



**PROPOSTAS EDUCACIONAIS E PLANOS EFETIVOS NO CONTROLE DO USO DA ÁGUA EM PROL DO SANEAMENTO BÁSICO, MEIO AMBIENTE E SAÚDE COLETIVA**

**EDUCATIONAL PROPOSALS AND EFFECTIVE PLANS TO CONTROL THE USE OF WATER FOR BASIC SANITATION, THE ENVIRONMENT AND COLLECTIVE HEALTH**

SOUSA, Esdras Wagner de<sup>1</sup>  
FASSHEBER, Daniela Monteiro<sup>2</sup>

**RESUMO**

O foco é conscientizar a população sobre a importância da água, seu uso consciente e as tecnologias associadas ao controle da água, o bom uso da mesma, sua preservação e o correto cuidado com esse bem natural. As propostas educativas incluem reflexões teóricas, atividades práticas-treinamentos do dia a dia e visitas aos órgãos de saneamento, percorrendo uma abordagem abrangente alinhada às normas de preservação ambiental no correto uso da água. O texto aborda justificativas e os objetivos de um trabalho educacional sobre o tratamento da água. Destaca-se a dependência crescente dos mananciais devido ao crescimento urbano, ressaltando que, apesar de chegar às residências, comércios e indústrias em condições de consumo, a água é devolvida ao meio ambiente praticamente sem tratamento. Os objetivos centram-se na conscientização dos cidadãos sobre a importância da água para qualquer ser vivo e na percepção da quantidade de lixo que polui as águas urbanas. O tema do trabalho visa refletir sobre o uso consciente da água, o desperdício e recursos tecnológicos, buscando poupar e reutilizar legalmente, sem prejudicar a natureza e os seres humanos. A abordagem educacional envolve perspectivas ambientais, de saúde coletiva e educação, com propostas integradas, atividades práticas, planos efetivos de controle da água e uma abordagem interdisciplinar, visando à comunicação efetiva para influenciar positivamente as comunidades. Ao contextualizar o tratamento da água em relação à saúde coletiva, é

<sup>1</sup> Graduação Técnica em: Administração, IFES Campus Linhares, Espírito Santo; Informática Generalista, ARTH Informática, Itanhaém São Paulo. Graduação em Bacharelado em Serviço Social, UNIMES, Campus Santos, São Paulo. Graduando em Pedagogia, FACELI, Linhares, Pós-Graduado em Especialização em: Ciência Política, ISEIB, Timóteo, Minas Gerais; Ciência da Religião, FAVENI, Venda Nova do Imigrante, ES; Sociologia e Serviço Social, FASOUZA, Ipatinga, MG. Pós-Graduando em Especialização em Saúde Coletiva, FASOUZA, Ipatinga, MG. Consultor Educacional FASOUZA, Ipatinga, MG. Assistente Administrativo MGS, Belo Horizonte, MG. E-mail: esdraswagnerdesousa.1981@hotmail.com.

<sup>2</sup> Graduada em: Administração, Contabilidade e Fisioterapia, UNILESTE, Coronel Fabriciano, MG. Especialista em: Fisioterapia Dermato Funcional, UGF, Rio de Janeiro, RJ; Saúde Pública com Ênfase em Saúde da Família, FUI, Ipatinga, MG e Gestão e Estratégia em EAD, SENAC, Jurubatuba, SP. Conteudista e Coordenadora Pedagógica FASOUZA, Ipatinga, MG. E-mail: coordenadorapedagogica@faculdefasouza.com.br.

crucial reconhecer que a qualidade desse recurso impacta diretamente a saúde da população em larga escala ao conscientizar sobre a importância da água, usando-a conscientemente.

**Palavras-chave:** Tratamento da água. Educação ambiental. Meio ambiente. Saúde pública. Saneamento básico. Propostas educacionais.

## ABSTRACT

The focus is to raise awareness among the population about the importance of water, its conscious use and the technologies associated with water control, its good use, its preservation and the correct care of this natural resource. The educational proposals include theoretical reflections, practical day-to-day training activities and visits to sanitation agencies, covering a comprehensive approach aligned with environmental preservation standards in the correct use of water. The text addresses justifications and objectives of educational work on water treatment. The growing dependence on water sources due to urban growth stands out, highlighting that, despite reaching homes, businesses and industries in usable conditions, water is returned to the environment practically without treatment. The objectives focus on raising awareness among citizens about the importance of water for any living being and on realizing the amount of trash that pollutes urban waters. The theme of the work aims to reflect on the conscious use of water, waste and technological resources, seeking to save and reuse legally, without harming nature and human beings. The educational approach involves environmental, public health and education perspectives, with integrated proposals, practical activities, effective water control plans and an interdisciplinary approach, aiming at effective communication to positively influence communities. When contextualizing water treatment in relation to collective health, it is crucial to recognize that the quality of this resource directly impacts the health of the population on a large scale by raising awareness about the importance of water, using it consciously.

**Keywords:** Water treatment. Environmental education. Public health. Basic sanitation. Educational proposals.

## 1. INTRODUÇÃO

Este artigo foi elaborado seguindo a metodologia da pesquisa científica, no uso da pesquisa bibliográfica de padrão qualitativo, na abordagem científica sobre o consumo da água, baseando-se em autores conceituados para discutir propostas educativas sobre o tratamento da água no âmbito social. Assim, a integração nos currículos escolares, nas boas práticas no âmbito laboral e nos núcleos sociais, visando o desenvolvimento de propostas educacionais que integrem o tratamento da água nos eixos natureza e sociedade, assim como nas áreas de linguagem oral e

escrita, visando uma abordagem interdisciplinar. Quando se fala em ensino, nesse viés, a intenção é uma educação sobre a água.

Diante desse cenário, os objetivos gerais deste trabalho buscam conscientizar os cidadãos sobre a vital importância da água para qualquer ser vivo e instigar a percepção crítica quanto à quantidade de lixo que polui as águas urbanas.

A proposta educacional, aqui delineada, surge da reflexão sobre pesquisas realizadas em conjunto com os diversos setores e sujeitos as quais foram analisadas as bibliografias, explorando o uso consciente da água, estratégias para evitar o desperdício e o emprego de recursos tecnológicos de maneira legal e sustentável. Conscientizar os cidadãos de que qualquer ser vivo necessita de água; fazer com que os sujeitos percebam a quantidade de lixo que poluem as águas da cidade.

Dada a extrema importância do tratamento da água, que transcende áreas como a ambiental, saúde coletiva e educação, a abordagem educacional será um instrumento transformador, alinhada à promoção de práticas sustentáveis e adoção de hábitos saudáveis. Por meio da educação, busca-se não apenas disseminar conhecimento, mas moldar agentes de mudança capazes de influenciar positivamente a sociedade. Desenvolver a capacidade de comunicação para os cidadãos poderem disseminar informações sobre o tratamento da água e influenciar positivamente suas comunidades, começando pelo núcleo familiar, escola, associações, comunidades, local de trabalho e grupos de apoios e defensores ativistas relacionados ou afins com essa temática.

Este trabalho se propõe, também, a discutir objetivos específicos, desde a condução de pesquisas científicas, até a integração nos currículos escolares, treinamentos nas empresas, indústrias, comércio, comunidades de todos os setores da economia, dentre outros possíveis parceiros, visando construir um futuro mais sustentável e saudável, conduzindo o assunto de maneira a embasar as discussões sobre o consumo, tratamento da água e seus reflexos na saúde coletiva.

A justificativa desse trabalho se dá por causa do crescimento das cidades. O suprimento de água passou a depender da retirada do precioso líquido de mananciais. Porém, se chegam às residências, comércio e indústrias em condições de consumo,

é devolvida ao meio ambiente praticamente sem tratamento. Numa discussão sobre propostas educativas, autores conceituados são mencionados para discutir propostas educativas relacionadas ao tratamento da água no contexto social, visando conscientizar a população, tais como visitas aos órgãos de saneamento, ao proporcionar experiências práticas por meio de palestras, treinamentos, experiências, estudos de caso etc., permitindo aos participantes uma compreensão mais abrangente e prática das questões relacionadas ao tratamento da água.

Então, ocorre a conscientização dos cidadãos sobre a necessidade e uso responsável da água, ao efetivar a conscientização dos sujeitos sobre a essencialidade da água para todos os seres vivos e incentivá-los a adotar práticas responsáveis no seu uso. Há percepção do impacto ambiental e da poluição hídrica ao promover a conscientização dos sujeitos quanto à quantidade de lixo que polui as águas urbanas, ressaltando o impacto ambiental negativo e a importância da prevenção.

Logo, se faz necessário instigar a reflexão e pesquisas sobre uso consciente da água, por meio de análises realizadas, com as pessoas envolvidas sobre o uso da água, identificando formas de evitar o desperdício e explorando recursos tecnológicos para seu uso consciente. A comunicação efetiva e a influência positiva no desenvolver habilidades de comunicação oral e escrita dos alunos, para poderem disseminar informações sobre o tratamento da água e, influenciar positivamente suas comunidades e ao nível laboral, deve capacitar os colaboradores para que tenham a prática adequada ao uso da água e assim, refletindo em outros grupos da sociedade.

Sabe-se que a oralidade e escrita, independente de sua finalidade, são essenciais para uma comunicação efetiva e, no caso da água, se exige uma transparência na conversação, ao passar informações concisas com o tema.

Considera-se que, ao conscientizar a população sobre a vital importância da água, instigando a percepção crítica quanto à poluição hídrica, e ao abordar propostas educativas que envolvem a promoção do uso consciente da água e a reflexão sobre o tratamento adequado, o trabalho contribui de maneira efetiva para a promoção da saúde coletiva.

## 2. DESENVOLVIMENTO

Nelson Mandela afirmou, sabiamente que, “a educação é a arma mais poderosa que você pode usar para mudar o mundo”. Essa máxima, ressoa profundamente na abordagem deste trabalho, cuja justificativa fundamenta-se no crescimento urbano e na crescente dependência dos mananciais para o suprimento de água.

Mesmo chegando às residências, comércios e indústrias em condições de consumo, a água é devolvida ao meio ambiente praticamente sem tratamento. Os eixos natureza e sociedade, linguagem oral e escrita numa abordagem interdisciplinar, escolar e laboral, integra as formas de comunicação e expressão, de sentimento e reação perante o desafio lançado, que é salvar a água doce e potável, recuperando aquela que estiver poluída e, garantir o fornecimento da mesma para as futuras gerações e garantindo uma saúde pública sem doenças associadas a água e seus derivados, permitindo que os sujeitos expressem suas ideias, pesquisem, argumentem e desenvolvam habilidades críticas relacionadas ao tema.

Considera que, a obra “Planeta Água” de Guilherme Arantes, a melodia ecoa as nuances da vida e a importância da água, pode estabelecer uma conexão, inspiradora, com os ideais expressos por Nelson Mandela. Assim, como a música ressalta a vitalidade do recurso hídrico para a existência, nosso trabalho se alinha à compreensão de que, a educação é a ferramenta mais poderosa para gerar mudanças significativas no mundo.

Da mesma forma que “Planeta Água” destaca a necessidade de preservação e cuidado com esse recurso precioso, nosso propósito educacional visa conscientizar as gerações futuras sobre a importância da água, promovendo seu uso consciente e a preservação ambiental. Ao unir os objetivos do nosso trabalho com a poesia melódica de Guilherme Arantes, aspiramos a criar uma sinfonia de mudanças, onde a educação se torna o instrumento central para a construção de um futuro sustentável, saudável e harmonioso, refletindo a mensagem eterna contida na música “Planeta Água”.

Aldo Rebouças é uma figura proeminente no cenário acadêmico, notadamente conhecido por sua contribuição significativa no campo dos recursos hídricos no Brasil. Sua obra “Ambiente Brasileiro: 500 Anos de Exploração dos Recursos Hídricos,” presente no livro “Patrimônio Ambiental Brasileiro,” organizado por Wagner C. Ribeiro e publicado pela EDUSP em 2015, oferece uma visão abrangente e profunda sobre a exploração dos recursos hídricos ao longo dos anos no contexto brasileiro. Relacionando essa obra à intenção do presente trabalho, a análise crítica de Rebouças sobre a exploração dos recursos hídricos no Brasil fornece uma base sólida para compreender os desafios enfrentados atualmente, especialmente no contexto urbano. O crescimento das cidades e a crescente dependência dos mananciais, destacados na justificativa deste trabalho, encontram respaldo nas pesquisas e reflexões propostas por Rebouças.

Ao buscar-se conscientizar os cidadãos sobre a importância da água e os impactos da exploração inadequada, alinhando-se aos objetivos gerais e específicos delineados, o trabalho reforça a relevância das contribuições de Rebouças. A proposta educacional em questão, que envolve pesquisa científica, discussões baseadas em propostas educativas de autores conceituados e atividades práticas, encontra respaldo nas abordagens interdisciplinares propostas por Rebouças em sua obra.

Assim, ao incorporar a análise crítica de Aldo Rebouças sobre a exploração dos recursos hídricos no Brasil, o trabalho se beneficia de uma base teórica robusta e contextualizada, ampliando sua eficácia na formação de agentes de mudança conscientes da importância da água e da necessidade de práticas sustentáveis para a preservação desse recurso vital.

Ressalto que, o texto destaca a relação intrínseca entre a abordagem educacional proposta e a saúde coletiva, enfocando a importância da água para a existência humana e as consequências diretas dessa vitalidade no âmbito da saúde pública. O crescimento urbano e a dependência crescente dos mananciais para o suprimento de água representam desafios significativos, principalmente quando observamos a devolução da água ao meio ambiente sem tratamento adequado. A saúde coletiva é diretamente impactada pela qualidade da água, pois a contaminação

hídrica pode se tornar um veículo para diversas doenças, como cólera e hepatite A, como mencionado por Aldo em seu texto.

Logo, ao integrar-se o tratamento da água nos currículos escolares, treinamentos laborais, capacitações em comunidades, grupos, bairros, bem como em órgão de preservação, controle de qualidade e tratamento da água doce potável em adotar planos efetivos de controle, o trabalho não apenas dissemina conhecimento, mas atua como agente de transformação, alinhado à premissa, aqui citada, de Nelson Mandela, incluindo a perspectiva da saúde coletiva como um componente fundamental nesse processo transformador já que o consumo é comunitário, fraterno e solidário.

Informa-se que em cada trecho desse trabalho, evidencia-se uma abordagem holística para compreender a interconexão entre educação, meio ambiente e saúde coletiva no contexto do tratamento da água. Ao integrar os eixos natureza e sociedade, reconhece a influência mútua entre o ecossistema e a sociedade humana, enfatizando a importância de abordagens educacionais que promovam uma compreensão ampla e responsável desse tema crítico. Além disso, ao destacar a relevância da linguagem oral e escrita, sugere a necessidade de uma comunicação eficaz para sensibilizar e mobilizar a população em prol de planos efetivos no controle da água, promovendo assim a conscientização e a ação coletiva para preservar esse recurso vital.

## **2.1. ÁGUA EM FOCO: EIXOS EDUCAÇÃO AMBIENTAL, SAÚDE COLETIVA E PROPOSTAS EFICAZES PARA O CONTROLE E QUALIDADE DA ÁGUA**

Como mencionado acima, se faz necessário destacar as estratégias educacionais para abordar a temática do tratamento da água, alinhando-se com a perspectiva educacional e as implicações no meio ambiente e na saúde coletiva. A referência às experiências dos cidadãos no âmbito familiar visa integrar o debate sobre a importância da água, seu desperdício e os recursos tecnológicos utilizados para sua obtenção, conectando os eixos natureza e sociedade. A proposta de contar uma história vivenciada pelo profissional de educação ou especialista em água e

saúde coletiva ao utilizar a música “Planeta Água” como ferramenta educacional evidencia a aplicação da linguagem oral e escrita, estimulando os envolvidos a refletirem sobre o conteúdo criativamente. Ao abordar a indiscutível importância da água para a vida e destacar a qualidade como fator crucial para a saúde, a proposta se alinha com a necessidade de conscientização e ação coletiva no controle da água, conforme delineado nos eixos propostos e avaliando essa intervenção.

Então, a avaliação será realizada através da observação e anotações do comportamento dos aprendizes durante o desenvolvimento do plano educativo, verificando o comportamento dos sujeitos e se está diretamente relacionada ao texto sobre o tratamento da água com uma perspectiva educacional. O texto deverá destacar propostas educacionais e planos efetivos no controle da água, com ênfase nos eixos natureza e sociedade, linguagem oral e escrita. A avaliação proposta alinha-se a uma abordagem holística, ao ir além da simples verificação de conhecimentos adquiridos.

Ao observar e anotar o comportamento dos educandos durante o desenvolvimento do método de ensino aplicado na temática acerca da água e saúde coletiva, a avaliação compreenderá como os envolvidos internalizam e aplicam os conceitos aprendidos, promovendo não apenas o conhecimento teórico, mas também, a conscientização e a incorporação prática das questões relacionadas ao tratamento da água. Essa abordagem reforça a importância da interseção entre a educação, meio ambiente e saúde coletiva, como proposto no contexto do tratamento da água.

Considere que esse trabalho, abrange diversos eixos relacionados ao tratamento da água. O título indica que o assunto será descrito em diferentes aspectos, incluindo a perspectiva educacional sobre o tratamento da água, suas implicações no meio ambiente e na saúde coletiva, propostas educacionais, planos efetivos no controle da água, e a relação com os eixos natureza e sociedade, bem como a linguagem oral e escrita como forma de manifestação da comunicação eficaz na conscientização dessa problemática.

Além disso, o título menciona o subliminarmente Rebouças, 2015, num período de 500 anos de exploração dos recursos hídricos, sugerindo uma abordagem

histórica sobre o tema. Proporciona uma visão abrangente do escopo do texto, destacando a interconexão entre educação, meio ambiente, saúde coletiva e a história da exploração dos recursos hídricos ao nível de Brasil.

Aldo Rebouças, 2015, em sua obra *Ambiente Brasileiro: 500 Anos de Exploração dos Recursos Hídricos*, destaca a abordagem educacional, as implicações ambientais e de saúde coletiva, além de propostas e planos de controle da água, relacionando esses temas aos eixos natureza e sociedade, linguagem oral e escrita. Logo, a obra de Wagner C. Ribeiro, 2015 como organizador e a data de publicação é fornecida como contexto adicional a Rebouças 2015 ao abordar a importância do saneamento na promoção da saúde. A discussão destaca medidas cruciais, como acesso à água potável, tratamento de esgoto e gestão de resíduos, eventualmente prevenindo doenças transmitidas pela água e vetores. Esta seção fundamenta a relevância do saneamento na qualidade de vida das comunidades segundo Rebouças, 2015:

O Brasil, com seus vastos recursos hídricos, apresenta ao longo de sua história uma complexa trama de exploração e interação com o meio ambiente. Nesta obra, Aldo Rebouças examina meticulosamente os últimos 500 anos de exploração dos recursos hídricos brasileiros, proporcionando uma perspectiva crítica e educacional sobre o tema (REBOUÇAS, 2015).

Para além, pontua-se que, os impactos da relação entre saneamento básico e saúde pública é o segundo ponto que estabelece a relação direta entre saneamento básico e saúde pública. A falta de acesso a serviços adequados está associada ao aumento de doenças transmitidas pela água e vetores. O investimento em saneamento não apenas reduz a morbidade, mas alivia a pressão nos sistemas de saúde, conectando claramente a infraestrutura sanitária à saúde pública. Compreender a relação entre saneamento básico e saúde pública aprofunda a relação entre saneamento básico e saúde coletiva, focando na prevenção de doenças e na promoção de ambientes saudáveis.

Destaca-se a importância da água limpa, do tratamento de esgoto e da gestão eficiente de resíduos na prevenção de doenças infecciosas e na melhoria das condições gerais de saúde, especialmente em comunidades vulneráveis.

## **2.2. UMA ABORDAGEM MULTIDISCIPLINAR NOS EIXOS DA NATUREZA E SOCIEDADE, LINGUAGEM ORAL E ESCRITA EM SANEAMENTO BÁSICO E SUA IMPORTÂNCIA PARA A SAÚDE PÚBLICA**

Reitera-se que, a importância é inquestionável do saneamento básico para a saúde pública. Destaca-se que a falta de acesso a serviços sanitários adequados pode resultar em surtos de doenças, comprometendo a qualidade de vida das populações. Investir-se em saneamento não apenas previne doenças, mas também alivia a carga nos sistemas de saúde.

Fato que, questiona-se: saneamento é saúde? O saneamento no campo da saúde coletiva nesse ponto afirma que “saneamento é saúde” no contexto da saúde coletiva. Destaca-se que a abordagem coletiva do saneamento é uma medida preventiva eficaz, beneficiando não apenas indivíduos, mas comunidades inteiras. A discussão enfoca como o saneamento contribui positivamente para a saúde pública em larga escala.

A relação entre saneamento básico e saúde ambiental aborda a ligação intrínseca entre saneamento básico e saúde ambiental. Explorar como o manejo inadequado de resíduos e a contaminação da água impactam diretamente o meio ambiente, afetando a biodiversidade e a qualidade dos ecossistemas. Destaca-se que as práticas sustentáveis de saneamento protegem não apenas a saúde humana, mas também o meio ambiente, promovendo uma coexistência equilibrada entre sociedade e natureza.

Considera que o conteúdo da frase fornecida é uma síntese adequada para associar a essa temática estampada em um cartaz de conscientização sobre o tema, o qual poderia ser: “Saneamento para Promoção da Saúde: Abordagens Educacionais e Estratégias Eficazes no Controle da Água”. Essa sugestão integra a perspectiva educacional, as implicações ambientais e na saúde coletiva, destacando a importância dos eixos natureza e sociedade, bem como da linguagem oral e escrita.

Refletindo-se que, a relação entre o título fornecido nessa obra e o título mencionado na publicação do Ministério da Saúde, outra sugestão para um banner

ao trabalhar esse contexto poderia ser “Abordagens Educacionais e Estratégias Efetivas no Saneamento para Promoção da Saúde: Um Enfoque da Fundação Nacional de Saúde sob o Ministério da Saúde”, ou seja, essa formulação destaca a perspectiva educacional, as implicações no meio ambiente e na saúde coletiva, bem como propostas educacionais e planos efetivos no controle da água, alinhando-se com a temática apresentada nesse parágrafo, pois para o Ministério da Saúde e a Fundação Nacional de Saúde (Brasil, 2017) esse conjunto pode-se dar como:

Na busca pela melhoria da saúde coletiva, a Fundação Nacional de Saúde, em colaboração com o Ministério da Saúde, destaca em sua obra 'Saneamento para Promoção da Saúde' a importância estratégica do saneamento e suas implicações, oferecendo propostas e planos efetivos para promover a saúde da população brasileira (BRASIL, 2017).

Afirma-se que, propostas educativas em tratamento da água em saúde coletiva neste parágrafo explora a primeira etapa das propostas educativas, focando a reflexão dos cidadãos sobre a importância da água. Utilizar-se experiências pessoais, debates e até mesmo de novamente valer-se da música “Planeta Água” de Guilherme Arantes, 1978, para incentivar ao correto uso da água e expressão por cartazes a necessidade de preservar e cuidar um bem incomum a saúde coletiva da população.

A citação de Aldo Rebouças (2015), sobre a necessidade de tratar a água com atenção e responsabilidade, conectando-a à realidade dos indivíduos dentro duma proposta educativa, abordando atividades práticas, incentivando os sujeitos a realizarem experimentos simples relacionados ao tratamento da água em nossas escolas e empresas de todos os setores da economia bem como do poder público e privado, realizando feiras demonstrativas em nossas comunidades, utilizando-se de materiais acessíveis, como filtros caseiros, para promover uma compreensão prática dos processos de purificação e padrão de qualidade da água.

Frisa-se que, a relação entre saneamento básico e saúde pública é crucial para entender os impactos que as condições de saneamento têm na saúde das populações. Saneamento básico refere-se às condições que promovem a saúde pública, incluindo o fornecimento de água potável, o tratamento de esgoto e a coleta adequada de resíduos sólidos. Quando esses elementos não estão adequadamente

atendidos, há uma série de consequências negativas para a saúde das pessoas e para a saúde pública, em geral, segundo BRK (2020): “O acesso adequado ao saneamento básico não é apenas uma questão de saúde pública, mas também um imperativo moral e social que afeta diretamente a qualidade de vida e a dignidade de comunidades em todo o mundo.”

Então, um dos impactos mais evidentes da falta de saneamento básico é o aumento da incidência de doenças transmitidas pela água, como cólera, disenteria, hepatite A e febre tifoide. A contaminação da água por resíduos humanos e outros poluentes pode levar à propagação dessas doenças, especialmente em comunidades onde o acesso à água potável é limitado e o tratamento de esgoto é deficiente. Além disso, a falta de saneamento adequado está frequentemente associada a condições insalubres de vida, como o acúmulo de lixo e esgoto ao ar livre, o que pode aumentar o risco de doenças relacionadas à higiene, como infecções de pele, parasitoses e problemas respiratórios.

Sabe-se que a relação entre saneamento básico e saúde pública é ainda mais complexa ao considerar o impacto social e econômico dessas condições precárias. Populações carentes e marginalizadas são frequentemente as mais afetadas pela falta de saneamento, o que pode perpetuar ciclos de pobreza e desigualdade. Portanto, investir em melhorias no saneamento básico é fundamental não apenas para promover a saúde das populações, mas também para reduzir as desigualdades sociais e melhorar a qualidade de vida de comunidades em todo o mundo. Isso envolve não apenas fornecer infraestrutura adequada, mas também promover educação e conscientização sobre práticas de higiene e saneamento, além de garantir políticas públicas eficazes para garantir o acesso universal a condições de saneamento adequadas.

O saneamento básico desempenha um papel fundamental na promoção da saúde pública, garantindo acesso à água potável, tratamento de esgoto e disposição adequada de resíduos. A falta de saneamento adequado está diretamente ligada ao aumento da incidência de doenças transmitidas pela água, como cólera e disenteria, além de problemas de saúde decorrentes da falta de higiene. Investir em infraestrutura

de saneamento é essencial para prevenir surtos de doenças e promover o bem-estar das comunidades, especialmente aquelas mais vulneráveis socioeconomicamente. A melhoria do saneamento básico não apenas protege a saúde das pessoas, mas também contribui para o desenvolvimento social e econômico sustentável. Essa abordagem integrada é essencial para garantir uma qualidade de vida adequada para todos de acordo com Houer (2024) destaca a interdependência entre saneamento básico e saúde pública, enfatizando a importância de investimentos nessa área para garantir o bem-estar das comunidades.

O saneamento básico e saúde pública são fundamentais para a educação sobre o tratamento da água e suas implicações ambientais e na saúde coletiva. Integrados nos eixos natureza e sociedade, fortalecendo a linguagem oral e escrita para a disseminação de propostas educacionais e planos efetivos de controle da água. Destacam a interdependência entre saneamento básico, saúde pública e educação ambiental, especialmente no contexto do tratamento da água. A relação entre saneamento básico e saúde pública é crucial, uma vez que a falta de acesso a serviços adequados de saneamento pode levar a uma série de problemas de saúde, como doenças transmitidas pela água e pela falta de higiene. Da mesma forma, o tratamento da água desempenha um papel fundamental na proteção da saúde coletiva e na preservação do meio ambiente.

Nesse sentido, considera-se que, é essencial adotar uma perspectiva educacional abrangente, que não apenas aborde os aspectos técnicos do tratamento da água, mas também suas implicações na natureza e na sociedade. Isso inclui promover a conscientização sobre a importância da água limpa e do saneamento adequado, bem como fornecer informações sobre práticas de higiene e cuidados com o meio ambiente. Importasse que, as propostas educacionais e planos efetivos no controle da água devem integrar diferentes eixos, como natureza e sociedade, além de priorizar o desenvolvimento de habilidades de linguagem oral e escrita para facilitar a comunicação e a disseminação de informações relevantes. Essa abordagem holística não apenas capacita as comunidades a entenderem melhor os desafios relacionados à água e ao saneamento, mas também as capacita a participarem

ativamente na implementação de soluções eficazes, promovendo assim a saúde pública e a sustentabilidade ambiental.

Propostas educativas essas que, introduzem a ideia de visitas aos órgãos de saneamento, promovendo uma abordagem integrada entre teoria e prática. Essas visitas proporcionam aos sujeitos a oportunidade de entender in loco o funcionamento de sistemas de tratamento de água e esgoto, propostas educativas como, por exemplo, um educador ambiental, um professor, um médico, um especialista em segurança do trabalho dentre outros, utilizar vídeos educativos como recurso pedagógico para complementar o entendimento dos sujeitos envolvidos nesse contexto sobre os processos de tratamento da água ou empresas a seus funcionários, etc., realizar treinamentos, palestras, estudos dentre outros enfatizando a importância do debate como ferramenta educacional.

Então, promover discussões em sala de aula, em sala de treinamentos, palestra abertas ao público etc., sobre desafios atuais relacionados à água, incentivando os usuários da água e da saúde pública coletiva a analisar e propor soluções, orientando comunidades ribeirinhas com, por exemplo, preservar as propriedades químicas, físicas e biológicas da água. Essas abordagens visam desenvolver habilidades críticas e promover a participação ativa dos estudantes, trabalhadores, grupos de moradores, entre outros, na busca por alternativas sustentáveis para o tratamento da água.

### **2.3. SANEAMENTO BÁSICO COMO QUESTÕES: POLÍTICA, SOCIAL, EDUCACIONAL, CULTURAL E DE SAÚDE COMUNITÁRIA E SUAS POSSIBILIDADES NA SAÚDE COLETIVA**

Os eixos temáticos estão interligados pelo fato de estarem relacionados à saúde pública e ao meio ambiente, e ambos têm implicações educacionais onde a saúde pública e meio ambiente, tanto o saneamento básico quanto o tratamento da água têm um impacto direto na saúde coletiva e no ecossistema. Um saneamento básico adequado e o tratamento eficaz da água são essenciais para prevenir doenças

transmitidas pela água e para reduzir a contaminação ambiental causada pelo descarte inadequado de resíduos sólidos e esgoto.

A educação, em todos os temas desse subtópico, envolvem a necessidade de conscientização e educação da população sobre água, meio ambiente, saúde coletiva e educação numa apologia a ética comportamental referente ao uso responsável da água. Uma perspectiva educacional é crucial para promover práticas saudáveis de higiene, conservação ambiental e uso responsável dos recursos hídricos. Propostas educacionais e planos efetivos no controle da água podem ser desenvolvidos para capacitar as pessoas a compreenderem a importância do saneamento básico e do tratamento da água, bem como a adotarem comportamentos que contribuam para a melhoria da saúde coletiva e a preservação do meio ambiente. Tal modalidade de atuação e educação tende a refletir na redução da mortalidade infantil e, a falta de saneamento básico contribui para altas taxas de mortalidade infantil, especialmente em áreas onde as condições de higiene são precárias. A disponibilidade de água potável e o tratamento de esgoto são fundamentais para reduzir essa taxa.

O saneamento básico refere-se às práticas e infraestruturas que garantem o fornecimento adequado de água potável, o tratamento de esgoto, a coleta e a disposição adequada de resíduos sólidos. Sua importância para a saúde pública é crucial por convir a prevenção de doenças, o acesso à água potável e o tratamento de esgoto reduzem significativamente a propagação de doenças transmitidas pela água, como cólera, hepatite A e a diarreia, que podem ser fatais, principalmente para as crianças. Melhoria da saúde geral e um ambiente com saneamento adequado promovem a saúde da população, reduzindo a incidência de doenças relacionadas à água e ao saneamento, além de melhorarem as condições de higiene pessoal e ambiental. O impacto na qualidade de vida, o saneamento básico influencia diretamente a qualidade de vida das pessoas, proporcionando bem-estar físico e psicológico, além de promover a dignidade e a inclusão social, afirma Silva (2017): “É essencial reconhecer a problemática global da deficiência ou ausência de um sistema de saneamento adequado e o acesso à água de qualidade, diretamente ligados aos problemas de saúde e indiretamente vinculados à economia local.”

Então, o saneamento básico desempenha um papel fundamental na promoção da saúde pública, na prevenção de doenças e na melhoria da qualidade de vida das comunidades, sendo essencial para o desenvolvimento sustentável de uma sociedade trazendo consigo desenvolvimento socioeconômico, ou seja, os investimentos em saneamento básico têm um impacto positivo no desenvolvimento socioeconômico, ao contribuírem para a redução de gastos com saúde, aumentam a produtividade e estimulam o crescimento econômico.

Refere-se que, Silva (2017) em seu trabalho buscou-se realizar um levantamento de dados confiáveis e traçar um panorama atual sobre a importância do saneamento básico para a saúde pública. A metodologia adotada foi a pesquisa bibliográfica ou revisão integrativa da literatura, que revela que cerca de 2,2 bilhões de pessoas no mundo carecem de serviços de água tratada, 4,2 bilhões não possuem saneamento adequado e 3 bilhões não têm acesso a instalações básicas de higiene das mãos, evidenciando que mais da metade da população global não dispõe de acesso a serviços de saneamento seguro, com uma em cada três pessoas sem acesso à água.

Todavia, toda a literatura analisada para esta pesquisa bibliográfica reitera que a qualidade da água está intrinsecamente ligada à promoção da saúde, reduzindo a incidência de doenças e contribuindo para benefícios econômicos, além de garantir o direito humano fundamental ao acesso à água de qualidade. Ampliar os serviços públicos, garantir um fornecimento adequado e realizar fiscalizações junto aos órgãos responsáveis pela distribuição, manutenção e tratamento da água são sugestões viáveis que podem garantir, tanto no presente quanto no futuro, que toda a população tenha acesso direto à água e ao saneamento de qualidade.

Pelas vias de fato, faz-se necessário que a avaliação das propostas educativas e de intervenções em respeito à água e a saúde coletiva ocorrem de maneira contínua, considerando a participação dos alunos e escolas, moradores, bairros, comunidades, associações, empresas etc., realizando atividades educativas sobre o tema e a observação de comportamentos durante as atividades de conscientização, que podem ser feitas na assimilação ao conteúdo em destaque.

Coletar depoimentos dos estudantes, funcionários, cidadãos, especialista sobre esses eixos temáticos no uso da oralidade e da escrita ao final de uma campanha de conscientização, para fornecer visões sobre as transformações ocorridas em suas perspectivas em relação ao tratamento da água e suas implicações na saúde coletiva.

Em resumo, tanto o saneamento básico quanto o tratamento da água têm implicações significativas na saúde pública, no meio ambiente e na necessidade de educação e conscientização da população. Ambos os temas podem ser abordados nos eixos de natureza e sociedade, bem como de linguagem oral e escrita, como parte de um currículo educacional abrangente e multidisciplinar, assim mostrando a necessidade de investir nesse campo segundo Barrocas, Morais e Sousa (2017):

Milhares de crianças no mundo ainda morrem por doenças causadas pela falta de saneamento. Entretanto, o saneamento segue quase invisível na agenda da saúde brasileira. O objetivo deste estudo é investigar a relevância dada ao tema pelos pesquisadores do campo da saúde coletiva. Assim, poucos grupos de pesquisa em saúde coletiva estudam e publicam sobre saneamento nos periódicos avaliados. Fatores que poderiam estar associados à aparente baixa relevância dada ao tema pela comunidade acadêmica da saúde coletiva são discutidos.

O saneamento é saúde, porque engloba todas as medidas que visam garantir condições adequadas de higiene e, ao acesso à água potável, saneamento básico e manejo adequado de resíduos. Quando essas condições são atendidas, há uma redução significativa de doenças transmitidas pela água e por vetores, melhorando a qualidade de vida e prevenindo epidemias. No campo da saúde coletiva, investimentos em saneamento são fundamentais para promover saúde pública e garantir o bem-estar de toda a população, principalmente em áreas vulneráveis onde o acesso a esses serviços é limitado.

Deve ser dada a importância de ações educacionais e efetivos planos de controle da água para garantir a qualidade da água, mitigar impactos ambientais e promover a saúde da população. Além disso, considera-se que os eixos temáticos de natureza e sociedade, destacando a interação entre atividades humanas e o meio ambiente, e a linguagem oral e escrita, são essenciais na comunicação e conscientização sobre essas questões.

Há implicações no meio ambiente, quando investe na preservação dos

recursos hídricos, no tratamento adequado da água, o qual evita contaminar fontes naturais, preservando ecossistemas aquáticos e garantindo a disponibilidade de água potável para as comunidades. A biodiversidade Aquática e o despejo inadequado de resíduos podem impactar negativamente na fauna e na flora aquática. A educação ambiental ajuda a promover práticas sustentáveis para minimizar esses impactos.

Em síntese, a abordagem educacional delineada visa construir para um futuro mais sustentável e saudável, contribuindo diretamente para a preservação ambiental e a saúde coletiva, buscando a prevenção de diversas doenças onde a água contaminada pode ser veículo dessas doenças. A educação sobre o tratamento da água é essencial para prevenir a disseminação de enfermidades transmitidas pela água, como cólera e hepatite A. No entanto, o acesso à água potável na promoção do tratamento adequado da água é crucial para garantir o acesso universal à água potável, um dos objetivos de desenvolvimento sustentável da ONU.

A promoção da conscientização e preservação ambiental, contribuem para um futuro sustentável e saudável numa abordagem educacional abrangente sobre o tratamento da água. Ao integrar esses conceitos nos currículos escolares e adotar planos efetivos de controle da água, podemos contribuir para um futuro mais sustentável e saudável, afirma Galli (2022): “O saneamento básico é o alicerce sobre o qual repousa a saúde ambiental; sua relação é tão intrínseca que a falta do primeiro inevitavelmente compromete a integridade do segundo.”

O tratamento da água é um tema de extrema importância que abrange diversas áreas, incluindo a ambiental, a saúde coletiva e a educação. Abordar essa questão de maneira educacional é fundamental para conscientizar a população sobre as implicações no meio ambiente e na saúde pública, promovendo a compreensão de práticas sustentáveis e a adoção de hábitos saudáveis.

Visando as propostas educacionais como currículos integrados ao desenvolver os currículos escolares, os quais integrem o tema do tratamento da água nos eixos natureza e sociedade. Os treinamentos oferecidos a funcionários, por empresas devem ser referência e exemplo nessa prática segura no uso da água, destacando a interconexão entre a preservação ambiental, saúde coletiva e

sociedade. Logo, proporcionar atividades práticas e reflexivas incluindo atividades prática, como visitas a estações de tratamento de água, experimentos em laboratórios e projetos de conscientização comunitária, torna o aprendizado, mais significativo e o conceito será melhor apreendido.

Há uma necessidade da construção de planos de ações efetivos no controle da água e a regulação e fiscalização ao implementar políticas públicas eficazes para regular e fiscalizar o tratamento da água, garantindo que padrões de qualidade sejam mantidos, bem como, investimentos em Infraestrutura, priorizando investimentos de tratamento de água, assegurando tecnologias avançadas e sustentáveis para esse tratamento, para isso exige-se uma abordagem educacional abrangente sobre o tratamento da água essencial para promover a conscientização, a preservação ambiental e a saúde coletiva.

Ao integrar esses conceitos nos currículos escolares, boas práticas no uso da água em locais de trabalho, o acompanhamento junto aos assentamentos e acampamentos, onde é precário o correto manejo do uso de recursos hídricos.

O ato de ensinar a população adotar planos efetivos de controle da água, proporciona a todos os envolvidos, a contribuição para um futuro mais sustentável e saudável.

### **3. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Considera-se, finalmente, nesse artigo que nada é 100% conclusivo. Se faz necessário ponderar que, com a implementação das propostas educativas, homologadas com órgãos de representação em água, educação, trabalho, saúde dentre outros, há a oferta de subsídios significativos para a educação ambiental e a saúde coletiva, buscando a compreensão eficiente nesse assunto. Com a integração da teoria, prática e visitas a órgãos especializados, procura-se formar cidadãos conscientes da importância da água para o meio ambiente e a saúde da comunidade, promovendo uma sociedade mais conscienciosa e sustentável. Dessa forma, há a execução do papel transformador da educação, como enfatizado por Nelson Mandela.

As tecnologias associadas ao controle da água e da sua influência na saúde coletiva não apenas resguarda a saúde individual, mas também contribui significativamente para a saúde comunitária. A abordagem educacional proposta, com suas reflexões teóricas, atividades práticas e visitas aos órgãos de saneamento, assume uma posição proativa ao promover práticas sustentáveis, incentivando a saúde coletiva e o correto cuidado com a água, esse bem natural vital. Ao incorporar a perspectiva da saúde coletiva, o trabalho não apenas moldará agentes de mudança conscientes da importância da água, mas também atua como um catalisador para a prevenção de doenças transmitidas pela água. Portanto, essa iniciativa educacional não apenas ressoa com os ideais de preservação ambiental, mas também se destaca como uma peça fundamental na promoção da saúde coletiva, alinhada à missão de transformação proposta por Nelson Mandela.

Enfatizou uma abordagem acerca da conscientização sobre a importância da água, promovendo seu uso consciente e explorando as tecnologias associadas ao controle da água, preservação ambiental e cuidado com recursos naturais ao abordar a preservação da água como um bem natural, incentivando o correto cuidado e promovendo a preservação dos recursos hídricos. Reflexões teóricas e atividades práticas ao incluir a água no eixo temático saúde ao esclarecer sobre o uso consciente da água, juntamente com atividades práticas do dia a dia, para tornar a aprendizagem mais significativa e aplicável à realidade cotidiana.

Ressaltou que a contribuição desse trabalho para a comunidade acadêmica e a sociedade é o pensar um futuro sustentável e saudável ao integrar esses objetivos nos currículos escolares e nos treinamentos e palestras no interior das organizações quaisquer que sejam já que, água é saúde é de interesse de todos, assim adotar planos efetivos de controle da água, abordando a importância dessa nas esferas ambientais, da saúde coletiva e educacionais.

Refletiu-se que, numa perspectiva educacional a conscientização ambiental e a educação desempenha um papel crucial na sensibilização ambiental, fornecendo informações sobre a importância da água, suas fontes, ciclos e a necessidade de preservação, ou seja, a cidadania sustentável que é incluir o tratamento da água nos

currículos escolares e nas práticas laborais promovendo uma cidadania mais consciente e responsável, capacitando as gerações futuras a serem agentes de mudança em prol do meio ambiente.

Soubesse que, o tratamento da água dentro de uma perspectiva educacional tem suas implicações diretas no meio ambiente e na saúde coletiva e que propostas educacionais com planos efetivos no controle da água no uso dos eixos temáticos natureza e sociedade, linguagem oral e escrita fazem a diferença na preservação desse patrimônio ambiental/natural e público que vem se tornando cada vez mais escasso dificultando assim, a manutenção da saúde pública coletiva já que água, saúde, natureza e meio ambiente estão atrelados,

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARANTES, G. (1978). **Planeta Água**. No álbum "Guilherme Arantes". Gravadora: CBS.

BRASIL. **Saneamento para Promoção da Saúde**. Pub. 21 jul 2017. Disponível em: <<https://www.funasa.gov.br/saneamento-para-promocao-da-saude>>. Acesso em: 23 dez. 2023.

BARROCAS, P. R. G., MORAES F. F. de M., & SOUSA, A. C. A. **Saneamento é saúde? O saneamento no campo da saúde coletiva**. Pub. jan-mar. 2019. Scielo Brasil. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-59702019000100003>>. Acesso em: 23 dez. 2023.

BRK. **Saneamento, Sociedade e Meio Ambiente: Os impactos da relação entre saneamento básico e saúde pública**. Pub. ago. 2021. Disponível em: <<https://blog.brkambiental.com.br/saneamento-basico-e-saude-publica/>>. Acesso em: 23 dez. 2023.

GALLI, T. **A relação entre saneamento básico e saúde ambiental**. Pub. 14 jan. de 2022. CLP. Disponível em: <<https://www.clp.org.br/a-relacao-entre-saneamento-basico-e-saude-ambiental/>>. Acesso em: 23 dez. 2023.

HOUER. **Saneamento Básico e Saúde Pública**. Pub. 14 mar. 2024. Apache. Disponível em: <<https://blog.houer.com.br/saneamento-basico-e-saude-publica/>>. Acesso em: 23 dez. 2023.

MANDELA, N. **Longa caminhada para a liberdade: uma autobiografia de Nelson**

Mandela. Livros de Back Bay, 1995.

REBOUÇAS, A. **Ambiente Brasileiro**: 500 Anos de Exploração dos Recursos Hídricos. Patrimônio Ambiental Brasileiro, Wagner C. Ribeiro (org), Edusp. São Paulo. 2015.

SILVA, J. F. da. **Saneamento Básico e Sua Importância para a Saúde Pública**. Brasil Escola, 2017. Disponível em:  
<<https://monografias.brasilecola.uol.com.br/biologia/saneamento-basico-e-sua-importancia-para-a-saude-publica.htm>>. Acesso em: 23 dez. 2023.