, por precaução e adotadas contemporaneamente nas escolas, independentemente de estarem ou virem a constar nos PPP. São recomendações que já possuem base legal nas políticas públicas como a PNEA e o ProNEA para serem aplicadas. Porém, as escolas públicas e muitas das entidades particulares, são só salas de aula estanques, desemparelhadas e sem o mínimo de investimentos e equipamentos desejáveis para o processo de ensino-aprendizagem, como, por exemplo: (a) manutenção predial com equipe própria de funcionários; (b) segurança física; (c) biblioteca com bibliotecário e verba de aquisição de livros e periódicos; (d) equipamentos para prática de esportes; (e) microcomputadores com Internet e analista de suporte; (f) bebedouros limpos com água potável; (g) salas arejadas aproveitando vento

Revbea, São Paulo, V. 16, Nº 6: 531-557, 2021.

natural; (h) prédio com aproveitamento dos raios solares para aquecê-lo no inverno; (i) restaurante com refeições, segundo as demandas alimentares dos alunos, docentes e funcionários; (j) ônibus para condução dos alunos, docentes e funcionários para atividades extraclasse e visitas pedagógicas como a museus, unidades de conservação e exposições culturais.

Associado a esse retorno precipitado do alunado à escola, o desfinanciamento crônico da educação pública pelos governos federais, estaduais e municipais (contrariando os preceitos da Constituição Federal) as edificações prediais estão tendo sua manutenção física prejudicada. Desse modo, precisamos lutar com todas as nossas forças exigindo o melhor desempenho possível do parlamento (pois ele é passageiro na produção da legislação) que tem como responsabilidade aprovar o orçamento para o executivo.

Novo modelo de escola: Escola Sustentável

A sustentabilidade socioambiental escolar pode ser obtida pelo modelo das Escolas Sustentáveis. Mas por que devemos ter uma escola identificada com o meio ambiente onde ela está inserida? Um ambiente considerado saudável e o mais próximo possível da natureza silvestre? Há um conceito pouco difundido no Brasil que é o “Transtorno do Déficit da Natureza (TDN)”. De certa forma todos sabemos, por intuição, do importante valor que a natureza silvestre tem sobre todos nós. Desconhecia-se que chegava a ter uma classificação científica. Esse conceito foi criado pelo pesquisador norte-americano Richard Louv que o apresentou através de uma obra denominada “A última criança na natureza” que já foi traduzida para 15 idiomas em 20 países e vendeu 500 mil exemplares. O TDN significa o impacto negativo da falta da natureza silvestre na vida das crianças, essencialmente de ambientes urbanos. O autor mostra que nos EUA na década de 1990 as aulas de campo através de excursão foram cortadas e as de educação física (EF) foram restringidas, passando de 42% a 28%. Alguns estados de lá passaram a conceder créditos de EF a alunos que os faziam “on-line”. Há escolas que estão querendo eliminar o “recreio”. Existem escolas que não possuem sequer plantas ou jardins. Então, a natureza ou a sua paisagem está sendo retirada das crianças e também de qualquer tipo de aluno(a), evidentemente. Certamente, com o uso de artefatos como celulares, “tablets” e similares que dependem de recarregamento por tomadas, estimula às crianças a não se afastarem de suas casas nos ambientes urbanos, piorando a situação. A obra apresenta resultados de pesquisas em que crianças com maior contato com a natureza silvestre apresentam melhor rendimento escolar que as que não tiveram esse contato (LOUV, 2018). Esse conceito é compreendido e internalizado para solução no modelo das escolas sustentáveis ou para a sustentabilidade.

Será apresentada a Educação Ambiental para a sustentabilidade, Educação Ambiental sustentável ou Educação Ambiental para escolas sustentáveis, ou seja, aquela que se identifique com pressupostos teórico-

metodológicos da EA crítica-freiriana (FREIRE, 2009a, b; LOUREIRO, 2012; TORRES; MAESTRELLI, 2012; SAITO *et al.*, 2014; ARAUJO, 2015; LAYRARGUES, 2020; DICKMANN; CARNEIRO, 2021). Essa denominação de EA para a sustentabilidade tem sido o nome mais adotado quando se propõe uma abordagem contra hegemônica, holística e multidimensional em que haja uma preocupação com a precaução, a solidariedade, a paz, o afeto e o risco das atividades humanas nos ensinamentos debatidos (SOUZA; SELL, 2016). É sempre importante ao leitor conhecer os pressupostos teóricos em que se baseia a EA para a sustentabilidade que estiver lendo ou ouvindo, pois sob esse título pode representar o oposto da EA crítica, principalmente no campo/discurso empresarial (PEDRINI, 2019).

No campo da sustentabilidade ambiental escolar (SSA) foram selecionados o Programa Nacional Escolas Sustentáveis (PNES) do Ministério da Educação (BRASIL, 2010a, 2012b, 2013a, b, 2014a, b) e a experiência das “Escolas Sustentáveis” do Instituto Estre de Responsabilidade Socioambiental para serem minimamente apresentados (DOURADO *et al.*, 2015). São exemplos a serem ressignificados e retomados com os aperfeiçoamentos derivados das pesquisas realizadas posteriormente pelas autoavaliações (SIQUEIRA; ZANON, 2019, 2020) e pelas avaliações externas (WISIACK *et al.*, 2013; BASTOS, 2016). As ES foram pensadas inicialmente como UTOPIA. Como horizonte a chegar. O PNES funcionou associado ao Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE) que o financiou diretamente. Outras fontes também colaboraram em menor escala. Os grandes desafios dos programas PDDE e o PNES foram a melhoria da qualidade de ensino e promover a sustentabilidade socioambiental nas escolas públicas da educação básica (MOREIRA, 2011).

Há muito o que se descrever sobre esses programas governamentais bem-sucedidos, mas eles serão apenas minimamente apresentados, devendo os interessados recuperar os trabalhos citados em sua bibliografia. O conceito de Escolas Sustentáveis (ES) coincide parcialmente com a definição de espaços sustentáveis de Trajber e Sato (2016) que são aqueles que devem educar pelo exemplo e envolver as comunidades que os circundam. A SSA nas escolas deverá partir do entrelaçamento de três dimensões: espaço físico, gestão e currículo (BRASIL, 2013a). A definição de Espaços Educadores Sustentáveis (EES) são aqueles que possuem a pretensão pedagógica de concretamente produzirem a SSA. São espaços em equilíbrio com o ambiente, compensando seus impactos negativos com o desenvolvimento de tecnologias apropriadas, propiciando qualidade de vida para as gerações atuais e futuras. E como a sustentabilidade deve envolver três dimensões: espaço físico, gestão e currículo (TRAJBER; SATO, 2016). Como se percebe, são conceitos sinônimos. Posteriormente, foi acrescentada a dimensão cidadania que passou a ser a relação da escola com a comunidade do seu entorno.

Os dois programas PNES/PDDE são políticas públicas (PPs) que se originaram de boas provocações iniciais. Uma é originada de um relatório do Grupo de Trabalho da Matriz Energética para o Desenvolvimento com Equidade e Responsabilidade Socioambiental, do Conselho de

Revbea, São Paulo, V. 16, Nº 6: 531-557, 2021.

Desenvolvimento Econômico e Social da Presidência da República. Ele foi aprovado em 2009 demandando que a EA para ter eficácia e mitigar os efeitos das mudanças climáticas de origem antropogênica, criando uma nova cidadania teria que transformar as entidades de ensino em incubadoras de transformações efetivas na realidade concreta. A outra provocação benéfica veio de uma PP explícita, isto é, o Plano Nacional sobre Mudança do Clima (BRASIL, 2008) que prevê a produção de espaços educadores sustentáveis. Eles teriam que existir nas entidades escolares de nível básico e superior nacionais para o enfrentamento das mudanças socioambientais globais (GROHE, 2016). Mas tudo que foi construído está sendo desmantelado no atual governo federal principalmente a legislação ministerial e o excelente corpo técnico-científico e fiscalizatório dos órgãos vinculados ao MMA como o IBAMA, ICMBio e a ANA. (LAYRARGUES, 2020).

Esses programas (PNES/PDDE) estão sendo considerados como as políticas públicas que mais se identificam, a critério do autor, com os pressupostos teórico-metodológicos da Educação Ambiental crítico-freiriana como citado previamente. A sustentabilidade socioambiental escolar e de seu entorno são habilidades previstas pela BNCC, porém de modo desarticulado. Infelizmente, a Educação Ambiental não está contida objetivamente nessa política pública que deveria ser orientadora do ensino básico, mas que de fato está desestruturando o ensino básico brasileiro (LAYRARGUES, 2020). Além disso, várias pesquisas foram desenvolvidas, visando avaliar a eficácia dessa proposta que evidenciaram seu caráter inovador (PEREIRA *et al.*, 2011; BASTOS, 2016; SIQUEIRA; ZANON, 2019, 2020).

Siqueira e Zanon (2019) apresentam uma cronologia da construção do PNES que, na realidade, foi fruto da construção de cerca de 10 anos dos educadores ambientais críticos brasileiros com forte participação da Coordenação Geral de Educação Ambiental (CGEA) do MEC. Porém, o modelo da ES foi inspirado em um programa do Reino Unido (TRAJBER; SATO, 2016). O PNES é composto por 7 (sete) ações básicas (BRASIL, 2014a): (1) criação e fortalecimento de instâncias de decisão da comunidade escolar; (2) formação continuada de profissionais da comunidade escolar; (3) criação e animação de comunidades virtuais de ensino-aprendizagem; (4) desenvolvimento de estudos e pesquisas sobre sustentabilidade nas escolas; (5) financiamento de ações desenvolvidas nas escolas; (6) comunicação e educomunicação escolar sobre sustentabilidade socioambiental; (7) fortalecimento de escolas e comunidades em situação de vulnerabilidades socioambientais. As ações sustentáveis nas escolas foram organizadas em quatro partes: (1) currículo; (2) Gestão democrática; (3) Espaço físico escolar (edificações); (4) Relações escola-comunidade. São cinco as linhas de trabalho do PNES: a) Processos Formativos; b) Diagnósticos e Pesquisa; c) Comunicação; d) Recursos; e) Avaliação.

Em parceria com as três universidades federais (Universidade Federal de Ouro Preto, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul e Universidade Federal do Mato Grosso), em 2011, a Secretaria de Educação Continuada,

Alfabetização e Diversidade do Ministério da Educação iniciou o Processo Formativo em EA do PNES centrado nos temas currículo, gestão e espaço físico (WIZIACK; VARGAS; ZANON, 2013). Essa formação alcançou cerca de 2000 cursistas da comunidade de escolas de 14 estados do país e do Distrito Federal. As ações nas escolas se iniciaram através de projetos desenvolvidos nesse processo formativo. Com a aprovação da Resolução CNE/CP n. 2, de 15 de junho de 2012 do Conselho Nacional de Educação promulgando as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental a difusão dos fundamentos e princípios do PNES é ampliada (BRASIL, 2012a). Além disso, reforçou as ações centradas no currículo, gestão e espaço físico (Figura 1). Os principais objetivos do PNES foram: a) Apoiar as escolas brasileiras na realização de sua transição para a sustentabilidade socioambiental, convertendo-se em espaços educadores sustentáveis, contribuindo assim para a melhoria da qualidade de vida nas comunidades e da Educação Básica; b) Destinar recursos financeiros a escolas públicas do Ensino Básico a fim de promover a sustentabilidade socioambiental, a implementação das diretrizes curriculares nacionais da Educação Ambiental e fomentar ações para espaços educadores sustentáveis (BRASIL, 2012b, 2014a, b).

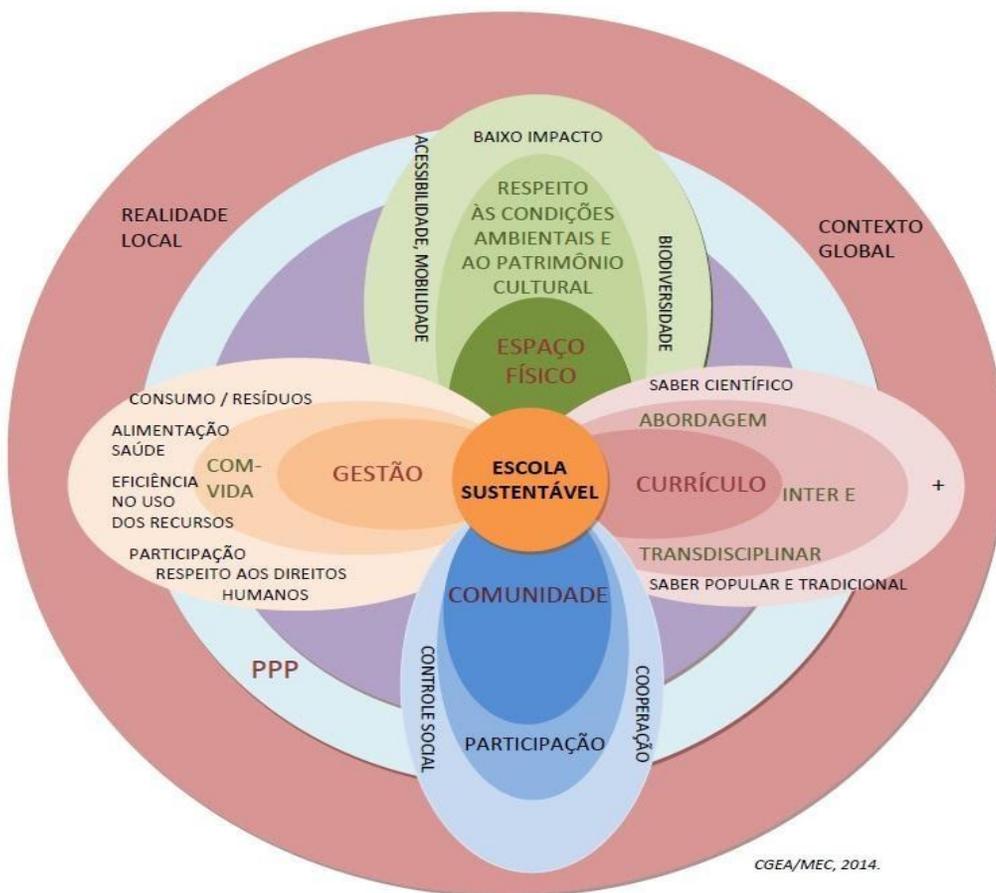


Figura 1: Mandala do MEC apresentando as principais dimensões do PNES.

Posteriormente, as escolas envolvidas por quase todo o país foram aperfeiçoando a metodologia do PNES e implementando seus planos de ação. Siqueira e Zanon (2020) com o fim de exemplificar o investimento no PNES via PDDE/ES mostraram que apenas para o estado do Mato Grosso do Sul foram contempladas 160 escolas públicas, em 58 municípios, totalizando R\$1.808.000,00 para as atividades de Educação Ambiental.

Um fator importante desse programa foi a parte de avaliação da sustentabilidade socioambiental da escola pela implementação do PNES. Dentre os trabalhos inventariados, o mais emblemático foi o de Vieira et al. (2016) desenvolvido para aplicação numa escola do ensino básico no estado do Paraná. Os autores propuseram uma matriz com 50 indicadores, representando 20 da dimensão gestão escolar, 15 da dimensão currículo e 15 da dimensão espaço físico e sua frequência. Essa parte de avaliação por indicadores da sustentabilidade socioambiental escolar é um campo de pesquisa carente de conhecimento nas escolas que recebem o PNES/PDDE. Há também carência de conhecimento sobre matrizes de indicadores que possam traduzir o nível de sustentabilidade socioambiental escolar desejado nas escolas e universidades nos variados contextos.

A Escola Sustentável do Instituto Estre (ESIE) possui praticamente os mesmos pressupostos teórico-metodológicos do PNES. Sua proposta foi construída em parceria com o Laboratório de Educação e Política Ambiental (OCA) do campus de Piracicaba da Universidade de São Paulo no estado de São Paulo (SORRENTINO; PORTUGAL, 2015). O conjunto de experiências incluídas no livro de ESIE foi relatado em uma obra bem escrita e fartamente ilustrada e documentada com citações bibliográficas fáceis de localizar e recuperar. É um manual que possibilita o planejamento e execução de projetos de uma ES.

A educadora ambiental que prefacia o livro e que também foi a coordenadora do PNES tece considerações interessantes sobre a obra, construindo pontes entre as duas metodologias de ES. Destaca-se que a sustentabilidade socioambiental transita em direção oposta à lógica do capitalismo selvagem e das regras de mercado não controlado. Esse pensamento empresarial que estimula o consumo cada vez mais crescente e que explora os bens ambientais não renováveis da natureza em nome dissimulado da geração de empregos e renda mínima produz resíduos em excesso e mais poluição não tratados. Entretanto, há empresas que em nada se identificam com a genuína sustentabilidade socioambiental da Educação Ambiental crítica, mas que arrolam esses termos na sua propaganda institucional. Assim, é importante cuidarem e estarem atentos ao discurso x práticas da EA empresarial (PELLICCIONE *et al.*, 2019), pois pode ser apenas marketing desonesto ainda por cima.

A sustentabilidade socioambiental buscada pelas ES inclui novas possibilidades e valores como a felicidade, democracia comunitária, amizade, solidariedade, capacidade de amar o próximo e valores que não se compra

nem vende. O livro de Lucia Legan (2009) adota a agroecologia e a permacultura que são novos paradigmas na agricultura sustentável em oposição a agricultura tradicional que vem destruindo o solo e envenenando sua biota com os agrotóxicos.

Então, as ES são de fato uma nova abordagem na cultura escolar e visam verdadeiras transformações que não se medem a curto prazo e que também envolvem toda a comunidade escolar, abrangendo as pessoas que moram nos arredores da escola. A proposta das ES é apresentar um cardápio básico a cada escola que com sua história e seus talentos irá construir seu próprio modelo de sustentabilidade socioambiental. Em seguida, uma escola aprenderá com a experiência da outra e assim em cadeia todas se tornarão sustentáveis ao longo do tempo (DOURADO *et al.*, 2015).

Tentando articular variadas políticas públicas nacionais como a de resíduos sólidos e logística reversa que já existiam, porém alicerçadas nas PNES/PDDE a gestão socioambiental federal do governo Temer tentou implementar diretrizes de sustentabilidade socioambiental nas escolas públicas brasileiras. Produziu um manual denominado A3P nas escolas públicas, baseando-se em seis eixos temáticos, visando promover a sustentabilidade socioambiental escolar, mas tendo por base o paradigma das Escolas Sustentáveis associadas a Agenda 2030 da ONU: (a) Uso racional dos recursos naturais e bens públicos; (b) Gestão de resíduos sólidos gerados; (c) Qualidade de vida no ambiente de estudo e trabalho; (d) Sensibilização e capacitação dos servidores e professores; (e) Contratações públicas sustentáveis; (f) Construções, reformas e ampliações sustentáveis (BRASIL, 2017).

A A3P para escolas públicas possui mais caráter de diretriz do que ações executivas de governo com verbas para implementação e ainda carece de pesquisas de avaliação. Ao contrário, os PNES/PDDE são programas de governo de médio e longo prazos e já mostraram impactos nas avaliações produzidas, deixando um legado vivo e documentado para as atuais e próximas gerações. Entretanto, podem estar articuladas, pois a A3P não deve ser de adesão voluntária e sim obrigatória a todos os órgãos federais, pois não há mais tempo para essa postura passiva. A sustentabilidade socioambiental precisa ser implementada nas entidades públicas empresariais ou não, tal qual já está sendo realizada nas empresas como parte de seu plano de desenvolvimento (AMARAL, 2005; BRASIL, 2011; PINSKY *et al.*, 2013).

A grande dúvida que resta é se haveria dinheiro para executar essas políticas públicas. A Comissão Externa do Ministério da Educação (MEC) destinada a acompanhar o desenvolvimento dos seus trabalhos, bem como, da apresentação do seu Planejamento Estratégico publicou seu primeiro relatório de 2021 recentemente. Suas principais conclusões mostram um verdadeiro caos na educação brasileira. Algumas constatações quanto ao ensino básico público são apresentadas: (a) precarização na infraestrutura física (p. ex. 80% das matrículas são em salas de aula inadequadas ao ensino; 69% das escolas

não possuem área verde; 4,3 mil escolas públicas não possuem banheiro); (b) quase 40% das obras em creches e escolas federais estavam paralisadas ou canceladas até dezembro de 2020; (c) 3 mil escolas públicas estão sem abastecimento de água; (d) Cerca de 800.000 alunos não tiveram acesso a “chips” em 2020. A principal conclusão é a disponibilidade de R\$1,5 bilhões de reais não utilizados na melhoria da infraestrutura de unidades escolares do ensino básico (BRASIL/MEC, 2021). Então há dinheiro para a transformação predial nas unidades escolares.

Conclusão

As demandas contemporâneas do planeta exigem atitudes imediatas para enfrentar a pandemia com o vírus da Covid-19 e suas variantes como a atual Delta que irão conviver um tempo não determinável com a população. Além da pandemia, o planeta já foi extorquido nos seus bens naturais e já recebeu impactos negativos no seu limite como os efeitos nefastos da Crise Climática. É hora de se planejar um novo normal para o nosso país, estados e municípios devidamente irmanados e integrados. É inexequível um “Novo Normal” em cada cidade brasileira.

O Programa Nacional Escolas Sustentáveis associado ao Programa Dinheiro Direto na Escola foram duas políticas públicas federais implementadas em consonância com a Política e o Programa Nacional de Educação Ambiental com sucesso. Sua implementação contribuiu para o desenvolvimento da cultura da sustentabilidade socioambiental do ensino público básico nacional mesmo que com limitados investimentos. As dificuldades operacionais apontadas nas autoavaliações e avaliações externas podem aperfeiçoar os programas para sua ressignificação e reaplicação em novos contextos.

Há recursos financeiros disponíveis no MEC para realizar ajustes, visando a sustentabilidade socioambiental na infraestrutura física de unidades escolares do ensino básico público federal, estadual e municipal, pois há R\$1,5 bilhão sem uso no MEC. A pandemia do vírus da Covid-19 e seu efeito devastador na morte de mais de 600 mil brasileiros em 2020/2021 passaram a exigir condições de vida em um ambiente mais saudável, no qual, a sustentabilidade socioambiental já oferece um paradigma de viver e aprender mais adequado do que as condições pré-Covid-19.

O Brasil necessita conter a destruição de nossos biomas, impedir a dilapidação do processo de licenciamento ambiental, desaprovar o Projeto de Lei Federal 510/21, da “Grilagem” e reconstruir o ministério do meio ambiente e seus órgãos vinculados, revogar o “revogaço”, recuperando a sua memória institucional e equipes de fiscalização. Promover um concurso para o Ministério do Meio Ambiente para cerca de 4-5 mil vagas para repor pessoal para vagas de quem se aposentou e para expandir pessoal para as novas agendas que a área socioambiental sempre terá como na parte referente a Biodiversidade, Crise do Clima, Mercado de Carbono e da Agenda 2030. O Ministério da

Educação também se encontra fragilizado e demanda atenção na parte de Educação Ambiental, necessitando de grande ampliação de pessoal permanente.

E para atender as exigências atuais sanitárias das autoridades científicas que deveriam ser adotadas como lei a todos os brasileiros, caberia na parte específica do ensino básico a adoção do modelo das Escolas Sustentáveis baseado na ressignificação do PNES/PDDE em paralelo com a obrigatoriedade de adoção da renovada A3P obrigatória institucionalizada em todos os órgãos da administração federal.

Agradecimentos: A educadora ambiental Mestre em Educação Marjorie Medeiros da Diretoria de Meio Ambiente da Universidade Federal do Rio Grande do Norte e da Rede de Educação Ambiental do Rio Grande do Norte pela revisão crítica da primeira versão deste texto. Ao prof. Dr. José Eduardo Martinelli da Universidade Federal do Pará pelo Abstract. A minha esposa e parceira Rosana Mendonça Nunes Pedrini pela revisão do texto. Aos meus colegas do Proficiências/UFRJ-DC, especialmente as profas. Monica Lacerda e Juliany Rodrigues. Aos avaliadores da revista.

Referências

ALVES, G; MAMEDE, S. Quando uma pandemia expõe as limitações da escola e da Educação Ambiental formal. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 15, n. 4, p.175-189, 2020.

AMARAL, S. P. **Sustentabilidade Ambiental, Social e Econômica nas Empresas**. 2 ed. São Paulo: Tocalino, 2005, 124 p.

ANGELO, C.; MARENGO, J.A. **IPCC AR6, WG1: Resumo Comentado**. Observatório do Clima. Disponível em: <<https://www.oc.eco.br/ipcc-ar6-wg1-resumo-comentado/>>; acesso em: 02.09.2021.

ARAÚJO, M. L. F. **A Educação Ambiental crítico-humanizadora na formação de professores de biologia**. Recife: Editora da Universidade Federal de Pernambuco, 2015, 374 p.

AZEVEDO, T.; ROSA, M. R.; SHIMBO, J. Z.; OLIVEIRA, M. G. de. **Relatório Anual do Desmatamento no Brasil-2020**. São Paulo: MapBiomias, 2021, 93 p.; disponível em: <<http://alerta.mapbiomas.org>>; acesso em: 17.07.2021.

BASTOS, D. B. D. Reflexões sobre o Programa Nacional Escolas Sustentáveis. 2016. 79 f. **Dissertação** (Mestrado em Sustentabilidade na Gestão Ambiental), Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade na Gestão Ambiental, Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, 2016.

BRANDÃO, S. (Org.) **BRASIL: Cinco anos de Golpe e Destruição**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2021, 318 p.

Revbea, São Paulo, V. 16, Nº 6: 531-557, 2021.

BRASIL. **Lei No 9.795, de 27.04.1999**: Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. DOU, Brasília, p. 2, 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm>; Acesso em 07.05.2020.

BRASIL. **Programa Nacional de Educação Ambiental**. 3. ed. Brasília: Coordenação-Geral de Educação Ambiental, 2005. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/arquivos/pronea3.pdf>>. Acesso em: 08 jun. 2019.

BRASIL/Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima. **Plano Nacional sobre Mudança do Clima PNMC**. Brasília: dez. 2008. Decreto nº 6.263 (21/11/2007); disponível em <https://www.mma.gov.br/estruturas/smcq_climaticas/arquivos/plano_nacionalmudancaclima.pdf>; acesso em: 11.maio.2019.

BRASIL./Ministério da Educação. **Caderno Processo Formativo de Escolas Sustentáveis e COM-VIDA**. Brasília: MEC, SECADI, 2010a. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/319901645/Processo-Formativo-Escolas--sustentaveis-e-Com-vida>>. Acesso em: 2 dez. 2017.

BRASIL./MPOG. **Lei nº 12.349/2010**; Desenvolvimento Sustentável nas Licitações Públicas. 2010b. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/20620/a-lei-12-349-010-e-a-promocao-do-desenvolvimento-sustentavel-nas-licitacoes-publicas>>; acesso em: 18.10. 2018.

BRASIL./Ministério da Educação. **Resolução n. 2**, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. 2012a. Disponível em <<http://conferenciainfante.mec.gov.br/images/conteudo/iv-cnijma/diretrizes.pdf>>. Acesso em 17 out 2019.

BRASIL.MEC/Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. **Vamos cuidar do Brasil com escolas sustentáveis**: educando-nos para pensar e agir em tempos de mudanças socioambientais globais. Tereza Moreira (Elaboradora). Brasília: MEC, SECADI, 2012b.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Resolução CD/FNDE nº 18**, 21 de maio de 2013. Manual Escolas Sustentáveis, 2013a. Disponível em: <http://pdeinterativo.mec.gov.br/escolasustentavel/manuais/ManualEscolasSustentaveis_v%2005.07.2013.pdf>. Acesso em: 11 maio. 2019.

BRASIL./FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO. **Resolução/CD/FNDE/ MEC nº 18**, de 21 de maio de 2013b. Disponível em: <<https://www.fnde.gov.br/index.php/aceso-a-informacao/institucional/legislacao/tem/4542-resolu%C3%A7%C3%A3o-cd-fnde-n%C2%BA18,-de-21-de-maio-de-2013>>. Acesso em: 11 maio 2019.

BRASIL./MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Programa Nacional Escolas Sustentáveis**: Versão Preliminar. 2014a. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/0B0W7JKEkeDaSYz_FHS3JNZzhFZEU/edit>; acesso em: 11.05.2019.

BRASIL./MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Programa Dinheiro Direto na Escola - Escolas Sustentáveis**: Guia de Orientações Operacionais. 2014b; disponível em <http://pdeinterativo.mec.gov.br/arquivo/pdf/Guia_PDDE_2014_Sustentavel.pdf>; acesso: 20.abr. 2019.

BRASIL./MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Gestão socioambiental nas escolas públicas**: A3P. Brasília: MMA, 2017, 34 p; disponível em: <<http://a3p.mma.gov.br/wp-content/uploads/Biblioteca/Documentos/Cartilha-Escolas.pdf>>; acesso em: 20.07.2021.

BRASIL./CONGRESSO NACIONAL. **LEI Nº 13.979**, de 6 de fevereiro de 2020 a. Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2019. DOU, 07/02/2020.

BRASIL./MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Portaria nº 544**, de 16 de junho de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus - Covid-19. DOU, 2020b. Publicado em: 17/06/2020b | Edição: 114 | Seção: 1 pág 62.

BRASIL/CONAMA. **Recomendação nº 12/2011 – CONAMA**. Recomendação à adoção de práticas sustentáveis no âmbito da Administração Pública. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=651>>; acesso em: 19.10.2016

BRASIL/ MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Comissão Externa destinada a acompanhar o desenvolvimento dos trabalhos do Ministério da Educação (MEC), bem como da apresentação do seu Planejamento Estratégico (CEXMEC)**; Relatório Semestral 01/2021. 60 p.

DICKMANN, I.; CARNEIRO, S. M. M. **Educação Ambiental Freiriana**. Chapecó: Livrologia, 2021, 254 p.

DOURADO, J. BELIZÁRIO, F.; PAULINO, A. **Escolas Sustentáveis**. São Paulo: Oficina de Textos, 2015, 242 p.

DIÁRIO OFICIAL DO MUNICÍPIO DE MANGARATIBA (DOM). **Portaria SMEEL No 15, de 2 de julho de 2021 que dispõe sobre o expediente dos servidores da Secretaria de Educação, Esportes e Lazer e dá outras providências**, 3 p.

FIOCRUZ. **Manual de biossegurança para reabertura de escolas no contexto da Covid-19**. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (EPSJV/Fundação Osvaldo Cruz), 24 de julho de 2020. Disponível em <https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/manual_reabertura.pdf>; acesso em 20.06.2021.

FIOCRUZ. **Recomendações para o planejamento de retorno às atividades escolares presenciais no contexto da pandemia de Covid-19.** Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (EPSJV/Fundação Osvaldo Cruz), 15 de agosto de 2021. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/manual_reabertura.pdf>; acesso em: 20.06.2021.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia:** Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2009a.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido.** 48 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2009b.

GROHE, S. L. S. Escolas Sustentáveis como proposta de política pública no Brasil. *In:* ANPED SUL, 10., out. 2014, Florianópolis. Anais eletrônicos [...]. Florianópolis: **Anais....**, 2014. Disponível em: <http://xanpedsul.faed.udesc.br/arg_pdf/1429-1.pdf>. Acesso em: 11 maio 2019.

GUERREIRO, J.; ALVES, P.; PAIXÃO, F.; PEDRINI, A. G.; *et al.* Contribuições da Rede Brasileira de Educação Ambiental ao Fortalecimento e Controle Social das Políticas Públicas em Educação Ambiental. *In:* RAYMUNDO, M. H. A. *et al.* (Org.) **Avaliação e monitoramento de políticas públicas de Educação Ambiental no Brasil:** transição para sociedades sustentáveis. Piracicaba: MH-Ambiente Natural, 2019, p. 301-385.

INEP. **Resumo Técnico do Censo da Educação Básica.** Brasília, 2019.

INTERNATIONAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. **Climate Change 2021; the Physical Science Basis.** WMO/UNEP, 2021.

LAGO, M. **A Hora da Ciência na CPI.** Jornal O Globo, n.32.114, p. 14, 10.07.2021.

LAYRARGUES, P. P. Manifesto por uma Educação Ambiental indisciplinada. **Ensino, Saúde e Ambiente,** Niterói, n. esp, p. 44-88, Jun. 2020.

LEGAN, L. **Criando habitats na escola sustentável:** livro de Educador. – São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, Pirenópolis, GO: Ecocentro IPEC, 2009.

LOUREIRO, C. F. B. **Sustentabilidade e Educação;** um olhar da ecologia política. São Paulo: Cortez, 2012, 128 p.

LOUV, R. **A Última criança na natureza;** resgatando nossas crianças do transtorno do déficit de natureza. São Paulo: Aquariana, 2018, 394 p.

MEIRA, P.; SATO, M. Só os peixes mortos não conseguem nadar contra a correnteza. **Revista de Educação Pública,** Cuiabá, v. 14, n. 25, p.17-31. 2005.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. **Ação Civil Pública,** 2021, 38 p.

MODESTO, M. A.; SANTOS., T. F dos. Atuação dos educadores ambientais e a (re)construção de sociedades sustentáveis: constructo de uma transformação possível. **Revista Brasileira de Educação Ambiental,** São Paulo, v. 15, n. 4, p. 528-548, 2020.

MOREIRA, T. Escolas Sustentáveis: currículo, gestão e edificações. In: BRASIL. **Espaços Educadores Sustentáveis**. Boletim 07. Salto para o Futuro: TV Escola. Brasília, 2011. Disponível em: <http://www.nuredam.com.br/files/documentos_mec/194055espacoseducadoressustentaveis.pdf>. Acesso em: 11 maio 2019.

OVERBECK, G. E.; BERGALLO, H. G.; GRELE, C., E. V.; et al. Global Biodiversity Threatened by Science Budget Cuts in Brazil. **BioScience**, v. 68, n. 1, p.11-12, Jan2018.

PEDRINI, A. G. Trajetórias da Educação Ambiental. In: PEDRINI, A. G. (Org.) **Educação Ambiental**; Reflexões e Práticas Contemporâneas. Petrópolis: Vozes, p. 25-89, 2008.

PEDRINI, A. G. Avaliação da Educação Ambiental Empresarial Brasileira: uma metodologia para aferir a qualidade. In: PEDRINI, A. G. (Org.). **Educação Ambiental Empresarial no Brasil**. 2 ed. São Carlos: RiMa, 2019, p. 3-15

PEDRINI, A. G.; ROCHA, P. D. A Educação Ambiental na Internet: uma avaliação da Lista de Discussão “Educação Ambiental na América Latina”. In: 6º ENCONTRO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, **Anais...**, 26-29 de julho de 1999, p. 88-92.

PELLICCIONE, N.B.B.; PEDRINI, A.G.; KELECOM, A. Educação Ambiental empresarial: uma avaliação de suas práticas no Sudeste brasileiro. In: PEDRINI, A. G. (Org.) **Educação Ambiental Empresarial no Brasil**. 2 ed. São Carlos: RiMa, 2019, p. 39-56.

PEREIRA, D. M.; MENDONÇA, R. de; VIANA, G. V. de; ZANON, A. M. Processo de formação de professores por intermédio do ensino a distância para a promoção de transformações socioambientais: processo formativo, escolas sustentáveis e com-vida. In: 8º CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR À DISTÂNCIA, Ouro Preto, 3-5 out. 2011, **Anais Eletrônicos [...]**. Ouro Preto: Unirede, 2011.

PEREIRA, V. A.; AMARAL, M.J. Novas exigências a Educação Ambiental no contexto pós Covid-19: desafios a redefinição do Projeto Pedagógico. **Revista Insignare Scientia**, v. 3, n.5, p. 312-327, set./dez., 2020.

PINSKI, V. C.; DIAS, J. L.KRUGLIANSKAS, I. Gestão Estratégica da Sustentabilidade e Inovação. **Revista de Administração**, Santa Maria, v.6, n.3, p.465-480, set.2013.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SAITO, C. H.; FIGUEIREDO, J. VARGAS, I. A. Educação Ambiental Freiriana no contexto de formação de educadores ambientais. In: PEDRINI, A. G; SAITO, C. H. (Org.) **Paradigmas Metodológicos em Educação Ambiental**. Petrópolis: Vozes, 2014, p. 71-81.

Revbea, São Paulo, V. 16, Nº 6: 531-557, 2021.

SEIXAS, C. S.; PRADO, D. S. JOLY, C. A.; et al. Governança Ambiental no Brasil: Rumo aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)? **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, São Paulo, v. 25, n. 81, p. 1-21, 2020.

SERAFINI, F. VASCONCELOS, L.; MARA, P. **Relatório Final**: situação das escolas estaduais para o retorno presencial. Rio de Janeiro: Comissão Permanente de Educação, Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro, 2021, 45 p.

SILVA, M. **Sai o operador, fica o mandante**. Rio de Janeiro: Jornal O Globo, 24 de junho de 2021, p. 13.

SIQUEIRA, J. F. R. ZANON, A. M. Programa nacional escolas sustentáveis: compreendendo os conceitos de escola sustentável e espaço educador sustentável. **Revista Pedagógica**, Chapecó, v. 21, p. 539-556, 2019.

SIQUEIRA, J. F. R. ZANON, A. M. PDDE Escolas Sustentáveis como instrumento de financiamento para a Educação Ambiental. *In*: RODRIGUES, B. DA S. N. (Org.) **Consolidação do potencial científico e tecnológico das Ciências Biológicas**. Ponta Grossa: Atena, 2020, p. 139-146.

SORRENTINO, M.; PORTUGAL, S. Apresentação. Escolas na transição para sociedades sustentáveis. *In*: DOURADO, J. BELIZÁRIO, F.; PAULINO, A. **Escolas Sustentáveis**. São Paulo: Oficina de Textos, p.6-8, 2015.

SOUZA, M. V. de; SELL, J. B. V. A Educação Ambiental no paradigma da sustentabilidade e suas dimensões. *In*: GARCIA, D. S. S.; DANTAS, M. B.; SILVA, SOUZA, M. C. da A de (Org.). **Direito Ambiental e Sustentabilidade**. Itajaí: Univalle, v.1, 2016, p. 101-126.

TORRES, J. R.; MAESTRELLI, S. R. P. Apropriações da concepção educacional de Paulo Freire na Educação Ambiental: um olhar crítico. **Revista Contemporânea de Educação**, v. 7, n. 14, p. 309-334, 2012.

TATSCH, C. Vida após a pandemia; pesquisadores sugerem quatro cenários para o futuro do vírus. **Jornal "O GLOBO"**, Rio de Janeiro, p. 17, 23.07.2021.

TRAJBER, R.; SATO, M. Escolas Sustentáveis: incubadoras de transformações nas comunidades. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. especial, p. 70-78, set. 2010.

VIEIRA, S. R.; CAMPOS, M. A. T.; MORAIS, J. L. Proposta de matriz de indicadores de Educação Ambiental para avaliação da sustentabilidade socioambiental na escola. **Revista Eletrônica Mestrado em Educação Ambiental**, v. 33, n.2, p. 106-123, maio-ago, 2016.

WERNECK, G. L.; BAHIA, L.; MOREIRA, J. P. de L.; SCHEFFER, M. **Mortes evitáveis por Covid-19 no Brasil**. São Paulo: IDEC/Oxfam, 2021, 254 p.

WIZIACK, S. R. C. VARGAS, I. A. ZANON, A. M. Programa Escolas Sustentáveis: reflexões para formação de educadores ambientais no Brasil. *In*: 7º ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL, **Anais...**, Rio Claro, SP, 07 a 10 de julho de 2013.