

## ***Educação ambiental: marcos legais para formação do professor com ênfase na gestão hídrica***

Os recursos hídricos são essenciais para a existência e sobrevivência de todas as formas de vida existentes no planeta, todavia a sociedade tem usado estes recursos de forma inadequada. Desse modo, se faz necessário planejar o uso racional da água. Para tanto, deve-se considerar que o instrumento mais viável para conscientização, dentro ou fora do espaço escolar, é a Educação Ambiental. Nesse sentido, o presente estudo visa apresentar a importância da formação do professor como agente multiplicador do conhecimento sobre as leis hídricas, utilizando a Educação Ambiental como uma ferramenta para sensibilização da sociedade, tanto no ambiente escolar, quanto na comunidade, com intuito de colaborar com a melhoria da gestão dos recursos hídricos. A metodologia utilizada foi alicerçada na abordagem qualitativa, fundamentada na revisão bibliográfica, visando o levantamento de informações acerca da formação do professor sobre as temáticas hídricas. Para suprir as lacunas de conhecimento existentes na área, necessário se faz que os professores conheçam os objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e as políticas públicas para que possam atuar no contexto de Educação Ambiental amparados nestas informações e, desta forma, melhor capacitar os seus alunos para as tomadas de decisões que dizem respeito às questões ambientais. Espera-se que a adoção destas práticas possa proporcionar mudanças de atitudes nas pessoas e instituições, levando-as a ações que favoreçam o uso racional e preservação das águas.

**Palavras-chave:** Capacitação de professores; Legislação Ambiental; Recursos Hídricos.

## ***Environmental education: legal marks for teacher training with emphasis on water management***

Water resources are essential for the existence and survival of all forms of life on the planet, however society has used these resources inappropriately. Thus, it is necessary to plan the rational use of water. Therefore, it should be considered that the most viable instrument for raising awareness, inside or outside the school space, is Environmental Education. In this sense, the present study aims to present the importance of teacher training as a multiplier agent of knowledge about water laws, using Environmental Education as a tool to raise awareness of society, both in the school environment and in the community, to collaborate with the improvement of water resources management. The methodology used was based on a qualitative approach, based on a bibliographic review, aiming at gathering information about teacher training on water issues. To fill the existing knowledge gaps in the area, it is necessary for teachers to know the Sustainable Development objectives (SDGs) and public policies so that they can act in the context of Environmental Education based on this information and, in this way, better train their students. Students for decision-making concerning environmental issues. It is expected that the adoption of these practices can provide changes in attitudes in people and institutions, leading them to actions that favor the rational use and preservation of water.

**Keywords:** Teachers Training; Environmental Legislation; Water Resources.

Topic: **Uso de Recursos Naturais**

Received: **28/06/2022**

Approved: **08/10/2022**

Reviewed anonymously in the process of blind peer.

Noelia Brito Sena Silva   
Universidade Federal de Rondônia, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/5886781923988893>  
<http://orcid.org/0000-0003-2729-7273>  
[noeliabritosena@gmail.com](mailto:noeliabritosena@gmail.com)

Núbia Caramello   
Instituto Federal do Amapá, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/8155132371455051>  
<http://orcid.org/0000-0002-2167-9759>  
[nubia.caramello@ifap.edu.br](mailto:nubia.caramello@ifap.edu.br)

Patrícia Soares de Maria de Medeiros   
Universidade Federal de Rondônia, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/3519588719846194>  
<http://orcid.org/0000-0001-6245-6108>  
[patricia@unir.br](mailto:patricia@unir.br)



DOI: 10.6008/CBPC2237-9290.2022.002.0010

### **Referencing this:**

SILVA, N. B. S.; CARAMELLO, N.; MEDEIROS, P. S. M.. Educação ambiental: marcos legais para formação do professor com ênfase na gestão hídrica. **Natural Resources**, v.12, n.2, p.97-106, 2022. DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2237-9290.2022.002.0010>

## INTRODUÇÃO

A importância dos recursos hídricos na vida dos seres vivos, de fato, é indiscutível, pois trata-se de um recurso de grande valor social e essencial à vida de todos os organismos vivos, inclusive o ser humano que precisa da água para seu desenvolvimento e sobrevivência. Todavia, existe atualmente uma preocupação mundial quanto ao uso inadequado deste recurso, face à demanda excessiva do consumo registrado nas últimas décadas (SILVA, 2006). Nestas circunstâncias, conforme apontam Pelicioni et al. (2014), o principal e valioso instrumento de intervenção que se dispõe para resultados a longo e médio prazo é a Educação Ambiental - EA.

Neste cenário Carniatto (2007) reitera que “toda educação deve ser Ambiental” de forma que reconheça as contradições da sociedade atual, demonstrando de fato suas ações para possíveis transformações da sociedade, para que haja a edificação de conhecimentos mediada coletivamente os interesse e culturas dos mais diversos grupos sociais.

Para Reigota (2010), a Educação Ambiental exprime uma proposta que muda profundamente a educação que conhecemos hoje, de fato, não deve ser uma prática pedagógica voltada para transferência do saber sobre ecologia, mas sim aquela que promove a participação dos cidadãos nas discussões que inferem as questões ambientais. É necessário que a abordagem feita sobre os recursos hídricos seja a partir de uma visão de sistemas integrados e que a formação dos professores tenha potencial de superar a fragmentação de saber, aplicando diferentes recursos pedagógicos interdisciplinares (BACCI et al., 2008).

Segundo Ananias (2012), é de atribuição de todos os educadores, junto aos demais componentes das instituições de ensino básico, realizar metodologias que garantam o conhecimento científico, uma vez que, na grande maioria, a abordagem relacionada aos temas ambientais nas salas de aula fica restringida somente a alguns licenciados, como Ciências Biológicas e Geografia.

Neste contexto, percebe-se a importância em se buscar na literatura, por meio da abordagem qualitativa, pesquisa bibliográfica e documental, informações que venham contribuir com a capacitação dos educadores com ênfase nas leis hídricas, considerando a importância da inserção da Educação Ambiental como um instrumento para trabalhar as questões ambientais, direcionadas à preservação dos recursos hídricos. Desta forma, o objetivo deste estudo é identificar a importância do professor como agente mediador e multiplicador das temáticas hídricas dentro do espaço escolar e fora dele, de modo a contribuir para uma melhor gestão dos recursos hídricos no município de Ji-Paraná/RO, iniciando pelo âmbito escolar.

## METODOLOGIA

As discussões acerca dos recursos hídricos no Brasil estão se tornando cada vez mais ostensivas na sociedade, logo a EA precisa ser abordada de forma interdisciplinar, operando em diversos níveis de ensino e componentes curriculares, proporcionando o desenvolvimento de atividades que remetem a preservação dos recursos hídricos, como uma das importantes práticas da educação para a sustentabilidade (ALCÂNTARA et al., 2012).

Face a este contexto, este estudo objetivou realizar uma revisão de literatura, baseada em metodologia qualitativa operacionalizada, a partir de análises de legislações, teses, dissertações, livros e artigos. Segundo Ferreira (2002), a modalidade de pesquisa de estudos do estado da arte é definida como de caráter bibliográfico.

Ademais, propõe analisar a importância da Educação ambiental na formação continuada do professor, levando em consideração as leis hídricas nacionais e as do estado de Rondônia, além de explorar a importância da agenda 2030 e cumprimentos de alguns Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), atendendo as diretrizes propostas pela Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA, regulamentada pela Lei 9.975/99 (BRASIL, 1999).

## DISCUSSÃO TEÓRICA

### Breve discussão sobre Agenda 2030 e os objetivos do desenvolvimento sustentável

Segundo a Organização das Nações Unidas, o objetivo da Agenda 2030 é ser “um plano de ação para pessoas, para o planeta e para a prosperidade que também busca fortalecer a paz universal” (ONU, 2015). Criada em setembro de 2015, a Agenda 2030 estabelece os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), um instrumento de grande importância com a finalidade de melhorar, significativamente, a vida de todas as pessoas, perfazendo o mundo em um lugar melhor. Na Agenda 2030 são propostos 17 objetivos os quais foram divididos em 169 metas aprovadas por líderes mundiais com intuito de cumprir o desenvolvimento sustentável em diversas áreas (ONU, 2015).

De acordo com os objetivos e metas propostas pela Agenda 2030, os Estados devem tomar iniciativas viabilizando a melhoria de suas realidades. Para isso, se faz necessário que haja participação de toda a sociedade, passando por todas as escalas de governo (federal, estadual e municipal), incluindo os atores não-governamentais. A Lei 9.975/99 enfatiza a relevância das ações da EA serem voltadas tanto para o ensino formal, quanto não formal (BRASIL, 1999). Os ODS representam a oportunidade de reverter qualquer situação de vida da população global, alinhada sobre iniciativas e políticas públicas implementadas em nível de governos nacionais pelo mundo (JANNUZZI et al., 2018). São 17 objetivos (Figura 1) com um prazo de 15 anos para mostrar efetiva aplicabilidade de suas ações frente ao desenvolvimento sustentável dos países envolvidos.



**Figura 1:** Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil. **Fonte:** Extraído da Plataforma da Agenda 2030 (ONU, 2015).

O foco deste estudo está alinhado diretamente aos ODS 4, 6, 11 e 17, como mostra a Figura 2, e indiretamente a todo o restante, considerando que pensar a EA ambiental como instrumento de sensibilização é presumir que todos os elementos sociais, ambientais e econômicos estão interligados. As propostas apresentadas pela Agenda 2030 buscam garantir aos sujeitos a posse de conhecimentos, habilidades e competências de forma a promover o desenvolvimento sustentável.



**Figura 2:** ODS alinhados à Educação Ambiental na formação do professor na temática hídrica **Fonte:** Elaborada a partir da Plataforma Agenda 2030 (ONU, 2015).

Desta forma, a EA desenvolve seu papel por meio da inserção entre as metas propostas pela Agenda 2030, a política nacional de recursos hídricos e de meio ambiente, em todas as esferas, federal, estadual e municipal, estimulando as políticas públicas ambientais e de recursos hídricos e corroborando o compromisso em cumprir os ODS supracitados acima, estabelecendo o compromisso de não deixar ninguém para trás (PAULA JÚNIOR et al., 2013).

### Legislação e Políticas Públicas

Políticas públicas, segundo Bucci (2002), caracterizam-se como “metas coletivas conscientes”, ou seja, programas de ação governamental com intuito de atender as necessidades de uma sociedade. Considerando que um dos grandes desafios da humanidade é a sustentabilidade econômica, social e ambiental, torna-se imprescindível a aprovação de políticas públicas sustentáveis que promovam o desenvolvimento alinhado com a promoção e a efetivação dos ODS e das dimensões da sustentabilidade (GOMES et al., 2018). De acordo com os ODS, as políticas públicas são metas relevantes e imediatas para conter o uso desenfreado dos recursos hídricos e sua degradação ambiental (Ibid.).

### Política nacional de recursos hídricos (lei nº 9.433/1997)

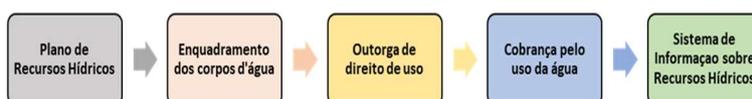
A lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997, instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos – SNGRH, os quais incluem os seguintes princípios:

- I - a água é um bem de domínio público;
- II - a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico;
- III - em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais;
- IV - a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;
- V - a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;

VI - a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades. (BRASIL, 1997)

Conforme a PNRH, seus princípios estão voltados para uma gestão descentralizada e participativa que institui a bacia como unidade de gestão, para tanto, foi idealizado o Comitê de Bacia Hidrográfica. Os comitês são formados por representantes dos governos, dos usuários e de entidades que representam a sociedade civil e se responsabilizam por gerir os recursos hídricos, de acordo com os interesses públicos e privados de cada região a cargo de solucionar os conflitos existentes em primeira instância (BRASIL, 1997).

A PNRH tem por objetivo promover a utilização sustentável dos recursos hídricos, nesse sentido, foram definidos como instrumentos: os planos de recursos hídricos; o enquadramento dos corpos d'água; a outorga de direito de uso; a cobrança pelo uso da água e o sistema de informação sobre os recursos hídricos. Para Souza Junior (2009), “os instrumentos definem-se a partir do sistema de informações, por ordem de hierarquia e utilização”. Este implica na elaboração de cadastro de usuários dos recursos hídricos que contemple diversas necessidades de informação para gestão das águas, seguido de uma implementação de um sistema de acesso ao público (BRASIL, 1997), conforme se observa na Figura 3.



**Figura 3:** Instrumento da Política Nacional de Recursos Hídricos.

**Fonte:** Elaborado a partir de Brasil (1997).

### Política estadual de recursos hídricos do estado de Rondônia - lei nº 255/2002

A lei de Recursos Hídricos do Estado de Rondônia foi embasada na Lei Nacional N°9.433/97 (ZUFFO et al., 2010) seu avanço legal e institucional se deu a partir do ano de 2002 com a edição da Lei Complementar nº 255/2002, que instituiu a Política Estadual de Recursos Hídricos (PERH/RO) e criou o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SEGREGH/RO) (RONDÔNIA, 2002). Esta lei é regulamentada pelo Decreto Estadual nº 10.114/2002 (RONDÔNIA, 2002a). Para coordenar a gestão dos recursos hídricos foram criados o Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CRH), os Comitês de Bacia Hidrográfica (CBH) e as Agências de Bacia Hidrográfica (ABH) (RONDONIA, 2002). Esta legislação manteve a estrutura dos dispositivos próxima ao Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH).

Segundo Caramelo et al. (2012), a possibilidade de descentralização das ações por meio dos Comitês de Bacias Hidrográficas, se torna bastante relevante, pois abre acesso para um número maior de atores sociais, possibilitando uma participação nos diálogos, em benefício de um desenvolvimento sustentável. Acredita-se ainda que a possibilidade de uma Gestão Ambiental Integrada possa prover novos caminhos para a gestão dos recursos hídricos, de forma que seja compartilhada, e que o poder público não se caracterize como o único responsável, mas também os usuários (CARAMELO et al., 2012).

O objetivo básico da PERH/RO definido em seu art. 3º é “promover o uso racional, o gerenciamento integrado e o uso múltiplo das águas de domínio do Estado, superficiais e subterrâneas”, obedecendo às diretrizes semelhantes ao PNRH, que infere que a gestão das águas deve ser descentralizada por meio do

gerenciamento da bacia hidrográfica, bem como assegurar a participação do poder público, usuários e da comunidade (RONDÔNIA, 2002).

Para alcançar este objetivo, faz-se necessário a promoção de programas de estudos, pesquisas, desenvolvimento de tecnologia, treinamento e capacitação de recursos humanos, tal como atividades que promovam a conscientização no uso racional da água (Ibidem). Para que de fato isso ocorra é fundamental integrar a gestão das águas com a gestão ambiental, para que possa ser realizado o controle da poluição das águas, exigindo o tratamento dos esgotos e outros efluentes (RONDÔNIA, 2002).

Conforme já citado, a PERH tem suas semelhanças em relação a PNRH, desta forma, cumprem-se a respeito dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos estaduais, os mesmos preceitos estabelecidos na legislação hídrica federal, que são:

I – o Plano Estadual de Recursos Hídricos – PRH/RO; II – os Planos de Bacias Hidrográficas; III – a outorga dos direitos de uso das águas; IV – a cobrança pela utilização das águas; V – o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os seus usos preponderantes; e VI – o Sistema de informações sobre Recursos Hídricos. (RONDÔNIA, 2002)

Compreende-se que, para este estudo, destaca-se o instrumento Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos (SIRH), elencado no artigo 18, inciso VI, da Lei complementar N° 255 de 2002 (RONDÔNIA, 2002). Este instrumento vem subsidiar as discussões fomentadas em sala de aula pelo professor relacionadas às temáticas ambientais, uma vez que a educação, no entender de Krasilchik et al. (2010), precisa ser dialogada e desenvolvida de forma integrada com as normativas responsáveis pela manutenção da qualidade de água.

A Política Educação Ambiental (PNEA), ao apresentar como objetivo, no art. 5º, inciso VII, – “o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade” (BRASIL, 1999), abre inúmeras possibilidades de atuação na EA, entre as quais está o olhar para a água, o rio e tudo que tornou necessário a implantação da Política Nacional de Gestão de Recursos Hídricos.

### **Política nacional de educação ambiental na perspectiva dos recursos hídricos**

A Política Nacional de Educação Ambiental, Lei 9.795/99, dispõe, como um de seus objetivos, “o incentivo à participação social e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se à defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania” (BRASIL, 1999). De fato, a educação ambiental como protagonista das políticas públicas, reverbera o desafio de pontuar um conjunto de ações que relacione a educação ao que está sendo cogitado pelas políticas públicas em busca de uma sociedade mais sustentável (MORTELLA, 2020).

Há alguns anos, a humanidade tem vivenciado momentos difíceis em relação às questões ambientais, pois o descaso com o meio ambiente tem ocasionado graves problemas devido aos altos níveis de degradação ambiental. Todavia, devido às preocupações com os recursos naturais e sua escassez, a sociedade tem buscado melhorar suas atitudes, pois o alto nível de consumo, aliado à percepção da finitude dos recursos, vem gerando uma responsabilidade que recai sobre a humanidade (COSTA et al., 2018).

Com base neste contexto, a EA é relevante, pois contribui para amenizar os conflitos nos múltiplos usos da água, por meio de processos educativos dentro e fora do ambiente escolar, direcionados à ampliação do conhecimento, das discussões, valores e leis voltadas para a preservação e manutenção dos recursos hídricos, com o objetivo de aprimorar os pensamentos das pessoas, levando-as a participarem de eventos e projetos relacionados ao meio ambiente de forma geral (OBARA et al., 2016).

A EA, na perspectiva dos recursos hídricos, defende que se deve favorecer a realização dos projetos, que devem ser firmados na realidade socioambiental local, considerando os usos múltiplos da água, diagnosticando os impactos socioambientais na busca de soluções integradas que encadeiam os anseios e demandas de usuários, sociedade civil organizada e poder público (PEREIRA et al., 2018). Porém, o Conselho Nacional dos Recursos Hídricos, destaca que há uma carência de formação de diferentes atores sociais para operar nos processos decisórios do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos - SINGREH, respeitando suas particularidades e diversidade cultural (BRASIL, 2009).

### **Política nacional de educação ambiental na formação do professor**

A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) determina, em seu art. 11, que “A dimensão ambiental deve constar nos currículos de formação de professores em todos os níveis e em todas as disciplinas”. Assim como enfatiza, em parágrafo único, que “os professores em atividade devem receber formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental” (BRASIL, 1999). Segundo a PNEA, a Educação ambiental é definida como:

Um processo por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos e habilidades, atitudes e competências voltadas para conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. (BRASIL, 1999)

Vale ressaltar, que tanto os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs (BRASIL, 1997) como a Lei de Diretrizes e Bases - LDB (BRASIL, 1996), e a Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA (BRASIL, 1999) recomendam a discussão sobre a temática ambiental, tanto na formação inicial quanto na formação continuada de professores.

Todavia, a nova reformulação feita pelo governo federal entre os anos 2017 e 2018 no ensino fundamental e médio, de forma a implantar a nova Base Nacional Curricular Comum (BNCC) não contempla a Educação Ambiental de maneira explícita, mas deixa a responsabilidade aos sistemas de ensino e escolas abordarem os conteúdos de forma contextualizada (BRASIL, 2017). A BNCC, vem equiparar no âmbito federal, estadual e municipal as políticas educacionais em várias vertentes, inclusive na formação de professores e na formulação do conteúdo que deve ser transmitido, em um ambiente escolar adequado, para que os alunos possam desenvolver suas habilidades (BRASIL, 2017).

É necessário entender que todos nós somos parte do ambiente, e que por meio de nossas atitudes somos agentes modificadores de preservação como também de agressão, com isso, a formação do professor é fundamental, partindo do pressuposto que capacitar educadores é preparar as gerações futuras para agir

com sensibilidade e responsabilidade, a fim de resgatar o ambiente saudável no presente e conseqüentemente, preservá-lo para o futuro (UHMANN et al., 2019).

Neste sentido, é de suma importância capacitar Professores como agentes multiplicadores das temáticas ambientais, entre elas, a preservação dos recursos hídricos. De acordo com Constituição Federal de 1988, em seu artigo 225: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, 1988). Neste cenário, acredita-se que uma sociedade bem-informada sobre os fatos que norteiam seu cotidiano pode contribuir com ações no intuito de recuperar, conservar e preservar os recursos hídricos.

Como a Bacia Hidrográfica é considerada unidade territorial para implementação do PNRH, logo a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada (BRASIL, 1999), de modo que é imprescindível que os membros dos Comitês de Bacias tenham acesso às informações que os ajudem na compreensão da gestão das águas, no que diz respeito à questão ambiental (ALMEIDA et al., 2015).

Neste viés, Santos et al. (2002) apontam que os problemas ambientais identificados pela comunidade escolar devem ser avaliados e colocados em discussão na escola por educadores, alunos e comunidade, de maneira que as informações geridas no espaço escolar extrapolam seus muros. Esta ação encontra reforço na fala de Caramello et al. (2012) que propõe a inserção dos professores nas reuniões dos comitês de bacia hidrográficas em um processo de formação continuada, pois a falta de conhecimento em relação às legislações hídricas demonstra um indicador que precisa ser reparado por meio de algumas políticas educacionais, como a formação destes profissionais para atuarem como atores sociais participativos e multiplicadores das temáticas hídricas (CARMELLO et al., 2015).

De acordo alguns autores, ao estudarem sobre projetos de EA na formação continuada de professores, concluiu-se que era necessário acabar com educação fragmentada e descontextualizada, principalmente a falta de apoio e condições de trabalho, devido ao número excessivo de alunos nas salas de aulas com necessidades diferentes e a falta de ferramentas e instruções didáticas que compõem a realidade escolar dificultando o exercício docente.

Outros estudos revelam que os educadores, de fato, se sentem despreparados para ensinar sobre as questões ambientais, principalmente por falta de conhecimento, restringindo-se ao material dos livros didáticos, quando na verdade poderiam explorar os problemas ambientais e as degradações ocorridas em seu município, contextualizando com a realidade (REIS JUNIOR, 2003). Em estudo realizado por Silva et al. (2020) em escolas de Ji-Paraná/RO, foi identificado a carência de formação complementar pelos educadores, revelando que 78% dos professores entrevistados nunca participaram de cursos de formação complementar sobre a temática da sustentabilidade ambiental, reiterando a imprescindibilidade da formação continuada pautada na Educação Ambiental sob a ótica dos recursos hídricos.

## CONCLUSÕES

Com base nos estudos realizados, constatou-se que a EA é uma ferramenta essencial para trabalhar

as questões hídricas dentro do espaço escolar e fora dele, pois são as legislações que fundamentam o marco das ações das políticas públicas, visando uma consciência ambiental que atenda aos interesses individuais e coletivos, de forma que os parâmetros educacionais possam contribuir com uma sociedade sustentável, além de colaborar com a formação ambiental.

A Educação Ambiental, por intermédio das legislações hídricas, promove o contato com os pressupostos teóricos e práticos, encurtando as relações entre a sociedade e a natureza, de modo que as escolas, enquanto ambientes de formação na edificação do conhecimento integrado a respeito da conservação dos recursos hídricos, possam contribuir com o comprometimento social e com a sustentabilidade.

Todavia, estudos revelam a existência de lacunas significativas de conhecimento por parte dos educadores, o que aponta para a necessidade de formação, no que diz respeito aos temas relacionados à água. Este fato induz os professores a se sentirem despreparados para realizarem suas práticas, revelando a insegurança, o medo para atuarem como atores participantes e propagadores das temáticas hídricas, como consequência da falta de conhecimento sobre as mesmas.

Quanto à formação continuada voltada para o conhecimento das legislações hídricas, é imprescindível que ela ocorra de forma mitigadora, para que estes profissionais tenham participação relevante nas discussões e tomadas de decisões nos comitês de bacias hidrográficas de seu município.

## REFERÊNCIAS

ALCÂNTARA, L. A.; SILVA, M. C. A.; NISHIJIMA, T.. Educação Ambiental e os Sistemas de Gestão Ambiental no Desafio do Desenvolvimento Sustentável. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v.5, n.5, p.734-740, 2012. DOI: <http://doi.org/10.5902/223611704198>

ALMEIDA, C. M. S.; LOUREIRO, C. F. B.. Formação de trabalhadores e a educação ambiental não-escolar: O caso do Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Verde e Jacaré/Bahia. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, p.164-183, 2015. DOI: <http://doi.org/10.14295/remea.v0i0.4675>

ANANIAS, N. T.. **Educação ambiental e água concepções e práticas educativas em escolas municipais**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2012.

BACCI, D. C.; PATACA, E. M.. Educação para a água. **Estudos Avançados**, São Paulo, v.22, n.63, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil, de 05 de outubro de 1988**. Brasília: DOU, 1988.

BRASIL. **Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997**. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Brasília: DOU, 1997.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a

educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília: DOU, 1999.

BRASIL. **Lei nº 9.394, dezembro de 1996**. Dispõe a Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: DOU 1996.

BRASIL. Ministério da Educação e Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Documento Introdutório**. Brasília: MEC, 1997a.

BRASIL. Resolução Conselho Nacional Recursos Hídricos. **CNRH nº 98, de 26 de março de 2009**. Brasília: DOU 2009.

BUCCI, M. P. D.. **Direito administrativo e políticas públicas**. São Paulo: Saraiva, 2002.

CARMELLO, N.; MARCAL, M.; LIMA, L. F. M.. Desafios para uma Gestão Ambiental dos Recursos Hídricos do Estado de Rondônia. **Revista GeoNordeste**, v.23, n.01, p.49-65, 2012.

CARMELLO, N.; PENHA, M.; SAURÍ, D. P.. Indicadores de insustentabilidade hídrica na Amazônia: mobilização de todos os setores para implantação da gestão das águas no estado de Rondônia – Brasil. **Revista Científica Monfragüe Desarrollo Resiliente**, v.1471, n.2, p.66-88, 2015.

COSTA, N. B.; JUNIOR, J. M. L.; SILVA F. B.. Recursos hídricos e educação ambiental: uma síntese bibliográfica. In: CONEDU, 5. **Anais**. Campina Grande: Realize, 2018. DOI: <http://doi.org/10.1590/S0103-40142008000200014>

FERREIRA, N. S. A.. As pesquisas denominadas 'estado da arte'. **Educação & Sociedade**, v.23, p.257-272, 2002.

GOMES, M. F.; FERREIRA, L. J.. Políticas públicas e os objetivos do desenvolvimento sustentável. **Direito e Desenvolvimento**, v.9, n.2, p.155-178, 2018. DOI: <http://doi.org/10.25246/direitoedesenvolvimento.v9i2.667>

JANNUZZI, P. M.; CARLO, S.. Da agenda de desenvolvimento do milênio ao desenvolvimento sustentável: oportunidades e desafios para planejamento e políticas públicas no século XXI. **Revista Bahia Análise & Dados**, Salvador, v.28, n.2, p.6-27, 2018.

KRASILCHIK, M.; CARVALHO, L. M.; SILVA, R. L. F.. **Educação para a sustentabilidade dos recursos hídricos**. Águas do Brasil: análises estratégicas. 2010.

MORTELLA, R. T. D.. **Formação continuada em educação ambiental**: reflexões sobre uma experiência de trabalhar com a temática saneamento básico. Dissertação (Mestrado) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2020.

OBARA, A. T.; KOVALSKI, M. L.. Educação ambiental na gestão das bacias hidrográficas. **Boletim ABLimno**, v.42, n.1, p.14-19, 2016.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Transformando nosso mundo**: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. ONU, 2015.

PAULA JÚNIOR, F.; MODAELLI, S.. **Política de águas e educação ambiental**: processos dialógicos e formativos em planejamento e gestão de recursos hídricos. Brasília: MMA; SRHU, 2013.

PELICIONI, M. C. F.; CASTRO, M. D. L.; PHILIPPI JÚNIOR, A.. A universidade formando especialistas em educação ambiental. In: PHILIPPI JÚNIOR, A.; PELICIONI, M. C. F.. **Educação ambiental e sustentabilidade**. 2014.

PEREIRA, A. C.; BATALHÃO, A. C. S.; SILVA, L. P.; NEFFA, E.. Educação Ambiental na gestão de recursos hídricos baseada no modelo de licenciamento ambiental. **Revista de Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v.49, p.36-59, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/dma.v49i0.57747>

REIGOTA, M.. **Meio ambiente e representação social**. Coleção questões da nossa época. 8 ed. São Paulo: Cortez, 2010.

REIS JUNIOR, A. M.. **A formação do professor e a Educação Ambiental**. Campinas: FIOCRUZ, 2003.

RONDÔNIA. **Decreto N. 10.114, de 20 de setembro de 2002**. Institui a Política, cria o Sistema de Gerenciamento dos Recursos Hídricos. Rondônia: DOE, 2002a.

RONDÔNIA. **Lei complementar n. 255, 25 de janeiro de 2002**. Institui a Política Estadual de Recursos Hídricos. Rondônia: DOE, 2002.

SANTOS, S.; RUFFINO, P. H. P.. **Proposta do programa de educação ambiental**. 2002.

SILVA, D.; MEDEIROS, P.; CARMELLO, N.. Percepção de educadores sobre aspectos da educação ambiental em escolas do município de Ji-Paraná/RO. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, v.11, n.6, p.688-699, 2020. DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2179-6858.2020.006.0055>

SILVA, L. M.. **A gestão dos recursos hídricos em Unai - MG**: os usos múltiplos das águas e suas implicações socioambientais. Dissertação (Mestrado em Gestão Ambiental e Territorial) - Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

SOUZA JUNIOR, W. C.. **Gestão das águas no Brasil, reflexões, diagnósticos e desafios**. São Paulo: IEB Instituto Internacional de Educação do Brasil, 2009.

UHMANN, R. I. M.; FOLLMANN, L.. A perspectiva do professor na Educação Ambiental. **Revista Contexto & Educação**, v.34, n.109, p.9-24, 2019. DOI: <http://doi.org/10.21527/2179-1309.2019.109.9-24>

ZUFFO, C. E.; ABREU, F. A. M.. Gestão participativa das águas em Rondônia: Ações e Propostas para a formação dos comitês de Bacias Hidrográficas. **Revista Formação**, v.2, n.17, p.43-62, 2010.

Os autores detêm os direitos autorais de sua obra publicada. A CBPC – Companhia Brasileira de Produção Científica (CNPJ: 11.221.422/0001-03) detêm os direitos materiais dos trabalhos publicados (obras, artigos etc.). Os direitos referem-se à publicação do trabalho em qualquer parte do mundo, incluindo os direitos às renovações, expansões e disseminações da contribuição, bem como outros direitos subsidiários. Todos os trabalhos publicados eletronicamente poderão posteriormente ser publicados em coletâneas impressas ou digitais sob coordenação da Companhia Brasileira de Produção Científica e seus parceiros autorizados. Os (as) autores (as) preservam os direitos autorais, mas não têm permissão para a publicação da contribuição em outro meio, impresso ou digital, em português ou em tradução.