

**PANORAMA DESCRITIVO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA EM ARTIGOS
CIENTÍFICOS SOBRE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS**

**DESCRIPTIVE OVERVIEW OF SCIENTIFIC PAPERS IN PRODUCTION ON
RESEARCH IN SCIENCE EDUCATION**

Inez Barcellos de Andrade¹, Isabel Martins²

¹Instituto Federal Fluminense/IFF, e-mail: inezandrade8@gmail.com

²Universidade Federal do Rio de Janeiro/NUTES. email: isabelmartins@ufrj.br

RESUMO

A pesquisa em Educação em Ciências no Brasil tem apresentando uma produção significativa a partir da criação dos programas de pós-graduação. Estudos investigativos sobre essa produção dão uma visão sobre os caminhos percorridos e contribuem para apontar tendências, resultados, lacunas e limitações que irão auxiliar pesquisadores e profissionais que atuam nesse campo de conhecimento a resolver problemas e encaminhar novas investigações. O presente trabalho tem como objetivo apresentar um panorama descritivo dos artigos publicados que tratam da produção acadêmica em Educação em Ciências em revistas brasileiras do campo. Realizou-se uma pesquisa bibliográfica das revistas da área de Ensino de Ciências avaliadas pelo Qualis CAPES nos estratos A, B1 e B2. Foram localizadas 7 revistas e, após pesquisa em cada um dos títulos, encontrou-se 17 artigos que foram caracterizados considerando o número de artigos por ano de publicação, tipo de material analisado, principais disciplinas e temáticas estudadas. A área de Educação em Ciências aparece como principal interesse de estudo, os artigos e teses/dissertações são os tipos de materiais com maior frequência nas pesquisas realizadas. A distribuição de 2002 a 2013 não apresentou tendência crescente. As temáticas específicas são enfocadas na maioria dos trabalhos.

Palavras-chave: Educação em Ciências. Produção acadêmica. Pesquisa em Educação em Ciências.

ABSTRACT

Research in Science Education in Brazil has registered a significant production from the creation of graduate programs. Research studies on this production give an insight into the paths taken and contribute to point trends, results, gaps and limitations that will assist researchers and professionals working in this field of knowledge to solve problems and refer further inquiries. This paper aims to present a descriptive overview of published articles dealing with academic production in Science Education in Brazilian journals in the field. We performed a literature search of journals of Science Education evaluated by Qualis CAPES in strata A, B1 and B2. 7 magazines were located and, after searching in the titles, we found 17 articles that were characterized considering the number of articles by year of publication, type of material analyzed, main courses and topics studied. The area of Science Education emerges as the main interest of study, articles and theses/dissertations are the types of materials most

frequently in studies. The distribution from 2002 to 2013 showed no upward trend. Specific themes are focused on most jobs.

Key words: Science Education. Academic production. Research in Science Education.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas a pesquisa em Educação em Ciências vem apresentando um significativo crescimento no Brasil, fato esse que resulta no aumento da produção de conhecimento na área educacional de modo a fornecer subsídios para melhoria da Educação em Ciências. Vários estudos têm apontado a existência de uma grande quantidade de trabalhos na área, por exemplo, Fracalanza (1992), Megid Neto (1999), Slongo (2004; 2006), Teixeira e Megid Neto (2005; 2006), Teixeira (2008), Fernandes (2009), Fernandes e Megid Neto (2007; 2012), Villani, Dias e Valadares (2010).

Os primeiros trabalhos defendidos no campo da Educação em Ciências datam de 1972, com três teses de doutorado defendidas na USP e mais dissertações originadas de instituições distintas: UFSM, PUC-RJ, UnB e UFRGS (FERNANDES; MEGID NETO, 2007). Estima-se que, desde então, são cerca de 4.500 trabalhos em nível de mestrado ou doutorado produzidos até 2012, índice que na atualidade tem crescido à razão de 300 a 400 novos trabalhos por ano (FERNANDES; MEGID NETO, 2012), o que aponta o interesse por parte dos pesquisadores.

Todavia um dos problemas existentes é a inadequada divulgação e acesso dessa produção para os diferentes níveis de escolarização. Sendo assim, não é possível estimar o quanto essas pesquisas têm contribuído para subsidiar possíveis transformações e melhorias no sistema escolar. (FERNANDES; MEGID NETO, 2007).

Estudos investigativos sobre a produção acadêmica na área de Educação em Ciências que buscam inventariar, sistematizar e avaliar os trabalhos que vem sendo realizados, ampliam e dão uma visão sobre os caminhos percorridos e contribuem para apontar tendências, resultados, lacunas e limitações que irão auxiliar pesquisadores e profissionais que atuam nesse campo de conhecimento a resolver problemas e encaminhar novas investigações.

Partindo desse pressuposto, o presente trabalho tem como objetivo apresentar um panorama descritivo dos artigos publicados que têm como objeto a produção acadêmica em Educação em Ciências, a partir de um recorte em revistas brasileiras.

Neste texto, apresentamos uma descrição dos principais textos levantados, etapa inicial de uma análise qualitativa a ser realizada subsequente da pesquisa.

A PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

Segundo Villani, Dias e Valadares (2010) o crescimento da pesquisa em Educação em Ciências pode ser dividido em três fases: a primeira esta relacionada com sua iniciação e suas configurações iniciais, a segunda consiste no processo de sua consolidação e a terceira nos seus mais recentes desenvolvimentos, caracterizados pela multiplicidade de linhas de pesquisa e aos desafios correspondentes.

A primeira fase, ou a origem das pesquisas em Educação em Ciências (EC) no Brasil, foi durante a década de 1960 e expandiu-se rapidamente, especialmente nas universidades.

A segunda fase, a consolidação das pesquisas em EC se inicia na metade da década de 80, quando alcança um período de estabilidade institucional, caracterizada pelo estabelecimento das primeiras regras e regulamentos comuns. Inicialmente, o desenvolvimento na Europa e nos Estados Unidos de linhas de pesquisa baseadas em concepções alternativas e em mudanças conceituais foram capazes de estabelecer um “guarda-chuva” teórico (construtivismo) para inúmeros projetos de pesquisa. No Brasil, essas linhas teóricas também foram adotadas e incluíram as contribuições das teorias de Piaget, Ausubel e Novak. Além disso, a história e a filosofia da ciência têm desempenhado um importante papel no desenvolvimento da pesquisa em educação em ciências no Brasil.

A terceira fase ocorre no início da década 90 e é marcada pelas dificuldades do Modelo de Mudança Conceitual que apareceram em todo mundo e, ao mesmo tempo, por novos eventos que influenciaram o ensino de ciências tais como: o uso de computadores e a Internet tanto por professores quanto alunos, as frequentes implementações de mudanças no currículo, o início da aprendizagem a distância e a consideração da diversidade e de aspectos culturais em sala de aula. Essas dificuldades e mudanças foram enfrentadas com diferentes iniciativas, tais como pesquisas com modelos mentais, perfis conceituais, representações sociais, campos conceituais, problemas, praticas culturais, linguagem, motivação, currículo, historia e filosofia da ciência e aprendizagem por computador.

No Brasil, com a expansão dos programas de pós-graduação e definição da área de Ensino de Ciências como específica de pesquisa, as organizações acadêmicas

assumiram a responsabilidade de "investigar e procurar fatores e situações que melhorassem os processos de ensino-aprendizagem" (KRASILCHIK, 2000, p.91).

Martins *et al.* (2008, p. 130) afirmam que

A pesquisa em Educação em Ciências consolidou-se, nos últimos anos, como uma área temática em torno da qual se agregam diferentes programas de formação em nível de pós-graduação, cuja produção é difundida por meio de eventos com tradição de décadas e de periódicos com abrangência internacional.

As associações científicas brasileiras têm importante participação nas atividades relacionadas ao ensino. A Sociedade Brasileira de Física (SBF), a Sociedade Brasileira de Química (SBQ) e a Sociedade Brasileira de Genética (SBG), Associação Brasileira para o Ensino de Ciências (ABRAPEC) e a Sociedade Brasileira para o Ensino de Biologia (SNEBio) reúnem juntas centenas de professores de diferentes níveis para discutir problemas, apresentar trabalhos e trocar informações. (KRASILCHIK, 2000).

Desse modo, uma significativa quantidade de trabalhos tem sido produzida acumulando um considerável acervo de conhecimento sobre a área de Educação em Ciências no Brasil, incluindo a discussão da sua constituição como uma área do conhecimento, sua origem e como foi consolidada. São trabalhos que analisaram dissertações, teses, trabalhos anais ou resumos apresentados em encontros científicos em recentes décadas, além de entrevistas com importantes estudiosos na área. (NARDI, 2005).

A contribuição de estudos que visam a mapear a produção de pesquisas publicadas na Educação em Ciências, como o que esta sendo proposto aqui, certamente, é importante tanto para compreensão das realizações passadas como para promoção de melhorias potenciais no futuro. (McCULLOCH, 1998). Fernandes e Megid Neto (2007) alertaram para a necessidade de se ampliar os estudos de descrição, análise e avaliação da produção acadêmica nacional na área, pouco expressivos tendo em vista a elevada quantidade de trabalhos, a produção da área que já se estende por mais de quatro décadas e, principalmente, a precária rede de divulgação de informações bibliográficas das pesquisas educacionais. Sendo assim, é necessário intensificar tal linha de investigação, tornando mais eficiente e ampla a divulgação da produção acadêmica na área.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para elaboração da presente investigação foi realizado um levantamento bibliográfico exploratório de trabalhos brasileiros que trataram, parcialmente ou por completo, de apresentar a produção acadêmica no campo de Educação em Ciências.

O levantamento bibliográfico é visto como um estudo cujo objeto é composto de textos levantados sobre o tema em questão, no caso, estudos da que tratam da produção acadêmica da área de Educação em Ciências. Nesse sentido, foi preciso organizar um instrumental para selecionar e coletar os trabalhos.

Para seleção dos títulos das revistas que seriam incluídas na pesquisa bibliográfica foi verificado o Qualis da CAPES para área Ensino e, especificamente, os periódicos brasileiros, do campo Ensino de Ciências com conceito A1, A2, B1 e B2 (consultado em dez/2013) e foram encontrados sete títulos de revistas (Quadro 1).

Quanto à seleção dos trabalhos que foram examinados, todas as revistas envolvidas no estudo disponibilizam os números *online*. A opção por tais revistas, além do Qualis CAPES, se deu pelo fato de serem publicadas por diferentes instituições nas quais se concentra um grande número de pesquisadores, e grupos de estudos que se dedicam à pesquisa em Educação em Ciências (UNESP, UFRGS, UFRJ, UNICAMP, UFSC, UFMG entre outras).

A etapa seguinte foi a realização de uma pesquisa bibliográfica para o levantamento dos artigos diretamente no site de cada título por meio de buscas por palavras-chaves tais como: produção acadêmica, produção científica, pesquisa, educação em ciências, educação em ciência, ensino de ciências e ensino de ciência. A estratégia de busca utilizada variou de acordo com as possibilidades e campos disponíveis no site de cada uma das revistas.

Os artigos selecionados foram baixados, no formato PDF, diretamente dos sites das revistas no endereço eletrônico (Quadro 1). No total foram selecionados 28 artigos. Procedeu-se à leitura do resumo e, em seguida, do trabalho na íntegra. Excluiu-se aqueles que foram recuperados pelas palavras-chave, mas tratavam-se de produções do tipo revisão bibliográfica. O resultado final foram 17 artigos referentes ao recorte proposto.

RESULTADOS

Os artigos obtidos a partir da pesquisa bibliográfica estão apresentados no Quadro 1 pelo título da revista e endereço do site (em um total de sete), ano de publicação, volume, número, título do artigo, autor(es), endereço eletrônico para acesso

ao documento e estratégia de busca utilizada para recuperação dos documentos (palavras-chave e, se foi o caso, o campo de busca) e ANEXO A com a referência bibliográfica completa. Não foi limitado nenhum período e a busca foi baseada nos números disponíveis na internet.

Quadro 1 – Periódicos brasileiros por título, Período de cobertura online, ISSN, Artigos selecionados com identificação do Ano de publicação, Número de itens selecionados, Título, autor(es), endereço eletrônico para acesso ao documento e estratégia de busca

Revista/Site	Ano, vol, no.	No. Artigos	Título/Autor(es)/Site	Estratégia de busca
INVESTIGAÇÕES EM ENSINO DE CIÊNCIAS (IENCI) Endereço eletrônico: www.if.ufrgs.br/ienci/	2012, v.17, n.3	1	R C A Fernandes, J Megid Neto - Modelos educacionais em 30 pesquisas sobre práticas Pedagógicas no ensino de ciências nos anos iniciais da Escolarização. Site: a_3n_17v/309ID_Artigo/artigos/ienci/br.ufrgs.if.www.pdf.2012	Palavras-chave: “Produção acadêmica”
ISSN 1518-8795 Qualis CAPES – A2 v.1 a 8 (1996 a 2013)	2010, v.15, n.2	1	I P P Slongo, D Delizoicov - Teses e dissertações em ensino de Biologia: uma análise histórico-Epistemológica. Site: http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID237/v15_n2_a2010.pdf	
	2009, v.14, n.3	1	A A Pereira, F Osterman - Sobre o ensino de física moderna e contemporânea: uma revisão da produção acadêmica recente. Site: http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID224/v14_n3_a2009.pdf	
	2006, v.11, n.3	2	I P P Slongo, D Delizoicov - Um panorama da produção acadêmica em ensino de Biologia desenvolvida em programas nacionais de pós-graduação. Site: a_3n_11v/156ID_Artigo/artigos/ienci/br.ufrgs.if.www.pdf.2006	
	2006, v.11, n.2		P M M Teixeira - Um estudo enfocando dissertações e teses. Site: http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID153/v11_n2_a2006.pdf	
	2005, v.10, n.1	1	R Nardi - Memórias da educação em ciências no Brasil. Site: http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID124/v10_n1_a2005.pdf	
CIÊNCIA E EDUCAÇÃO (Bauru) CIED Endereço eletrônico: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=S1516-7313 ISSN – 1516-7313 Qualis CAPES A1 v.5 a 18 (1998 a 2013)	2011, v.17, n.3	1	P M Teixeira, J Megid Neto - Pós-graduação e pesquisa em ensino de biologia no Brasil:um estudo com base em dissertações e teses. Site: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132011000300004&lng=en&nrm=iso	“Produção acadêmica”

Ensino, Saúde e Ambiente - V 7 (1), Edição Especial, maio de 2014

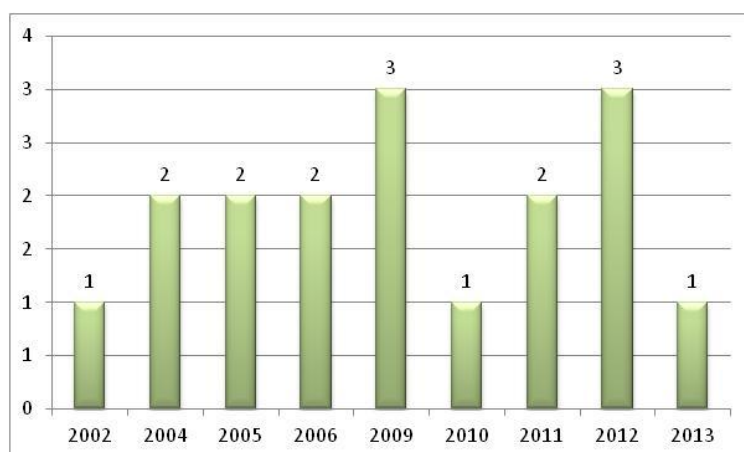
<p>CADERNO BRASILEIRO DE ENSINO DE FÍSICA (CBEF)</p> <p>Endereço eletrônico: https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/</p> <p>ISSN 2175-7941 Qualis CAPES B1 v.1 a 30 (1984 a 2013)</p>	2005, v. 22, n.3	1	F R V Santos, F Ostermann - A prática do professor e a pesquisa em ensino de Física: novos elementos para repensar essa relação. Site: https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/6374/5900	"Pesquisa" (campo Assunto)
	2004, v.21, n.2	1	D Delizoicov Neto - Pesquisa em ensino de ciências como ciências humanas aplicadas. Site: https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/6430/5946	
<p>QUÍMICA NOVA NA ESCOLA (QNESEC)</p> <p>Endereço eletrônico: http://qnesc.sbg.org.br/online/</p> <p>ISSN 1672-7064 Qualis CAPES B2 v.1 a 35 (1995-2013)</p>	2012, v.34, n.2	1	A M Regiani – O Contexto amazônico na produção acadêmica de... Site: http://qnesc.sbg.org.br/online/qnesc34_2/04-EA-65-11.pdf	"Produção acadêmica"
	2004, v. 20	1	R P Schnetzler – A pesquisa no Ensino de Química e importância da Química Nova na Escola. Site: http://qnesc.sbg.org.br/online/qnesc20/v20a09.pdf	
<p>REVISTA BRASILEIRA DE ENSINO DE FÍSICA (RBEF)</p> <p>Endereço eletrônico: http://www.sbfisica.org.br/rbef</p> <p>ISSN 1086-9126 Qualis CAPES A1 v.1 a 25 (1979 a 2013)</p>	2009, mar.	1	F. Rezende, F. Ostermann, G.Ferraz - Ensino-aprendizagem de física no nível médio: o estado da arte da produção acadêmica no século XXI. Site: http://www.sbfisica.org.br/rbef/pdf/311402.pdf	"Produção acadêmica"
<p>ENSAIO – PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS (ENSAIO)</p> <p>Endereço eletrônico: http://www.fae.ufmg.br/ensaio/</p> <p>ISSN 1983-2117 Qualis CAPES A2 v.1 a 15 (1999 a 2013)</p>	2013, v.15, n.3	1	L Lorenzetti, C Muenchen, I P P Slongo - A recepção da epistemologia de fleck pela pesquisa em educação em ciências. Site: http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/ensaio/article/view/1322/1341	"pesquisa em educação em ciências"; produção científica
	2012, v.14, n.1	1	C C Flôr, S Cassiani - Estudos envolvendo linguagem e educação química no período de 2000 a 2008 – algumas considerações. Site: http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/ensaio/article/view/284/802	
	2011, v.13, n.2	1	L P Sá, S L Queiroz - Argumentação no ensino de ciências: contexto brasileiro. Site: http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/ensaio/article/view/379/609	
<p>REVISTA BRASILEIRA DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS (RBPEC)</p> <p>Endereço eletrônico: http://revistas.if.usp.br/rbpec</p> <p>ISSN 1984-2086 Qualis CAPES A2 v.1 a 13 (2001 a 2013)</p>	2009, v.9, n.2	1	MC Pansera-de-Araújo, ST Gehlen, SMMezalira, NMJ Scheid –Enfoque CTS na pesquisa em educação em ciências: extensão e disseminação. Site: http://revistas.if.usp.br/rbpec/article/view/22/21	Revisão sistemática; "pesquisa em educação em ciências"
	2002, v.2, n.1	1	I Greca- Discutindo aspectos metodológicos da pesquisa em ensino de ciências: algumas questões para refletir. Site: http://revistas.if.usp.br/rbpec/article/view/183/168	

Tabela 1 – Total de artigos por título que apresentam a produção acadêmica da área Educação em Ciências

Título do periódico	Número de artigos
Investigações no Ensino de Ciências (IENCI)	6
Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências (ENSAIO)	3
Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (RBPEC)	2
Caderno Brasileiro de Ensino de Física (CBEF)	2
Química Nova na Escola (QNES)	2
Ciência e Educação (Bauru) (CIED)	1
Revista Brasileira de Ensino de Física (RBEF)	1
TOTAL	17

Dos sete títulos de revistas da área de Ensino com concentração em Educação em Ciências que foram pesquisados, obteve-se 17 artigos que tratam de estudos sobre a produção científica do campo que estão distribuídos por título, conforme apresentado na Tabela 1. A revista ENSAIO aparece com três artigos, as revistas RBPEC, CBEF e QNES com dois e as revistas Ciência e Educação e RBEF com um artigo cada uma. Observa-se assim que o número de artigos por título parece estar igualmente distribuído, com exceção de uma pequena concentração na IENCI que publicou 6 artigos.

Gráfico 1 – Total de artigos por ano de publicação que apresentam a produção acadêmica da área Educação em Ciências



Em relação ao ano de publicação (Gráfico 1), a média de publicação são dois artigos por ano ocorrido em 2004, 2005, 2006 e 2011. Nos anos de 2002, 2010 e 2013 com um artigo em cada ano. Em 2009 e 2012 foram três artigos. Observa-se assim que,

na amostra analisada, não ocorre uma tendência de crescimento sobre a temática pesquisada.

Quadro 2 – Temáticas e disciplinas abordadas nos artigos que apresentam a produção acadêmica da área de Educação em Ciências

Temáticas abordadas nos artigos	Disciplina
<ul style="list-style-type: none"> • Produção acadêmica • Impacto das pesquisas em EC 	Educação em Ciências
<ul style="list-style-type: none"> • Argumentação no ensino de Ciências 	Educação em Ciências
<ul style="list-style-type: none"> • Recepção da epistemologia de Fleck pela pesquisa em EC no Brasil • Produção acadêmica 	Educação em Ciências
Práticas pedagógicas no ensino de ciências nas séries iniciais	Educação em Ciências
Aspectos metodológicos da pesquisa	Educação em Ciências
<ul style="list-style-type: none"> • Ensino de Ciências • CTS • Ludwick Fleck 	Educação em Ciências
Produção acadêmica	Ensino de Biologia
<ul style="list-style-type: none"> • Produção acadêmica • Pensamento epistemológico 	Ensino de Biologia
Pesquisa educacional	Ensino de Biologia
Análise histórico-epistemológica	Ensino de Biologia
<ul style="list-style-type: none"> • Ensino-aprendizagem de física • Prática docente • Pesquisa em ensino de física 	Ensino de Física
Pesquisa em Ensino de Física	Ensino de Física
<ul style="list-style-type: none"> • Ensino de Física moderna e contemporânea • Pesquisa em Ensino de Física 	Ensino de Física
<ul style="list-style-type: none"> • Ensino e aprendizagem de Física • Produção acadêmica 	Ensino de Física
<ul style="list-style-type: none"> • Educação científica • Linguagem e ensino de química em sala de aula 	Ensino de Química
<ul style="list-style-type: none"> • Produção acadêmica • Licenciandos em química • Contextos regionais 	Ensino de Química
<ul style="list-style-type: none"> • Pesquisa no ensino de Química 	Ensino de Química

No Quadro 2 apresenta-se a tendência dos trabalhos publicados na amostra analisada em relação a temática pesquisada e a disciplina (Ensino de Biologia, Física, Química ou Educação em Ciências (EC)). Em seis artigos que tratam da disciplina Educação em Ciências ou Ensino de Ciências, verifica-se uma tendência de estudos sobre temáticas específicas como argumentação, prática pedagógica, epistemologia, metodologia e CTS. Um dos trabalhos trata, essencialmente, de estudos sobre a produção acadêmica e o impacto das pesquisas em EC.

Os trabalhos sobre disciplinas como Biologia, Física ou Química abordam, em geral, de temáticas específicas como no caso dos estudos que tratam do pensamento epistemológico na área de Ensino de Biologia aparece em dois de quatro artigos publicados. No Ensino de Física a frequência de estudos sobre ensino e aprendizagem ocorre em dois dos quatro trabalhos produzidos. Observa-se assim uma tendência de estudos sobre temáticas específicas quando de uma área disciplinar.

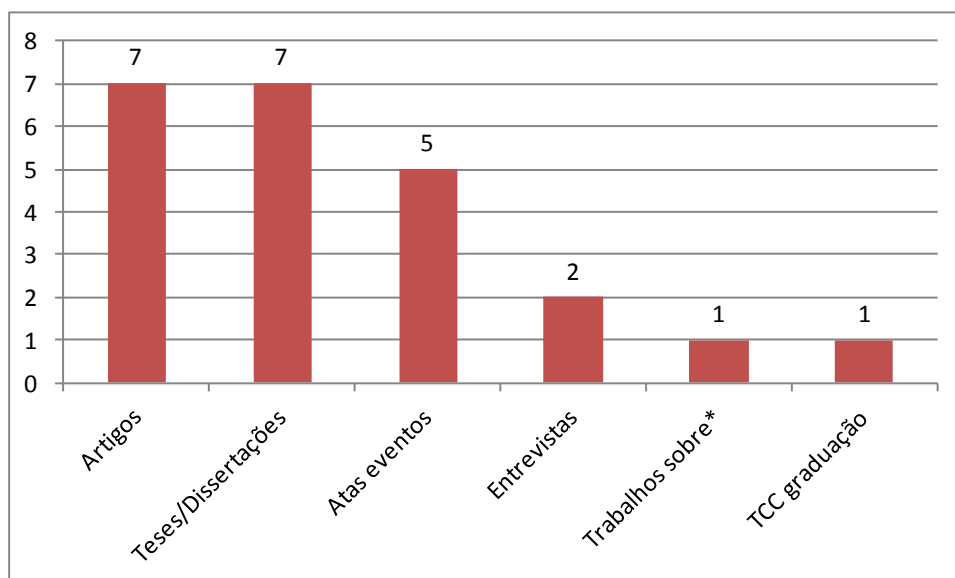
Tabela 2 - Metodologia proposta nos artigos sobre produção científica em Educação em Ciências

Metodologia utilizada nos estudos	Número de artigos
Análise do discurso	2
Análise da argumentação	1
Análise quantitativa e qualitativa descritiva	12
Análise textual discursiva	1
Estudo de caso – etnografia	1

A Tabela 2 refere-se a metodologia utilizada para análise da produção científica da área e a tendência observada são estudos quantitativos/qualitativos do tipo descritivo (12) que analisam aspectos como a distribuição no tempo, de acordo com a área de pesquisa, foco temático, distribuição geográfica, instituições acadêmicas, metodologia e/ou referencial teórico.

Os trabalhos com metodologias específicas como Análise do Discurso, Análise Textual Discursiva, Estudo de caso etnográfico aparecem com uma frequência menos significativa. Em relação aos assuntos de pesquisa abordados tratam tanto de temáticas específicas tais como ensino aprendizagem de química, física, CTS, epistemologia de Fleck como da área disciplinar Educação em Ciências.

Gráfico 2 – Tipos de trabalhos analisados pelos autores das publicações sobre a produção acadêmica na área de Educação em Ciências



Os tipos de trabalhos mais utilizados como fonte de consulta para realização das pesquisas analisadas foram artigos (em sete trabalhos), teses/dissertações (em sete trabalhos), seguidos de atas de eventos (em cinco trabalhos).

A utilização dos bancos de dados bibliográficos do CEDOC/UNICAMP, BBDD/IBICT e teses e dissertações CAPES tem se tornado uma importante fonte de consulta para pesquisadores que buscam mapear a produção científica, fato esse comprovado no presente estudo já que sete trabalhos utilizaram como fonte de consulta esses bancos de dados. Do mesmo modo, os artigos, principalmente os publicados em revistas brasileiras, foram fonte de consulta na mesma proporção que as teses e dissertações, fato esse relacionado a disponibilidade crescente dos títulos e seus artigos em textos completo para consulta e *download* o que facilita e permite o acesso a esse tipo de publicação.

O interesse nas atas dos eventos como fonte pode estar relacionado com o fato da área de Educação em Ciências, inclusive as disciplinas específicas Ensino de Biologia, Física e Química possuir eventos regulares e frequentes que valorizam a tradição de publicação em eventos e disponibilizam suas atas (resumos expandidos e artigos completos) *online*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo apontou que, tomando como base as revistas pesquisadas, o número de artigos publicados sobre a produção acadêmica na área de Educação em Ciências, no período de 2002 a 2013 está distribuído de modo uniforme, sem tendência ao crescimento. As temáticas levantadas nesses estudos são discutidas com referência a áreas de conhecimento relacionadas às ciências naturais, seja no contexto do ensino de ciências de forma geral ou de disciplinas como Biologia, Química ou Física. As principais temáticas que, segundo os estudos caracterizam a produção da área são, de acordo com os artigos analisados, relacionadas à argumentação, à prática pedagógica, à epistemologia, a referenciais teórico-metodológicos, ao ensino-aprendizagem e às abordagens CTS.

Em relação a metodologia utilizada pelos autores dos artigos, em sua maioria, são quantitativo e qualitativo do tipo descritivo que buscam caracterizar os materiais analisados de acordo com a sua distribuição no tempo, área de pesquisa, foco temático, distribuição geográfica, instituições acadêmicas, metodologia e/ou referencial teórico.

As teses/dissertações e artigos são tipos de materiais analisados nos estudos, seguidos das atas de eventos em decorrência da sua relevância e disponibilidade para consulta e acesso.

A área de Educação em Ciências possui uma elevada quantidade de trabalhos já produzidos considerando as suas mais de cinco décadas. Estudos que tratem da descrição, análise e avaliação da produção acadêmica nacional na área, pelo exposto acima são pouco expressivos e dispersos em várias temáticas e, em sua maioria, descritivos. Sendo assim, recomenda-se que estudos dessa natureza sejam estimulados, inclusive como linha de investigação, tornando mais eficiente e ampla a divulgação da produção acadêmica na área, bem como permitindo adensar reflexões acerca de aspectos relacionados à identidade, à epistemologia e às contribuições da Educação em Ciências tanto para a produção de conhecimento acadêmico quanto de subsídios para a melhoria da educação.

REFERÊNCIAS

CACHAPUZ, A. F.; PRAIA, J.; JORGE, M. Da Educação em Ciência às orientações para o Ensino das Ciências: um repensar epistemológico. **Ciência & Educação**, v.10, n.3, p. 363-381, 2004.

DELIZOICOV, D. Pesquisa em ensino de ciências como Ciências Humanas Aplicadas. **Cad. Bras.Ens.Fis.**, v.21, p.145-175, ago. 2004.

FERNANDES, R.C.A.F.; MEGID NETO, J. Pesquisa sobre o estado da arte em Educação em Ciências: uma revisão em periódicos científicos brasileiros. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 6., 2007. **Trabalhos completos...** Disponível em: <www.nutes.ufrj.br/abrapec/vienpec/CR2/p124.pdf>. Acesso em: 27 dez. 2013.

FERNANDES, R C A.; MEGID NETO, J. Modelos educacionais em 30 pesquisas sobre práticas Pedagógicas no ensino de ciências nos anos iniciais da Escolarização. **Investigações em Ensino de Ciências**, v.17, n., 2012. Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID309/v17_n3_a2012.pdf>. Acesso em: 9 jan. 2014.

FERES, G.G.; NARDI, R. Parâmetros utilizados para caracterização e avaliação da produção acadêmica na área de Educação em Ciências: estudos preliminares. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 6., 2009. **Trabalhos completos...** Disponível em: <www.nutes.ufrj.br/abrapec/vienpec/CR2/p124.pdf>. Acesso em: 27 dez. 2013.

FRACALANZA, H. **O que sabemos sobre os livros didáticos para o ensino de ciências no Brasil**. 1992. Tese (Doutorado) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, 1992.

KRASILCHIK, M. Reformas e realidade: o caso do ensino de ciências. **São Paulo em Perspectiva**, v.14, n.1, p. 85-93, 2000.

MARTINS, I. et al. Contribuições da análise crítica do discurso para uma reflexão sobre questões do campo da Educação Ambiental: olhares de educadores em ciências. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 3, n. 1, p. 129-154, 2008.

MCCULLOCH, G. Historical Studies in Science Education. **Studies in Science Education**, v.31, p. 31-54, 1998.

MEGID NETO, J. **Tendências da pesquisa acadêmica sobre o ensino de Ciências no nível fundamental**. Tese (Doutorado) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, 1999.

NARDI, R. Memórias da Educação em Ciências no Brasil: a pesquisa em Ensino de Física. **Investigações em Ensino de Ciências**, v.10, n.1, p. 63-101, 2005.

SLONGO, I. I. P. **A produção acadêmica em Ensino de Biologia**. 2004. 349f. Tese (Doutorado) - Centro de Ciências da educação, Universidade Federal de Santa Catarina, 2004.

SLONGO, I. P. P.; DELIZOICOV, D. Um panorama da produção acadêmica em ensino de Biologia desenvolvida em programas nacionais de pós-graduação. **Investigações em Ensino de Ciências**, v.11, n.3, 2006. Disponível em: <www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID156/v11_n3_a2006.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2014.

TEIXEIRA, P. M. M. **Pesquisa em Ensino de Biologia no Brasil (1972-2004)**: um estudo baseado em dissertações e teses. 2008. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.

TEIXEIRA, P.M.M.; MEGID NETO, J. Investigando a pesquisa educacional: um estudo enfocando dissertações e teses sobre o ensino de Biologia no Brasil. **Investigações em Ensino de Ciências**, v.11, n.2, ago. 2006.

VILLANI, A.; DIAS, V.S.; VALADARES, J.M. The development of Science education Research in Brazil and contribution from the History and Philosophy of Science. **International Journal of Science Education**, v.32, n.7, p. 907-937, 1 May 2010.

ANEXO A – REFERÊNCIAS DOS ARTIGOS OBTIDOS COM O LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO

DELIZOICOV NETO, D. Pesquisa em ensino de ciências como ciências humanas aplicadas. **Caderno Brasileiro de Ensino Física**, v.21, n.2, 2004. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/6430/5946>>. Acesso em: 9 jan. 2014.

FERNANDES, R C A.; MEGID NETO, J. Modelos educacionais em 30 pesquisas sobre práticas Pedagógicas no ensino de ciências nos anos iniciais da Escolarização. **Investigações em Ensino de Ciências**, v.17, n., 2012. Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID309/v17_n3_a2012.pdf>. Acesso em: 9 jan. 2014.

FLÔR, C.C.; CASSIANI, S. Estudos envolvendo linguagem e educação química no período de 2000 a 2008 – algumas considerações. **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências**, v.14, n.1, 2012. Disponível em: <<http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/ensaio/article/view/284/802>>. Acesso em: 9 jan. 2014.

GRECA, I. Discutindo aspectos metodológicos da pesquisa em ensino de ciências: algumas questões para refletir. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v.2, n.1, 2002, Disponível em: <<http://revistas.if.usp.br/rbpec/article/view/183/168>>. Acesso em: 10 jan. 2014.

LORENZETTI, L., MUENCHEN, C.; SLONGO, I. P. P. A recepção da epistemologia de fleck pela pesquisa em educação em ciências. **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências**, v.15, n.3, 2013. Disponível em: <<http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/ensaio/article/view/1322/1341>>. Acesso em: 10 jan. 2014.

NARDI, R Memórias da educação em ciências no Brasil. **Investigações em Ensino de Ciências**, v.10, n.1, 2005. Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID124/v10_n1_a2005.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2014.

PANSERA-DE-ARAÚJO, M.C.; GEHLEN, S.T.; SMMEZALIRA, N.M.J.; SCHEID. Enfoque CTS na pesquisa em educação em ciências: extensão e disseminação. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v.9, n.2, 2009. Disponível em: <<http://revistas.if.usp.br/rbpec/article/view/22/21>>. Acesso em: 10 jan. 2014.

PEREIRA, A. A.; OSTERMAN, F. Sobre o ensino de física moderna e contemporânea: uma revisão da produção acadêmica recente. **Investigações em Ensino de Ciências**, v.14, n.3, 2009. Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID224/v14_n3_a2009.pdf>. Acesso em: 9 jan. 2014.

REGIANI, A. M. O Contexto amazônico na produção acadêmica de... **Química Nova na Escola**, v.34, n.2, 2012. Disponível em: <http://qnesc.sbjq.org.br/online/qnesc34_2/04-EA-65-11.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2014.

REZENDE, F.; OSTERMANN, F.; FERRAZ, G. Ensino-aprendizagem de física no nível médio: o estado da arte da produção acadêmica no século XXI. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, mar. 2009. Disponível em:

<<http://www.sbfisica.org.br/rbef/pdf/311402.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2014.

SÁ, L. P.; QUEIROZ, S. L. Argumentação no ensino de ciências: contexto brasileiro.

Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências, v.13, n.2, 2011. Disponível em:

<<http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/ensaio/article/view/379/609>>. Acesso em: 9 jan. 2014.

SANTOS, F. R. V.; OSTERMANN, F. A prática do professor e a pesquisa em ensino de Física: novos elementos para repensar essa relação. **Caderno Brasileiro de Ensino Física**, v. 22, n.3, 2005. Disponível em:

<<https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/6374/5900>>. Acesso em: 10 jan. 2014.

SCHNETZLER, R. P. A pesquisa no Ensino de Química e importância da Química Nova na Escola. **Química Nova na Escola**, v. 20, 2004. Disponível em:

<<http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc20/v20a09.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2014.

SLONGO, I. P. P.; DELIZOICOV, D. Teses e dissertações em ensino de Biologia: uma análise histórico-Epistemológica. **Investigações em Ensino de Ciências**, v.15, n.2S, 2010. Disponível:

<http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID237/v15_n2_a2010.pdf>. Acesso em: 9 jan. 2014.

SLONGO, I. P. P.; DELIZOICOV, D. Um panorama da produção acadêmica em ensino de Biologia desenvolvida em programas nacionais de pós-graduação. **Investigações em Ensino de Ciências**, v.11, n.3, 2006. Disponível em:

<www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID156/v11_n3_a2006.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2014.

TEIXEIRA, P. M. M. Um estudo enfocando dissertações e teses. **Investigações em Ensino de Ciências**, v.11, n.2, 2006. Disponível em:

<http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID153/v11_n2_a2006.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2014.

TEIXEIRA, P.M.; MEGID NETO, J. Pós-graduação e pesquisa em ensino de biologia no Brasil: um estudo com base em dissertações e teses. **Ciência e Educação**, Bauru, v.17, n.3, 2011. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132011000300004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 10 jan. 2014.