

# Demandas e Contextos da Educação no Século XXI 2

Karina Durau  
(Organizadora)



 **Atena**  
Editora

Ano 2019

Karina Durau  
(Organizadora)

# Demandas e Contextos da Educação no Século XXI 2

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Geraldo Alves e Karine de Lima

Revisão: Os autores

#### Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

D371 Demandas e contextos da educação no século XXI 2 [recurso eletrônico] / Organizadora Karina Durau. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Demandas e Contextos da Educação no Século XXI; v. 2)

Formato: PDF  
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader  
Modo de acesso: World Wide Web  
Inclui bibliografia  
ISBN 978-85-7247-083-4  
DOI 10.22533/at.ed.834190402

1. Educação. 2. Ensino superior – Brasil. I. Durau, Karina.  
CDD 378.81

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

A obra “Demandas e contextos da educação no século XXI” apresenta um conjunto de 62 artigos organizados em dois volumes, de publicação da Atena Editora, que abordam temáticas contemporâneas sobre a educação no contexto deste século nos vários cenários do Brasil. No primeiro volume são apresentados textos que englobam aspectos da Educação Básica e, no segundo volume, aspectos do Ensino Superior.

Práticas pedagógicas significativas, avaliação, formação de professores e uso de novas tecnologias ainda se constituem como principais desafios na educação contemporânea. São tarefas desafiadoras, porém que atraem muitos pesquisadores, professores e estudantes que buscam discutir esses temas e demonstram em suas pesquisas que o conhecimento sobre todos os aspectos que envolvem os processos de ensino e de aprendizagem na Educação Básica e no Ensino Superior requerem uma prática pedagógica reflexiva. Muitas pesquisas indicam que cada grupo de docentes e discentes, em seus contextos social e cultural, revelam suas necessidades e demandam uma reelaboração sobre concepções e práticas pedagógicas para os processos de ensino e de aprendizagem.

Nessa perspectiva, o volume I desta obra é dedicado aos pesquisadores, professores e estudantes que se aplicam aos estudos de toda a complexidade que envolve os processos de ensino e de aprendizagem da Educação Básica, incluindo reflexões sobre políticas públicas voltadas para a educação, práticas pedagógicas, formação inicial e continuada de professores, avaliação e o uso de novas tecnologias na educação.

Já o volume II é dedicado aos pesquisadores, professores e estudantes que se interessam pelas demandas do Ensino Superior, como a relação entre a teoria e a prática em diversos cursos de graduação, seus processos de avaliação e o uso de tecnologias nesse nível da educação.

Assim esperamos que esta obra possa contribuir para a reflexão sobre as demandas e contextos educacionais brasileiros com vistas à superação de desafios por meio dos processos de ensino e de aprendizagem significativos a partir da (re) organização do trabalho pedagógico na Educação Básica e no Ensino Superior.

Karina Durau  
(Organizadora)

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A INTRODUÇÃO DO REGIME UNIVERSITÁRIO COMO REGRA BÁSICA DE ORGANIZAÇÃO DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR NO BRASIL: UMA ANÁLISE LEGAL, HISTÓRICA E EDUCACIONAL	
Edelcio José Stroparo Eduardo José Ramalho Stroparo	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8341904021</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>18</b>
SOB AS ORDENS DA IGREJA: AS AÇÕES DE DOM LUCIANO JOSÉ CABRAL DUARTE NA CONSTRUÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO GINÁSIO DE APLICAÇÃO DE SERGIPE (1960-1965)	
Ane Rose de Jesus Santos Maciel Danilo Mota de Jesus Josefa Eliana Souza Patrícia de Sousa Nunes Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8341904022</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>34</b>
PARTICIPAÇÃO COMO ESTRATÉGIA UNIVERSITÁRIA NA PERSPECTIVA DE UMA SOCIEDADE MULTIDIMENSIONAL	
Fabiana Pinto de Almeida Bizarria Mônica Mota Tassigny Flávia Lorene Sampaio Barbosa	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8341904023</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>54</b>
DOCÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR E TECNOLOGIAS DIGITAIS: POSSÍVEIS CAMINHOS	
Vicente de Paulo Morais Junior	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8341904024</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>62</b>
O ENSINO DE ODONTOLOGIA NA AMÉRICA DO SÉCULO XIX	
Danilo Mota de Jesus	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8341904025</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>72</b>
A EVOLUÇÃO DO ENSINO FARMACÊUTICO NO BRASIL: IMPORTÂNCIA DA CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL E EFETIVA ATUAÇÃO NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE	
Viviane Cecília Kessler Nunes Deuschle Gabriela Bonfanti Azzolin Josiane Woutheres Bortolotto Regis Augusto Norbert Deuschle Rita Leal Sperotto	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8341904026</b>	

**CAPÍTULO 7 ..... 84**

PERFIL DOS ALUNOS DE UMA DISCIPLINA EM PROMOÇÃO DA SAÚDE NA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – BRASIL

Mariana Gomes Lourenço Simões  
André Ribeiro da Silva  
Jítone Leônidas Soares  
Cássio Murilo Alves Costa  
Sílvia Emanoella Silva Martins de Souza  
Eldernan dos Santos Dias  
Guilherme Lins de Magalhães  
Jônatas de França Barros

**DOI 10.22533/at.ed.8341904027**

**CAPÍTULO 8 ..... 93**

A COMISSÃO DE SANEAMENTO E PROFILAXIA RURAL DA PARAÍBA: OS LIMITES DA INSTITUCIONALIZAÇÃO

Silvera Vieira de Araújo

**DOI 10.22533/at.ed.8341904028**

**CAPÍTULO 9 ..... 105**

EDUCAÇÃO PROBLEMATIZADORA NA CULTURA DA SEGURANÇA DO PACIENTE: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Tereza Natália Bezerra de Lima  
Joelma Laurentino Martins de Souza  
Maria Eduarda Lima de Carvalho  
Márcia Andréa Albuquerque Santos de Mendonça  
Nathália Santos de Mendonça

**DOI 10.22533/at.ed.8341904029**

**CAPÍTULO 10 ..... 112**

A TRANSIÇÃO DAS MULHERES TRANSEXUAIS NA PERSPECTIVA DA ENFERMAGEM

Janaina Pinto Janini  
Rosangela da Silva Santos

**DOI 10.22533/at.ed.83419040210**

**CAPÍTULO 11 ..... 128**

O APOIO PSICOLÓGICO EM UMA UNIDADE DE HEMODIÁLISE

Aline Rosa da Costa  
Lucas de Moura Lima  
Maurício Campos

**DOI 10.22533/at.ed.83419040211**

**CAPÍTULO 12 ..... 134**

PERCEPÇÕES E SENTIMENTOS DE PACIENTES SUBMETIDOS A HEMODIÁLISE

Aline Alves Fernandes  
Rayrane Clarah Chaveiro Moraes  
Renata Alessandra Evangelista  
Alexandre de Assis Bueno

**DOI 10.22533/at.ed.83419040212**

**CAPÍTULO 13 ..... 141**

O ESTADO DO CONHECIMENTO SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIAS: A PRODUÇÃO EM DISSERTAÇÕES E TESES

Laerty Garcia de Sousa Cabral  
Monique Gonçalves Alves  
Rosely Cabette Barbosa Alves  
Paulo César Goglio

**DOI 10.22533/at.ed.83419040213**

**CAPÍTULO 14 ..... 154**

O ESTADO DO CONHECIMENTO SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIAS: A PRODUÇÃO EM PERIÓDICOS CIENTÍFICOS

Monique Gonçalves Alves  
Laerty Garcia de Sousa Cabral  
Rosely Cabette Barbosa Alves  
Paulo César Goglio  
Fátima dos Santos Silva

**DOI 10.22533/at.ed.83419040214**

**CAPÍTULO 15 ..... 164**

EXTRAÇÃO E ANÁLISE DO ÓLEO ESSENCIAL DE *PROTIUM HEPTAPHYLLUM*: UM RECURSO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO NO ENSINO DE QUÍMICA ORGÂNICA

Sidney Gonçalo de Lima  
Eduard David Simões Mourão  
Beatriz da Silva Rodrigues  
Giovanna Morghanna Barbosa do Nascimento  
Josieli Lima da Silva  
Wanessa Sales de Almeida  
Luciana Nobre de Abreu Ferreira  
Francisco Eroni Paz Santos

**DOI 10.22533/at.ed.83419040215**

**CAPÍTULO 16 ..... 176**

RELATO DE EXPERIÊNCIA DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO III: UMA VIVÊNCIA POSITIVA COM APICULTORES DA CIDADE DE JAGUARARI

Ruth Lêdja da Silva Ferreira de Araújo  
Calixto Júnior de Souza  
Ester Doanni da Silva Ferreira Dias  
Andrezza Tuanny Martins da Silva  
Maria Muritiba de Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.83419040216**

**CAPÍTULO 17 ..... 180**

OS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS DA CADEIA PRODUTIVA DO SETOR AUTOMOTIVO DO SUDESTE GOIANO

Sara da Costa Fernandes  
Vagner Rosalem  
Euclides Fernandes dos Reis  
Márcio do Carmo Boareto  
Vanessa Bitencourth dos Santos

**DOI 10.22533/at.ed.83419040217**

<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>193</b>
LOGOS - CADERNO DE ESTUDOS E EXERCÍCIOS DE LÓGICA DO AMBIENTE DE ENSINO HERÁCLITO	
Fabiane Flores Penteado Galafassi Cristiano Galafassi João Carlos Gluz Rosa Maria Vicari	
<b>DOI 10.22533/at.ed.83419040218</b>	
<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>205</b>
A CULTURA DE MASSA E A ARTE EDUCAÇÃO BRASILEIRA	
Edilmar Marcelino Ana Beatriz Buoso Marcelino	
<b>DOI 10.22533/at.ed.83419040219</b>	
<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>219</b>
ENSINO DE ANTROPOLOGIA E A HUMANIZAÇÃO ANTROPOLÓGICA: OS DESDOBRAMENTOS EDUCATIVOS NOS ESTUDO DAS DIFERENÇAS CULTURAIS	
Ivan Penteado Dourado	
<b>DOI 10.22533/at.ed.83419040220</b>	
<b>CAPÍTULO 21</b> .....	<b>239</b>
O NÚCLEO DE PRÁTICAS JURÍDICAS DO CURSO DE DIREITO DA UNICRUZ COMO UMA FERRAMENTA DE ENSINO DA PRÁTICA PROCESSUAL: POSSIBILITANDO O ACESSO À JUSTIÇA DA COMUNIDADE CARENTE	
Jéssica Reis Silvano Barbosa Vanessa Mastella Soares Raquel Buzatti Souto	
<b>DOI 10.22533/at.ed.83419040221</b>	
<b>CAPÍTULO 22</b> .....	<b>246</b>
AGÊNCIAS REGULADORAS E GOVERNANÇA REGULATÓRIA AMPLIANDO REFLEXÕES PARA AVALIAÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS	
Flavine Meghy Metne Mendes Alcides Fernando Gussi	
<b>DOI 10.22533/at.ed.83419040222</b>	
<b>CAPÍTULO 23</b> .....	<b>263</b>
A GESTÃO DE RISCOS DE DESASTRES SOCIONATURAIS NA PERSPECTIVA DA ENGENHARIA DE RESILIÊNCIA	
Andréa Jaeger Foresti Luiz Antônio Bressani Cornélia Eckert Luiz Carlos Pinto da Silva Filho	
<b>DOI 10.22533/at.ed.83419040223</b>	
<b>CAPÍTULO 24</b> .....	<b>281</b>
A CONTRIBUIÇÃO DO ORIENTADOR EDUCACIONAL NAS RELAÇÕES INTERPESSOAIS	
Edla Maria Gordiano Chagas	
<b>DOI 10.22533/at.ed.83419040224</b>	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA</b> .....	<b>289</b>



## O ESTADO DO CONHECIMENTO SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIAS: A PRODUÇÃO EM PERIÓDICOS CIENTÍFICOS

### **Monique Gonçalves Alves**

Universidade Federal da Paraíba, centro de ciências agrárias, Areia - PB;

### **Laerty Garcia de Sousa Cabral**

Universidade Federal da Paraíba, centro de ciências agrárias, Areia - PB;

### **Rosely Cabette Barbosa Alves**

Universidade de Mogi das Cruzes, Pesquisador Científico 4 do Instituto Butantan, São Paulo-SP

### **Paulo César Geglio**

Universidade Federal da Paraíba, professor do departamento de Fundamentação da Educação, João Pessoa-PB

### **Fátima dos Santos Silva**

Universidade Federal da Paraíba, centro de ciências agrárias, Areia - PB;

**RESUMO:** A importância do ensino de Ciências Naturais em todos os níveis de escolaridade tem sido objeto de discussão em diversos trabalhos desenvolvidos no contexto brasileiro. Nesse particular, a escola e o ensino de ciências cumprem um papel importante, pois trabalham para a conscientização sobre as relações do homem com a natureza. Nosso trabalho tem como objetivo observar a quantidade e tipos de trabalhos que abordam o ensino de Ciências Naturais durante 2005 a 2014. Para isso, centraremos nossa atenção na captura, seleção, leitura e análise de produções, realizando um

mapeamento dos trabalhos que abordam o ensino de Ciências Naturais, produzidos em periódicos (revistas) científicos entre 2005 a 2014. O critério da amostra considerou a especialidade do periódico em torno do tema, assim como sua classificação pela CAPES nas categorias *qualis* A e B. É preciso ressaltar que o início da veiculação das revistas varia, fato que influenciou na quantidade de obras que cada uma apresenta. Analisando as revistas que veiculam ensino de ciências, observa-se que é baixo o número de publicações, constata-se a grande deficiência na área, focos diversos com diferentes níveis de escolarização - do fundamental ao superior-. Nota-se também que a maior parte dos trabalhos estão voltados para o ensino básico e temáticas como Práticas de Ensino são bastante abordadas. Concluímos que ainda existe grande deficiência de trabalhos sobre ensino de ciências em algumas temáticas que são de grande importância, como por exemplo, inclusão, as TICs, formação continuada de professores, percepção de alunos, entre outros.

**PALAVRAS-CHAVE:** revisão de literatura, ensino de ciências naturais, periódicos científicos.

**ABSTRACT:** The importance of teaching Natural Sciences in all levels of schooling has been the subject of discussion in several works

developed in the Brazilian context. In this regard, school and science education play an important role, as they work to raise awareness of the relationship between man and nature. Our work aims to observe the quantity and types of papers that approach the teaching of Natural Sciences during 2005 to 2014. For this, we will focus our attention on the capture, selection, reading and analysis of productions, performing a mapping of the works that approach teaching of natural sciences, produced in scientific journals between 2005 and 2014. The criterion of the sample considered the specialty of the journal around the subject, as well as its classification by CAPES in the categories A and B. It is necessary to emphasize that the beginning of the The number of journals varies, a fact that influenced the amount of works each one presents. Analyzing the journals that transmit science teaching, it is observed that the number of publications is low, there is a great deficiency in the area, several focuses with different levels of schooling - from fundamental to higher. It is also noted that most of the works are focused on basic education and thematic as Teaching Practices are quite addressed. We conclude that there is still a great lack of work on science teaching in some subjects that are of great importance, such as inclusion, ICTs, continuing teacher training, student perception, among others.

**KEYWORDS:** literature review, natural science teaching, scientific journals.

## 1 | INTRODUÇÃO

É crescente o número de trabalhos científicos em torno do ensino de ciências, voltando os olhos para a educação básica, pois, está tem por objetivo primordial da a formação de cidadãos para atuar na sociedade de maneira construtiva e crítica. Por este motivo, a importância do ensino de Ciências Naturais em todos os níveis de escolaridade tem sido objeto de discussão em diversos trabalhos desenvolvidos no contexto brasileiro. Nesse sentido, o ensino de ciências se coloca como uma possibilidade de promover a alfabetização científica já nas séries iniciais, de modo que o educando possa refletir sobre o conhecimento científico de forma a realizar leituras de seu entorno social, no qual este conhecimento se faz cada vez mais necessário (OVIGLI e BERTUCCI, 2009).

Nesse particular, a escola e o ensino de ciências cumprem um papel importante, pois trabalham para a conscientização sobre as relações do homem com a natureza, “[...] o ensino de Ciências Naturais é uma das áreas em que se pode reconstruir a relação ser humano/natureza em outros termos, contribuindo para o desenvolvimento de uma consciência social e planetária” (BRASIL, 1998, p. 22).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional clarifica a importância de se conduzir o aluno a uma interação com a ciência e a tecnologia, que lhe oportunize um conhecimento dentro de seu cotidiano sociocultural. O aluno tem direito a um saber científico, não somente dos conteúdos sistematizados através de programas de ensino, livros didáticos, preferências do professor por este ou aquele conteúdo,

esta ou aquela prática, mas um saber que lhe oportunize opinar, problematizar, agir, interagir, entendendo que o conhecimento adquirido, não é definitivo, absoluto.

A importância do ensino de Ciências Naturais no Ensino Fundamental também é manifestada pela UNESCO (apud WERTHEIN e CUNHA, 2009, p.20), que - no plano internacional, elaborado em 1999, na cidade de Budapeste, a partir da Conferência Mundial sobre Ciência - reconhece que há uma considerável desigualdade no acesso da população aos benefícios da ciência.

Impulsionado pela expansão econômica, mais investimentos públicos em educação e ampliação do acesso ao ensino superior na última década, nosso país experimenta um aumento exponencial na produção científica, que é desenvolvida e veiculada em programas de pós-graduação *stricto sensu*, cursos, seminários, congressos e periódicos. Também cresceu o volume de pesquisas que abordam diferentes aspectos da educação escolar, como formação de professores, currículo, metodologias de ensino, identidade e profissionalização docente e políticas de formação.

Nestes tempos de sociedade da informação manter-se informado vem se tornando, paradoxalmente, cada vez mais problemático. Na mesma medida em que cresce o número de objetos de informação, quer seja quantitativo ou qualitativo esse crescimento, é preciso aumentar o número de índices. Neste cenário informacional as revisões de literatura, por seu aspecto sumarizador, principalmente, assumem importante função orgânica (MOREIRA, 2004).

Vivemos em um mundo em que a produção científica e a evolução tecnologia consubstanciam todas as atividades humanas. Cotidianamente usufruímos e necessitamos dos recursos possibilitados pela pesquisa e pela tecnologia. Apesar de este trabalho compreender uma boa amostra do que se encontra na literatura ele de modo algum tenciona ser completo, devendo ser considerado apenas como uma primeira aproximação sobre o tema.

Para Woodward (1977), Vaverka e Fenn (2002) e Garner e Robertson (2002) e a revisão de literatura permite encontrar pesquisas similares e analisar a metodologia e o formato utilizado; encontrar fontes de informação úteis e apresentar personalidades de pesquisa importantes; oferecer oportunidade para que o pesquisador veja o próprio estudo numa perspectiva histórica e possa evitar duplicação desnecessária, além de relacionar o próprio estudo com os anteriores e sugerir pesquisas posteriores; oferecer novas ideias e pontos de vista; ajudar a avaliar os esforços de pesquisa oferecendo uma comparação.

Como se trata de um estudo exploratório, no qual a pretensão é desvelar um determinado fenômeno (GIL, 2008), sem que para isso seja preciso uma pergunta específica, não consideramos a necessidade de estabelecermos uma hipótese de investigação para esse estudo.

Como estudo sobre o estado do conhecimento, nosso objetivo é apresentar um panorama sobre as abordagens e tipos de estudos sobre o ensino de Ciências Naturais

que foram realizadas em periódicos científicos.

## 2 | OBJETIVO

Como estudo sobre o estado do conhecimento, nosso objetivo é apresentar um panorama sobre as abordagens e tipos de estudos sobre o ensino de Ciências Naturais que foram realizadas em periódicos científicos entre 2005 a 2014.

## 3 | MATERIAIS E MÉTODOS

Consultamos de 2005 a 2014, as seguintes revistas: *Ciência e Educação, Ensaio Pesquisa em Educação em Ciência, Investigação em Ensino de Ciência, Experiências em Ensino de Ciência, Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciência, Revista em Ensino de Ciência e Matemática, Revista brasileira de ensino de ciência e tecnologia e Ensino de Ciência e Tecnologia em Revista*. Após o levantamento inicial dos artigos, foi feita uma tabela onde se classifica os artigos por categorias, categorias essas identificadas pela leitura dos resumos destes.

A classificação dos artigos em categorias aqui proposta não é, obviamente, a única possível e alguns artigos podem inserir-se em mais de uma categoria. Cabe aclarar que os dados que apresentamos são os que aparecem nos artigos, faltando em alguns casos, nos próprios artigos, maiores informações. As categorias elencadas para enquadrar os artigos foram as seguintes: *práticas de ensino, recursos pedagógicos, revisão de produção, avaliação de aprendizagem, conteúdo de ensino, debate, interdisciplinaridade, formação docente, revisão bibliográfica, formação pedagógica, formas de avaliação, livro didático, análise de curso*.

Após a criação da tabela e a distribuição das categorias foi realizada a leitura de todos os artigos selecionados e feito fichamentos destes, possibilitando assim extração dos principais dados como: *Autor, Título, Discussão/Problemática, Questão Apresentada, Metodologia, Referencial Teórico, Resultados e Discussão e Conclusão*. Os fichamentos permitiram identificar quais as metodologias mais apresentadas, os autores mais citados e se estes conseguiram chegar aos resultados esperados, respondendo as questões que foram levantadas nos trabalhos.

Em seguida realizamos um levantamento quantitativo da produção de artigos por revista, podendo assim ser analisado quais periódicos publicavam mais dentro da área de conhecimento abordado nesse trabalho, também o foco da produção desses artigos que enquadramos em: *Ensino Básico, Ensino Superior e Sem Especificações*.

## 4 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Quando se analisando por número de publicações e periódicos, o periódico que mais publicou trabalhos voltados ao ensino de ciências foi *Ciência e Educação* nos anos analisados, em oposição ao periódico *Ensino de Ciência e Tecnologia* que teve uma menor publicação de artigos na área durante o mesmo período (Gráfico 1).

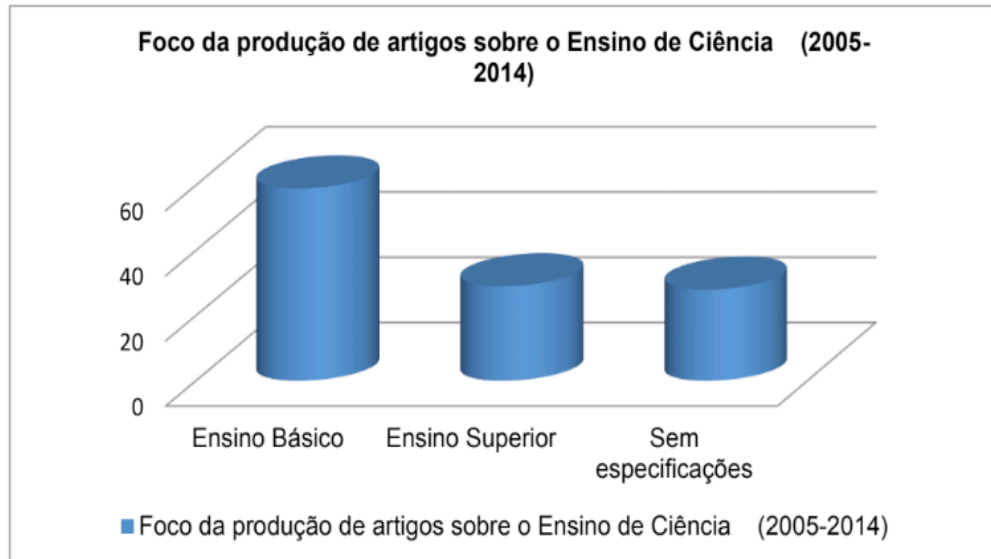


Gráfico 1. Mostra a produção de artigos dos anos de 2005 a 2014 em alguns periódicos

Dentro das categorias que foram abertas para enquadrar os artigos, percebemos que acentuadamente maior a publicação de trabalhos abordando *Práticas de Ensino*, sendo 24% de toda publicação voltada a essa categoria, se tornando contraditória aos 9% de artigos voltados a avaliação de aprendizagem (Gráfico 2), números esses que deveriam ser pelo menos proporcionais, pois para o desenvolvimento de novas práticas, a avaliação da aprendizagem é de igual importância para averiguar se a prática é efetiva para os alunos e permite melhor assimilação de conteúdo.

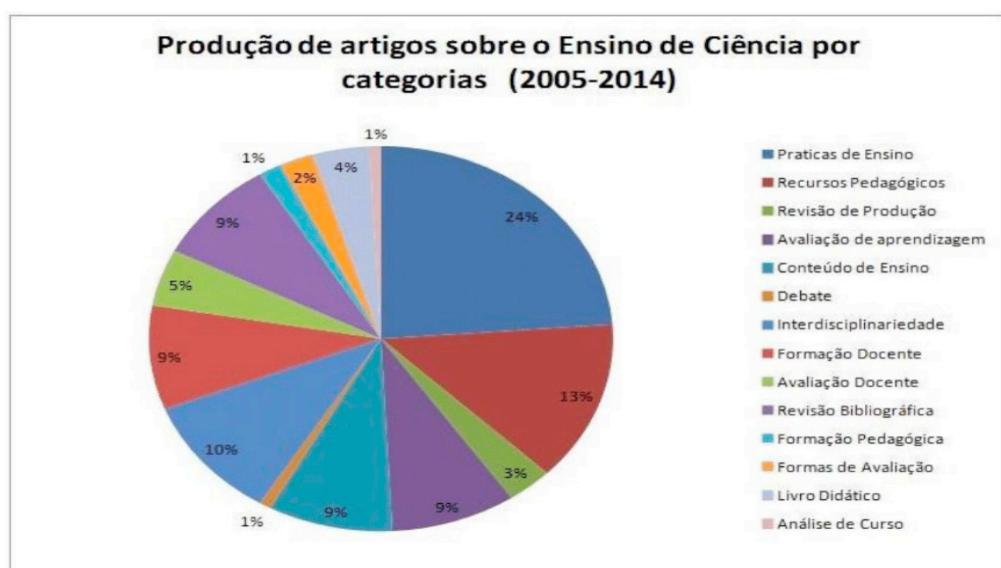
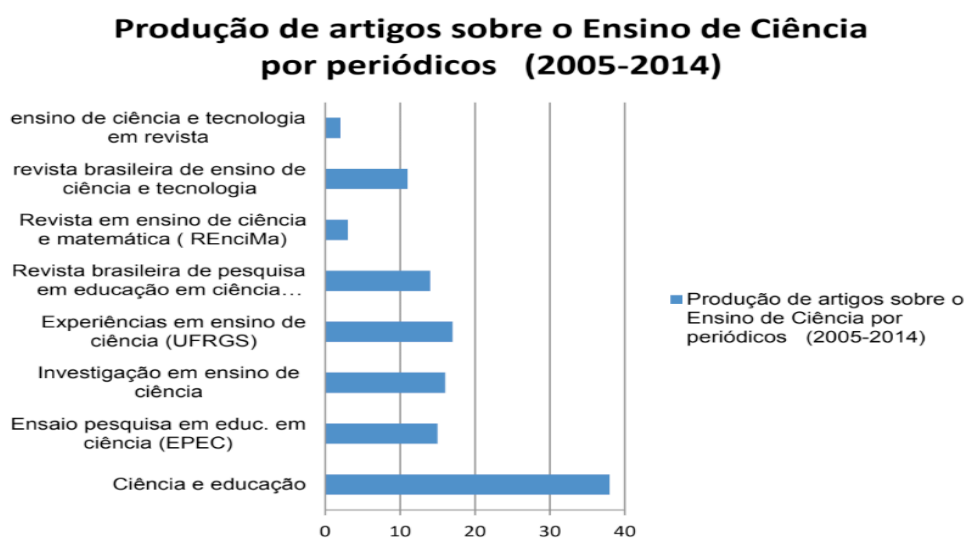


Gráfico 2. Apresenta a produção de artigos e suas respectivas categorias

Quando voltando os olhos para os autores mais citados, não notamos um autor mais citado em todos os artigos, mostrando que os trabalhos abordam uma diversidade de autores para corroborar com os dados apresentados por estes, mas alguns ainda se apresentam com mais frequência em alguns trabalhos, frequência essa não tão grande: BRASIL, MELO, ACEVEDO-DÍAZ, FONTES, BAZZO e MARTINS.

A produção científica em ensino de ciências nesse período tem focos diversos, em diferentes níveis de escolarização que vai do fundamental ao superior com a formação de professores, também a formação continuada destes, pode-se notar que o a maior parte dos trabalhos está voltada para o ensino básico, seguido do ensino superior e muitos destes não deixam evidente o foco da produção científica (Gráfico 3).

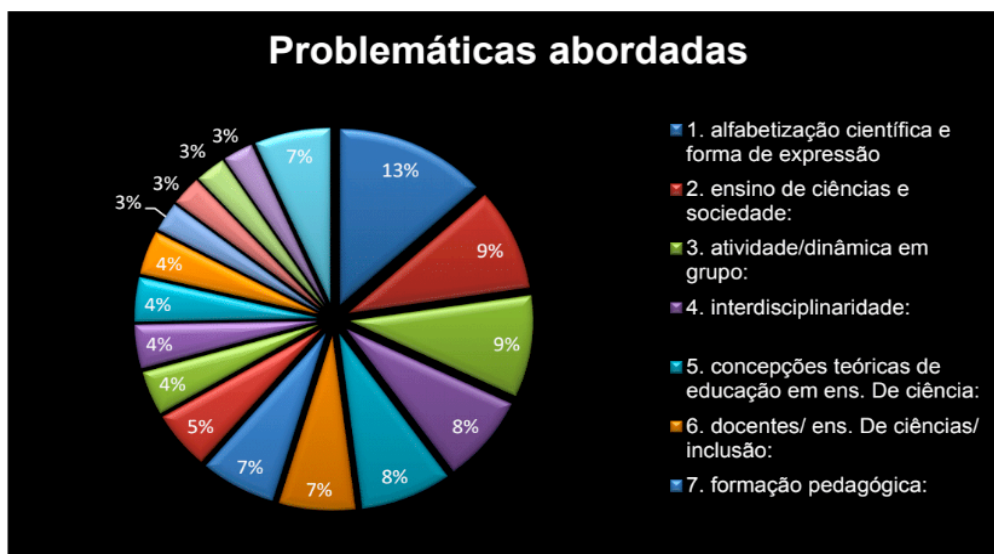


**Gráfico 3:** Apresenta a produção de artigos em nível de escolarização

Com a análise dos artigos podemos observar e elencar alguns pontos, que tomamos com problemas mais apresentados nestes (Gráfico 4). Alguns trabalhos por algum motivo não deixam claro a metodologia abordada para obtenção e processamento dos dados coletados em seus experimentos, ficando lacunas de como obtiveram seus resultados, deixando o leitor perdido na leitura em boa parte do tempo, onde de certa forma não contribui para a formação de conhecimento e reprodução deste em possíveis estudos que margeiam estas temáticas onde a metodologia seria de grande importância, apresentando posteriormente resultados, resultados esses que na maior parte das vezes foi alcançado em boa parte da produção analisada.

Hipóteses podem ser levantadas quanto à questão metodológica e sua lacunas em alguns dos trabalhos, dentre elas, que os trabalhos ainda poderiam estar sendo desenvolvidos e os pesquisadores por motivos individuais não queriam que o mesmo fosse reproduzido em igual proporção por outras pessoas, garantindo assim a individualidade de seu trabalho, ou simplesmente a falta de clareza pode se dar pela falta de aproximação com a própria metodologia e a falta de experiência em escrita científica.

Autores como Fourez, 2003 indaga que há uns quinze anos, não ousaria dizer que o ensino de Ciências estava em crise. Contentava-me por dizer que era a sua opinião. Hoje quando todo mundo em meu país o afirma como evidente – desde os decanos das faculdades de ciências aos porta-vozes do patronato, passando pelo Ministro da Educação – sente-se menos ridículo dizendo a mesma coisa.



**Gráfico 4:** Evidencia as principais problemáticas abordadas nos artigos analisados

No que se refere as principais problemáticas apresentadas nos artigo, podemos observar que a alfabetização científica e a forma de expressão é um destes, alguns artigos problematizam a questão da leitura, escrita e livros didáticos, levando em conta como estes influenciarão na compreensão do aluno e na sua expressão de pensamento sobre o assunto.

O ensino de ciências e sociedade, por sua vez vem problematizar a aplicabilidade do ensino de ciências na sociedade, assim como quais consequências serão observadas na comunidade, concepções de professores referentes à interface ensino de ciência e sociedade, além de analisar as representações sociais a partir do conhecimento e ensino de ciências.

As atividade e dinâmica em grupo, na sua maioria levam em conta as consequências da aplicação de dinâmica em um determinado publico alvo, seja ele futuros professores ou alunos para o aprendizado de algum assunto, se realmente há eficiência de determinada atividade, ou simplesmente de alguns procurarem saber os motivos pelo qual há a escassez de atividades práticas em sala de aula e suas dificuldades de aplicabilidade.

Em se tratando de interdisciplinaridade, podemos notar que as problemáticas se dão de como ela ocorre no ensino de ciências, sua eficiência no aprendizado dos alunos, concepções de professores ao usar este método e elaboração de propostas para a prática interdisciplinar no ensino de ciências, que ainda é relativamente pouco abordado.

As concepções teóricas de educação em ensino de ciência apresenta um papel importante da reflexão teórico-pedagógica em pesquisas acadêmicas como teses de mestrado e dissertações, além de investigar as concepções do ensino de ciências no decorrer dos anos.

Quanto aos docentes no ensino de ciências voltado à inclusão, os trabalhos dão ênfase na inclusão de alunos com deficiência auditiva em sua maioria, procura-se saber como está sendo desenvolvido em sala de aula o aprendizado destes alunos, além de como é trabalhado a inclusão em sala de aula para os futuros professores, com sugestão de práticas pedagógicas e análise de suas consequências.

A formação pedagógica também é evidenciada em alguns dos trabalhos, onde se atenta para como está ocorrendo a formação dos futuros professores do ensino de ciência, propondo ver a qualidade destes futuros professores e aplicabilidade de suas práticas pedagógicas para o auxílio de uma formação pedagógica mais concreta.

As práticas CTS (Ciência-Tecnologia-Sociedade), acerca-se na construção de práticas CTS, na importância do enfoque em CTS perante questionamentos críticos e reflexivos, relevância para o ensino médio e contribuição para a alfabetização científica. Outros trabalhos problematizam e discorrem sobre os mitos dentro da didática no ensino de ciências, a suposta relação entre a prática docente e as crenças e como ocorre a desconstrução de algumas crenças a partir do ensino de ciências.

A literatura científica como instrumento pedagógico trata analisa a eficiência de utilizar termos científicos em turmas do ensino básico, a divulgação científica e sua consequência como instrumento de divulgação. A cerca da revisão literária, a análise e observação de produção de artigos em determinadas regiões é de grande importância, pois evidencia e possibilita a identificação de fatores que vieram a prejudicar a produção de artigos sobre o ensino de ciências em certas regiões em determinado período temporal.

Problemáticas sobre filosofia da ciência e suas consequências, as importantes concepções quanto ao ensino de ciência, onde Popper e bioética darão início a debates filosóficos, podendo assim aprofundar certos conceitos, desmistificar e reformular outros.

A ficção científica no ensino de ciências é de grande relevância, pois contribui para o aprendizado e chega a ter influência na forma de alunos, as problemáticas levantadas dentro de alguns dos artigos tiveram boas repercussões em sala de aula, havendo um aprendizado mais eficaz, e melhor fixação de conhecimento por meio dos alunos.

Os laboratórios no ensino de ciências se tornam um grande problema a ser enfrentado por muitos docentes e alunos, a não existência de laboratórios para o ensino e a compreensão de assuntos práticos por alunos de maior parte do ensino fundamental.

A questão ambiental no ensino de ciências como mostrado em alguns dos trabalhos busca analisar estratégias didáticas utilizadas por professores para o desenvolvimento



de temas ambientais no ensino fundamental, também analisar debates (no formato relato de experiências didáticas) com enfoque nas questões ambientais, promovendo discussão entre alunos como meio de conscientização a essas problemáticas.

Quando se tratando de parâmetros curriculares, investigam a relação entre o sentido de qualidade atribuído por professores de ensino de ciências nas escolas trazendo para os debates reflexões pedagógicas e curriculares no ensino de ciências e processos avaliativos (ENEM).

Por fim, o resultado foi satisfatório quando se observa as questões levantadas, que de maior parte conseguem ser respondidas claramente, deixando a desejar em alguns pontos somente a metodologia.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebe-se que a concepção de que o conhecimento da natureza é restrito a um pequeno grupo vem sendo quebrada com o decorrer dos últimos nove anos analisados sobre o ensino de ciências, sendo possível observar o crescente volume de pesquisas que abordam os diferentes aspectos da educação escolar relacionado com o ensino de ciências.

Levando em conta as abordagens e o tipo de estudos sobre o ensino de Ciências ao ter sido analisados os artigos, pode-se comprovar o processo gradual de produção, toda via mesmo em crescimento, verifica-se que ainda há uma deficiência quando se comparado a outras áreas.

Nota-se que existe uma deficiência em algumas das temáticas abordadas dentro da área de ensino de ciências nos anos iniciais de formação, bem como a uma grande diferença entre as temáticas abordadas dentro da área de ensino de ciências. Averigua isso quando ao se voltar com um olhar crítico para o gráfico 2 é reparado o desnivelamento entre as categorias. .

Vale salientar que esta desproporção também é notada quando se observa o número de publicações e periódicos. Como foi possível conferir no gráfico 1, o periódico que obteve maior quantidade de publicação de artigos foi o de Ciência e Educação em contraste com de Ensino de Ciência e Tecnologia com apenas 1% do total de produções durante estes nove anos.

Por ultimo, mas essencial, é importante que o ensino de ciências seja abordado com uma maior frequência, além de que seja estimulado ao professor a realização de pesquisas que envolvam o conhecimento científico junto com os alunos, para que através da experimentação possam gerar maior acúmulo de conhecimento levando-o para o cotidiano, formando não só um pesquisador como também um ser humano crítico e consciente da importância de se estudar as ciências como um todo.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. (1998). **PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS: Terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental**; Brasília: MEC / SEF, p. 138
- FOUREZ, Gérard. (2003). **Crisis in science teaching?**. Investigações em Ensino de Ciências, v. 8(2), p. 109-123.
- GARNER, Jane; ROBERTSON, Sabina. (2002). **Conducting a literature review**; In: <http://www.lib.unimelb.edu.au/postgrad/litreview/gettingstarted.html>; Acesso em: 04/08/2016 as 22h35min
- GATTI, Bernardete A. (2008). **Análise das políticas públicas para formação continuada no Brasil, na última década**; Revista Brasileira de Educação; 2008, v. 13 n. 37 jan./abr.
- GIL, Antônio Carlos. (2008). **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 4. ed.
- LIMA; Maria Dóris Araújo de; ALMEIDA, Thaís Cabral de. (2010). **Discussões sobre a inserção das tecnologias de informação e comunicação (tics) no currículo escolar e no planejamento de ensino**, In: [http://maratavarespsictics.pbworks.com/w/file/attach/85126735/discussoes-sobre-a-insercao-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-\(tics\)-no-curriculo-esco.pdf](http://maratavarespsictics.pbworks.com/w/file/attach/85126735/discussoes-sobre-a-insercao-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-(tics)-no-curriculo-esco.pdf); Acesso em: 15/08/2016, 22:28
- MOREIRA Walter. (2004). **Revisão de Literatura e Desenvolvimento Científico: conceitos e estratégias para confecção**, Janus, Lorena, nº 1, Vol 2º
- OVIGLI, Daniel Fernando Bovolenta; BERTUCCI, Monike Cristina Silva. (2009). **A formação para o ensino de ciências naturais nos currículos de pedagogia das instituições públicas de ensino superior paulistas**; Ciências & Cognição; Vol 14 (2): 194-209
- VAVERKA, Karen; FENN, Stella. (2002). **Background research: the review of literature**. Collaborative Research Network. In: <http://kancrn.kckps.k12.ks.us/guide/literature.html> Acesso em: 01/08/2016 as 10:35
- WERTHEIN, Jorge; CUNHA, Célio da. (2009). **Ensino de Ciências e Desenvolvimento: O QUE PENSAM OS CIENTISTAS**. Brasília: UNESCO, Instituto Sangari. 2.ed, 276 p.
- WOODWARD, Anthony M. (1977). **The roles of reviews in information transfer**. Journal of American Society for Information Science, p. 175-180.

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-083-4

