

Uma análise dos trabalhos apresentados no ENPEC sobre Leitura e Educação em Ciências

An analysis of papers presented on Reading and Science Education at ENPEC

Inez Barcellos de Andrade

UFRJ/NUTES; IF Fluminense
inezandrade8@gmail.com

Marcele A. P. M. Rocha

UFRJ/NUTES
marceleufrj@gmail.com

Sonia Cristina Vermelho

UFRJ/NUTES
cristina.vermelho@gmail.com

Isabel Martins

UFRJ/NUTES
isabelgrmartins@gmail.com

Resumo

Neste trabalho buscamos descrever o perfil da produção nos ENPEC's sobre a temática Leitura em aspectos relacionados à produtividade, autoria, filiação, temáticas abordadas, disciplinas, nível de ensino e referencial teórico e/ou metodológico. Observamos que a produtividade foi de cerca 2% do total de trabalhos apresentados no período de 1999 a 2013. Os autores que publicaram com maior frequência realizaram pesquisas em diferentes níveis de ensino, apontando uma dispersão em seus interesses. A filiação foi constatada em 27 instituições, com uma produção concentrada em cinco delas. As principais temáticas/aspectos de interesse estão relacionadas a textos, práticas de leitura e/ou escrita, análise e interpretação. A biologia e química, seguida da física são apontadas como as disciplinas de interesse nessas pesquisas. A maioria dos trabalhos não especifica o referencial teórico e/ou metodológico enquanto que um terço utiliza a Análise de Discurso Francesa. Nesse sentido, apontamos a necessidade de um aprofundamento em questões relacionadas às práticas discursivas e não discursivas visando compreender as condições de possibilidade dos discursos sobre leitura no campo.

Palavras chave: Leitura, ENPEC, Produção textual, Educação em Ciências

Abstract

In this work we describe the profile of production in ENPEC's on the subject Reading aspects related to productivity, authorship, affiliation, addressed themes, subjects, level of education

and theoretical and / or methodological. We observed that productivity was about 2% of all papers presented from 1999 to 2013. The authors who have published more frequently conducted research on different levels of education, pointing a dispersion in their interests. Membership was found in 27 institutions, with production concentrated in five of them. The main themes/issues of interest are related to texts, reading practices and/or writing, analysis and interpretation. The biology and chemistry, physics then are cited as the subjects of interest in these studies. Most studies did not specify the theoretical and / or methodological framework while a third uses the French Discourse Analysis. In this sense, we point out the need for a deepening in matters discursive and non-discursive practices to understand the conditions of possibility of discourses on reading in the field.

Key words: Reading, ENPEC, Text Production, Science Education

Leitura e Educação em Ciências

O interesse acadêmico em torno da leitura no Brasil sedimenta-se a partir dos primeiros anos da década de 80. No início dos anos 90, diferentes abordagens sobre o tema se consolidavam no Brasil: leitura como possibilidade de emancipação do indivíduo (FREIRE, 1982; SILVA, 1988); leitura como processo cognitivo-processual, que considera a interação do leitor com o texto (KLEIMAN, 1997); leitura como processo de decodificação, visão estruturalista (PENTEADO, 1977; BLIKSTEIN, 1991); e, na perspectiva discursiva que considera a leitura como produtora de sentidos (ORLANDI, 1988). Em trabalho anterior observamos a leitura realizada pelos professores de ciências, seus modos e condições de produção (ANDRADE; MARTINS, 2006). Essa aproximação nos permitiu entender que a leitura no campo da Educação em Ciências implica considerar suas práticas e especificidades, entre elas que aprender ciência significa compreender como cientistas trabalham e quais são as limitações de seus conhecimentos e que a linguagem científica (LC) apresenta características próprias que a distingue da linguagem cotidiana. A LC é socialmente construída pelos cientistas em sua prática e seus textos envolvem aspectos específicos na estrutura sintática e discursiva, tais como a nominalização e multimodalidade (imagens, diagramas, gráficos, tabelas, gráficos, símbolos matemáticos) (LEMKE, 2004). A leitura seria nesta perspectiva, um meio de se organizar os conceitos científicos bem como de construir, amparar, organizar e ampliar as interações sociais entre os professores, seus alunos e a comunidade escolar. (SILVA, 2002, p.72).

Sobre práticas discursivas

Partimos do pressuposto que o conhecimento produzido dentro de um campo envolve práticas que se constituem a partir de interações discursivas e não discursivas. Sendo assim, analisar o discurso esta relacionado à compreensão de relações históricas, práticas concretas, que estão presentes nos discursos, nos acontecimentos discursivos. Nessa perspectiva, a análise do discurso volta-se para uma descrição do “modo de existência dos acontecimentos discursivos em uma cultura, buscando descrever o conjunto de condições que o regem, em um momento dado e em uma sociedade determinada [...] tratar-se-ia do discurso no sistema de sua institucionalização” (FOUCAULT, 2013, p.98).

Considera-se assim, os textos como objetos simbólicos que produzem sentidos na relação com a historicidade e com a exterioridade, são vestígios da materialidade histórica da linguagem o que não significa que são espelhos da história, ou seja, não existe uma relação de causa e efeito entre a história externa e a historicidade do texto. Em outras palavras, os textos

‘materializam’ aspectos da linguagem que é mais do que um conjunto de recursos simbólicos de expressão e comunicação: é instância constitutiva de identidades, de relações entre sujeitos, e de relações entre sujeitos, instituições e conhecimento. (MARTINS, 2006, p. 120).

Assim, as atividades de pesquisa, incluindo a sua comunicação, ocorrem, em geral, com a divulgação de “textos”, tais como artigos, relatórios, teses, dissertações, apresentações em eventos, entre outros e estão inseridos no âmbito das práticas sociais, ou seja, nas várias formas – socialmente instituídas ou consagradas pela tradição cultural – de pensar, de falar e de agir das pessoas que integram uma determinada formação social. Poderíamos dizer que, em realidade, são representações sociais acerca da maneira como um determinado grupo entende que devam ser as relações entre as pessoas; representações que tomam corpo e se realimentam no pensar, no dizer e no agir concretos das pessoas.

Nesse sentido, consideramos que a pesquisa produzida por pesquisadores em formação e pesquisadores que atuam em determinado campo tem um significado compartilhado pelo grupo. No campo da Educação em Ciências, por meio de seus pesquisadores, um conjunto de ações vem sendo realizadas visando consolidar o campo. Uma delas foi à criação, em 1997, da Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC) que, no intuito de atingir seus objetivos, promove periodicamente encontros nacionais de pesquisa em educação em ciências (ENPEC’s), entre outras ações. Nosso interesse volta-se para os trabalhos apresentados neste principal evento da área, que ocorre bianualmente desde 1997 para apresentação e discussão de trabalhos de pesquisa em Educação em Ciências. Além disso, e com base em considerações de autores do campo da linguagem (BAZERMAN, 2005) reconhecemos o poder dos textos de organizar as pessoas, uma vez que criam fatos sociais em que os sujeitos participantes atuam com base nas regras estabelecidas pela atividade proposta, fizemos a escolha pelos trabalhos apresentados no ENPEC. Sendo assim, a presente proposta centra-se nos textos publicados nas nove edições do ENPEC sobre a temática leitura visando uma primeira aproximação com esse material para o levantamento de questões para uma pesquisa mais ampla relacionada às práticas discursivas e não discursivas como condições de possibilidade no que se refere à leitura no campo da Educação em Ciência.

Objetivo

Descrever o perfil da produção publicada nos ENPEC’s sobre a temática Leitura no que se refere aos aspectos: produtividade, autoria, filiação, temáticas abordadas em relação à leitura, disciplinas, nível de ensino e referencial teórico e/ou metodológico.

O corpus da pesquisa

Os trabalhos foram selecionados após consulta nas Atas do ENPEC do período de 1997 a 2013. A pesquisa dos textos foi realizada no sumário de cada ata e, página a página, do 1º. ao 4º. ENPEC’s por não possuírem sistema de busca. Buscamos a palavra ‘leitura’ nos campos: título, resumo e palavras-chave. Nos 1º. e 2º. ENPEC’s só foi possível realizar a pesquisa nos campos título e resumo em função da ausência do campo ‘palavras-chave’. Selecionamos 71 artigos, o que corresponde a 2% de um total de 3939 trabalhos (Figura 1). A tabulação foi realizada em uma planilha Excel considerando os seguintes dados: número e ano do evento, título, autor(es), filiação institucional, linha temática, disciplina (biologia, química, física, ciências, geociências, português, não específica, não se aplica), aspectos/temáticas relacionadas à leitura, referencial teórico e/ou metodológico, nível de ensino (fundamental, médio, superior, nenhum, outros, mais de um), resumo e palavras-chave. Os dados foram transportados para o pacote estatístico Sphinx Lexico v. 5 e geradas tabelas que permitiram

uma organização para análise.

Análise dos dados

Na Figura 1 apresentamos a produtividade dos trabalhos sobre a temática leitura, além do número total em cada um dos ENPEC's. Observamos que o V ENPEC (2005) foi o ano com maior percentual de trabalhos sobre leitura, 4% em relação ao total, seguido do II (1999) com 2,8%, IX (2013) com 1,9%, VII (2009) com 1,8% e VIII (2011) com 1,5%. Esse aumento de publicações, representado em algumas edições, suscitam questionamentos que podem se articular com “acontecimentos que não de natureza discursiva, mas que podem ser de ordem técnica, prática, econômica, social, política, etc.” (FOUCAULT, 2013, p.97). Se considerarmos o número bruto de trabalhos apresentados nos últimos dois eventos (VIII e IX) temos um aumento significativo tanto no total geral quanto naqueles sobre o tema em questão. Podemos relacionar esse fato ao crescimento da área como um todo, inclusive em decorrência da implementação de programas de pós-graduação, mestrado profissional e mestrado acadêmico nesse período. Aplicando o teste de correlação de Pearson, encontramos que existe uma forte correlação ($p = 0,90$) entre o aumento dos artigos nos eventos e o aumento do número de artigos com o tema Leitura, ou seja, a produção sobre o tema vem acompanhando o crescimento dos artigos enviados para os ENPEC's.

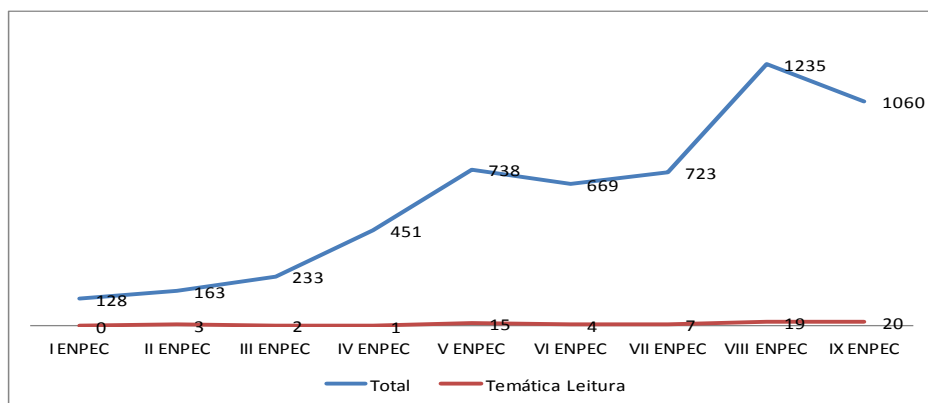


Figura 1 – Produtividade – trabalhos apresentados no total e sobre a temática leitura – 1997 a 2013

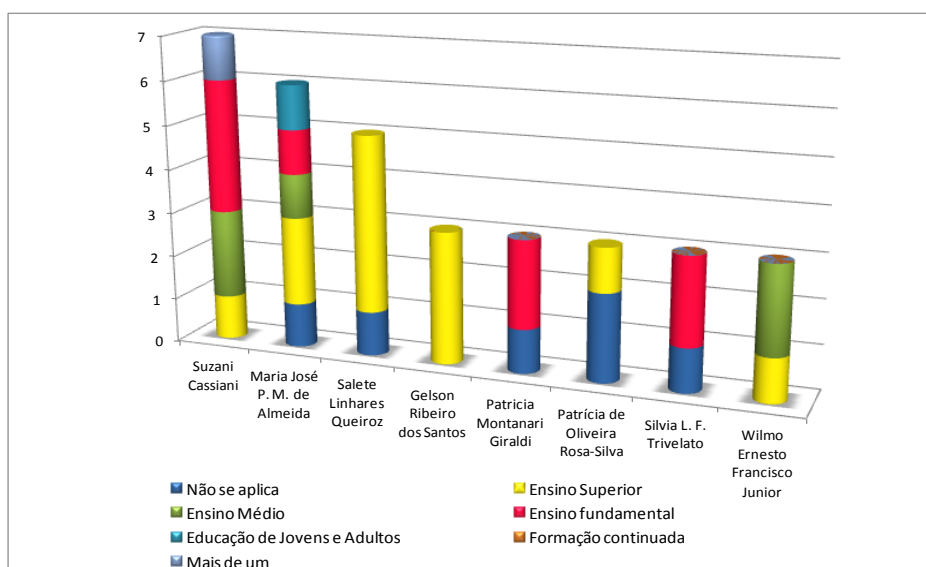


Figura 2 – Autores e nível de ensino analisado nas pesquisas apresentadas no ENPEC

Em relação aos autores e sua produtividade (Figura 2) aparecem: Suzani Cassiani (7), seguida de Maria Jose P.M.Almeida (6) e Salete Linhares Queiroz (5). Gelson Ribeiro dos Santos, Patricia Giraldi, Patricia Rosa-Silva, Silvia Trivelato e Wilmo Francisco Junior apresentam 3 ocorrências cada um. Ao observamos o nível de ensino de interesse nos trabalhos das autoras com maior produtividade temos o que Foucault denomina dispersão, ou seja, uma abrangência de diversos campos temáticos. Cassiani tem trabalhos no ensino fundamental (3), ensino médio (2), ensino superior (1) e mais de um (1). Em Almeida, a abrangência é ainda maior, com uma distribuição no nível superior (2), ensino médio, ensino fundamental, educação de jovens e adultos (1 em cada um) e não se aplica (1). Em Queiroz, a predominância ocorre no nível superior (4). O mesmo ocorre para os autores com uma produtividade de três trabalhos, em sua maioria, não existe uma permanência em pesquisas no mesmo nível de ensino, exceto em Santos, que trabalhou exclusivamente com ensino superior (3). A compreensão das condições de possibilidade em que as pesquisas ocorrem, entre elas em que linhas e/ou grupos de pesquisa, trabalhos em co-autoria e, possivelmente, elementos exteriores a própria pesquisa precisam ser considerados ao analisarmos essa abrangência observada nos trabalhos sobre leitura.

Realizamos um cruzamento entre as disciplinas apontadas como objeto de interesse nas pesquisas sobre leitura e o nível de ensino considerado (Figura 3). A Física e a Química totalizaram 16 ocorrências cada uma, em diferentes níveis. Na Física: nível médio (4), não se aplica (4), ensino superior (3), formação continuada (2) e EJA (1). Na Química: nível superior (7) e nível médio (5); seguido da Biologia (14) com interesse no nível superior (8), formação continuada (2), ensino médio (2) e não se aplica (2); e das ciências (14) com o nível fundamental (7), não se aplica (4) e EJA (3). ‘Não se aplica’ ocorreu em 11 trabalhos, enquanto que 5 ‘não específica’. Adotamos aqui a categoria ‘não específica’ ou ‘não se aplica’ para trabalhos que analisaram a leitura considerando textos (artigos, livro didático, filmes, etc.) ou aspectos da ciência sem considerar uma disciplina e ou nível de ensino. Observamos que quando o interesse é na disciplina Física os estudos estão distribuídos em diversos níveis de ensino, enquanto que na Química e Biologia concentram-se no nível superior, em cursos de licenciatura. O total de trabalhos publicados que se relacionam com a formação continuada (9), ensino fundamental (9) e EJA (4). Esses resultados suscitam questionamentos sobre acontecimentos, exterioridades que podem contribuir para compreensão da historicidade das pesquisas sobre leitura no campo da Educação em Ciências. Em outras palavras, que acontecimentos, discursivos ou não discursivos, podem estar relacionados aos diferentes padrões de distribuição observados?

As instituições que figuram com maior representatividade nas pesquisas relacionadas à temática leitura com distribuição nos ENPEC's (Tabela 1) são: USP (13), UFSC e UNICAMP (com 9 trabalhos cada uma) apresentaram diferença significativa em relação as demais; e a instituições UNESP (7), UFRJ (6), UFPR e UFRondônia (com 4 cada uma). Os trabalhos apresentados por pesquisadores ligados a estas sete instituições representam a quase totalidade dos textos sobre leitura apontando uma concentração na produção dessas pesquisas por alguns grupos. Outras universidades figuram com 3 trabalhos (UFMG, UnB e UEL) e cerca de 18 instituições, entre universidades e centros federais apresentaram um ou dois trabalhos. A filiação institucional aponta o interesse de grupos de pesquisa e/ou programas de pós-graduação envolvidos com estudos relacionados ao tema. O levantamento de questões sobre as práticas desses grupos interessados no assunto pode contribuir para compreensão dos modos que foram constituídos e seus interesses específicos no campo.

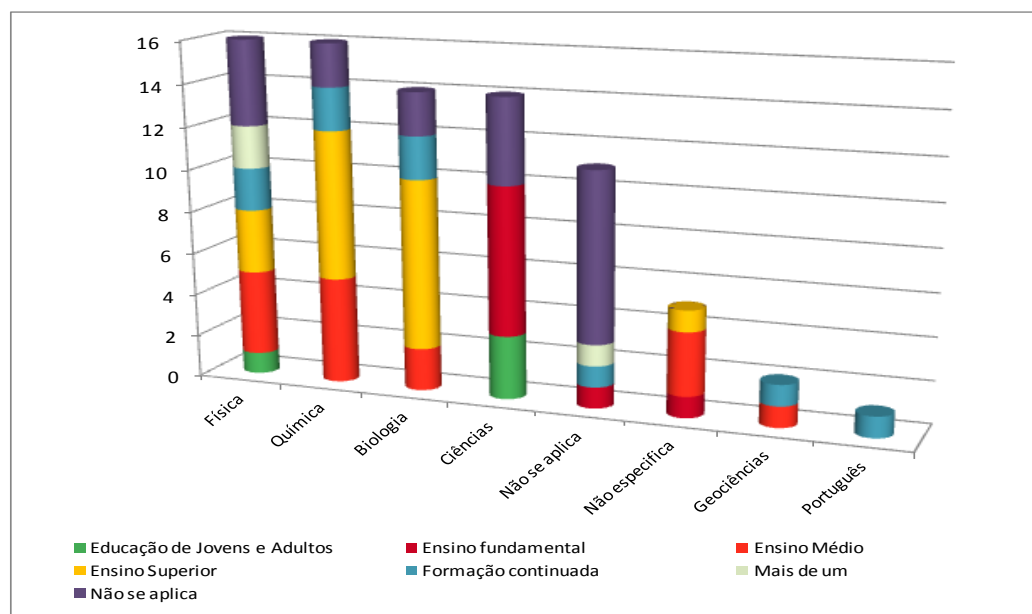


Figura 3 – Disciplinas e nível de ensino nos trabalhos sobre leitura apresentados no ENPEC

Filiação/ANO	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	2013	TOTAL
USP	1	0	0	5	1	1	2	3	13
UNICAMP	1	0	0	2	1	1	1	3	9
UFSC	0	0	0	0	1	2	2	4	9
UNESP	0	1	1	2	0	0	3	0	7
UFRJ	0	0	0	2	0	1	2	1	6
UFPR	0	0	0	1	0	1	0	2	4
UFRondonia	0	0	0	0	0	1	3	0	4

Tabela 1: Filiação institucional dos autores e ano de apresentação dos trabalhos sobre leitura no ENPEC

Apresentamos na Figura 4 a análise referente ao referencial teórico-metodológico dos 71 trabalhos. Observamos um conjunto significativo de trabalhos que não explicitam seus referenciais (35%) e outro, com significância expressiva, nos quais foi utilizada a Análise de Discurso Francesa (ADF) (30%). Estes, de forma geral, buscam compreender as condições de produção, os modos e sentidos de leitura e encaminham uma perspectiva de leitura que ler é produzir sentidos. A tendência de trabalhos que utilizam a ADF como condição de possibilidade para pesquisar e compreender sobre leitura nos faz pensar nas práticas sociais a ela relacionadas no campo da Educação em Ciências. Os 30 trabalhos denotam uma forte pluralidade de abordagens teórico-metodológicas, a saber: análise de conteúdo (4), análise textual discursiva (3), abordagem naturalista (2), mapa conceitual (2), teoria ator-rede (2) e, com uma única ocorrência: estudos de recepção, interacionismo sócio-discursivo, abordagem CTS, redes de conceitos, concepções espontâneas, cultura e escola (Forquin), teoria da ação mediada e teorias das seis leituras.

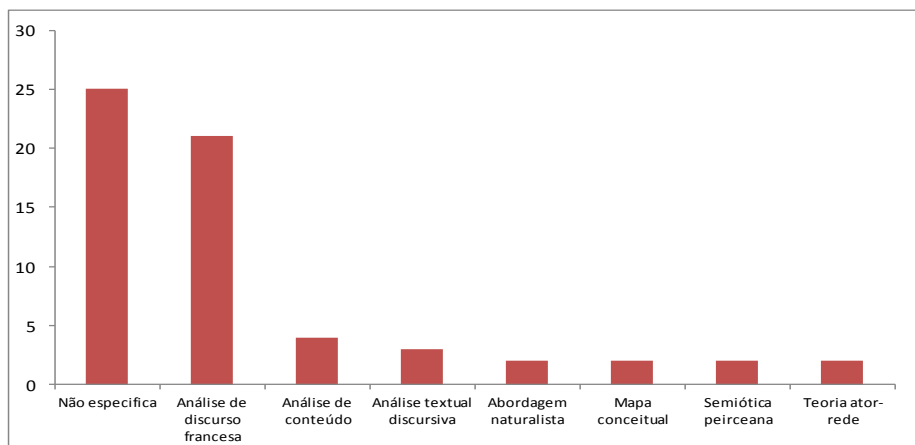


Figura 4 – Referencial teórico e/ou metodológico descrito nos trabalhos sobre leitura nos ENPEC's

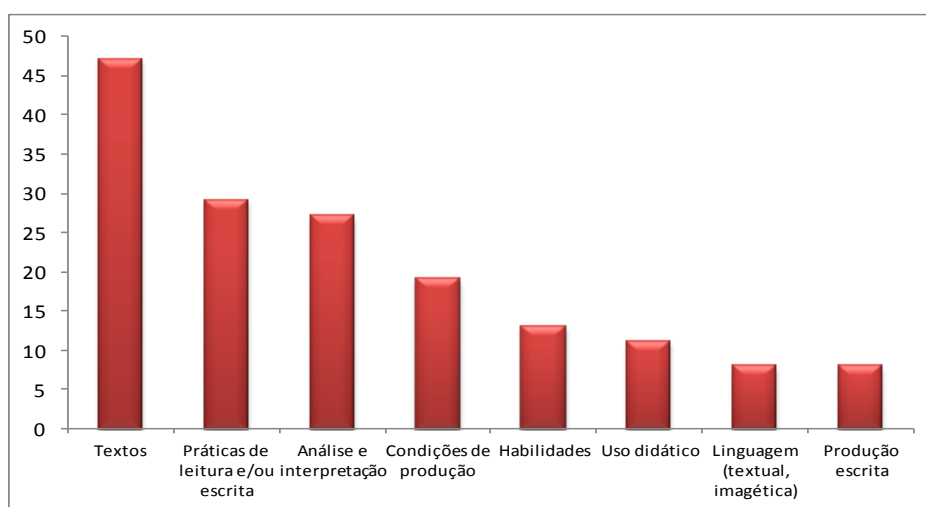


Figura 5 – Aspectos/temáticas apresentados nos trabalhos sobre leitura nos ENPEC's

Na Figura 5 observamos os principais aspectos e temáticas de interesses nos trabalhos sobre leitura, atribuídos após realizarmos uma análise no texto completo de cada trabalho e, em alguns deles, identificamos mais de um aspecto/temática. Os termos usados aqui para categorização dos aspectos e temáticas foram obtidos a partir das palavras usadas pelos autores nesses trabalhos. O interesse por estudos sobre leitura e sua relação com diferentes tipos de texto, em formato impresso (livros didáticos, artigos científicos, literatura, artigos de jornais ou revistas de divulgação) com ou sem imagens (gráficos, fotos, esquemas) ou ainda em textos fílmicos aparece em 47 dos trabalhos. Caracterizações e análises da compreensão e interpretação de alunos e professores em situações de leitura e/ou escrita ocorrem em 29 trabalhos. Em 19 trabalhos, as preocupações apontam para as condições de produção de leitura, sejam para os modos de leitura e/ou os sentidos atribuídos pelos leitores nas suas práticas leitoras. Outros aspectos/temáticas são: o desenvolvimento de habilidades para leitura (13), o uso didático de textos no ensino (11), a linguagem dos textos, sejam impressos ou imagéticos (8) e ainda aqueles que trataram da produção escrita como aspecto em destaque na pesquisa (8). Em menor número (de três a uma ocorrência): espaços de leitura, políticas de avaliação e produção fílmica.

Considerações finais

Ressaltamos que o presente estudo faz parte de uma pesquisa mais ampla que busca compreender a leitura no campo da Educação em Ciências. Foi possível observar convergências no que se refere aos aspectos/temáticas de interesse, às leituras de diferentes gêneros textuais (artigo científicos, livro didático), além de características de práticas de leitura e/ou escrita, análise e interpretação. A concentração de trabalhos em cinco universidades caracteriza tendências e grupos. A distribuição dos trabalhos por área temática e nível de ensino suscita análises adicionais que articulem aspectos do desenvolvimento do campo e a emergência e consolidação destes grupos e tendências. Os dados obtidos permitiram um primeiro mapeamento do campo das práticas discursivas relacionadas à produção de conhecimentos sobre a temática leitura no campo da Educação em Ciências, sugerindo recortes, hipóteses e apontando para questões relacionadas às condições de possibilidade em que foram constituídas e as relações que se estabelecem entre os textos, sua exterioridade e historicidade. Entre elas destacamos a crescente valorização pela comunidade de pesquisadores (i) do papel da linguagem como constitutiva de identidades, sentidos e práticas educativas; (ii) do papel de textos como mediadores culturais e (iii) da alfabetização/letramento científico como objetivo para o ensino de ciências.

Referências

- ABRAPEC. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS. **Sobre a ABRAPEC**. Disponível em: < <http://www.abrapec.ufsc.br/historico-emissao/> >. Acesso em: 10 abr. 2015.
- ANDRADE, I.B.; MARTINS, I. O discurso dos professores de ciências sobre leitura. **Investigações em Ensino de Ciências**, v.11, n.2, p.121-151, 2006. Disponível em: < http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID148/v11_n2_a2006.pdf >. Acesso em: 3 maio 2015.
- BAZERMAN, C. **Gêneros textuais, tipificação e interação**. São Paulo: Cortez, 2005.
- BLIKSTEIN, I. **Técnicas de comunicação escrita**. São Paulo: Ática, 1991.
- FOUCAULT, M. **Arqueologia das ciências e história dos sistemas de pensamento**. 3.ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2013.
- FREIRE, P. **A importância do ato de ler em três artigos que se completam**. 21.ed. São Paulo: Autores Associados : Cortez, 1988.
- KLEIMAN, A. **Texto e leitor : aspectos cognitivos da leitura**. Campinas: Pontes, 1997.
- LEMKE, J.J. **The literacies science**. 2004. Disponível em: < <http://www.jaylemke.com/storage/Literacies-of-science-2004.pdf> >. Acesso em: 13 mar. 2015.
- MARTINS, I. Analisando livros didáticos na perspectiva dos Estudos do Discurso: compartilhando reflexões e sugerindo uma agenda para a pesquisa. **Pro-posições**, v. 17, n. 1 (49), p. 116-136, jan./abr. 2006.
- ORLANDI, E.P. **Discurso e leitura**. 4.ed. São Paulo: Cortez, 1999.
- PENTEADO, J.R.W. **A técnica da comunicação humana**. São Paulo: Pioneira, 1977.
- SILVA, E.T. **O ato de ler: fundamentos psicológicos para uma nova pedagogia da leitura**. 8.ed. São Paulo : Cortez, 2000.