



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS COCAL
CURSO PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU EM ENSINO DE CIÊNCIAS – ANOS
FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

MARIA DOS REMÉDIOS BRITO NASCIMENTO

CONSTRUINDO CONHECIMENTOS BÁSICOS ATRAVÉS DE
RECURSOS HIDRÍCOS EM DEFESA DA VIDA NO PLANETA PARA
ALUNOS DE ENSINO FUNDAMENTAL II NA DISCIPLINA DE CIÊNCIAS

MARIA DOS REMÉDIOS BRITO NASCIMENTO

**CONSTRUINDO CONHECIMENTOS BÁSICOS ATRAVÉS DE
RECURSOS HIDRÍCOS EM DEFESA DA VIDA NO PLANETA PARA
ALUNOS DE ENSINO FUNDAMENTAL II NA DISCIPLINA DE CIÊNCIAS**

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico) apresentado como exigência parcial para obtenção do diploma do Curso de Pós-Graduação Lato Senso em Ensino de Ciências – Anos Finais do Ensino Fundamental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Cocal.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Martins Ramos

CONSTRUINDO CONHECIMENTOS BÁSICOS ATRAVÉS DE RECURSOS HÍDRICOS EM DEFESA DA VIDA NO PLANETA PARA ALUNOS DE ENSINO FUNDAMENTAL II NA DISCIPLINA DE CIÊNCIAS

Maria dos Remédios Brito Nascimento¹

Ricardo Martins Ramos²

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo de apresentar revisão sobre a necessidade do ensino voltado aos recursos hídricos. A preservação dos recursos hídricos é um tema bastante debatido pela população em geral para que haja um futuro saudável e pleno para maioria da população é uma busca de uma alternativa, para que todos tenham futuramente uma vida saudável e plena. O objetivo desse trabalho que através de pesquisa, possa trazer fontes alternativas para ajudar no consumo saudável de água sem a necessidade de desgaste. Para realizar o trabalho, buscou-se literatura no Google Acadêmico, Scielo e Web of Science. Como critério de busca, optou-se pelos artigos publicados entre 2013 a 2023, que inicialmente continham a palavra Recursos Hídricos em seus títulos. Os artigos selecionados foram os que por meio da leitura do Abstract identificou-se a realização de práticas voltadas ao conhecimento de desperdício de água e que puderam ser adaptadas para educação dos discentes e conscientização das comunidades. que mencionavam pesquisas práticas que era voltada a conhecimento de desperdício de água e as formas que deveriam ser adaptada em sala para educar os discentes, com o uso de meios educativos que pudessem ajudar a comunidades a não desperdiçar água, Foram selecionados 30 artigos onde 6 eram inglês e 24 em português. Podemos concluir que há uma necessidade de trabalho de investigação dentro desse tema.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Ensino de Ciências; Recursos Hídricos.

ABSTRACT

The present work aims to present a review on the need for teaching focused on water resources. For the majority of the population, it is a search for an alternative, so that everyone can have a healthy and fulfilling life in the future. The objective of this work is that, through research, it can bring alternative sources to help with the healthy consumption of water without the need for wear. To carry out the work, literature was searched on Google Scholar, Scielo and Web of Science. As a search criterion, we chose articles published between 2013 and 2023, which initially contained the word Water Resources in their titles. The articles selected were those that, through reading the Abstract, identified the implementation of practices aimed at understanding water waste and which could be adapted for student education and community awareness. which mentioned practical research that was focused on knowledge about water waste and the ways that should be adapted in the classroom to

¹ Graduada em Licenciatura em Química pelo Universidade Estadual do Piauí, (UESPI) Campus Piripiri, Discente do curso de Especialização no Ensino de Ciências pelo mesmo campus. IFPI - Campus Cocal. E-mail: remeddynhabritto62@gmail.com.

² Graduação em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Piauí (1997), Professor Titular do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI). Professor colaborador de Programas de Pós-graduação na Universidade Estadual e Universidade Federal do Piauí. Membro da Academia de Ciências do Piauí. ricardo@ifpi.edu.br

educate students, with the use of educational means that could help communities not to waste water. 30 articles were selected, of which 6 were English and 24 in Portuguese. We can conclude that there is a need for research work within this topic.

Keywords: Environmental education; Science teaching; Water resources.

Data de aprovação: 26/10/2023

1 INTRODUÇÃO

O trabalho de pesquisa é de suma importância e esta deve ser aplicada em sala da melhor forma possível. A investigação anda junto com. ensino aprendizagem segundo Freire (2001): “não existe pesquisa sem ensino e nem ensino sem pesquisa”. E as ideias andam juntas e se completam. A educação vem deste o início buscando uma forma de focar e direcionar na no trabalho de observação, para construir um conhecimento critico, criativo e inovador do educando. Para que o mesmo possa construir a sua própria opinião e seu lugar na sociedade de forma clara e objetiva.

A pesquisa faz parte da rotina de todos, e o tema abordado no projeto tem essa necessidade de busca, pois trabalhar com turmas de ensino fundamental é um início de uma prévia apresentação de como realizar um trabalho pesquisado, onde a busca de um tema agradável e que esteja ao alcance de todos é um fator crucial para a pesquisa dar certo. (retirar) Para que seja realizada com sucesso pois trabalhadas com discentes de ensino fundamental II a ciência tem que obter prepara, como por exemplo a busca de conhecimentos sobre os recursos e como a pesquisa é voltada para ensino fundamental tem que haver um breve conhecimento de ambas as partes.

O tema hídricos, é um tema abrangente e que todos tem um conhecimento básico, além de ser fácil e prático de trabalhar e discutir o conhecimento breve de cada um dos discente, podendo ser realizados pesquisar em sites seguros de diversas temáticas em relação a preservação do recurso, tais como descarte incorreto de esgotos, rios existentes próximos a cidades entre outros temas de pesquisas, assim com esse conhecimento de início podemos realizar um trabalho mais prazeroso, pois quando todos tem um conhecimento é só dignificar.

Há uma necessidade de trabalhar com temas transversais voltada para o meio ambiente. Pois há uma necessidade de mudanças de hábitos com relação as práticas e com os temas trabalhadas dentro da sala de aula. A Educação Ambiental (EA), é uns dos assuntos mais importantes e que o meio ambiente tem uma importância para a preservação, e que o educador tem que estar prontos para aplicar esses conhecimento dentro da sala de aula. Na grande maioria

das vezes suas abordagens não são feitas de forma aberta e precisa e outras vezes nem são feitas em espaços como espaço escolar, onde é um local que deve ser disseminado a ideia de preservação do meio ambiente, para que enfim possamos ajudar o meio em que vivemos.

As instituições escolares é um dos locais mais abrangentes para a troca de experiências e disseminação de informações. ainda mais quando os alunos podem ser os responsáveis por compartilhar ao conhecimento adquiridos em sala e levar para suas famílias e em toda a sua comunidade. pois aquilo que aprendem em sala de aula podem juntar com seus conhecimento e atuarem na mudança de ações da comunidade que agride o meio ambiente e destrói as fontes hídricas do nosso planeta. por isso a importância em se trabalhar as problemáticas ambientais no espaço escolar.

A escola, inserida nesse contexto e, seguindo recomendações da Política Nacional de Meio Ambiente (Lei 6938/81) e das diretrizes dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) (BRASIL -1997) deve incorporar atividades educativas que abordem a temática ambiental no seu trabalho pedagógico (BRASIL, 1981; BRASIL, 1997).

O trabalho com temas que seja do conhecimento entre os discentes será bem complexo, pois o professor pode levar em consideração os conhecimentos adquiridos dentro e fora da sala de aula, pois os conhecimentos adquiridos junto à comunidade são muito importante. quando o tema for trabalhado e aplicado na sala e houver a junção dos conhecimentos do professor e dos alunos vai existir uma facilidade de orientação e compreensão entre eles.

Podemos comentar que o papel do professor é gerenciar e orientar os conhecimentos onde ele deve valorizar a experiência e o conhecimento vivido dentro e fora do ambiente escolar, e internalizado de seu educando na busca de sua formação plena e como pessoa capaz de pensar, criar, desenvolver trabalhos de pesquisas.

Para realizar um trabalho de pesquisa tem que haver uma objetividade de interesse para as ambas as partes, onde todo o corpo alunado tenham envolvimento do tema que vai ser trabalhado e que seja do interesse de todo corpo discente e docente. Adquirir conhecimentos básicos da temática abordada nesse trabalho, com tema recursos hídricos o mesmo apresenta-se como uma proposta fácil de trabalhar, onde é um tema conhecido todos e sendo um trabalho de pesquisa que deve ser voltado para a comunidade onde os alunos vivem será mais fácil obter um bom envolvimento deles no trabalho.

E com conhecimento básico será possível oferecer um engajamento de fácil compreensão. O professor tem que obter uma autonomia diferenciada direcionada a comunidade que o aluno vive para fácil apreensão. A escolha de tema de pesquisa tem que ser algo que seja do interesse dos alunos e que esteja ao alcance dos mesmos, pois o projeto só é

valido e realizado com sucesso se houver envolvimento de todos.

É de suma importância ensinar desde cedo para as crianças a necessidade de aprender e repassar como podemos utilizar a água dentro de nossas casas. Assim se iniciarmos a educação sustentável do uso da água desde dos anos fundamentais é mais fácil aplicar o conhecimento de forma plausível e repassa-lo ao seio familiar e comunidade, sendo assim um multiplicador da ideia. Portanto o objetivo desse trabalho é buscar na literatura os conhecimentos que estejam sendo levado para o seio familiar e a comunidade através das práticas escolares através de projetos simples dentro da sala de aula.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 EDUCAÇÃO SOBRE RECURSOS HÍDRICOS

No planeta possui apenas 3% de água doce, ou seja, água que é próprio para o consumo. E essas águas estão em lesões freático que não está ao alcance dos seres vivos. Portanto devemos respeitar e pensar em as ações de cada um em relação ao desperdício de água. Pois é dever vim dos homens a proteção desse bem precioso que é a água. E a forma que podemos adotar seria a proteção de fontes naturais, proteção a margens de rios e destruição da flora.

No que atinge de todas a as formas a vida e o meio ambiente vislumbra-se uma problemática, onde traz uma objetividade em procurar uma forma de aborda normas principais para motivar a toda a população. há décadas vários dispositivos legais nacionais vêm sendo criado para solucionar os problemas ambientais. Em 1972 e elaborada na Primeira Conferência Mundial sobre o Homem e o Meio Ambiente, para conscientizar o mundo em relação a destruição da natureza. (MACHADO, 2006;).

E essa proteção citada pelo o ator só tem validade se a comunidade abraça com responsabilidades e compromisso. Pois infelizmente a luta para passar esse problema de escassez de água no planeta ainda é muito difícil, devido a educação não ter o intuito de montar projetos que seja valido e executados. Pois essa educação tem que vim da escola, da família, da comunidades e do país. (MORADILLO et al., 2004).

O Brasil como um país membro da Organização das Nações Unidas (ONU) participou da Conferência, como um país fundamental no cenário mundial no contexto ambiental, por conta da biodiversidade e da riqueza de recursos naturais, principalmente nos recursos hídricos. As consequências geradas e sofridas vem da ação humana e por isso que vem sendo um tema abordado nas escolas, nas cidades e dentro das famílias, e esse tema vem sendo expostos em possíveis formas de recuperação. Artigo 225, Constituição Federal de 1988:VI – promover a

educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente. Deve ser atribuído a todos, ou seja, a escola, comunidades, estado e ao Poder Público, a responsabilidade pela preservação do ambiente, assim como a toda coletividade com a finalidade de sua defesa para as presentes e futuras gerações.

2.2. PARA EDUCAÇÃO

A pesquisa abordada tem como temática “os recursos hídricos em defesa da vida no planeta” e que se propõe a apresentar para os docentes de ensino de ciências nos anos finais do ensino fundamental II uma visão ampla e pratica que envolva inúmeros problemas que estamos enfrentando no mundo atual em relação a escassez de água.

Essa pesquisa deve ser desenvolvida em busca de proporcionar aos alunos uma grande diversidade de experiência, como participação das atividades proposta pelo projeto, para que eles tenham uma visão panorâmica e consciente sobre essa questão relativa que é a água e o ambiente, onde os mesmos possam ser independentes e autônomos em suas atitudes e valores voltados a proteção hídrica no mundo.

Nas instituições de ensino é um dos lugares que deve ser repassado essas devidas informações, apesar dos avanços ocorridos na legislação sobre resíduos jogados a céu aberto, ainda é comum a existência de cidades de pequeno porte que possuem descartes de esgotos em rios. Segundo a pesquisa do IBGE (2010), em 2008 foi produzido no território brasileiro aproximadamente 183 mil toneladas diariamente de resíduos poluentes na zona urbana e esses sólidos poluentes serão de forma maléfica para o meio ambiente, e com isso podemos colocar que todos os seres vivos correm risco de vida, pois a contaminação de solo e água são pontos negativos para todos e qualquer ser vivo do planeta sendo ele animal ou vegetal.

Na verdade podemos observar que ainda há uma grande resistência sobre esse ensino de educação e meio ambiente em sala de aula pois, temas transversais trabalhados em sala não são trabalhados e nem tratados como fundamentais, mas apenas como uma complementação sem tempo cronometrado e nem estabelecido para serem analisados.

2.3. DENTRO DO AMBIENTE ESCOLAR

É evidente a causa do empenho de todos o pública colegiada estudar algo de tamanha importância que é o tema hidrográfica ou um conjunto de perspectiva integrada, como determina um meio de passar conhecimentos para o alunado e que esse conhecimento seja disseminado nas comunidades, de modo a evitar a sua deterioração, conservando suas propriedades desejáveis e

aprimorando aquelas que necessitam de melhorias como podemos citar como exemplos os esgotos jogado a céu aberto nos rios nas cidades. A conjectura a defender é a prevalência dos interesses da coletividade sobre o particular e o público.

Daí a necessidade de sistemas colegiados de autogestão, formados por educadores em busca de passar conhecimento que seja valido e utilizado pelos seus discentes. A água sendo um recurso natural e impossível de existir vida sem ela, gera uma preocupação para todos, pois é um recurso natural e de múltiplos de uso.

É um fator principal para o ecossistema e a vida humana e de suma importância para a industrias e economia do mundo. Podemos colocar como exemplos: hidroelétrica, irrigação, navegação e lazer e entre outras mais. Um fator conflito seria a escarces dos recursos hídricos, tanto em qualidade como em quantidade. Já é realizado em alguns países desenvolvidos (VEIGA e MAGRINE , 2013). E devido tantas informações sobre o tema recursos hídrico que todos tem que buscar uma forma de se conscientizar e começar um trabalho formiguinha para que no futuro próximo possamos usufruir dessa dádiva sem grandes preocupações.

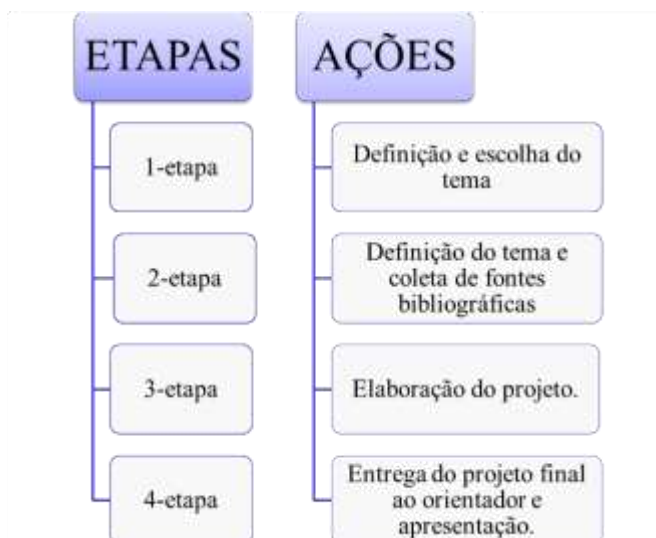
3 METODOLOGIA

O trabalho de pesquisa foi feito por revisão bibliográfica, realizada por analises explorativo onde os trabalhos estudados foram bibliográficos de artigos, monografias, dissertações, teses e trabalhos publicados em anais de eventos relacionados com a temática recursos hídricos. Para a busca dos trabalhos foram utilizados a base de dados Google Acadêmico, Scielo e Web of Science. O levantamento bibliográfico foi realizado nos meses de agosto, setembro e outubro de 2023.

Para a busca das publicações nas bases de dados foram utilizadas as seguintes palavras-chave: “Educação Ambiental”, “Ensino de Ciências”, “Recursos Hídricos” que foram combinadas entre si para evitar perdas de periódicos relevantes.

A realização de busca, optou-se pelos artigos publicados entre 2013 a 2023, e em critérios de inclusão utilizado foram a combinação das palavras-chave (Educação Ambiental; Ensino de Ciências; Recursos Hídricos). E os de exclusão foram trabalhos que não envolve meio ambiente e educação. E assim foram catalogados 30 artigos referentes a temáticas trabalhada na pesquisa ensino de ciências voltadas para ensino fundamental II. As etapas do processo de busca são apresentadas na figura 1:

Figura 1: Etapas do processo de busca.



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O trabalho realizado em base de pesquisa bibliográfica foi encontrado 30 artigos que trazia seu título e expressões “recursos hídricos”, “ciência no ensino fundamental” e “ensino do meio ambiente”. Com a leitura dos artigos selecionado pelo o autor foi possível observar que apenas 11 delas estaria mais hábil e coerente para realizar a pesquisa que estava realizada.

Para alcançar a realização das tarefas no sentido de propor o ensino-aprendizagem da Educação de recursos hídricos em defesa do planeta terra dentro da disciplina de Ciências no ensino fundamental II é de importância a satisfação dos critérios de inclusão dos trabalhos descritos anteriormente. Para a concretização dessa pesquisa foram utilizados apenas os 12 trabalhos que atendiam aos objetivos da investigação, conforme breve descrição no gráfico a seguir.

4.1 TRABALHOS SELECIONADOS PARA ANÁLISE

O quadro 1, traz em resumo os trabalhos selecionados apresentando seus autores e metodologias voltados para a prática escolares em relação ao assunto recursos hídricos.

Quadro 1: Sequências dos artigos selecionados segundo títulos, autores e metodologias

Título do trabalho	Autor/ano de publicação	Metodologia de ensino aprendizagem utilizada
Conscientização: teoria e prática da libertação	FREIRE, Paulo. 2023	Trabalho voltado para conscientizar as pessoas como podemos fazer uso dos conhecimentos adquiridos.

Por uma educação ambiental crítica na sociedade atual.	GUIMARÃES, M. 2013	Pesquisa voltada para reflexão sobre alguns limites e potencialidades da Educação Ambiental e a transformação da sociedade atual.
Educação Ambiental e o Ensino de Ciências: Formação do Professor Crítico-reflexivo.	FERNANDES, A. H. 2014	Trabalho realizado para professores dos anos finais do ensino fundamental que lecionam a disciplina de ciências nas escolas da rede pública estadual do município de Goioerê-PR em relação a Educação Ambiental, analisando assim a relação de sociedade e educação.
A gestão de recursos hídricos - Água: um estudo em escolas na região do vale do Itapocu. Revista da Unifebe	MEDEIROS, J. et al. 2018	Trabalho voltado a gestão de recursos hídricos onde a água é um dos fator principal e o estudo é voltado para escolas na região do vale do Itapocu.
Meio ambiente e sustentabilidade no Ensino Fundamental: uma prática de educação ambiental para ensinar ciências	BREMM, D.; DA COSTA, G. R. I., 2018.	Aula prática de construção de uma horta suspensa para se trabalhar os conteúdos de solo e ciclo da água e conceitos relacionados ao Meio Ambiente e a Sustentabilidade
Educação Ambiental de 6º a 9º ano: um Estudo na Escola Estadual Beira Rio do Distrito de Luzimangues Porto Nacional – Tocantins	MACHADO. A. S. et al. 2018	O ensino de voltado para o meio ambiente onde os discente vão adquirir conhecimentos e consciência sobre o uso do meio ambiente.
A Educação Ambiental na formação inicial de um licenciado em Ciências Biológicas: reflexões baseadas em uma prática com uma turma do ensino fundamental	ROSA, M. D. A., 2016	Aplicação de questionários e organização e desenvolvimento de aulas teórico-práticas, de atividades investigativas voltadas para a conservação do meio ambiente.
A Educação Ambiental no contexto escolar brasileiro.	REIS, F. H. C. S, 2021	Trabalha com as experiências do ensino de ciências nas escolas brasileiras.
Espacialidades e socialidades da Educação Ambiental além dos muros da escola.	HIGUCHI, M.I.G.; MAROTI, P.S. 2014	Trabalho voltado a temáticas a projetos de pesquisas dentro e fora do ambiente escolar.
Educação Ambiental nas escolas.	SOUSA, P.C.O.2018	Educação ambiental e a necessidade de reparação sobre o ambiente, nos traz uma nova forma de ler a realidade e de como atuar sobre ela.

Educação Ambiental: O que é, Conceitos e Significado.	FERNANDES, J. 2020	Buscar rever o papel de cada um e ajudar com conhecimento o meio ambiente.
---	--------------------	--

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

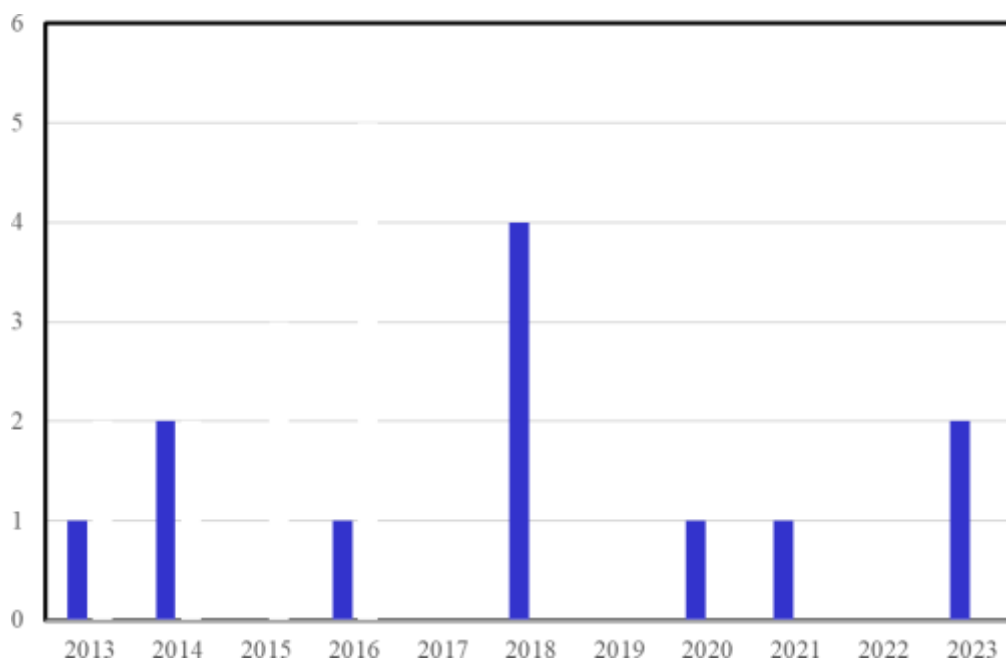
Com a coletas de dados podemos observar a quantidade mensurável de trabalhos voltados para meio ambiente e ensino fundamental II no contexto meio ambiente e recursos hídricos. Os trabalhos de pesquisas são sempre voltados a níveis de ensino mais elevados, e havendo uma necessidade de trabalhar com recursos hídricos nos ensino funda Pela análise dos trabalhos, percebeu-se o quanto é pequena a quantidade de publicações dedicadas ao ensino-aprendizagem da Educação Ambiental no ensino de Ciências nos anos finais do ensino fundamental maior nos anos pesquisados.

Inclusive houveram anos seguidos como o período entre 2013-2014 e 2019- 2021 em que nenhum trabalho chegou a ser publicado o que demonstra a necessidade de maior investimento nessa temática do saber ainda mais quando estamos falando de uma temática que perpassa as diversas esferas do conhecimento e que tem implicações diretas sobre a nossa vida e sobre o futuro da terra, ainda mais no ensino fundamental maior aonde nós temos seres em constante formação e que tendem a aplicar aquilo que estudam no seu dia a dia e a mudar a sua realidade então, nós percebemos aqui que, na disciplina de Ciências nos anos finais do ensino fundamental maior a EA não vem recebendo a devida atenção mental.

A dedicação do ensino aprendizagem voltado para os recursos hídricos no ensino de ciências do ensino fundamental ainda esta a passos lentos. Podemos observar que houveram anos sem publicações 2013 e 2023 em que não foram coletados trabalhos, ou seja sem nenhuma publicação voltado para os temas meio ambiente e recursos hídricos. Entretanto há uma grande necessidade de investimentos para realização de pesquisas voltadas a temáticas tão importante que é o meio ambiente e recursos hídricos. Essas temáticas estão envolvidas na sociedade e está ligada diretamente com o futuras gerações, e o ensino de ciências no ensino fundamental II tem que haver mudanças, pois a educação ainda não alcançou o seu objetivo.

O gráfico 1 traz a relação entre a quantidade de trabalhos que seguem o objetivo deste estudo e o seu ano de publicação:

- Gráfico 1. Organização, por ano, das publicações que seguem o objetivo de trabalho



■ Quantidade de publicações por ano que seguem o objetivo deste trabalho.

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

É evidenciam que o os trabalhos publicados voltado ao meio ambiente e recursos hídricos ainda não seja realizado anualmente. Pois com os trabalhos coletados podemos observas que houve anos sem nenhuma publicação e sendo um tema tão preciso e eficiente para o meio ambiente e para a vida. O cuidado com o ambiente tem que ser realizado de forma consciente, e o ensino de ciências nos anos finais do ensino fundamental já pode ter aproveito. e para isso, precisa-se mostrar os dois lados o benéficos e maléficos: onde os benefícios a serem usads é a educação voltada para projetos e que sejam realizados dentro das sala de aula e malefícios seriam os impactos causados pela ação do homem ao meio ambiente, buscando construir novas ideias de cuidado e respeito com o mesmo (FERNANDES; ROCHA, 2017).

Podemos colocar como ponto principal o fato de que todas as séries do ensino fundamental II é um começo para aplicar ideias e disseminar fontes de estudos, nos trabalhos que foram estudado e analisados minuciosamente é de suma importância frisar a quantidade de trabalhos aplicados no 7º, 8º e 9º ano. Podemos observar que, é de grande necessidade que mais trabalhos de pesquisa seja realizado em todas as séries do ensino fundamental. E as questões de meio ambiente tem que ser trabalhada não apenas em sala de aula, e sim em projetos de pesquisas para que esses discentes tenham de certa forma interesse e compreensão das suas ações e que o ambiente escolar, família e comunidade tem que andar juntas nessa ficção, para mudar a nossa realidade é de suma importância que sejam todos inseridos.

5 CONCLUSÃO

No presente trabalho realizado, podemos obter uma conclusão que os levantamentos bibliográfico realizado, no período da investigação, foi plausível e realizado com sucesso, pois podemos perceber que o número de publicações e artigos referentes ao estudo da recursos hídricos em defesa da vida no planeta foi de satisfatória dentro do ensino de Ciências do ensino fundamental II. Durante a realização do trabalho foram coletados de vários materiais para que seja satisfatória os pontos essenciais, ou seja trabalho voltado para educação de ensino fundamental para que seja trabalhada a importância dos recursos naturais e sendo que está em pauta o recurso hídrico.

Entende-se que o ensino de ciências para alunos de ensino fundamental II tem que ser algo bem mais trabalhado e pode contribuir para que os alunos sejam inseridos em uma nova cultura, a cultura científica, que será um ponto de partida para trazer mais possibilidades e onde os mesmos, possam ver e compreender o mundo com maior criticidade, cuidados e conhecimentos para discernir ajudar e formar as suas próprias opiniões sobre o tema. As possibilidades de julgar e fazer escolhas conscientes em seu cotidiano, com vistas a uma melhor qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

ARAIA, Fernando. Água doce: O ouro do século 21. **Revista Planeta Terra**. Edição 438 - Março/2009.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.
Disponível em:
http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf
Acesso em: 22 de Agosto de 2023.

CASTOLDI, R.; BERNARDI, R.; POLINARSKI, C. A. Percepção dos problemas ambientais por alunos do ensino médio. **Revista Brasileira de Ciência, Tecnologia e Sociedade**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 56-80, 2009.

FAHT, E. C. **Diagnóstico e análise de atividades relacionadas à Educação Ambiental em escolas públicas de São Paulo- Universidade de São Paulo- SP e Blumenau-SC**. São Paulo, 2011.

FERNANDES, P. R.; ROCHA, P. C. **Coleta seletiva e escolas municipais: uma parceria possível através da Educação Ambiental. Estudo de caso: Escolas municipais da Estância Turística de Olímpia**. 8º Fórum Internacional de Resíduos Sólidos, Curitiba. Anais. Curitiba, PR, 2017.

FERNANDES, A. H. **Educação Ambiental e o Ensino de Ciências: Formação do**

Professor Crítico-reflexivo. 2014. 53f. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

FREIRE, Paulo. **Conscientização: teoria e prática da libertação – uma introdução ao pensamento de Paulo Freire.** 4. ed. São Paulo: Moraes, 1980.

FREIRE, Paulo. Educação como prática da liberdade. 31. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2008.

GUIMARÃES, M. Por uma educação ambiental crítica na sociedade atual. **Revista Margens Interdisciplinar**, v. 7, n. 9, p. 11-22, 2013.

LANNA, A. E. L.; PEREIRA, J. S.; HUBERT, G. Os Novos Instrumentos de Planejamento do Sistema Francês de Gestão de Recursos Hídricos: II - Reflexões e Propostas para o Brasil. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos.** Porto Alegre, v.7, p.109-120, 2002.

LEITE, Y. U. F. et al. Responsabilidades educacionais dos municípios e o compromisso da universidade com a qualidade da educação. **Nuances: estudos sobre educação**, Presidente Prudente, v. 17, p. 101-124, 2010.

MACHADO, C. J. S., MIRANDA, N. & PINHEIRO, A. A. dos S. "A Nova Aliança entre Estado e Sociedade na Administração da Coisa Pública: Descentralização e Participação na Política Nacional de Recursos Hídricos", In: MACHADO, C. J. S. (Org.), Gestão de Água Doce: Usos Múltiplos, Políticas Públicas e Exercício da Cidadania no Brasil Rio de Janeiro: EdUERJ, pp. 17-54, 2002.

MASTRINE, J. A. et al. Mercury concentrations in surface waters from fluvial systems draining historical precious metals mining sites in southeastern USA. *Applied. Geochemistry*, v.14, p.147-58. 1999.

MEDEIROS, J. et al. A gestão de recursos hídricos - A água: um estudo em escolas na região do vale do Itapocu. **Revista da Unifebe (Online)**, v. 1, n. 12, p. 185-195, 2013. Disponível em:<
<http://periodicos.unifebe.edu.br/index.php/revistaeletronicadaunifebe/article/view/211/98>>. Acesso em: 01 de set. 2018.

MOLISANI, M. M. et al. **Land-sea mercury transport through a modified watershed, SE Brazil.** Water Research, v.41, p.1929-38, 2007.

REIS, F. H. C. S.; MOURA, A. R. L.; CABRAL, W. R.; MIRANDA, R. D. C. M. A Educação Ambiental no contexto escolar brasileiro. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 16, n. 6, p. 69-82, 2021.

TORALES, M. A. A inserção da educação ambiental nos currículos escolares e o papel dos professores: da ação escolar à ação educativo-comunitária como compromisso políticopedagógico. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande do Sul, v. especial, p. 1-17, 2013.

VEIGA, L. B. E.; MGRINI, A. (2013) the brazilian Water resoucer monagement police: fifteen years of success and challenges. **Water resoucer monagement**, v. 27, p. 2287-2302, 2013.

WILSEK, M. A. G.; TOSIN, J. A. P. **Ensinar e aprender ciências no ensino fundamental com atividades investigativas através da resolução de problemas**. Portal da Educação do Estado do Paraná, v. 3, n. 5, p. 1686-1688, 2009.

YAMASHIRO, C. R. C.; LEITE, Y. U. F. Necessidades formativas dos professores do ciclo I do Ensino Fundamental de Presidente Prudente, SP: uma contribuição para o desenvolvimento profissional do professor. **Série Estudos (UCDB)**, v. 1, p. 187-199, 2014.