

O Ensino de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental pela escrita acadêmica do XII ENPEC: perspectivas e apostas

Maria Eduarda Rodrigues Miranda¹

Universidade de Brasília
marya_eduarda09@hotmail.com

André Vitor Fernandes dos Santos

Faculdade UnB Planaltina - Universidade de Brasília
andre.santos@unb.br

Resumo

Esse texto apresenta um recorte de um projeto de pesquisa mais amplo que focaliza aspectos relacionados ao Currículo e à Avaliação do/no Ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Aqui, apresentamos um levantamento dos textos submetidos ao XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências que focalizaram os anos iniciais do ensino fundamental. Esse conjunto de textos aponta algumas possibilidades de leituras acerca da atual produção acadêmica que focaliza essa etapa da formação, tais como as Políticas, a Formação de Professores e os estudos sobre Concepções e Perspectivas do/sobre o Ensino de Ciências.

Palavras chave: Ensino de Ciências, Ensino Fundamental I, Anos Iniciais, Séries Iniciais, Currículo.

Abstract

This text is part of a broader research project that focuses on aspects related to the Curriculum and Assessment of/in Science Teaching in the early years of Elementary School. Here, we present a survey of the texts reported to the XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências that focused on the early years of elementary school. This set of texts points out some possibilities for readings about the current academic production that focuses on this level of education, such as Policies, Teacher Training and studies on Conceptions and Perspectives of/about Science Teaching.

Key words: Science Teaching, Elementary School I, Initial Years, Initial Series, Curriculum

Introdução

Este texto traz parte dos resultados da pesquisa de Iniciação Científica intitulada *Diálogos entre Currículo e Avaliação: o Ensino de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino*

¹ Bolsista de Iniciação Científica da Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal.

Fundamental, que tem por foco a compreensão dos processos de estabilidade e mudança curricular nas reformas educacionais brasileiras no tempo presente, com especial atenção à forma como certas inovações se articulam com noções tais como qualidade, competências e demonstração de desempenhos. Na mencionada pesquisa, tomamos por fontes privilegiadas um vasto conjunto de documentos que participam dos processos de reforma curricular no Brasil em dois momentos históricos distintos: a década de 1990 e os anos 2010. Tais documentos são tomados como dispositivos que articulam, no tempo presente, o passado e o futuro, afinal as políticas educacionais contemporâneas – especialmente as de Currículo e Avaliação – são superfícies discursivas privilegiadas em que se inscrevem, simultaneamente, as tradições e as aspirações, aquelas que se projetam para o futuro.

Com o intuito de compreender como a produção acadêmica tem problematizado tais questões, sobretudo na relação com os anos iniciais do Ensino Fundamental, planejamos, como uma primeira etapa dessa pesquisa, o levantamento de fontes a partir da última edição de dois importantes eventos que congregam pesquisadores e pesquisadoras atuantes no campo da Educação em Ciências: o VII Encontro Nacional de Ensino de Biologia (ENEBIO) e o XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC).

Em um trabalho anterior analisamos a produção acadêmica do VII ENEBIO, realizado na cidade de Belém –PA, no ano de 2018. Pensando em construir um arquivo mais amplo sobre a pesquisa em Educação em Ciências nos anos iniciais, para além das interseções com as temáticas de Currículo e Avaliação nessa etapa da escolarização, optamos por utilizar os seguintes descritores: “ensino fundamental I”; “séries iniciais” e “anos iniciais”. Identificamos esses descritores nos títulos, palavras-chave e resumos por entendermos que esses são os elementos textuais em que os autores buscam explicitar aos seus eventuais leitores aquilo que se configura como o cerne das comunicações. A construção dos dados da pesquisa envolveu análise das 626 produções veiculadas ao Anais VII ENEBIO (AUTORES, 2021).

A partir da identificação dos textos, procedemos a leitura e buscamos agrupá-los em quatro categorias que descreveram o conjunto de características apresentadas nos materiais produzidos pelos sujeitos, são elas:

- A. Prática Docente e o Ensino de Ciências:** que reúnem os textos que se referem à formação do professor, à atuação em sala de aula ou outros espaços formativos; aos saberes e conhecimentos docentes voltados ao ensino de ciências;
- B. Estratégias, Recursos, Metodologias e o Ensino de Ciências:** relativa aos trabalhos que apresentam, centralmente, aspectos materiais e metodológicos usados no âmbito da prática pedagógica no ensino de ciências;
- C. Políticas Educacionais e Ensino de Ciências:** referente aos textos que se dedicam à análise das políticas públicas educacionais que, de alguma forma, focalizam ou têm efeitos sobre o ensino de ciências; e,
- D. Cultura, Sociedade e o Ensino de Ciências:** referentes aos textos que se dedicam às questões sociais e/ou culturais que atravessam a educação e, em especial, o ensino de Ciências.

A pesquisa apontou para uma ainda tímida produção acadêmica que se dedique à compreensão de aspectos relativos ao Ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental, destacando-se que essa produção se concentra majoritariamente em aspectos que orbitam em temáticas como a prática docente e as estratégias/metodologias/recursos didáticos (AUTORES, 2021). Poucos foram os registros de trabalhos nos últimos dois eixos, que focalizam, respectivamente, aspectos relacionados às políticas (de Currículo e de Avaliação) e às relações do Ensino de Ciências com a cultura e a sociedade. No texto defendeu-se uma

agenda de pesquisa coletiva que impulse a produção e o debate acerca de temas relativos ao Ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental (AUTORES, 2021). Esse texto vem se somar a esse esforço inicial buscando, nos Anais do XII ENPEC, as produções que se vinculam a esses descritores: “ensino fundamental I”; “séries iniciais” e “anos iniciais”.

O ENPEC é um evento bienal promovido pela Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (Abrapec) e sua sétima edição foi realizada de 25 a 28 de junho de 2019, na Universidade Federal do Rio Grande do Norte, em Natal/RN. O XII ENPEC teve como objetivo reunir e favorecer a interação entre professores-pesquisadores da Educação Básica e Superior, estudantes de pós-graduação, estudantes de licenciatura, formadores de professores e pesquisadores, das áreas de Educação em Biologia, Física, Química e áreas correlatas, com a finalidade de discutir trabalhos de pesquisas recentes e abordar temáticas de interesse da Abrapec. Entendemos esse encontro como um campo fértil para compreender o que vem sendo produzido no âmbito do Ensino em Ciências e o que emerge das produções que focalizam os anos iniciais do Ensino Fundamental. A opção por investigar também as produções desse encontro se justifica pelo fato de, além de ser um encontro de relevo no campo da Educação em Ciências, reúne uma audiência mais ampliada, abarcando professores que atuam no Ensino de Ciências e se identificam com outras áreas do conhecimento, para além da Biologia.

Nossos diálogos teórico-metodológicos

A análise dos dados foi realizada a partir da abordagem discursiva (FERREIRA & SANTOS, 2017) para a História do Currículo e das Disciplinas Escolares, no diálogo com teorizações foucaultianas que tomam o discurso por foco. O interesse por essa abordagem se dá pelo empenho em construir análises que investiguem as relações entre o conhecimento e o poder de maneira produtiva, ou seja, reconhecendo os efeitos que o poder tem sobre a constituição dos conhecimentos de uma dada área, mas também visibilizando a produtividade que resulta desses efeitos. No que diz respeito ao poder, Butler (2017) afirma apoiada em Foucault que o poder não é apenas aquilo que nos subordina ou nos relega a uma ordem inferior, mas é também aquilo que constitui o sujeito e que é necessário para a sua existência. Construimos, assim, um olhar para os discursos acadêmicos que os tomam como efeitos regras e regularidades discursivas, que são as manifestações dessa trama de poder que autoriza certas enunciações para uma dada área do conhecimento, no nosso caso, os discursos sobre o Ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Afinal, os discursos têm suas regras internas e externas que ordenam e organizam os sentidos por onde passam. Se, para Foucault, todo sistema de educação é uma maneira política de manter ou modificar a apropriação dos discursos, com os saberes e os poderes que eles trazem consigo (FOUCAULT, 2012, p. 44), compreender os discursos acadêmicos sobre o Ensino de Ciências no Ensino Fundamental nos ajuda a compreender como vimos, nessa relação com os enunciados desse conjunto de produções, nos constituindo sujeitos da/na Educação em Ciências. Tal articulação, evidencia nosso interesse em analisar como os enunciados relacionados ao ensino de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental regulam e/ou produzem determinados tipos de subjetividade no campo da Educação em Ciências.

Os textos que resultam dessa busca, constituem-se, portanto, em registros importantes para a compreensão dos discursos que atravessam as práticas de pesquisa no e sobre o Ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental, a partir de uma descrição das produções e dos enunciados por elas mobilizados como acontecimentos de uma prática discursiva. Esse

movimento nos abre a possibilidade de considerar como as temáticas caras ao Currículo e à Avaliação têm se articulado para se inserir em uma ordem do discurso do Ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental e, de outro modo, visibilizar essa trama potencializando futuras ações de pesquisa.

O que nos contam as produções sobre os anos iniciais do Ensino Fundamental do XII ENPEC?

A construção dos dados dessa pesquisa envolveu análise das 1.246 produções veiculadas ao Anais do XII ENPEC. Priorizamos a identificação dos descritores “ensino fundamental I”; “séries iniciais” e “anos iniciais” nos títulos, palavras-chave e resumos. Nossa busca gerou 36 trabalhos cujos títulos traziam os termos indicados, ao passo que foram encontrados 8 trabalhos cujas palavras-chave traziam pelo menos um dos termos e 4 trabalhos em que a ocorrência se dava nos resumos. Os trabalhos identificados se distribuíram por todos os oito eixos em que se organizou o XII Enpec, com exceção dos eixos 6 e 9, que agregavam os trabalhos identificados, respectivamente, com a Educação em Saúde e a História, Filosofia e sociologia no Ensino de Ciências/Biologia. A seguir, no quadro 1, são apresentados os quantitativos e a porcentagem de artigos encontrados na busca por eixo.

Quadro 1: Quantitativo e porcentagem de artigos e resultados da pesquisa por eixo e total.

EIXO	TOTAL DE ARTIGOS POR EIXO DO ANAIS	PERCENTUAL DE ARTIGOS NO EIXO	RESULTADO DA PESQUISA POR EIXO
Alfabetização científica e tecnológica, abordagens CTS/CTSA	89	7,14%	3
Currículos	37	2,97%	1
Diferença, multiculturalismo, interculturalidade	131	10,51%	1
Educação Ambiental	69	5,54%	3
Educação em espaços não-formais e divulgação científica	70	5,62%	3
Educação em Saúde	38	3,05%	0
Ensino e aprendizagem de conceitos e processos científicos	226	18,14%	11
Formação de Professores	263	21,11%	15
História, Filosofia e Sociologia da Ciência	50	4,01%	0
Linguagens e Discurso	56	4,49%	1
Políticas educacionais	27	2,17%	1
Processos, recursos e materiais educativos	127	10,19%	8
Questões teóricas e metodológicas da pesquisa	63	5,06%	1
Total Geral	1.246	100%	48

A partir da identificação dos textos, procedemos a leitura e buscamos agrupá-los em categorias a partir de enunciados que pareciam ser resultado de regularidades discursivas, são elas:

Políticas e Ensino de Ciências: se debruçam sobre políticas, geralmente, gestadas pelo governo federal que embora não sejam exclusivas para o Ensino de Ciências, regulam sentidos mais amplos que acabam por influenciar os modos como ele é desenvolvido, representado e percebido nas instituições escolares.

Formação de professores polivalentes e o Ensino de Ciências: discutem aspectos como a formação inicial, continuada ou características de professores/as com atenção às suas práticas no âmbito dos anos iniciais.

Concepções e Perspectivas do/no Ensino de Ciências: abordam a utilização de metodologias, abordagens, estratégias e recursos didáticos utilizados nos anos iniciais.

A identificação dos textos que apresentaram um dos descritores mencionados resultou em um total de 48 trabalhos. Na categoria *Políticas e Ensino de Ciências* para foram agrupados 10 textos, em *Formação de professores polivalentes e o Ensino de Ciências*, 16 artigos, e, em *Concepções e Perspectivas do/no Ensino de Ciências*, 22 artigos.

Na categoria *Políticas e Ensino de Ciências* estão reunidas produções que problematizam o Ensino de Ciências nos anos iniciais a partir de um conjunto variado de políticas educacionais. Foram reunidos nessa categoria também os trabalhos que não necessariamente partem da análise de uma política educacional, mas que a partir de levantamentos bibliográficos trazem indicadores relevantes para a atividade de produção política.

Entre as políticas mais focalizadas estão o Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Entre os trabalhos que analisaram os livros e materiais didáticos, pode-se notar duas tendências. A primeira tendência pode ser identificada em trabalhos que mobilizam perspectivas e abordagens do campo, como é o caso da produção de Sobrinho Junior e Mesquita (2019)² que analisa a forma como as Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação são articuladas com o Ensino de Ciências no livros didáticos e do trabalho de Gonzaga, Oliveira e Zurra (2019) em que as autoras buscaram analisar a forma pela qual a relação Ciência-Tecnologia-Sociedade era representada nos livros didáticos dos anos iniciais. Uma segunda tendência formada por produções que buscam identificar a maneira como determinados temas e conhecimentos, tais como Educação Sexual (FERNANDES & LORENZETTI, 2019) e os conteúdos de Química (MATOS & LORENZZETTI, 2019) são abordados nos livros didáticos. Nessa perspectiva de identificar a forma como uma determinada temática é representada por uma política, a produção de Zaions e Lorezetti (2019) problematiza a abordagem da dimensão ambiental pela BNCC.

As políticas específicas para os anos iniciais do ensino fundamental, como o Pacto Nacional para Alfabetização na Idade Certa (Pnaic), também aparecem pela escrita das pesquisadoras. Pedreira, Rotta e Melo (2019), ao abordarem a forma como o Ensino de Ciências aparece no PNAIC, investigam as expectativas que professoras em exercício têm em relação à formação continuada.

Na categoria *Formação de professores polivalentes e o Ensino de Ciências* estão reunidos os textos que se dedicam a estudar e problematizar aspectos da formação inicial ou

² Por motivos de limitação de espaço, as referências bibliográficas mobilizadas para discutir os dados do levantamento constarão apenas no Anexo I, que traz a totalidade das referências que foram obtidas a partir de nossa busca.

continuada de professores que atuarão/atuem nos anos iniciais do Ensino Fundamental ou que analisam os saberes docentes a partir da abordagem de processos formativos ou da análise das produções deles resultantes.

Entre os trabalhos que contribuem para uma melhor compreensão da Formação de Professores de Ciências (FP) estão os que realizam levantamentos acerca da temática e de Oliveira (2019). Tais produções identificam os que têm se constituído grandes focos da investigação: a formação inicial e a formação continuada (CHAVES, SILVA & PEDREIRA, 2019). Além disso, indicam um crescimento da produção sobre o tema ao longo dos anos, bem como um incremento na qualidade, fruto dos investimentos teórico-metodológicos realizados. A formação continuada tem aparecido de forma expressiva em um conjunto variado de investigações, sendo abordada a sua inserção em espaços não formais (VENTURIERI & DINIZ, 2019) e a forma como determinadas temáticas se inserem nesses espaços, como é o caso da Educação Ambiental (LORENZETTI, KIBLINSKI & MULLER, 2019).

O referencial do campo da FP é fortemente mobilizado pelos trabalhos agrupados nessa categoria, isso explica também as opções de pesquisa que valorizam a investigação dos/sobre os saberes docentes (PEREIRA & GONÇALVES, 2019), as narrativas (CAVLACANTE & FRAIHA-MARTINS, 2019) e a relação entre linguagem e conhecimento (ALVES & PARENTE, 2019).

Na categoria *Concepções e Perspectivas do/na Ensino de Ciências* foram reunidas as produções que focalizam as rotinas escolares, buscando evidenciar aspectos da relação de ensino e aprendizagem, e os recursos, metodologias, abordagens e estratégias utilizados no Ensino de Ciências. São expressões desse conjunto as produções que focalizam a adoção de perspectivas como a da Educação Ambiental (TEDESCHI & ZOMPRERO, 2019; SILVA, SILVA e NICOLLI, 2019) e da Alfabetização Científica (AMORIM & SANTOS JUNIOR, 2019; TEDESCHI & ZOMPRERO, 2019; AMARAL, COMARU & KAUARK, 2019) nos anos iniciais.

No que diz respeito às estratégias e abordagens didáticas é expressivo o número de textos que focaliza o papel da experimentação nessa etapa da educação (BACELO & HECKLER, 2019; COSTA & PARENTE, 2019; FRANZOLIN, ALMEIDA & SANTANA, 2019; DULLIUS, KLIEMAN & NEIDE, 2019) ou a forma como o ensino por investigação foi mobilizado em diferentes situações de ensino turmas dos anos iniciais do Ensino Fundamental (BARCELLOS & COELHO, 2019; COTTA, MUNFORD & FRANÇA, 2019).

Nesse último conjunto de trabalhos também estiveram presentes textos que abordam o papel das tecnologias na dinamização do processo de ensino e aprendizagem nessa primeira etapa do Ensino Fundamental, seja aliando-as ao planejamento das aulas (MELLO, RESSTEL, & SONDERMANN, 2019), pensando-as no âmbito do ensino híbrido (SOUSA & FRAIHA-MARTINS, 2019) ou discutindo a utilização de *software* para o ensino de tema próprio das Ciências (MONTEIRO & GOBARA, 2019).

Conclusão

O levantamento aqui apresentado mostra que há uma produção bastante diversa sobre temas que, de alguma forma, atravessam o Ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Ressalta-se, contudo, o baixo percentual de trabalhos que se dedicam a problematizar aspectos relativos a esse segmento da educação. Isso corrobora a constatação de Autores (2021) que identificaram um pequeno quantitativo de produções que se dedicam a abordar o tema no âmbito do VII Enebio.

Se são pouco numerosos os textos que se dedicam ao tema, são expressivas suas contribuições, reunindo reflexões acerca das práticas docentes empreendidas nessa etapa da educação, problematizando as políticas e os efeitos que dela decorrem e lançando olhares para a formação de professores. Esses eixos podem ser compreendidos como fruto das regularidades discursivas do campo da Educação em Ciências, ou seja, da forma como os pesquisadores do campo são formados e se posicionam. É, portanto, a partir dessas perspectivas que as temáticas de Currículo e de Avaliação são abordadas no âmbito desse evento, nessa comunidade identificada com a Educação em Ciências.

Referências

- BUTLER, Judith. A vida psíquica do poder: teorias da sujeição. 1 ed. Tradução Rogério Bettoni.- 1.ed.— Belo Horizonte: Autentica Editora, 2017.
- FOUCAULT, Michel. A ordem do discurso: aula inaugural no Collège de France, pronunciada em 2 de dezembro de 1970. Tradução de Laura Fraga de Almeida Sampaio. São Paulo: Edições Loyola, 2012.
- FOUCAULT, Michel. A arqueologia do saber. Tradução de Luiz Felipe Baeta Neves. 7ª edição. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.
- FERREIRA, M. S.; SANTOS, A. V. F. Discursos curriculares no/do tempo presente: subsídios para uma articulação entre a História e as Políticas de Currículo. In: Alice Casimiro Lopes; Marcia Betânia Oliveira. (Org.). Políticas de currículo: pesquisas e articulações discursivas. 1ed. Curitiba: CRV, 2017, p. 55-78.
- MIRANDA, M. E. R.; SANTOS, A. V. F. Ensino de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: O que nos contam as produções acadêmicas do VII ENEBIO? VIII Encontro Nacional de Ensino de Biologia. Anais XIII ENEBIO. Fortaleza- CE, 2021.

Anexo I – Produções resultantes da busca de textos do XII ENPEC

Formação de professores polivalentes e o Ensino de Ciências
ALVES, J. M.; PARENTE, A. G. L. Linguagem e conhecimento na formação inicial de professores para as séries iniciais. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.
BUENO, K. C.; FRANZOLIN, F. Mas afinal, quais justificativas dos professores para não utilização de recursos, procedimentos e espaços escolares? XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.
CAMILOTTI, D. C.; GOBARA, S. T. Formação continuada para uso de artefatos tecnológicos no ensino de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental: contribuições da Teoria da Objetivação. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.
CAVALCANTE, A. E. D. P.; MARTINS, F. F. Narrativas de professoras que ensinam ciências nos anos iniciais: marcas de práticas e processos formativos na docência. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.
CAVALCANTI, G. Tendência de pesquisa em eventos e periódicos nacionais: uma análise sobre a formação de professores que ensinam ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.
CHAVES, C. V.C.; SILVA, D. M. S.; PEDREIRA, A. J. L. A. Ensino de Ciências nos Anos Iniciais: Uma Pesquisa Bibliográfica sobre a Formação dos Professores. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.
LIRA, T. H.; DANTAS, R. S. D.; FIREMAN, E. C. Formação inicial de professores para o ensino de astronomia nos anos iniciais: análise de uma experiência. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.
LORENZETTI, L.; KUBLINSKI, M.; MULLER, R. Contribuições de um curso de formação continuada para professores dos anos iniciais: conexões entre teoria e prática da Educação Ambiental. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.
OLIVEIRA, R.S.D.; FERREIRA, D.P.; CAVALCANTI, D.M.; MOTA, M.D.A.; FIREMAN, E.C. Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: o que dizem os Discentes de Pedagogia de uma Universidade Federal do Nordeste Brasileiro. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.
PEREIRA, E. N. G.; GONÇALVES, T. V. O. Ensino de Ciências nos anos escolares iniciais: diálogos pedagógicos que mobilizam reflexões sobre os saberes docentes. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.
PESSOA, W. R.; FREITAS, N. M. S. Pesquisa-Ação na Formação de Professoras que ensinam Ciências nos Anos Iniciais: Uma Análise no contexto de um Mestrado Profissional em Ensino de Ciências. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.
PIRES, E. T.; SILVA, C. A. F. Plantas e ervas no ensino de Ciências em turmas multianos. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.
RAMOS, E. S. B.; FORSBERG, M. C. S. Contribuições da metacognição para a formação de professores que ensinam Ciências nos anos iniciais. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.
RUPPENTHAL, R.; COUTINHO, C. Estudo preliminar sobre a formação de professores para o ensino de ciências nos Anos Iniciais. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.
THEODORIO, J.A.; CAMARGO, A.C.; AMADO, M.V.; LOBINO, M. G. F. Corpo humano ou ser humano? Um guia didático para o Museu de Ciências da Vida com foco nos anos iniciais. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.
VENTURIERI, B.; DINIZ, R. E. S. A formação de professores em Espaços Não Formais na Amazônia: Investigando o perfil dos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental e sua relação com o Centro de Ciências e Planetário do Pará. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.

Políticas e Ensino de Ciências

BONFIM, H. C. C.; GUIMARÃES, O. M. A articulação do ensino de Ciências Naturais e Direitos Humanos. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.

BRIZUEÑA, T. M. D. G.; GOBARA, S. T. Lei do Piso: o olhar dos pesquisadores. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.

FERNANDES, F.; LORENZETTI, L. A educação sexual nos livros didáticos dos anos iniciais. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.

GALHARDI, E. O.; MAIA, E. D. M. Divulgação científica e o público infantil: o que o ENPEC tem a dizer? XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.

GONZAGA, N. F. S.; OLIVEIRA, E. S.; ZURRA, R. M. O. A perspectiva ciência-tecnologia-sociedade (CTS) no livro didático de ciências do 1º e 2º ano do Ensino Fundamental. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.

JUNIOR, J. F. S.; MESQUITA, N. A. S. Perspectivas de interação entre o aluno e as TDIC nos livros didáticos de ciências dos anos iniciais do ensino fundamental no PNLD (2019-2022). XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.

MATOS, C. F.; LORENZETTI, L. O conhecimento químico nos anos iniciais do ensino fundamental: uma análise dos livros de Ciências aprovados pelo PNLD 2016. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.

PEDREIRA, A. J. L. A.; ROTTA, J. C. G.; MELO, J. R. Expectativas e realizações de professores de anos iniciais durante a formação continuada de Ciências no Pacto Nacional para a Alfabetização na Idade Certa (PNAIC) no Distrito Federal. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.

SILVA, E. M.; PRATA, R. V. Educação científica, Cultura política democrática e formação política no Ensino Fundamental I. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.

ZAIONS, J.R.; LORENZETTI, L. A dimensão ambiental na base nacional comum curricular de ciências para os anos iniciais da escolarização. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.

Concepções e Perspectivas do/no Ensino de Ciências	
AMARAL, S. R.; COMARÚ, M. W.; KAUARK, F. S. Alfabetização científica nos primeiros anos de escolarização. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.	
AMORIM, C. P. R.; JUNIOR, J. B. S. Uma investigação sobre as concepções de um grupo de professoras sobre a Alfabetização Científica nos anos iniciais. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.	
BACELO, I. R.; HECKLER, V. A Experimentação em Ciências como Processo Pedagógico nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.	
BARCELLOS, L. S. COELHO, R. G. Análise dos modelos explicativos estruturados por estudantes dos anos iniciais para a formação do câncer de pele. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.	
BOLSANETO, S. A.; SONDERMAN, D. V. C.; RESSTEL, R. Contribuição das tecnologias digitais como ferramentas pedagógicas para o ensino de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.	
COSTA, S. F.; PARENTE, A. G. L. Vivências e reflexões com práticas experimentais no ensino de ciências para os anos iniciais. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.	
Cotta, D.; MUNFORD, D.; FRANÇA, E. S. O cientista está em sala! A imagem construída por um grupo de alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.	
DOMINGUEZ, C.R. C.; FREITAS, C.K.; SOUZA, J. P.M.; KUHL, C. R. O que sabem as professoras que ensinam ciências para as crianças pequenas?. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.	
DUART, R. S.; XAVIER, M. Os trabalhos apresentados nos ENPECs sobre a alimentação saudável nos anos iniciais do ensino fundamental. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.	
DULLIUS, M. M.; KLIEMANN, G. L.; NEIDE, I. G. Concepção de professores dos Anos Iniciais sobre Ciências e Atividades Experimentais. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.	
EIRAS, W. C. S.; FLÔR, C. C. C.; MENEZES, P. H. D. O protagonismo autônomo de crianças na educação em ciências nos anos iniciais do ensino fundamental por meio de uma história de faz-de-conta (HFC). XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.	
FRANZOLIM, F.; ALMEIDA, E. A. E.; SANTANA, R. S. Possibilidades de aumento da autonomia dos alunos em atividades experimentais: estudo piloto. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.	
GOMES, M. S.; BRABO, J. N. C.; CONTENTE, I. C. R. P. Estimulando e analisando habilidades metacognitivas em alunos dos anos iniciais. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.	
LIMA, S. C.; NARDI, R. Gestos de interpretação de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental sobre o tema “Estações do ano”. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.	
MIRANDA, R. S.; MOTA, M. D. A.; LEITE, R. C. M. As aulas de ciências dos anos iniciais do ensino fundamental: uma observação participante em turmas de 4º e 5º anos. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.	
MONTEIRO, M. O.; GOBARA, S. T. O Ensino de Ciências nas séries iniciais usando o software Scratch: limites e possibilidades. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.	
SILVA, C. A.; SILVA, F. S. O.; NICOLLI, A. A. Educação Ambiental: o que pensam os professores que atuam com o Ensino de Ciências, no Ensino Fundamental. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.	
SILVA, M. L. B.; COSTA, L. B. A origem do universo na percepção de professores de ciências dos anos iniciais do ensino fundamental: um estudo baseado em discursos. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.	
SOUZA, A. J. S.; MARTINS, F. F. Ensino híbrido: construção de atividades para ensinar conhecimentos químicos para crianças. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.	
SOUZA, G. F.; PINHEIRO, N. A. M.; MIQUELIN, A. F. Guia didático para o ensino de ciências nos anos iniciais: uma experiência envolvendo Mapas Conceituais. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.	
TEDESCHI, F.; ZOMPERO, A. F. Análise de indicadores de alfabetização científica em uma sequência didática investigativa sobre Educação Ambiental. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.	
TESTONI, L. A.; MARTINS, P. A. Concepções Docentes sobre Avaliação em Ciências nos Anos Iniciais: algumas aproximações. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais XII ENPEC, Rio Grande do Norte, 2019.	