

Promovendo Saúde com Educação Ambiental no Enfrentamento da Pandemia COVID-19

Promoting Health with Environmental Education in the face of the COVID-19 Pandemic

Iza Patrício¹; Greisieli Duarte²; Ana Maria de Nicoló Concatto³; Fábio Heleno Costa⁴; Clélia Christina Mello-Silva⁵

1 Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde, Instituto Oswaldo Cruz/FIOCRUZ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil - izapatricio@gmail.com./ORCID <https://orcid.org/0000-0001-7439-0353>.

2 Mestra pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde, Instituto Oswaldo Cruz/FIOCRUZ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil - greisiellid@gmail.com./ORCID <https://orcid.org/0000-0002-0646-2164>.

3 Mestra pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde, Instituto Oswaldo Cruz/FIOCRUZ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil - anapsijung@gmail.com./ORCID <https://orcid.org/0000-0001-7006-9458>.

4 Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde, Instituto Oswaldo Cruz/FIOCRUZ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil - iffabbio@gmail.com./ORCID <https://orcid.org/0000-0002-9905-7095>.

5 Pesquisadora do Laboratório de Avaliação e Promoção da Saúde Ambiental, Docente no Programa de Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde, Instituto Oswaldo Cruz/FIOCRUZ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil - clelia@ioc.fiocruz.br./ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-5575-2272>.

Palavras-chave:
Saúde. Educação.
Ambiente. COVID-19.

RESUMO: A sociedade moderna em virtude do consumismo mundial, tem se mostrado insustentável. Como consequência deste modelo de sociedade reemergiram e surgiram novas doenças, como a COVID-19. A saúde, bem como a sua promoção está relacionada com as ações do ser humano perante o ambiente em que vive. Neste sentido, a consciência e a atenção à saúde é uma responsabilidade global. A Educação Ambiental Crítica apresenta uma visão sistêmica das relações entre o ser humano e os diversos ambientes e atores, apresentando o cuidado com e nas relações, sendo elas: consigo mesmo, com o outro ser humano, com os outros seres vivos e com o ecossistema planetário, permitindo o resgate do ser humano mais planetário, o cuidador, o promotor da saúde. Além disso, o movimento coletivo conjunto, um dos princípios formativos dos educadores ambientais, se constitui uma estratégia para o enfrentamento da pandemia do coronavírus, que ameaça vidas humanas na Terra. Estamos em processo de construção de nova sociedade, uma sociedade PRÉ-ocupada com o coletivo, com o equilíbrio e com a saúde planetária.

Keywords:
Health. Education.
Environment. COVID-19.

ABSTRACT: Modern society by virtue of world consumerism has proved unsustainable. As a consequence of this model of society, new diseases have re-emerged and appeared, such as COVID-19. Health, as well as its promotion, is related to the actions of the human being in relation to the environment in which he lives. In this sense, awareness and attention to health is a global responsibility. Critical Environmental Education presents a systemic vision of the relationships between the human being and the various environments and actors, presenting the care with and in the relationships, being them: with oneself, with the other human being, with other living beings and with the planetary ecosystem, allowing the rescue of the most planetary human being, the caregiver, the promoter of health. Furthermore, the collective movement together, one of the formative principles of environmental educators, constitutes a strategy for confronting the coronavirus pandemic, which threatens human lives on Earth. We are in the process of building a new society, a society PRE-occupied with the collective, with balance, with planetary

INTRODUÇÃO

O homem moderno, único ser racional do planeta, mantém com a grande mãe Terra, o nosso macro ambiente, uma relação de sujeito-objeto, onde o homem-sujeito se utiliza dos recursos da natureza-objeto, se excluindo do ecossistema, promovendo o desequilíbrio e a destruição. Esta sociedade moderna com o advento da industrialização, em nome do progresso, do desenvolvimento, da globalização e baseado no seu paradigma disjuntivo tem aumentado de forma selvagem, desenfreada o consumismo mundial e com isso agravado a crise ambiental planetária, tendo se mostrado insustentável (GUIMARÃES, 2011; MELLO-SILVA e CONCATTO, 2020). Em decorrência disso, em 2015 foi publicado um artigo na *Nature* que caracteriza o aparecimento de uma nova era geológica, o Antropoceno (MONASTERSKY, 2015).

Este período geológico iniciou em meados do século XX apresentando os seguintes indicadores: mudanças climáticas, perda da biodiversidade, acidificação dos oceanos, aparecimento de doenças e reemergência de outras, nos mostrando a vulnerabilidade do nosso planeta e seus limites de sustentabilidade (ARTAXO, 2014). Outro fato que endossa a hipótese desta era de transformação física e química do planeta é o aparecimento de diversas partículas de plástico, de origem antrópica nos sedimentos (ISSBERNER; PENA, 2018). Nós, seres humanos, somos o único ser vivo deste planeta, que foi capaz de provocar ou mesmo acelerar uma nova era geológica. No entanto tudo isso tem um preço, a produção excessiva de lixo, o crescimento exponencial da população humana, a desigualdade social produzindo fome e miséria e o aparecimento de doenças, como a COVID-19.

Estes fatos, hoje amplamente discutidos nas reuniões de cúpula da Terra, nada mais são do que mudanças paradigmáticas da relação do ser humano com a Grande-mãe Terra, caracterizado por um distanciamento, uma ruptura, ou seja, a nossa crise civilizatória é uma crise de paradigma (GUIMARÃES, 2012), é uma crise de percepção ambiental, é uma crise de identidade, de quem somos nós e onde queremos ir, é uma crise planetária.

Os seres humanos têm se relacionado com tudo que o cerca como objetos descartáveis, que se usa e joga fora (BAUMAN, 2001). Neste mundo fluido onde o ter é mais importante que o ser, os valores mudaram. Esta relação de independência nos tornou cada vez mais vulneráveis, pois não existe independência, somos todos interdependentes em um mesmo organismo vivo, Gaia (LOVELOCK, 2005, 2007). O que nós temos feito para tornar

este organismo saudável? Na verdade, como diz o autor citado acima, somos motivo de desequilíbrio, de doença, a primatemia disseminada, a contaminação do homem pelo vírus da ganância e do egoísmo. O presente trabalho apresentará uma proposta de mudança, onde a educação ambiental crítica torna-se um veículo de transformação deste ser humano, resgatando neste, o potencial cuidador e promotor da saúde. Primeiramente, apresentamos os conceitos de saúde e de promoção da saúde e caracterizamos a saúde planetária. Na segunda parte demonstramos como a educação ambiental pode ser promotora da saúde planetária. Na terceira parte, apresentamos o resgate do homem cuidador e por último apresentamos o movimento coletivo conjunto como uma estratégia da educação ambiental na construção de uma nova sociedade nos tempos da pandemia da COVID-19, uma sociedade PRÉ-ocupada com o coletivo.

COMO PROMOVER SAÚDE?

A Saúde é definida pela OMS como um completo bem-estar físico, mental e social e não apenas ausência de doença (OMS, 1948 *apud* REY, 2011). Mas, bem estar para quem? Mesmo na população humana, a sensação de bem estar é igual para todos? Como medir o bem estar? Bem estar é qualidade de vida? Como promover bem-estar e qualidade de vida, se as sensações e necessidades são diferentes nos diversos povos. O que temos em comum? Para tanto, se faz necessário recorrer aos conhecimentos ancestrais tradicionais. Como os nossos ancestrais definem saúde?

A palavra Saúde tem diferentes origens de acordo como a sua raiz etimológica, no latim Saúde é *Salute* (*Salus*) que conota a ideia de integralidade, o mesmo significado da palavra *Holus* em grego. Em algumas línguas, por exemplo, no francês, Saúde é *Santé* e está associado à origem indo-europeu *Sanus* que significa santo, sagrado, são. A saúde como sinônimo de sacralização, estado sagrado. Naomar de Almeida Filho descreve o seguinte conceito de saúde:

A etimologia do termo saúde denota uma qualidade dos seres intactos, indenes, com sentido vinculado às propriedades de inteireza, totalidade. Em algumas vertentes, saúde indica solidez, firmeza, força (FILHO, 2000, p.300).

Este conceito transcrito acima mostra que ter saúde é ser resistente, resiliente, ou seja, é ter equilíbrio dos impulsos de vida e morte. Todos nós de certo modo somos saudáveis e doentes ao mesmo tempo, buscando o equilíbrio nos opostos.

Na cultura indígena, o Xamã, aquele responsável por evocar espíritos capazes de combater a doença, tem um papel fundamental no equilíbrio do corpo. Segundo Guimarães;

Medeiros (2016), os povos indígenas têm consciência de sua dependência em relação à natureza, apresentam a visão de pertencimento a um macrocosmo e a cultuam através de ritos. A saúde, neste contexto, é sinônimo de manutenção da vida e está associada às relações com outro e com a natureza no sentido do sagrado, como visto nos conceitos de saúde da linguística ocidental, provavelmente inspirada nestes povos.

Na medicina grega, particularizada pela figura de Hipócrates, o pai da medicina, continuou-se a reafirmar a interligação da manutenção da saúde com figuras de deusas como a *Higea* (associada a práticas higiênicas) e *Panacea* (a deusa da cura), do sagrado e a possibilidade de cura iminente nesta ligação. Nesta visão continua-se enfatizando a noção de equilíbrio no conceito de saúde. Hipócrates entendia o corpo humano como uma máquina em equilíbrio e a doença como um estado de desequilíbrio. Muitas das vezes este estado estava associado à relação do homem com o ambiente, defendendo o conceito ecológico do processo saúde-doença.

De forma análoga, a cultura oriental também ressalta esta concepção de saúde ao equilíbrio, objetivando realinhar a energia do corpo, através de ritos próprios. Scliar (2007) no seu artigo sobre “*História do conceito de saúde*” apresenta a evolução do mesmo no contexto cultural, político e econômico, demonstrando a importância, por exemplo, da revolução pausteriana, de Louis Pauster, que verificou que muitas das enfermidades estariam associadas a um fator externo, um agente etiológico, e por isso poderia ser prevenida por ações específicas. Mas foi somente em 1946, pós-guerra, que surgiu o primeiro conceito de saúde oficial publicado pela OMS (Organização Mundial de Saúde), citado acima.

Este conceito amplo foi criticado e assim, outro conceito surgiu em 1977, descrito por Christopher Boorse: “*Saúde é ausência de doença*”. Mediante este conceito, a promoção da saúde é mera prevenção de doenças. Rey (2006) apresenta sete conceitos de saúde, no seu dicionário da Saúde e prevenção de riscos:

- 1- completo de bem-estar físico, mental e social, e não apenas ausência de doença (OMS, 1946);
- 2- Corresponde a medida que um indivíduo ou grupo de indivíduos é capaz de realizar suas aspirações, satisfazer suas necessidades e mudar ou enfrentar o ambiente. A saúde é um recurso para a vida diária, e não um objetivo de vida; é um conceito positivo, enfatizando recursos sociais e pessoais, tanto quanto as aptidões físicas;
- 3- Estado caracterizado pela integridade anatômica, fisiológica e psicológica, pela capacidade de desempenhar pessoalmente funções familiares, profissionais e sociais, pela habilidade de se lidar com as tensões físicas, psicológicas e sociais, com um sentimento de bem-estar e livre do risco de doença ou morte extemporânea;
- 4- Funcionamento do organismo em condições ótimas, sem desvios de normalidade fisiológica para cada idade, sexo ou condições ambientais;
- 5- Estado sanitário de uma comunidade ou população onde as melhores condições de desenvolvimento pessoal e coletivo e um eficiente controle ou prevenção de doenças;
- 6- Estado de equilíbrio entre os seres humanos e o meio físico biológico e

social, compatível com a plena atividade funcional; 7- Estado em que os seres humanos e outros organismos vivos com os quais interagem podem coexistir indefinidamente (REY, 2006 p. 687).

Nestes conceitos expostos, encontram-se exemplos de conotações de integralidade, outras de caráter sagrado, muitas das vezes, inatingíveis. Usa-se em muitos a palavra estado, como algo não estável, ora você possui estas condições favoráveis, ora não possui. Neste sentido, fica claro a questão da saúde como equilíbrio, homeostase, que pode ser mantido, dependendo da relação dos seres humanos com o ambiente interno (o que se coloca para dentro, de forma física e psíquica) e ambiente externo, como o homem se relaciona com o ambiente onde vive e com os outros seres vivos. Neste caso de forma narcísica, o homem é o único ser vivo capaz de se responsabilizar por sua saúde, ou seja, ele é responsável pela manutenção de sua saúde e dos outros. Mas será que todos nós temos a mesma compreensão de saúde? Segundo Scliar (2007, p.30), *“o conceito de saúde de uma sociedade reflete: a conjuntura social, econômica, política e cultural. Ou seja: saúde não representa a mesma coisa para todas as pessoas. Dependerá da época, do lugar, da classe social. Dependerá de valores individuais, dependerá de concepções científicas, religiosas, filosóficas”*.

Estes conceitos sobre saúde têm o ser humano no foco e os determinantes sociais como causa deste processo. Este enfoque vem sendo disseminado ao longo dos 40 anos que se discute saúde e a sua promoção na atenção primária, desde Alma-Ata em 1978 até Astana em 2018, ambas no Cazaquistão (GIOVANELLA, 2018). Nesta última ratificou-se a declaração de Alma-Ata, relacionando a promoção da saúde à atenção primária e à cobertura universal da saúde. Também foram discutidos, o papel da saúde na implementação dos objetivos do desenvolvimento sustentável, sendo a saúde o principal indicador de sucesso da implementação da Agenda 2030, envolvendo diversos determinantes: ambientais, sociais, econômicos e comerciais (GIOVANELLA *et al.*, 2019). Com a finalidade de promover saúde, o governo brasileiro desenvolveu políticas, planos e programas de saúde pública com ações que evitem que as pessoas se exponham a fatores condicionantes e determinantes de doenças. Estas estão alicerçadas na constituição brasileira que determina no art. 196, Saúde como: *“direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação”* (BRASIL, 1988).

Esta saúde, à qual a população tem direito, depende de um ambiente favorável promotor de saúde, alusivo a relação dos seres humanos com o ambiente onde vivem e convivem com os demais seres vivos. Na ocasião da Terceira Conferência Internacional de Promoção da Saúde em Sundsvall (1991), foi feita a seguinte consideração *“Ambiente e Saúde são interdependentes e inseparáveis”* (BRASIL, 2007). Considerando esta afirmativa, visto o

contexto atual de grave crise planetária, não há como manter a qualidade de vida em um planeta poluído, com escassez de recursos, e desigualdade social (GARZON *et al.*, 2018). Nesse sentido, quando falamos sobre saúde e promoção da saúde, seria egoísta colocar em segundo plano, ações em defesa da saúde ambiental, pois esta deve ser considerada como elemento relevante e de intervenção em qualquer estratégia de promoção da saúde (BRASIL, 2002).

Tanto a saúde como sua promoção está relacionada às ações do ser humano frente ao ambiente que vive, por isso é preciso sensibilizar a população, quanto à reciprocidade do cuidado humano-humano e humano-ambiental (BRASIL, 2002). Neste sentido, a conscientização e atenção à saúde ambiental é uma responsabilidade global.

Dentro desta perspectiva de complexidade do cuidado em saúde, e o conceito de *One Health* (Saúde Una ou uma Única Saúde) tem crescido e provocado reflexões e críticas a respeito desta condição no contexto de crise atual. Esta ideologia aborda a saúde em uma dimensão ampla incorporando a interface entre a saúde humana, animal e ambiental. Neste caso, as zoonoses possuem um destaque. O escopo do conceito de *One Health* (Saúde única) vai além das zoonoses e estão incluídas também a medicina translacional humana e veterinária e de forma transversal à saúde nas vertentes ambiental, pública e econômica, bem como os princípios ecológicos (GIBBS, 2014).

Recentemente, Rabinowitz *et al.* (2018) expandiram o conceito que já era amplo de Saúde Única, incorporando a visão planetária. Neste paradigma, a Saúde Una como saúde planetária tem por objetivo promover uma convivência saudável (equilibrada), sustentada na homeostase, entre ambiente, animais e seres humanos. Nesta perspectiva o conceito de saúde está diretamente associado ao conceito de sustentabilidade. Portanto nesta abordagem, a saúde única ampliada ou planetária é a base para atingir os objetivos do desenvolvimento sustentável, ou seja, é o pilar de sustentação que permitirá a continuidade de vida no planeta Terra ou pelo menos a continuidade da vida humana. Neste contexto, mudanças climáticas, equidade, universalidade influenciarão diretamente a mesma. É neste contexto amplo, complexo de saúde que queremos discutir a educação para promoção da saúde.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA NA PROMOÇÃO DA SAÚDE PLANETÁRIA E NO ENFRENTAMENTO DA PANDEMIA DO COVID-19

A Educação Ambiental Crítica apresenta esta visão holística das relações entre os seres humanos e os diversos ambientes e atores ambientais. Relata a discussão do cuidado com as relações, sendo elas: consigo mesmo, com o outro humano, com outros seres vivos e com a natureza (GUIMARÃES, 2015). Relações estas tão necessárias neste momento de

reflexão e de enfrentamento da pandemia COVID-19, doença esta, que ameaça a população humana na Terra. Esta pandemia é causada pelo vírus da síndrome respiratória aguda severa, o SARS-CoV-2 que causa a doença coronavírus 19 (COVID-19). Em 27 de maio deste ano, a doença estava distribuída em mais de 185 países do mundo com 5.488.825 pessoas infectadas e 349.095 mortes ocasionada por esta doença. Nas Américas são 2.495.294 pessoas infectadas e 145.810 óbitos, correspondendo a 41,76% de mortes no mundo. O Brasil confirmou 419.340 casos confirmados da doença com 25.495 mortes, correspondendo a 17,8% dos óbitos da doença nas Américas e a 7,3% no mundo. Não existe até o momento tratamento ou vacina para prevenir o vírus (OPAS, 2020). As principais medidas são de prevenção, proteção e promoção da saúde. Medidas estas, base da Atenção primária a saúde.

As medidas de prevenção são distanciamento e/ou isolamento social presencial, medidas de higiene pessoal como lavar as mãos com água e sabão com frequência e/ou lavar as mãos com álcool gel após contato com superfícies de uso comum. As medidas de proteção são similares as de prevenção, mas são principalmente para quem já tem a doença ou está com suspeita. Estas pessoas precisam proteger sua família e as dos outros. Principal medida: isolamento social presencial. Caso haja complicação, procure assistência médica próxima, use máscara e comunique imediatamente ao profissional de saúde, sua suspeita. Proteja seu próximo, não dissemine a doença, mesmo que não tenha certeza. As medidas de promoção da saúde são: comunique-se por redes sociais, não deixe as pessoas sem comunicação, principalmente os idosos. Façam vídeo-chamadas, pratiquem a amorosidade. Dissemine sim boas notícias e informações corretas. Estas relações conosco, com os outros e com a natureza, que estão sendo revistas com o aparecimento do COVID-19 são objetos de reflexão e ação da educação ambiental crítica.

O Ambiente na educação ambiental crítica não está restrito apenas a natureza, o ambiente é ao mesmo tempo micro e macro. Micro, o nosso organismo, habitat do vírus e macro o ambiente onde vivemos, seja ele nossa casa, nosso trabalho, nosso bairro, cidade ou país. Quando o vírus chega, como o nosso ambiente está? Como assim? Temos nos alimentado bem, dormido bem, temos outras doenças pré-existentes, como está nosso estado imunológico? Este é um vírus pouco virulento, pois apenas causa doença aguda grave em indivíduos imunoincompetentes, ou seja, pessoas com baixa imunidade devido a diversos fatores. Por conta da baixa virulência é altamente transmissível. Se somos pessoas saudáveis, poderemos pegar o vírus, mas este não causar doença grave e passar até mesmo despercebido pela maioria das pessoas. Então, o foco não é ter ou não ter o vírus e sim ter ou não ter saúde. Cuidar do nosso ambiente. Cuidar de nós, do nosso bem-estar, do nosso sagrado.

Em relação à transmissibilidade, o que levamos ao outro. O outro é a nossa família,

vizinhos, colegas de trabalho, o coletivo. Se não cuidamos de nós, como cuidaremos do outro? As atitudes preventivas são atitudes individuais com capacidade de alcançar o coletivo. É uma forma de você se prevenir do contágio e diminuir o risco de contágio ao próximo. Pensar no coletivo. No entanto, a eficácia dessas atitudes, depende da percepção e da interpretação do atual cenário de surto pandêmico (a realidade), da sua relação com o ambiente e do cuidado com a saúde. Precisamos transmitir, disseminar, sim, o cuidado, o amor, a visão holística. Promover um movimento coletivo conjunto ao mesmo tempo e agora para o bem da humanidade, como diz Guimarães (2012a).

A educação ambiental crítica leva a um processo de transformação do ser humano, questionando as relações socioambientais e promovendo visão ampla/sistêmica/holística de mundo. Desenvolve o afeto, o amor e o cuidado com o outro (outro ser humano, outros seres vivos e ambiente) e forma indivíduos capazes de assumir uma postura reflexiva e proativa, levando-os ao enfrentamento dos problemas socioambientais e a proposição de soluções para estes problemas (sujeito ecológico). É a transformação do sujeito ao raciocínio crítico, ao pertencimento ao coletivo, a alteridade e a empatia necessária em tempos de crise do coronavírus (COVID-19).

Na perspectiva de uma educação ambiental crítica, a formação incide sobre as relações indivíduo-sociedade e, neste sentido, indivíduo e coletividade só fazem sentido se pensados em relação. As pessoas se constituem em relação com o mundo em que vivem com os outros e pelo qual são responsáveis juntamente com os outros. Na educação ambiental crítica esta tomada de posição de responsabilidade pelo mundo supõe a responsabilidade consigo próprio, com os outros e com o ambiente, sem dicotomizar e/ou hierarquizar estas dimensões da ação humana (GUIMARÃES, 2004a, p. 20).

A educação ambiental crítica se contrapõe a uma educação ambiental hegemônica, conservadora, que fragmenta a realidade social, simplificando e reduzindo todos os tipos de relações. Ela forma seres humanos individualistas, que não percebem uma realidade complexa por não terem uma visão do todo e sim uma visão reducionista/partida/fragmentada voltada a interesses individuais. O que fortalece o sentimento de dominação de um sobre o outro/natureza/mundo. Em outras palavras, de dominação do ser humano sobre tudo. Essa compreensão fragmentada de mundo revela a crise ambiental estabelecida na atualidade (GUIMARÃES, 2004a, p. 26). A pandemia COVID-19 é uma das consequências dessa dominação do homem sobre a natureza, que faz com que patógenos antes estabelecidos em animais sejam capazes de infectar o ser humano, e, a emergência de zoonoses não se relaciona somente ao ato de consumir carne animal, mas a todo impacto ambiental que o homem vem provocando. Podemos ainda associar essa relação às mudanças climáticas, que é outra

consequência da ação do homem sobre a natureza (OMS, 2020). As mudanças climáticas favorecem a emergência e até a perenidade de doenças zoonóticas (PATZ; CHRISTENSON, 2011). Em tempos de crise do coronavírus, as mídias, instituições e sistemas de saúde preconizam que as pessoas fiquem confinadas em casas, que evite aglomerações e contato pessoal, de modo a prevenir o contágio e a transmissão do vírus. Tais medidas de segurança têm gerado uma situação caótica, levando a população aos supermercados e farmácias de modo a estocarem mantimentos, medicamentos, equipamentos de proteção individual e materiais desinfetantes, excessivamente. O consumo exagerado provocou o esgotamento dos produtos nos pontos de vendas, fazendo com que hospitais e pontos de atendimentos a pacientes suspeitos e infectados pelo vírus ficassem sem materiais preventivos, dificultando o controle da virose no país. E mesmo as mídias e as entidades de saúde enfatizando que o estoque não é necessário, o comportamento do ser humano reproduz os paradigmas constituintes da sociedade moderna, que limita a compreensão dos fatos. Isso nos leva a um questionamento. Será que a estocagem que julgamos necessária à nossa proteção, irá de fato nos proteger da infecção pelo coronavírus? Proponho que para responder essa questão, você pense em seu vizinho, depois olhe para outras pessoas na sua comunidade, veja se todos seguiram a mesma dinâmica que você. Se a resposta for sim, comprovamos o comportamento paradigmático, aquele que tem uma racionalidade dominante e individualista, característica de uma educação ambiental dominadora que apenas reproduz ações instaladas na sociedade: Faço isso por que tem que ser assim; se eu não fizer o outro vai lá e faz na minha frente. Por outro lado, se a resposta for não, conclui-se que o risco de contágio para você aumente, pois aumentam as chances de infecção, pois existem mais pessoas com menos chance de se precaver e que pouco eficiente será a estocagem definida.

Além disso, parte da população parece não compreender ou desacredita da gravidade da situação instalada no país, concretizando a postura do ser humano no topo da pirâmide, lugar de onde ele só domina e jamais será dominado. Exibindo a falta de pertencimento, cuidado e responsabilidade com o meio onde vive e com a sua saúde. Foi o que observamos no início da transmissão do coronavírus no Brasil, quando a população resistiu em seguir as recomendações de medidas preventivas, lotando praias, shoppings, restaurantes, dentre outros. No entanto, para superar a tendência dominadora, não podemos ignorá-la, e sim, apropriá-la a um processo educativo, onde possamos nos educar juntos e contribuir para um processo educativo voltado a transformar a realidade socioambiental que vivemos. É momento de ter consciência e responsabilidade.

Na Educação Ambiental, o ser humano é um dos seres vivos que compõem o ecossistema planetário e não o único. Como diz Cortella (2009), somos seres compartilhantes

deste planeta. E por sermos racional, temos o dever de cuidar destes ambientes. A educação ambiental perpassa por uma nova visão de mundo, não dicotômica, mas complexa, onde o ser humano, o cidadão seja capaz de identificar e problematizar as questões socioambientais e agir sobre elas. Agir com uma compreensão mais holística, baseada em uma educação política que tem Paulo Freire (2016) como referência.

Entendemos progresso, desenvolvimento, como um processo de evolução e não de enriquecimento ou de consumismo, mas essa a ideia predatória se enraizou no imaginário coletivo e social do ser humano, retirando de muitas populações a diversidade e pluralidade cultural (LAYRARGUES, 2011), tornando-nos máquinas reprodutoras de uma elite dominante e espoliadora, parasitária de outras populações mais vulneráveis econômica e socialmente (MELLO-SILVA; CONCATTO, 2020, p. 95 e 96).

Precisamos, neste contexto, questionar os interesses privados e acumulação de capital e ter uma visão mais realista e perceptiva da dilapidação dos nossos recursos naturais e da “escravidão” social de muitos indivíduos, devido ao capitalismo selvagem. Neste modelo de sociedade vigente, podemos questionar ainda, a efetividade das ações dos governantes de diversos países, causadores de catástrofes maiores que o COVID-19, pois deixam de investir em saúde e educação e deixam de agir ou agem tardiamente frente a problemas urgentes. Precisam assumir inteiramente as responsabilidades diante do quadro pandêmico mundial. Há necessidade e isso a mídia está fazendo, de uma relação dialógica entre a academia e a população, esclarecendo a vulnerabilidade da população diante deste vírus, com o intuito de reduzir as áreas afetadas e conseqüentemente menos mortes provocadas pelo vírus (SACCHITIELLO, 2020).

Perante o panorama de emergência sanitária, precisamos ser veículo de mudança, um passaporte à humanização, à volta as origens, ao pensamento de pertencimento a um ecossistema planetário, à população humana, independente de raça, gênero, classe social ou cidadania, que possibilitará o ser humano refletir sobre suas atitudes socioambientais, criando novos hábitos e novos conhecimentos. Neste contexto, o ser humano como um ser social e zeloso, precisa realizar uma auto avaliação e refazer a sua leitura de mundo. Para então, ser capaz de escrever uma nova história. Talvez seja necessário, negar o extinto dominador dos seres humanos, muita das vezes, enfatizado pelos anos de uma educação bancária e por um inconsciente coletivo religioso, que através de uma visão equivocada da criação do mundo, coloca o ser humano como dono de todas as coisas e criaturas na Terra. Na verdade, esta posição não era para ser de dominação, mas de cuidado e responsabilidade com os demais seres vivos que compartilham conosco este planeta (FRANCISCO, 2017; MELLO-SILVA; CONCATTO, 2020).

Nós, seres humanos precisamos nos aprofundar nos ensinamentos de nossos antepassados e seguir os conhecimentos de nossos ancestrais sobre saúde. Respeito consigo, com o outro e com a natureza, em uma relação de equilíbrio.

Nesse sentido, a educação ambiental crítica, se propõe resgatar os paradigmas civilizatórios primitivos, por meio de uma educação transformadora e emancipatória, reconstruindo uma nova sociedade ambientalmente sustentável e capaz de mudar este cenário de crise ambiental, que se estabeleceu (LOUREIRO, 2011). Para tanto precisamos mudar nossa visão de mundo, ser mais participativo, resgatar ou reconstruir arquétipos e mudar de dentro para fora nossa postura (MELLO-SILVA; CONCATTO, 2020, p. 96).

Realizar um movimento societário sinérgico, que provocará uma mudança de posição em relação à natureza, a vida e romper com o dualismo. Evitar cair em armadilhas paradigmáticas e refletir sobre a nossa participação na sobrevivência de nossa espécie neste planeta (MELLO-SILVA; CONCATTO, 2020).

Buscamos, para tal, uma educação planetária, cidadã, mais humanizada, mais sustentável. Busquemos a transformação, a quebra de paradigma civilizatório. Novas relações. No contexto do desenvolvimento do cuidado, os cidadãos planetários precisam desenvolver as consciências antropológicas, ecológicas e terrenas, ou seja, o sentimento de pertencimento a uma sociedade planetária, sem fronteiras, capitais ou políticas. Mas como fazer isso?

O RESGATE DO SER HUMANO CUIDADOR, URGENTE NA PANDEMIA DE COVID-19

O ser humano apresenta uma psique que rege todos os sentimentos, pensamentos e comportamentos. Neste contexto amplo de indivíduo, de pessoa, Jung (2005) sustenta a ideia que cada um é um todo único, original de persona flexível (personalidade), acrescido de aprendizagens e experiências e que todos os seres humanos estão ligados de alguma forma pelo inconsciente coletivo (herança psíquica da humanidade), que se revela em atitudes pela consciência (HALL; NORDBY, 2005; MELLO-SILVA; CONCATTO, 2020). As atitudes, sentimentos e intuição dos seres humanos estão alicerçados no inconsciente coletivo. Este nível de psique é um depósito de imagens primitivas, originais, herdadas de um passado ancestral de antecessores humanos, pré-humanos e animais, que se expressam em respostas a estímulos primitivos, como o medo da escuridão. O conteúdo do inconsciente coletivo é chamado de arquétipo ou protótipo. Os arquétipos são um padrão basal de organização psíquica, universal, reconhecendo que todos os seres humanos apresentam uma predisposição a comportamentos, que assumirão diferenças em relação à cultura característica das diferentes populações humanas (JUNG, 2000). O Arquétipo traz na ancestralidade uma jornada histórica, onde as imagens primordiais resgatam na Alma Humana o *conunctium opositorium*:

união dos opostos; gerando maior criticidade entre os hiatos, ainda cartesiano, do bem e do mal (JUNG, 2013).

Desta forma, a primeira imagem formada, um dos arquétipos mais primitivos é o da grande mãe, do feminino, que pode estar associado ao Planeta, a GAIA, analogamente associada a sua mãe (aquela que gera) ou alguém reconhecido como mãe (aquela que cuida). A mente humana busca, então, estabelecer com a linguagem arquetípica, uma unidade eficiente e efetiva à vida e suas formas de condutas: socialização, sendo capaz de sustentar uma interconexão com a natureza, dentro e fora do ser: pessoal, biológico e cultural. É preciso que haja, segundo Jung, um contexto de aprimoramento interior (individuação), para que se atinja um entendimento com a natureza primordial. A individuação é um processo no qual o homem tem uma visão ampla e consciente de Si-mesmo e do mundo=*Aion*. O ser humano neste sentido estará dotado de um poder pessoal legítimo, capacitando-o a entender sua relação espacial e cultural com a Mãe primitiva, Terra, adotando para si a responsabilidade existencial e a concórdia com esta maternagem zelosa, uma vez que é parte intrínseca dela (JUNG, 2013; MELLO-SILVA; CONCATTO, 2020). Estes últimos autores reforçaram: “*O homem, neste compasso de Individuação, adquire novos rumos perceptuais quanto a compreender a magnitude de SER enquanto ambiente e prolongamento do ambiente maior, o planeta*” (MELLO-SILVA; CONCATTO, 2020, p. 97).

Uma das imagens construídas pelo homem moderno que poderíamos acessar e ressignificar é a imagem do espoliador ou predador, aquele que se vale de outro ser para suprir suas necessidades orgânicas e mesmo assim promove danos, lesões que muitas das vezes pode provocar a morte do indivíduo. Este ser humano tão moderno e globalizado, que põe em risco a própria humanidade. Resgatar a consciência do cuidado, do homem cuidador em contradição ao homem espoliador, através de símbolos é uma ferramenta poderosa de reconstrução desta sociedade. Neste sentido, a educação ambiental e a visão psico-ecológica junguiana poderão recuperar o sentimento do ser humano em face à natureza, refletindo sobre a relação de interdependência entre todos os seres vivos, formando uma grande comunidade, uma grande rede de conexões, o ecossistema planetário (MELLO-SILVA e CONCATTO, 2020). Busca-se refletir o antropocentrismo, com a proposta de ressignificar este homem espoliador e promover o retorno da aliança entre o homem com o próprio homem e com sua natureza. Uma nova era sim, mais ecozóica, do homem cuidador (BOFF, 2016).

Para dar novo sentido e significado a vida, precisamos quebrar paradigmas. Precisamos realmente substituir o paradigma vigente, o da simplificação, disjunção. Apesar de estarmos todos separados pelo limite de nossas casas, ao longo deste processo de isolamento social presencial, sabemos que este movimento é de união, é de coletivo, é o

sistema se movimentando junto e de forma coletiva (movimento coletivo e conjunto). Este conceito foi apresentado por Guimarães (2012, p.134) e diz que este movimento é: “*um movimento complexo de ação conjunta que produz sinergia*”. Pode ser que o cenário pandêmico, esteja pela primeira vez reunindo todos os povos da Terra em um mesmo movimento, de proteção e promoção da saúde por meio de medidas recomendadas pela OMS para o enfrentamento da COVID-19 (WHO, 2020; OPAS, 2020).

Estamos percebendo de forma diferente a realidade, observando na radicalidade da imersão em nós mesmos e em nossas origens (familiares), a ComVivência pedagógica mais íntima e significativa. Esta ComVivência é:

uma proposta teórico-metodológica, adotada no processo formativo de educadores ambientais, pela qual o ambiente educativo se constrói em uma práxis pedagógica de educadores ambientais em formação, na convivência com outros grupos humanos silenciados na modernidade. Propõe-se, pela radicalidade de experiências vivenciais de outros referenciais epistemológicos, o exercício da dialogicidade de novas relações conectivas com o outro, com o mundo (GUIMARÃES; GARNIER, 2017, p.1592).

De forma compulsória, alguns de nós fomos levados a estabelecer uma relação de convivência mais íntima, intensa e duradoura com os nossos antepassados e descendentes, com possibilidades reais de mudança. Estamos todos conectados em uma grande rede de necessidades comuns. VIVER.

TRANSFORMAÇÃO DA REALIDADE SOCIAL ATRAVÉS DO MOVIMENTO COLETIVO CONJUNTO NA PANDEMIA COVID-19

A sinergia é a força que vem a partir de um movimento coletivo conjunto, que se produz por uma intenção e ação coletiva, concentradas em objetivos comuns, gerando um fenômeno que vai além da soma dos esforços individuais onde $1+1=2$. *A força gerada por meio de um movimento coletivo conjunto define 1 com $1 > 2$, isto é sinergia* (GUIMARÃES, 2012, p. 133). Em outras palavras, sinergia é como se todos remassem no mesmo sentido, visando um objetivo comum, o que faz o todo ser mais produtivo do que a soma das partes. Cabe ressaltar que nessa geração de sinergia, basta um indivíduo para liderar o movimento coletivo conjunto, mas essa liderança não é dominadora, autoritária, e sim uma liderança estabelecida no diálogo e na alteridade. É um esforço inicial voltado a mover para transformar a realidade social em uma nova realidade. Dessa forma, aquele que se torna ou tornar-se-á líder de um movimento coletivo conjunto, precisa primeiramente conhecer a realidade da sociedade para poder juntar/unir o que está separado pelas relações de poder e dominação. Ao ser capaz de ler a complexidade do mundo (realidade), o líder faz uma reflexão crítica,

deixando de reproduzir ações do passado (paradigmas), abrindo-se ao novo para transformar. Quando isso acontece, ele consegue dinamizar movimentos coletivos conjunto de resistência, pois promove a percepção que *o processo educativo não ocorre de forma individualizada, mas se dá na relação de um com o outro, do um com o mundo, afirmando que a educação acontece na relação* (GUIMARÃES, 2012, p. 144).

O mundo reflete a necessidade de um movimento coletivo conjunto capaz de promover a mudança social requisitada há tempos, porém, evidenciada em tempos de crise do COVID-19. A situação que nos encontramos hoje fragiliza a sobrevivência no planeta, chegou o momento de desenvolver o sentimento de pertencimento e assumir responsabilidade com o mundo, assim você assume responsabilidade consigo, com o outro (ambiente/natureza) e o Outro (seu semelhante). E como isso acontece? Uma das possibilidades é exercitando uma cidadania planetária ou plena, que considera o sentimento de pertencimento a uma única comunidade (o mundo) e supera as desigualdades sociais, estabelecendo relações, através do diálogo crítico e reflexivo, resgatando o sujeito ecológico, agente de transformação social.

Neste contexto, durante a quarentena (período de reclusão) para o controle do coronavírus, uma forma de colaborar com os cientistas e os profissionais da saúde que estão na linha de frente do combate ao vírus, é exercitar a emoção como forma de desconstrução de uma cultura individualista para a construção do sentimento de pertencimento ao coletivo, ao conjunto, ao todo, representado pela comunidade e pela natureza. Use a ousadia para inovar. Por tanto:

- Reflita sobre a sua percepção do mundo, forme novas concepções.
- Estabeleça um diálogo crítico e reflexivo. O diálogo é a práxis de transformação, é ele que permite descobrirmos mundos diferentes dentro do nosso.
- Contextualize os significados de ambiente, saúde, doença, vida e morte. Escrevendo seu ponto de vista sobre esses conceitos.
- Reconheça a sua realidade social (conscientização).
- Estabeleça relações com o ambiente.
- Reconheça suas atitudes em sociedade.
- Desenvolva empatia, alteridade, outridade, afetividade e amorosidade em sociedade
- Questione os paradigmas sociais.
- Converse com seus familiares e amigos, ouça o ponto de vista de cada um sobre os tópicos acima, repense as respostas, forme novas concepções, discuta sobre essas

concepções. Lembrando que o momento é de evitar o contato pessoal, então se estiver distante dos familiares e amigos, use as redes sociais ao seu favor.

- Vamos nos educar em comunhão, promover sinergia, objetivando a transformação da nossa realidade social. Essa é a força para vencermos a pandemia COVID-19, promover saúde e construir um futuro sustentável.

CONCLUSÃO

A educação ambiental como *One education (uma educação una, com diferentes saberes)* poderá contribuir para o desenvolvimento de uma nova sociedade com consciência do cuidado consigo, com o outro e com o planeta, estabelecendo novas alianças e possibilitando novos diálogos. Além de se sentir pré-ocupada com o equilíbrio, com a saúde planetária. Para tanto buscamos o ser humano mais planetário, o cuidador, o promotor da saúde. Em busca deste, estamos convocando um movimento coletivo conjunto de reflexão sobre nós, seres humanos, presentificados neste planeta. Precisamos rever o que significa coletivo, onde o que dói em uns, dói em todos. Já entendemos que um único RNA, composição do vírus que causa a COVID-19, está sendo capaz de mudar nossos hábitos. Sabemos que o vírus precisa de uma célula para se reproduzir e que fora só nos alcança se não lavarmos as mãos, princípio base de higiene e cuidado pessoal. O quanto este vírus tem nos ensinado, ele tem nos convidado a sermos outros, a rever as nossas relações de cuidado, conosco, com o outro (meu próximo), com os outros seres humanos do mundo, com os outros seres vivos deste planeta e com a natureza, nosso planeta, nossa casa comum, como disse o nosso Papa Francisco. Quero finalizar esta reflexão com uma frase bíblica, mas muito atual, que busca a prática da amorosidade, que acredito que estamos somente agora, aprendendo a colocá-la em prática: “Ame o seu Próximo como a Ti mesmo” (Matheus 22:39).

REFERÊNCIAS

ARTAXO, P. Uma nova era geológica em nosso planeta: o Antropoceno?. *Revista Usp*, n. 103, p. 13-24, 2014.

BAUMAN, Z. *Modernidade líquida*. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

BOFF, L. *A Terra na palma da mão: Uma nova visão do planeta e da humanidade*. Petrópolis: Vozes, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). *Subsídios para construção da Política Nacional de Saúde Ambiental*. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2007.

- BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.
- CAIRUS, H. Da natureza do homem *Corpus hippocraticum. História, ciências, saúde-Manguinhos*, v. 6, n. 2, p. 395-430, 1999.
- CARRAPATO, P. et al. Determinante da saúde no Brasil: a procura da equidade na saúde. *Saúde e Sociedade*, v. 26, p. 676-689, 2017.
- CDC- Center for Disease Control and Prevention. One Health. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/oneheath/index.html>>. Acesso em: 21 de março de 2020.
- CORTELLA, M. S. *Qual é a tua obra? Inquietações propositivas sobre gestão, liderança e ética*. 6ª ed. Petrópolis: Vozes, 2009.
- CZERESNIA, D.; FREITAS, C. M. (Ed.). *Promoção da saúde: conceitos, reflexões, tendências*. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2009.
- GIBBS, E. P. J. The evolution of one health: a decade of progress and challenges for the future. *Veterinary record*, v. 25, p. 85-91, 2014.
- GIOVANELLA, L. Atenção básica ou Atenção primária à saúde? *Cadernos de Saúde Pública*, v. 34, n. 8, e00029818, 2018.
- GIOVANELLA, L. et al. De Alma-Ata a Astana. Atenção Primária à saúde e sistemas universais de saúde: compromissos indissociável e direito humano fundamental. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 35, n. 3, p. e00012219. 2019.
- GUIMARÃES, M. *A formação de educadores ambientais*. Campinas: Papyrus, 2012.
- GUIMARÃES, M. Armadilha paradigmática da educação ambiental. In: LOUREIRO et al. *Pensamento Complexo, Dialética e Educação Ambiental*. 2ª ed., São Paulo, Cortez, p. 15-29, 2011.
- GUIMARÃES, M. *Dimensões Ambientais da Educação*. 12ª ed. Campinas: Papyrus, 2015.
- GUIMARÃES, M.; GARNIER, N. B. Educação ambiental e os processos formativos em tempos de crise. *Revista Diálogo Educacional*. Curitiba, v. 17, n. 55, p. 1574-1597, 2017.
- GUIMARÃES, M.; MEDEIROS, H. Q. Outras epistemologias em educação ambiental: o que aprender com os saberes tradicionais dos povos indígenas. *REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, p. 50-67, 2016.
- HALL, C. S.; NORBDY, V. J. *Introdução à Psicologia Junguiana*. 8ª ed. São Paulo: Caltrix, 2005.
- ISSBERNER, L. R.; LENA, P. *Antropoceno: Os desafios essenciais de um debate científico*. Disponível em: <<https://pt.unesco.org/courier/2018-2/antropoceno-os-desafios-essenciais-um-debate-cientifico>>. acesso em 21 de março 2020.
- JUNG, C. G. *A Natureza Psíquica*. Petrópolis: Vozes, 2013
- JUNG, C. G. *Os Arquétipos e o Inconsciente Coletivo*, Petrópolis: Vozes, RJ, 2000.

LAYRARGUES, P. P. Muito Além da natureza: educação ambiental e reprodução social. In: LOUREIRO et al. *Pensamento Complexo, Dialética e Educação Ambiental*. 2ª ed., São Paulo, Cortez, p. 72- 103, 2011.

LOUREIRO, C. F. Problematizando conceitos: contribuição à práxis em educação ambiental. *Pensamento Complexo, Dialética e Educação Ambiental*. 2ª ed., São Paulo, Cortez, p.104-163, 2011.

LOVELOCK, J. *Gaia: um novo olhar sobre a vida na Terra*. São Paulo: Edições 70, 2007.

LOVELOCK, J. *Gaia: Medicine for an ailing planet*. Gaia, 2005.

MELLO-SILVA, C.C; CONCATTO, A.M. *Homo parasitus ou Homo ecologicus?: repensando a relação do ser humano com o ecossistema planetário*. Curitiba: Appris, 2020.

MONASTERSKY, R. Anthropocene: The human age. *Nature News*, v. 519, n. 7542, p. 144-147, 2015.

OPAS. Folha informativa sobre o coronavírus. Disponível em: <https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875> Acesso em 26 de março de 2020.

PATZ, J. A.; CHRISTENSON, M. A mudança climática e a saúde. In: *Determinantes ambientais e sociais da saúde*. 2011. p. 215-232.

RABINOWITZ, P. M. G. et al. A planetary vision for one health. *BMJ Glob Health* 2018;3:e001137. 2018.

REY, L. *Parasitologia médica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

REY, L. *Dicionário de termos técnicos de medicina e Saúde*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

SCLIAR, M. História do conceito de saúde. *Physis: Revista de saúde coletiva*, v. 17, n. 1, p. 29-41, 2007.

WHO. Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public. 2020. Disponível em: <<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>> Acesso em: 27 de Janeiro de 2021.

SOBRE OS AUTORES

AUTOR 1. Possui Licenciatura e Bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade Castelo Branco, Especialização em Malacologia de Vetores pelo PGLSMAL do IOC/FIOCRUZ-RJ, Mestranda em Ciências pelo PGEBS do IOC/FIOCRUZ-RJ. É Integrante do Grupo de Pesquisa em Saúde e Educação Ambiental com ênfase nas relações parasitárias do Laboratório de Avaliação e Promoção da Saúde Ambiental e Integrante do projeto Plataforma CHA para Educadores IOC/FIOCRUZ-RJ. Atuou na concepção e redação do manuscrito, análise crítica, análise das referências bibliográficas e das normas.

AUTOR 2. Possui graduação em Fonoaudiologia pela Universidade Veiga de Almeida, Especialização na área de Voz (CLINVOZ) e Mestrado em Ciências pelo PGEBS/IOC/FIOCRUZ-RJ. É integrante do Grupo de Pesquisa em Saúde e Educação Ambiental com Ênfase nas Relações Parasitárias do Laboratório de Avaliação e Promoção da Saúde Ambiental e Integrante da Plataforma virtual CHA para Educadores da Fiocruz. Atuou na revisão ortográfica, de conteúdo textual e normas.

AUTOR 3. Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Dom Bosco, Graduação em Psicologia pela Universidade Gama Filho, Especialização em áreas de RH, Psicologia escolar e Saúde Coletiva, e Mestrado em Ciências pelo PGEBS/IOC/FIOCRUZ-RJ. Participou de conteúdo textual, revisão dos demais conteúdos textuais e análise crítica.

AUTOR 4. Possui graduação em Gestão Ambiental pela Faculdade de Tecnologia – Senac, Rio. É inscrito no Ministério de Meio Ambiente; Instituto do Meio Ambiente e dos recursos renováveis na qualidade de gerenciamento de Projetos Sujeitos a Licenciamento Federal – Produção de Petróleo. Mestrando em Ciências pelo PGEBS do IOC/FIOCRUZ-RJ e integrante do Grupo de Pesquisa em Saúde e Educação Ambiental com Ênfase nas Relações Parasitárias do Laboratório de Avaliação e Promoção da Saúde Ambiental. Atuou na revisão de conteúdo textual, revisão bibliográfica e análise crítica.

AUTOR 5. Bióloga, Pesquisadora no Laboratório de Avaliação e Promoção da Saúde Ambiental (LAPSA), IOC/FIOCRUZ. Docente e orientadora do curso de Mestrado e Doutorado em Ensino em Biociências e Saúde (PGEBS) do IOC/FIOCRUZ-RJ. Coordenadora do Grupo de pesquisa em Saúde e Educação Ambiental com Ênfase nas Relações Parasitárias do Laboratório de Avaliação e Promoção da Saúde Ambiental (LAPSA) IOC/FIOCRUZ-RJ e Coordenadora do projeto e da Plataforma virtual CHA para Educadores da Fiocruz. Orientou todo estudo, participou na redação do manuscrito, atuou na revisão de conteúdo textual, análise crítica, revisão de normas e tradução do texto em inglês.

Submetido em 09/06/2020

Aprovado em 20/12/2020

Publicado em 30/12/2020