



3977 - Trabalho Completo - XXIV Encontro de Pesquisa Educacional do Nordeste - Reunião Científica Regional da ANPed (2018)  
GT22 - Educação Ambiental

#### ESTADO DA ARTE DE PESQUISAS SOBRE ENSINO DE CIÊNCIAS E A CONSTRUÇÃO DE AÇÕES EDUCATIVAS SOBRE QUEIMADAS NO ENSINO FUNDAMENTAL

Nilton da Silva Corrêa - UFMA - Universidade Federal do Maranhão  
Clara Virginia Vieira Carvalho Oliveira Marques - UFMA - Universidade Federal do Maranhão

#### RESUMO

O presente artigo buscou investigar produções científicas sobre o ensino de ciências anos iniciais e sua relação com a construção de ações educativas sobre queimadas no anos iniciais do Ensino Fundamental, a partir de trabalhos científicos a nível de dissertação de mestrado profissional. Trata-se de um estudo descritivo uma abordagem de cunho quantitativo. Para a coleta de dados foi realizada uma busca textual no banco de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Os resultados obtidos demonstraram um panorama reduzido de trabalhos sobre a temática em estudo a nível de produção acadêmica. Considerando as produções analisadas nos anos 2014 a 2017, entende-se que os estudos de implementação de atividades educativas sobre queimadas precisam ser ampliadas, tanto a nível acadêmico como no ambiente escolar.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino de ciências, Ensino Fundamental, Queimadas

#### ESTADO DA ARTE DE PESQUISAS SOBRE ENSINO DE CIÊNCIAS E A CONSTRUÇÃO DE AÇÕES EDUCATIVAS SOBRE QUEIMADAS NO ENSINO FUNDAMENTAL

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino de ciências, Ensino Fundamental, Queimadas

#### INTRODUÇÃO

O ensino de ciências por muitas décadas foi marcado por um cenário predominantemente pautado em aulas expositivas dando ênfase as atividades experimentais e rigor do método científico, cabendo ao aluno/a memorizar conceitos e reproduzir em sala de aula o trabalho dos cientistas (KRASILCHIC, 2000). Seguindo as reformas ocorridas na década de 90, e procurando implementar o novo paradigma curricular, os parâmetros para o Ensino de Ciências (PCN) sugerem que a ciência seja mostrada como um conhecimento capaz de favorecer o desenvolvimento de postura reflexiva, crítica, questionadora e investigativa da realidade (BRASIL, 1998). Segundo essa base legal, as diferentes propostas reconhecem hoje que os mais variados valores humanos não são alheios ao aprendizado científico e que a Ciência deve ser apreendida em suas relações com a Tecnologia e com as demais questões sociais e ambientais.

As questões ambientais estão cada vez mais presentes no cotidiano da sociedade contemporânea, devido a proliferação de situações preocupantes que ameaçam a sobrevivência da espécie humana como por exemplos a poluição das águas por lançamento de esgotos sem tratamentos, aumento de agrotóxicos, poluição do ar com emissões de gases químicos, poluição do solo com descartes irregulares de resíduos urbanos, indústrias e radioativos (CACHAPUZ, 2011, REIGOTTA, 2017).

Outro ponto que chama atenção são as constantes práticas de queimadas no território brasileiro, ocasionando grandes danos ao meio ambiente e ser humano. Na região do Nordeste, a dinâmica das queimadas parece estar alinhada à sazonalidade climática e sua utilização por comunidades rurais com baixo poder aquisitivo é questão de sobrevivência familiar. A prática de atear fogo para o cultivo de roça, limpeza de propriedades e terrenos, podem gerar graves danos, como empobrecimento do solo, agravamentos de doenças respiratórias pela emissão de fumaças, destruição do ecossistema e podem contribuir para o aquecimento do planeta. Segundo Cavalcante (2016) queimadas são definidas como ações que são:

Utilizadas para limpar e preparar o solo para o plantio, e ainda é uma prática comum entre agricultores, principalmente com menos recursos financeiros. No entanto usar o fogo, com esses objetivos, não traz nenhum benefício ao produtor. Pelo contrário essa prática primitiva causa danos ao solo e aos demais recursos naturais. Além do empobrecimento do solo, as queimadas emitem fumaças prejudiciais à saúde das pessoas e dos animais, e contribuem para o aquecimento global. (CAVALCANTE et al., 2016, p.01)

Dessa forma, a importância do trato sobre problemas ambientais relacionados às queimadas parecem convergir para o âmbito da educação ambiental, logo para o universo da escola. É nesse contexto que o presente trabalho, fruto de uma disciplina cursada no mestrado profissional do programa de pós-graduação em gestão da educação básica – PPGEEB, teve como interesse de investigação situar o panorama de publicações do conteúdo sobre queimadas trabalhadas no ensino de ciências do nível fundamental. O estudo buscou catalogar produções acadêmicas que abordem a temática queimadas direcionadas ao ensino de ciências anos iniciais, e posteriormente analisar a partir de dissertações de mestrado profissional ano 2014 – 2017, na área de educação.

#### METODOLOGIA

O percurso metodológico desta investigação adotou o estudo descritivo com abordagem quantitativa utilizando as técnicas de pesquisa documental e bibliográfica como critérios na intenção de construir o corpo teórico dos conteúdos a serem analisados. Para a coleta de dados foi realizada uma busca textual no banco de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), tendo como critérios de seleção a verificação analítica dos resumos de mestrados profissionais relacionados com a temática supracitada. Para seleção dos objetos de pesquisa foram considerados os títulos das dissertações e a análise dos resumos que abordassem a temática supracitada. Para tanto, foram utilizados os seguintes descritores: "Ensino de Ciências e Queimadas", "Ensino de Ciências Anos Iniciais e queimadas", "Ensino de Ciências e Conceitos de Queimadas" e "Ensino de Ciências na Construção de Conceitos Sobre Queimadas". Após a identificação e seleção dos trabalhos, foi realizada a catalogação detalhada por aproximação do tema e a organização destes em categorias analíticas.

#### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme pesquisa realizadas no catálogo de teses e dissertação da CAPES, observamos um número razoável de publicações acadêmicas a nível de mestrado científicos na área do ensino de ciências. Foram encontrados 44.735, trabalhos que versam sobre o Ensino de Ciências em diversas áreas. Para esta pesquisa, o período estipulado para verificação do material levantado foi entre os anos 2014 a 2017. Portanto, foi verificado que no ano de 2014, existem 7.039, trabalhos realizados; já o ano de 2015 foram localizados 8.956 trabalhos. Em 2016, houve um acréscimo considerável dos números anteriores, apresentado 10.274 trabalhos; finalizando com 2017 com um montante de 10.530, trabalhos na de ensino aprendizagem de ciências.

Tabela 1: Resumo de produções a nível de Mestrado acadêmico sobre Ensino de Ciências, em várias áreas ano 2014 – 2017.

Anos	Nº Produções	Observação
2014	7.039	
2015	8.956	
2016	10.274	Mestrado acadêmico
2017	10.530	

Como a intenção desta pesquisa foi de verificar esses resultados como fruto de trabalhos advindos de mestrado profissional constatou-se 2.259 trabalhos relacionados ao ensino de ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Já para a área de concentração, o resultado foram 190 resumos para temática. Pontualmente, buscou-se verificar a quantidade de trabalhos que versassem para a inter-relação entre as áreas de concentração e da área de conhecimento, confirmou-se que ao todo existe um montante de 73 pesquisas nessa vertente, conforme detalha a tabela 2.

Tabela 2: Resumo de dissertações em nível de Mestrado Profissional, na área de conhecimento e concentração na educação, Ensino de Ciências na Construção de Conceitos Sobre Queimadas, ano 2014 – 2017.

Anos	Nº Produções	Opções	Observações
2014	23	1	Mestrado profissional
2015	31	0	-
2016	60	0	-
2017	73	1	Mestrado profissional

Nesse universo amostral foram detectados apenas dois trabalhos desenvolvidos em mestrado na categoria profissional no período de 2014 a 2017, que tem relação direta com o ensino de ciências e queimadas. O primeiro no ano de 2014 propôs uma sequência didática contextualizada no tema queimadas utilizando a termoquímica com abordagem investigativa problematizadora para alunos/as do segundo ano do Ensino Médio. Já o segundo trabalho no ano 2017, buscou uma proposta de formação continuada para professores/as dos anos iniciais do Ensino Fundamental pautada na elaboração de sequência didática problematizadora com o conteúdo queimadas.

## CONCLUSÃO

Os resultados obtidos demonstraram um panorama reduzido de trabalhos sobre a temática em estudo a nível de produção acadêmica em mestrado profissional no Catálogo de Teses & Dissertação - CAPES, bem como detectou-se também que nenhum dos trabalhos envolvem a comunidade escolar na implementação de atividades em prol da problemática no sentido de implementar um o ensino de ciências na prevenção dos perigos que as queimadas representam ao meio ambiente, à vida, saúde dos animais e ser humano.

Resalta-se que as discussões em torno das questões ambientais são alvo de debates em todo planeta. No Brasil, a conferência Rio+20, promovida pela Conferência das Nações Unidas Sobre Desenvolvimento Sustentável, com participação de 193 países teve como principal objetivo realizar o balanço do que foi feito nos últimos 20 anos em relação ao meio ambiente, bem como debater a importância do processo da economia verde e reafirmar ações para garantir o desenvolvimento sustentável do planeta para o século XXI. Esses estudos incluem a problemática das queimadas como um dos principais causadores de destruição ao meio ambiente.

Levando em consideração que o tema é de grande importância quando se pensa em questões ambientais, e tendo em vista os resultados desta pesquisa, entende-se que os estudos de implementação de atividades educativas sobre queimadas precisam ser ampliadas, tanto a nível acadêmico como no ambiente escolar, uma vez que os professores e pesquisadores são agentes de formação de sujeitos ecológicos, portanto devem afinar um discurso que eleve as atividades propostas pautadas em uma fundamentação que de fato, traga melhorias na problemática a nível sócio-cultural-ambiental.

## REFERÊNCIAS

BEZERRA, Laís Gomide; et al.; Ensino de Ciências e Didática. **Revista Mediação**, Minas Gerais, v. 6, 2015.

BRASIL. Lei Nº 952/91 de 20 de Dezembro de 1991. Institui o código de postura do município de Codó e dá outras providências. Codó, MA, 20 Dez. 1991. Disponível em: <<http://www.codo.ma.gov.br/x/leis/?pagina=4>>. Acesso em: 14 de Maio 2017.

\_\_\_\_\_. Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965. Institui o novo Código Florestal. Brasília, DF, 1965. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L4771.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4771.htm)>. Acesso em: 18 nov. 2017.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências naturais/ ensino de quinta a oitava série**. Brasília: MEC /SEF. 1998.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Brasília, DF, 2002. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/d4281.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm)>. Acesso em: 18 nov. 2017.

CAVALCANTE, Otavio. et al. **O Impacto das Queimadas no Meio Ambiente e na Saúde Humana, VI Seminário Internacional América Platina**. Campo Grande – MS, 2016.

CACHAPUZ, Antônio. et al. **A necessária renovação do Ensino de Ciências**.3. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

DUARTE, Ana Cristina Santos. NASCIMENTO, Tamiris Andrade. Estratégias Pedagógicas do Ensino De Ciências No Fundamental I: uma análise a partir de dissertações. **Revista da SBEnbio**, Bahia, 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo 2010**. 2010. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 18 nov. 2017.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS (INPE). –**Monitoramento de queimadas e incêndios**. Brasil, 2017.

KRASILCHIK, Myriam. Reformas e realidade o caso do ensino de ciências. São Paulo: Em perspectiva, 2000.

MARANHÃO. Decreto nº 27.317, de 14 de abril de 2011. **Diário Oficial**. São Luís, MA, 2011. Disponível em: <<https://www.google.com.br/search?q=Decreto+n%C2%BA+27.317%2C+de+14+de+abril+de+2011&oq=Decreto+n%C2%BA+27.317%2C+de+14+de+abril+de+2011&aqs=chrome..69j57.255j0j8&sourceid=8>>. Acesso em: 18 nov. 2017.

MEDEIROS, Aurélia Barbosa de.; et al. A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. **Revista Faculdade Montes Belos**, v. 4, n. 1, 2011.

OLIVEIRA, Cátia Fabiane Reis Castro de.; MACHADO, Vera de Mattos. **Análise de livros didáticos de ciências dos anos iniciais e a relação com o conteúdo queimadas**: limites e possibilidades. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2017.

SANTOS, Wildson Luiz P. dos.; SANTANA, Valéria Raquel. **Visão socioambiental no ensino de ciências naturais no Ensino fundamental**. Florianópolis, 2000.

REIGOTTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 2017. (Coleção primeiros passos).