



remaa

Contribuição da educação ambiental no enfrentamento da pandemia do novo coronavírus (covid-19), a partir da problemática do acesso a água no Brasil

Kettrin Farias Bem Maracajá¹

Universidade Federal de Campina Grande – UFCG - Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8189-109X>

Joyce Souza Silva²

Universidade Federal de Campina Grande – UFCG - Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2832-3325>

Moniele de Fátima Diniz³

Universidade Federal de Campina Grande – UFCG - Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0348-3098>

Maria de Fátima Martins⁴

Universidade Federal de Campina Grande – UFCG - Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9578-9555>

Resumo: Diante do momento atípico atual, caracterizado pela pandemia do novo coronavírus, os desafios impostos para o seu enfrentamento não são poucos e no Brasil um deles se refere a problemática do acesso à água, que já é tão negligenciada há anos e foi acentuada no contexto da COVID-19, já que o simples ato de lavar as mãos tornou-se de extrema importância na prevenção contra o vírus. Diante desse contexto, abordamos o papel da Educação Ambiental constituída em uma visão crítica, emancipatória e transformadora, auxiliando os cidadãos na compreensão de toda a situação. Assim, o objetivo geral desse artigo foi analisar a contribuição da Educação Ambiental, trazendo uma contribuição teórica, no enfrentamento da pandemia causada pelo novo coronavírus, a partir da problemática do acesso a água no Brasil.

Palavras-chave: Água potável; Brasil; COVID-19; Educação Ambiental; Meio ambiente.

¹Doutora em Recursos Naturais pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) Paraíba. Professora da Pós Graduação em Administração (PPGA) e da Unidade Acadêmica de Administração e Contabilidade da Universidade Federal de Campina Grande, UFCG. Líder do grupo de pesquisa Turismo, Meio Ambiente e Sustentabilidade. Email: kettrin@gmail.com

² Mestre em Administração pela UFCG. Email: joycessfb@gmail.com

³ Mestre em Administração pela UFCG. Email: dinizmoniele@gmail.com

⁴ Professora do Programa de Pós-Graduação em Administração da UFCG. Professora do Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais da UFCG. Email: fatimamartins2005@gmail.com

Contribución de la educación ambiental para enfrentar la pandemia del nuevo coronavirus (covid-19), basada en el problema del acceso al agua en Brasil

Resumen: Ante el atípico momento actual, caracterizado por la pandemia del nuevo coronavirus, los desafíos que se imponen para su enfrentamiento no son pocos y en Brasil uno de ellos se refiere al problema del acceso al agua, tan desatendido desde hace años. y se ha acentuado en el pasado contexto del COVID-19, ya que el simple acto de lavarse las manos se ha vuelto sumamente importante en la prevención del virus. En este contexto, abordamos el rol de la Educación Ambiental constituida en una visión crítica, emancipadora y transformadora, ayudando a la ciudadanía a comprender la situación en su conjunto. Así, el objetivo general de este artículo fue analizar la contribución de la Educación Ambiental, aportando un aporte teórico, en el enfrentamiento de la pandemia provocada por el nuevo coronavirus, desde el problema del acceso al agua en Brasil.

Palabras llave: Agua potable; Brasil; COVID-19; Educación ambiental; Medio ambiente.

Contribution of environmental education in coping with the pandemic of the new coronavirus (covid-19), based on the problem of access to water in Brazil

Abstract: In view of the current atypical moment, characterized by the pandemic of the new coronavirus, the challenges imposed for its confrontation are not few and in Brazil one of them refers to the problem of access to water, which has been so neglected for years and has been accentuated in the past. context of COVID-19, since the simple act of washing hands has become extremely important in preventing the virus. In this context, we approach the role of Environmental Education constituted in a critical, emancipatory and transformative vision, helping citizens to understand the whole situation. Thus, the general objective of this article was to analyze the contribution of Environmental Education, bringing a theoretical contribution, in facing the pandemic caused by the new coronavirus, from the problem of access to water in Brazil.

Keywords: Drinking water; Brazil; COVID-19; Environmental education; Environment.

Introdução

No final do ano de 2019, o mundo começava a conhecer um vírus causador da doença que viria a ser conhecida como COVID-19, o novo coronavírus. Os primeiros relatos sobre a doença iniciaram em Wuhan, na China, no final do mês de dezembro de 2019. No início do mês de janeiro de 2020 as autoridades chinesas confirmaram a descoberta de um novo tipo de coronavírus, denominado de COVID-19, e dois meses após a descoberta a Organização Mundial da Saúde (OMS) classificou a COVID-19 como uma pandemia, ou seja, já haviam surtos da doença em vários lugares do mundo (Organização Pan Americana de Saúde, 2020; OMS, 2020).

No Brasil, o anúncio do primeiro diagnóstico por COVID-19 foi feito no final do mês de fevereiro, no estado de São Paulo, onde continuamente os casos cresceram até que o estado passou a ser considerado o epicentro da doença no Brasil, de acordo com dados do Ministério da Saúde (2020). Nesse contexto, vários estudos científicos foram iniciados com a

finalidade de entender o comportamento do vírus e principalmente produzir uma vacina eficaz no combate da doença. É de suma importância, principalmente nos estágios iniciais do surto de uma doença infecciosa, compreender sua dinâmica de transmissão para só assim avaliar os efeitos das medidas de controle tomadas ou impulsionar outras (KUCHARSKI et.al., 2020).

Tendo em vista os fatos citados, são indicadas, portanto, intervenções não farmacológicas no enfrentamento da pandemia. Essas intervenções são medidas de saúde pública com alcance individual, ambiental e comunitário, entre elas estão a lavagem das mãos, utilização de máscaras faciais e o distanciamento social (GARCIA e DUARTE, 2020)

Segundo a OMS (2020), condições básicas de higiene, saneamento e fornecimento de água potável são essenciais na proteção da saúde humana durante os surtos de doenças infecciosas, incluindo a atual pandemia do novo coronavírus. A organização ainda enfatiza a lavagem das mãos como uma das medidas mais importantes na não disseminação do vírus. Nesse contexto, um ponto importante que deve ser considerado é o acesso a água no Brasil, como uma das condições mais importantes de higiene e saneamento.

Embora esse não se constitua um debate recente, as questões relacionadas ao saneamento e, principalmente ao acesso a água potável de qualidade precisam ser fortemente debatidas atualmente, visto que são problemas acentuados pela COVID-19. De acordo com Prado e Miagostovich (2014, p. 1368) “estudos têm demonstrado as correlações entre a falta de saneamento, incluindo acesso à água potável e esgotamento sanitário, com o aumento das taxas de morbidade e mortalidade por doenças infecciosas, sobretudo a diarreia infantil”. Sendo assim, se faz necessário refletir, debater e buscar alternativas diante desses problemas que impactam diretamente grande parte da população brasileira.

Diante desse contexto, elencamos o papel da Educação Ambiental (EA), enquanto um instrumento que pode atuar na emancipação dos sujeitos, promovendo sua cidadania a partir da participação e ampla mobilização da comunidade nas decisões e ações de saneamento básico implementadas e ainda na cobrança de sua implementação, quando ainda não existentes, além da sua percepção de participação quanto a preservação do

ambiente no qual está inserido, através de uma reflexão crítica e transformadora da realidade (ARRAIS e BIZERRIL, 2020).

Isso inclui principalmente o acesso a água potável que é um direito garantido e inerente de todo o ser humano. Segundo Ponciano (2014, p. 180), a educação ambiental é instrumento crucial e importante de promoção da saúde ao possibilitar “a participação de diferentes grupos sociais resgatando-se valores humanos como a solidariedade, ética, respeito pela vida, responsabilidade, honestidade, amizade, entre outros”. A educação ambiental possibilita, portanto, a percepção do sujeito no ambiente, os direitos se lhe são inerentes e isso inclui a cobrança por tais direitos, principalmente no contexto de saúde pública.

Sendo assim, diante de toda essa problemática foi possível levantar o seguinte questionamento: como a Educação Ambiental, na perspectiva do acesso a água no Brasil, pode contribuir no enfrentamento da pandemia causado pelo novo coronavírus? Com isso, em busca de encontrar a/as resposta/s para tal questionamento, foi elencado como objetivo analisar a contribuição da Educação Ambiental no enfrentamento da pandemia causado pelo novo coronavírus, a partir da problemática do acesso a água no Brasil.

A partir dessa discussão, buscamos contribuir teoricamente para a importante relação entre as medidas de prevenção contra o novo coronavírus e o acesso a água potável no Brasil, à luz da Educação Ambiental enquanto uma ferramenta de fundamental importância que vai de encontro ao enfrentamento à pandemia, a partir de uma perspectiva emancipadora, crítica e transformadora da sociedade em relação às suas percepções quanto ao ambiente no qual estamos inseridos, uma vez que saúde, meio ambiente e sociedade encontram-se interligados, como podemos observar atualmente.

Metodologia

Considerando-se a perspectiva atípica vivida atualmente, com a presença de uma pandemia causada por um vírus recém descoberto, a maioria das pesquisas se concentram na área da saúde, até mesmo pela emergência de medidas necessária para o enfrentamento à doença. Sendo assim, o campo ainda carece de pesquisas concernentes às questões de

saneamento, mais especificamente do acesso a água e mais ainda sobre aquelas que envolvem o papel da educação ambiental nesse processo. Portanto, como já foi colocado anteriormente, esse trabalho visa contribuir teoricamente acerca do assunto abordado.

Sendo assim, em busca de responder o questionamento desta pesquisa e alcançar o objetivo que foi proposto, ela se constitui de cunho descritivo e exploratório. As pesquisas descritivas, segundo Gil (2017, p. 26), “têm como objetivo a descrição das características de determinada população ou fenômeno. Podem ser elaboradas também com a finalidade de identificar possíveis relações entre variáveis”. Já as pesquisas exploratórias, de acordo com Moreira e Caleffe (2008), buscam proporcionar uma visão geral acerca de um determinado fenômeno, aproximando-se mais dele e, assim, o conhecendo melhor. Classificamos o estudo como descritivo e exploratório por abarcar as características acerca de uma nova realidade (a pandemia causada pelo novo coronavírus) e suas consequências na sociedade, refletindo na necessidade de olhar mais profundamente uma questão que sempre esteve em pauta (o acesso a água), que possui grande impacto nas medidas de prevenção contra a doença e de como a educação ambiental se insere na busca de soluções para amenizar o problema.

Trata-se também de uma pesquisa de caráter qualitativa, uma vez que, como afirma Creswell (2010) a intenção da pesquisa qualitativa não consiste na generalização dos dados, mas sim na busca por conhecê-los a partir de uma ótica mais aprofundada sobre aquele objeto que está sendo estudado. Assim, a coleta dos dados se deu a partir de dados secundários, onde foi realizada uma análise bibliográfica, na qual conforme Gil (2017) destaca, é desenvolvida a partir de materiais já elaborados, como livros e artigos. Também foi feita uma análise documental, reunindo informações a partir de sites oficiais, como os de instituições governamentais. As principais bases documentais e dados utilizados na pesquisa foram os documentos publicados pela OMS que se caracterizam como importantes alinhadores das medidas de prevenção e que apresentam mesmo que de maneira indireta a relação da importância do acesso a água no cenário de pandemia.

Resultados e discussão

A pandemia causada pelo novo coronavírus

A trajetória do novo coronavírus, o qual hoje conhecemos por COVID-19, teve início no final de dezembro de 2019, na cidade de Wuhan, na China, quando a OMS foi notificada sobre vários casos de pneumonia. Poucos dias depois, em janeiro de 2020, as autoridades chinesas acabaram por confirmar que o vírus, até então novo e desconhecido, se tratava de um novo tipo de coronavírus, denominado de *SARS-Cov-2*, causador da doença chamada de COVID-19 (OPAS/ OMS Brasil, 2020).

Os coronavírus constituem-se em uma família de vírus causadores de infecções respiratórias e estão por toda a parte. Os primeiros tipos detectados em humanos foram isolados em 1937, mas apenas em 1965 eles foram identificados como coronavírus, do espanhol, que significa coroa, tudo isso em decorrência da sua microscopia (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020). Ainda no final de janeiro, a OMS declarou que o surto provocado pelo vírus constituía uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII), o nível mais alto de alerta que a Organização emite. Posteriormente, em março do mesmo ano, a Organização caracterizou a COVID-19 como uma pandemia, ou seja, já haviam surtos da doença em vários países do mundo.

No Brasil, o primeiro caso da doença foi registrado no dia 26 de fevereiro, em São Paulo, em um paciente de 61 anos, vindo da Itália. Com o aumento dos casos, São Paulo se tornou o epicentro da doença no Brasil. Segundo Farias (2020), a ocorrência dos primeiros casos no referido estado e também no Rio de Janeiro já era esperado, em decorrência do número de voos internacionais que ambas possuem.

Segundo dados do Ministério da Saúde, publicados em Boletins Epidemiológicos semanais, os EUA lideravam em número de casos confirmados e óbitos, seguido do Brasil. Até o dia 20 de junho, havia a confirmação, no país, de mais de 1 milhão de casos e quase 50 mil óbitos, tendo maior incidência nas regiões Norte, Nordeste e Sudeste (SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE, 2020).

Em virtude de ser um novo vírus, houve uma corrida contra o tempo para entender seu comportamento na tentativa da produção de uma vacina eficaz no seu combate. De acordo com Kucharski et.al (2020), no início de surtos de doenças infecciosas, como a

COVID-19, é crucial compreender a dinâmica de transmissão do vírus, objetivando avaliar os efeitos das medidas de controle adotados e/ou impulsionar a adoção de outras.

Segundo Garcia (2020), a falta de imunidade prévia da população humana, juntamente da alta infectividade e ausência de uma vacina, proporcionam altos números de infectados, caso não haja adoção de medidas de prevenção. São indicadas, portanto, intervenções não farmacológicas (INF), as quais se constituem como “medidas de saúde pública com alcance individual, ambiental e comunitário. As medidas individuais incluem a lavagem das mãos, a etiqueta respiratória e o distanciamento social (GARCIA e DUARTE, 2020, p. 2)”. Dada a importância de tais medidas, elas foram recomendadas tanto pela OMS quanto pelo Ministério da Saúde do Brasil e uma delas, de grande importância, a lavagem das mãos, acaba por refletir um outro problema de extrema grandeza não apenas no Brasil, mas em todo o mundo, o acesso a água potável.

O acesso a água potável - Panorama geral

A conceituação de saneamento vem sendo moldada ao longo da história da humanidade, sendo construída com o passar do tempo e as mudanças ocorridas no planeta e na sociedade, além de assumir conteúdos diferenciados devido a questões culturais e sociais (FUNASA, 2015, p.18). Assim, de acordo com a OMS, o saneamento é definido como “o controle de todos os fatores do meio físico do homem, que exercem ou podem exercer efeitos deletérios sobre seu estado de bem-estar físico, mental ou social”.

No Brasil, a Lei nº 11.445 de 5 de janeiro de 2007 considera saneamento básico como “conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de: abastecimento de água potável; esgotamento sanitário; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; e drenagem e manejo das águas pluviais, limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes urbanas (BRASIL, 2007, p.2).”

Sabendo da importância da água para a manutenção da vida e do acesso ao saneamento como inerente a saúde humana, em 2010 a Assembleia Geral da ONU declarou que o acesso a água potável e ao saneamento eram direitos humanos fundamentais, com a

reafirmação do Conselho dos Direitos Humanos. Ambos, em 2013, reconheceram tais direitos em consenso (ZANCUL, 2015).

Entretanto, a disponibilidade de água no planeta é bastante desigual, bem como o seu acesso. Mesmo com a grande quantidade de água existente no mundo, apenas 2,5% dela é doce. Dessa porcentagem de água doce existente, a maior parte (cerca de 69%) é de difícil acesso, estando concentrada nas geleiras, 30% são águas subterrâneas e 1% se encontra em rios, lagos e outros. (AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS, 2020).

Contudo, essa pequena porcentagem de água doce acessível também está distribuída de forma desigual em todo o mundo. Enquanto a Ásia, com 59,8% da população mundial detém 31,6% de toda a água doce disponível no mundo, as Américas, que tem 13,6% da população mundial, possui cerca de 41% do total de água disponível. Essa desigualdade também se estende ao Brasil, que conta com 12% do total de água disponível, abrigando 2,8% da população mundial. Dessa porcentagem referente ao país, 70% está localizada na Bacia Amazônica, na região que possui menor densidade demográfica, enquanto no Nordeste, onde se localiza 30% da população brasileira, há apenas 5% do total disponível no país (AUGUSTO, 2012).

Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento básico para todos é um dos 17 Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (ODS), formulados pela Organização das Nações Unidas (ONU). Segundo a Organização, cerca de 4,2 bilhões de pessoas no mundo não possuem acesso a esgotamento sanitário seguro. Quanto aos dados de acesso a água potável, a ONU aponta que cerca de 2,2 bilhões de pessoas no mundo não possuem tais serviços fornecidos de forma segura.

No Brasil, de acordo com o último diagnóstico feito pelo Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento- SNIS, desenvolvido pela Secretaria Nacional de Saneamento (SNS, 2018), boa parte da população ainda carece de serviços básicos de saneamento, onde 53% da população tem acesso à coleta de esgoto, quase 100 milhões de pessoas não tem acesso a tal serviço e cerca de apenas 46% dos esgotos do país são tratados. Os dados referentes ao acesso à água potável também são preocupantes, 83,2% dos brasileiros são atendidos com serviços de abastecimento de água tratada, sendo assim,

cerca de 35 milhões de habitantes não possuem acesso a tal serviço. A região Norte do país possui a pior situação quanto aos serviços de abastecimento de água, tendo apenas 57,03% da população atendida.

O acesso a água potável por si só já impacta em problemas antigos no contexto da realidade brasileira, mas é inegável sua relação direta e já comprovada com a transmissibilidade de doenças de veiculação hídrica, algumas delas já velhas conhecidas, como a diarreia e a leptospirose. Da mesma forma que é necessário o acesso a água de boa qualidade no combate a essas doenças, a COVID-19 vem nos mostrando que ela também é imprescindível em sua prevenção, como uma das principais medidas adotadas.

O acesso a água potável e sua relação com as medidas de prevenção adotadas

Segundo a OMS e recomendações do Centers for *Disease Control and Prevention* (CDC), uma das medidas mais eficazes de prevenção contra o novo coronavírus é a correta e frequente lavagem das mãos com água e sabão. Condições básicas de higiene, saneamento e fornecimento de água são essenciais no combate a doenças infecciosas, como a COVID-19. Para tanto, a recomendação da Organização aos governos é de que não haja suspensão do abastecimento de água quando não houver capacidade de pagamento por parte dos consumidores. Além disso, a OMS destaca que é dever dos governos agir com prioridade em relação às pessoas que não têm o acesso a água, buscando garantir o direito dessas pessoas por meio das mais variadas ações, como poços protegidos, caminhões-tanque, entre outras.

Mesmo sendo um serviço fundamental e de extrema importância no contexto de pandemia vivida, essa é uma medida de prevenção que ainda está fora de alcance de bilhões de pessoas. Além dos 2,2% de pessoas que não possuem os serviços de abastecimento de água fornecidos de maneira segura, segundo dados da Unicef (2020), cerca de 3 bilhões de pessoas não possuem lavatório com água e sabão em casa.

Em alguns continentes a situação ainda é mais caótica. Na África ao sul do Saara, por exemplo, 258 milhões de pessoas vivendo em áreas urbanas não tem acesso a lavagem das mãos. No entanto, é de extrema importância que essa medida de prevenção seja disseminada por todo o mundo mais rapidamente que o próprio vírus e que haja esforços

necessários para atender as populações que ainda não possuem acesso a água de maneira segura. E é pensando em ações que possam auxiliar no acesso a água potável e consequentemente a essas preventivas que a educação ambiental se insere nessa pauta.

Como a educação ambiental pode auxiliar no combate a pandemia na perspectiva do acesso a água potável

Historicamente, a educação ambiental (EA) teve suas origens atreladas a criação da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura- Unesco- em 1946, iniciando os debates sobre a educação em termos gerais e também sobre a EA (BARBIERI e SILVA, 2011). A crise ambiental mais evidenciada no século XX, refletida pelos padrões de produção e consumo, também chamou a atenção para a necessidade da preocupação com as questões socioambientais. Mas, foi somente a partir do final da década de 1960 e início da década de 1970 que tais questões passaram a ser observadas em uma perspectiva global.

A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, na Suécia, em 1972, foi um marco quantos as questões ambientais ao ser a primeira grande conferência na área e reunir chefes de estado para tratar do assunto, resultando no Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente- PNUMA, que destaca o trabalho da educação ambiental como sendo indispensável. Logo depois, em 1975, o PNUMA e a Unesco, por recomendação da Conferência de Estocolmo, lançaram o Programa Internacional de Educação Ambiental- PIEA.

Nesse mesmo ano, o PIEA promoveu o Encontro Internacional sobre a Educação Ambiental de Belgrado, onde foi aprovada a Carta de Belgrado, que consiste em um documento importante sobre a EA, trazendo consigo seus objetivos: conscientização, conhecimento, atitudes, habilidades, capacidade de avaliação e participação. Das atividades do PIEA resultaram também uma série de reuniões internacionais e regionais, dentre elas a Conferência Intergovernamental de Tbilisi, em 1977, que foi de grande importância na fomentação da EA mundialmente.

Posteriormente, em 1987, também foi realizado o Congresso Internacional Unesco-PNUMA sobre a educação e a formação relativas ao meio ambiente. Já em 1992, foi

realizada no Rio de Janeiro, a Conferência da ONU sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, a conhecida ECO-92, que resultou na Agenda 21, importante programa de ação sobre o meio ambiente e desenvolvimento sustentável (ASSIS, 1991). Nele, a EA é citada, com o objetivo de implementar um ensino voltado as questões ambientais, aumentar a conscientização pública e promover treinamento (BARBIERI e SILVA, 2011).

No Brasil, a EA é garantida na Lei nº 9.795 de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e a define como os processos pelos indivíduos e também a coletividade podem construir “valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999)”. A lei ainda aborda a necessidade de se explorar a EA em um caráter formal (escolas e instituições de ensino) e também não-formal.

Nesse contexto, entendemos que a EA não é apenas um instrumento de aprendizado sobre as questões ambientais, mas se traduz inclusive na conscientização, nas atitudes e na participação dos indivíduos e da coletividade na busca pela compreensão do seu lugar no meio ambiente e da cobrança pelos seus direitos quanto a ele. Direitos esses que proporcionam aos indivíduos, social e ambientalmente construídos, a garantia do acesso ao meio ambiente, a condições adequadas de saneamento e conseqüentemente de uma melhor saúde e qualidade de vida.

De acordo com Abreu e Farias (2012, p. 9), a EA “pode contribuir de forma significativa na formação da cidadania crítica e responsável, capaz de participar de forma democrática das decisões políticas, econômicas do desenvolvimento das presentes e futuras gerações”. Isso inclui, no contexto de ações concernentes ao saneamento e ao acesso a água, a participação dos indivíduos quanto a implementação dessas ações.

Segundo Ponciano (2014, p. 180), a EA é “considerada um instrumento de promoção da saúde quando possibilita a participação de diferentes grupos sociais resgatando-se valores humanos como a solidariedade, ética, respeito pela vida, responsabilidade, honestidade, amizade, entre outros”. No contexto atual de pandemia, onde se deve priorizar ações e medidas de prevenção que visem contribuir para a diminuição da disseminação do

vírus em todo o mundo, a EA atua como ferramenta importante na conscientização e formação de sujeitos emancipados, capazes de compreender seu papel na sociedade e na luta para um ambiente saneado e, conseqüentemente, saudável.

É necessário que através de ações tanto em espaços formais quanto não-formais, através do governo, instituições públicas e disseminadas entre os próprios indivíduos, que sejam esclarecidas a toda a população a importância das medidas de prevenção adotadas, entre elas, a tão importante lavagem das mãos.

Quanto a isso, a EA pode conscientizar os sujeitos sobre a importância de se ter um ambiente saneado e seguro, com acesso a um recurso tão importante, que é a água, para a concretização de tais medidas. Dessa forma, é possível impulsionar a população na cobrança do fornecimento dos serviços de abastecimento de água de forma segura e contínua e na implementação de ações urgentes nas regiões onde o serviço é precário ou inexistente, garantindo a efetivação da saúde pública.

Considerações finais

Diante da problemática entorno do acesso à água no Brasil, acentuada pelo contexto da pandemia causada pela COVID-19, pretendeu-se, com esse trabalho, compreender como a Educação Ambiental, na perspectiva do acesso a água, pode auxiliar no enfrentamento da pandemia causado pelo novo coronavírus. Tendo em vista o contexto atual, esse trabalho buscou realizar uma contribuição teórica acerca da discussão levantada, observando que a saúde, o meio ambiente e a sociedade estão interligados entre si e, por isso, todos precisam se relacionar de forma saudável e harmoniosa para que não ajam desequilíbrios e um interfira no funcionamento do outro, assim como vem acontecendo.

No entanto, para que haja esse equilíbrio e harmonia entre as diversas partes, é necessário que se repense o modo como estamos impactando o meio ambiente, uma vez que as ações humanas são, na maioria das vezes, as grandes responsáveis pelas catástrofes ambientais que serão sentidas, também, na qualidade de vida das pessoas por meio de diferentes fatores, entre eles a água. Soma-se a isso a falta de planejamento e gestão dos recursos, o que faz com que muitas vezes eles não cheguem de forma igual para todos.

Neste sentido, a água potável, de fácil acesso e democraticamente oferecida, se constitui um direito da população e essencialmente necessária para vida no planeta e funcionamento dele. Em contextos de doenças infecciosas, como é o caso da COVID-19, o simples ato de lavar as mãos com água e sabão se constitui em uma medida simples e de grande importância na prevenção contra o vírus. No entanto, a problemática envolvendo o acesso a água faz com que milhares de pessoas não tenham acesso a ela da forma como deveriam e isso é ainda mais perceptível entre as pessoas que estão à margem da sociedade.

Nesse contexto, a Educação Ambiental vem contribuir no enfrentamento aos desafios impostos na atualidade, enquanto um instrumento que possibilita a reflexão crítica e consciente dos sujeitos no seu modo de pensar a realidade e agir diante dela. Isso inclui a emancipação dos sujeitos amparados nas premissas da EA, se constituindo cidadãos ativos e participantes nas esferas das tomadas de decisão, estando conscientes dos seus direitos e deveres, entre eles, o direito ao acesso a água.

É a partir do ensino da EA, em espaços formais e não formais, que as pessoas podem tornarem-se conscientes e sensibilizadas em busca de mitigar os impactos socioambientais a partir da preservação ambiental e conservação dos recursos naturais, entre eles os recursos hídricos. Assim, a sociedade pode, então, avançar no entendimento de que somos parte da natureza e ambos precisam estar em constante equilíbrio e harmonia para constituir-se em um ambiente saudável e adequado para todos.

Vivendo o que podemos chamar de ‘o novo normal’, percebemos que os velhos problemas que enfrentamos no país em termos de infraestrutura, desenvolvimento e governança têm uma importância muito maior do que imaginávamos. A pandemia vem nos ensinando importantes lições não só no âmbito da ciência, mas também em um âmbito social, onde nossas ações perante o cenário são determinantes no desenrolar da atual situação. Ato como o de reconhecer a importância de necessidades básicas como o acesso a água potável, reivindicar esse direito básico, essencial e inerente a dignidade humana para que a partir dele uma medida preventiva simples e essencial possa ser realizada no enfrentamento de um vírus juntamente com outras medidas que são individuais, mas que apresentam benefícios coletivos, podem ajudar na redução da quantidade vidas perdidas.

Que o novo normal, que nos apresentou tantas ações simples que podem salvar vidas (como o ato de lavar as mãos) possa também nos auxiliar no enfrentamento desses antigos problemas, nos proporcionando um desenvolvimento não apenas em termos de saúde pública, mas também como cidadãos conscientes dos seus direitos e deveres individuais, coletivos.

Referências

ARRAIS, Antonia Adriana Mota; BIZERRIL, Marcelo Ximenes Aguiar. A Educação Ambiental Crítica e o pensamento freireano: tecendo possibilidades de enfrentamento e resistência frente ao retrocesso estabelecido no contexto brasileiro. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 37, n. 1, p. 145-165, 2020.

AUGUSTO, Lia Geraldo da Silva; GULGEL, Idê Gomes Dantas; NETO, Henrique Fernandes Câmara; et. al. O contexto global e nacional frente aos desafios do acesso adequado à água para consumo humano. **Ciência e saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 6, p. 1511-1522, 2012.

ASSIS, Eveline. A UNESCO e a Educação Ambiental. **Em Aberto**, Brasília, v. 10, n. 49, p. 59-62, 1991.

ABREU, Irineide Gomes; MARACAJÁ, Kettrin Farias Bem; FARIAS, Mayara Ferreira. Gestão participativa dos recursos naturais e a educação ambiental: inter-relação necessária para o surgimento de um novo paradigma no turismo. **Revista Querubim**, Niterói-RJ, v. 2, n. 18, p. 4-16, 2012.

SITUAÇÃO DA ÁGUA NO MUNDO. In: **AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA)**. [Brasília-DF, 2020]. Disponível em: <https://www.ana.gov.br/panorama-das-aguas/agua-no-mundo>. Acesso em: 15 de junho de 2020.

BARBIERI, José Carlos; SILVA, Dirceu. Desenvolvimento sustentável e educação ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios. **Revista de Administração da Mackenzie**, São Paulo- SP, v. 12, n. 3, p. 51-82, 2011.

BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo**, Brasília, DF, 8 jan. 2007. Seção 1, p. 1.

BRASIL. Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). 1999.

CORONAVÍRUS: SOBRE A DOENÇA. In: **BRASIL. Ministério da Saúde**. [Brasília-DF, 2020]
Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca>. Acesso em: 20 de junho de 2020.

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO ESPECIAL 18- SEMANA EPIDEMIOLÓGICA 23. In: **BRASIL. Ministério da Saúde/ Secretaria de Vigilância em Saúde/ COE- COVID 19**. [Brasília- DF, 2020.] Acesso em: 20 de junho de 2020.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

FARIAS, Heitor Soares. O avanço da Covid-19 e o isolamento social como estratégia para redução da vulnerabilidade. **Espaço e Economia**, Niterói-RJ, v. 17, ano IX, p. 1-12, 2020.

Lavar as mãos com sabão – fundamental na luta contra o coronavírus – está "fora de alcance" para bilhões. In: **FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA (Unicef)**. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/lavar-maos-com-sabao-fundamental-contracoronavirus-fora-de-alcance-de-bilhoes>. Acesso em 15 de junho de 2020.

FUNDAÇÃO NACIONAL DA SAÚDE (FUNASA). Manual de saneamento. 4. ed. Ministério da Saúde, Brasília-DF, 2015. Disponível em: http://www.funasa.gov.br/biblioteca-eletronica/publicacoes/engenharia-de-saude-publica/-/asset_publisher/ZM23z1KP6s6q/content/manual-de-saneamento?inheritRedirect=false

GARCIA, Leila Posenato; DUARTE, Elisete. Intervenções não farmacológicas para o enfrentamento à epidemia da COVID-19 no Brasil. **Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília-DF, v. 29, n. 2, p. 1-4, 2020.

GARCIA, Leila Posenato. Uso de máscara facial para limitar a transmissão da COVID-19. **Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília-DF, v. 29, n. 2, p. 1-4, 2020.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

KUCHARSKI, Adam J.; RUSSELL, Timothy W.; DIAMOND, Charlie; LIU, Yang; et. al. Early dynamics of transmission and control of COVID-19: a mathematical modelling study. **Lancet Infect Dis**, v. 20, p. 553-558, 2020.

MOREIRA, Herivelto; CALEFFE, Luiz Gonzaga. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador**. 2. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.

FOLHA INFORMATIVA – COVID-19. In: **ORGANIZAÇÃO PAN AMERICANA DE SAÚDE**. Disponível em:

https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875

Acesso em: 01 de junho de 2020.

OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. In: **ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU)**. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/>. Acesso em: 18 de junho de 2020.

WATER, SANITATION, HYGIENE, AND WASTE MANAGEMENT FOR THE COVID-19 VIRUS. In: **ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS)**. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/water-sanitation-hygiene-and-waste-management-for-the-covid-19-virus-interim-guidance>. Acesso em: 20 de junho de 2020.

PONCIANO, Elísio Félix; SANTOS, Antonio Carlos; OLIVEIRA, Raimunda Nonato Cruz. A educação ambiental como estratégia de emancipação dos sujeitos: um Estudo da política de saneamento ambiental desenvolvida pela Fundação nacional de saúde – funasa. **Caminhos de geografia**, Uberlândia, v. 15, n. 49, p. 175-181, 2014.

PRADO, T; MIAGOSTOVICH, M. P. Virologia ambiental e saneamento no Brasil: uma revisão narrativa. **Caderno de saúde pública**, Rio de Janeiro-RJ, v. 30, n. 7, p. 1367-1378, 2014.

CORONAVÍRUS BRASIL. In: **SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE**. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: 20 de junho de 2020.

DIAGNÓSTICO DOS SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTOS. In: **SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO (SNS)**. [Ministério do Desenvolvimento Regional, Brasília-DF, 2018.] Disponível em: <http://www.snis.gov.br/diagnostico-anual-agua-e-esgotos/diagnostico-dos-servicos-de-agua-e-esgotos-2018>. Acesso em: 15 de junho de 2020.

ZANCUL, J. S. Direitos Humanos à Água e ao Saneamento e a Política de Saneamento Básico no Brasil. **Cadernos Ibero-americanos de Direito Sanitário**, Brasília, v. 4, n. 2, p. 23-46, 2015.

Submetido em: 30-03-2021

Publicado em: 14-04-2023