

# **A pesquisa em divulgação científica e espaços não formais de educação como campo**

## **Research in science communication and non-formal education as a field**

**Graciella Watanabe**

Pós-Graduação Interunidades em Ensino de Ciências, Universidade de São Paulo  
graciella.watanabe@usp.br

**Renata Alves Ribeiro**

Instituto de Física, Departamento Física Experimental, Universidade de São Paulo  
rribeiro@if.usp.br

**Maria Regina Dubeux Kawamura**

Instituto de Física, Departamento Física Experimental, Universidade de São Paulo  
mrkawamura@if.usp.br

### **Resumo**

Compreender a interface divulgação científica/espaços não formais/educação científica se constitui como uma importante ferramenta de identidade para os pesquisadores dessa área. Em especial, essa demanda por identidade torna-se central, por prevalecer uma certa autonomia do discurso de seus protagonistas, ao tratarem dos sentido de aprender e ensinar sobre ciência. Nesse contexto, esse trabalho busca identificar, por meio do conceito de campo, apoiado na teoria de Pierre Bourdieu, alguns elementos que podem proporcionar o entendimento dessa interface como um subcampo, que vem se constituindo como autônomo. Para isso, foi analisada a produção referente a esses temas nos periódicos nacionais em ensino de ciências, no período de 1996 até 2012, identificando a natureza das propostas, as práticas sociais envolvidas, assim como algumas de suas características. Desse processo, emergem sinalizações do quanto essa subárea do ensino de ciências pode estar caminhando para o que a teoria bourdiesiana aponta como um campo.

**Palavras chave:** divulgação científica, espaços não formais, educação científica, campo, Pierre Bourdieu

### **Abstract**

In the last years, the interface between scientific communication/non-formal settings/science education has been expanding and demands special attention concerning its identity. In special, this is required for the relative autonomy of the discourses of their actors and researchers, introducing different senses for teaching and learning science. In this context, this paper investigates possible elements that can provide the understanding of scientific thought and space in non-formal education as a somehow autonomous field, considering the meaning of the concept of field, supported

by the theory of Pierre Bourdieu. With this purpose, the research production in this interface was analyzed, as presented in science education Brazilian journals, from 1996 to 2012. Different elements, as social practices, propositions and focus were identified, signaling indeed a possible emergence of an autonomous sub-field or field.

**Key words:** science communication, non-formal education, science education, field, Pierre Bourdieu

## Introdução

A multiplicidade de ações que visam à disseminação do conhecimento sobre ciência e tecnologia é uma marca dos tempos atuais. Essa variedade de iniciativas abarca distintos espaços, com objetivos, características e protagonistas próprios. Museus e centros de ciências, observatórios e laboratórios de pesquisa, os meios de comunicação de massa, espetáculos teatrais, exposições, obras teatrais, musicais, plásticas e literárias, feiras e clubes de ciências etc. são alguns exemplos dessas diversidades de ações que visam apresentar, divulgar, discutir e problematizar a ciência, seus processos e produtos, disseminando-a ao grande público. Embora essas iniciativas apresentem intenções e funções diversas, elas acabam por se constituir, de uma forma ampla, como um espaço social no qual o conhecimento sobre ciência e tecnologia adquire matizes, valores e características peculiares, reflexos dos próprios meios que propõem cada uma dessas diferentes ações. É evidente que uma reflexão sobre a educação em ciências e, mais especificamente, sobre o ensino de ciências, não pode deixar de considerar essas ações que se constituem fora dos espaços de educação formal. O valor e o reconhecimento das potencialidades educacionais dessas ações há tempos são ressaltados em pesquisas da área de educação e ensino de ciências, principalmente naquelas que compõem a interface divulgação científica/ espaços não formais/educação científica. Mesmo com diferentes objetivos, essas pesquisas são unânimes no reconhecimento da importância do papel social dessa heterogeneidade de espaços e ações para a formação científica e cultural da população em geral. Múltiplos são os espaços e também os olhares das pesquisas em ensino de ciências para esses espaços e suas potencialidades educacionais. E isso tem implicado a construção de novas formas de diálogo e interação, entre os protagonistas desses espaços, que valorizem essa diversidade em termos das possibilidades que ela proporciona na construção de novos sentidos quanto à compreensão do fazer científico. Seriam essas novas formas de diálogo peculiares a esse novo espaço que tem se configurado? De que forma os sentidos que emergem dessa interface de relações se diferenciam dos sentidos mais amplos da área de pesquisa em ensino de ciências, constituindo-se como questionamentos peculiares desse novo espaço, com demandas, expectativas, concepções e valores próprios? O quanto essa interface pode ser compreendida como constituinte de um novo espaço de articulação de sentidos e valores, o qual incorpora as preocupações do campo da divulgação da ciência, as que emergem da área de educação não formal e aquelas que, de modo amplo, caracterizam a área de pesquisa em ensino de ciências, reconfigurando-as e, sobretudo, agregando diferentes olhares para os novos sentidos de “ensinar e aprender ciências”. que nascem e se constituem nesse espaço de ações e reflexões.

No intuito de elucidar as questões propostas, investigamos os aspectos que podem caracterizar a interface divulgação/espaços não formais/educação científica como um novo espaço de relações, com sentidos próprios, buscando delimitar as intenções, as concepções e as preocupações que subjazem as reflexões presentes nas pesquisas da área de ensino de ciências nessa interface. Apoiados no conceito de campo da teoria de Pierre Bourdieu para investigar em que medida esse conceito pode nos oferecer subsídios para uma melhor

articulação das pesquisas nessa interface; e também de que modo as particularidades dessa interface podem caracterizá-la como um campo autônomo de pesquisa (BOURDIEU, 2001). Artigos publicados em periódicos nacionais de ensino de ciências constituem o corpus desse estudo.

## A metodologia de pesquisa

Para a compreensão do conceito de campo na teoria de Pierre Bourdieu é necessário introduzir a ideia de autonomia que, segundo o autor, é um fator importante para objetivar as diferentes formas de produção do conhecimento dentro do próprio campo e as pressões ou intervenções que proveem de fora do campo e que exercem modificações na constituição desse espaço. Assim, uma das formas mais perceptíveis de compreender a constituição e autonomia do campo seria sua capacidade de refratar as pressões e demandas externas (BOURDIEU, 1997), ou seja, o modo como o campo é capaz reinterpretar as pressões externas e como essas pressões podem modificá-lo ou desestruturá-lo internamente. Nesse sentido, o campo autônomo possui maior capacidade de refratar as pressões que um campo sem autonomia. Contudo, o que se pode perceber é que cada campo possui suas demandas sociais que são relativamente independentes das pressões do mundo social global que o envolve (BOURDIEU, 1997, pg. 21). Para esse estudo, foram selecionados e analisados artigos publicados em cinco periódicos nacionais da área de educação e ensino de ciências, que continham em seu título, palavras chaves ou no resumo indícios de pesquisas relacionados à divulgação científica (DC) ou espaços não formais (ENF). Esses trabalhos foram analisados de modo a trazer algumas reflexões que possam dar indícios de preocupações, temáticas ou espaços que são relevantes para a pesquisa na interface divulgação/espaços não formais/educação científica. Na tabela 1 são apresentados o período, volume, número e a quantidade de artigos analisados.

Periódico	Período	Vols.	N <sup>os</sup>	N <sup>os</sup> de artigos de DC ou ENF
Alexandria - Revista de Educação em Ciência e Tecnologia	2008 - 2012	05	14	10
Ciência & Educação	1998 - 2012	14	39	20
Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências	1999 - 2012	14	30	20
Revista Investigações em Ensino de Ciências	1996 - 2012	17	51	05
Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências	2001 - 2012	12	35	11
<b>Total</b>		<b>62</b>	<b>169</b>	<b>66</b>

Tabela 1: Material Analisado

O crescimento e a representatividade dos trabalhos da área voltados à DC e ENF aparecem no Gráfico 1. As barras em cinza mais escuro representam o número de artigos publicados em sua totalidade e as barras em cinza claro, os artigos de DC ou ENF. Neste estudo, do total de 1241 artigos de temas diversos relacionados ao ensino de ciências, 66 referem-se à interface divulgação/espaços não formais/educação científica. De modo geral, os artigos estudados acompanham o crescimento das publicações ao longo dos anos, apontando um aumento da área de ensino de ciências como um todo. Para a análise dos artigos, inicialmente, foi feita uma leitura flutuante com o intuito de reconhecer os discursos mais aparentes sobre ensino de ciências e as principais linhas de pensamento nas quais se apoiam os trabalhos em DC e ENF. Em seguida, uma segunda leitura desses trabalhos procurou perfilar os principais objetivos presentes nos estudos dessa interface, assim como os espaços nos quais as diferentes ações se estabelecem. A finalidade principal dessa análise foi procurar limitar e reconhecer até que ponto os trabalhos dão indícios de uma construção de pesquisa

autônoma e como seus referenciais e suas formas de pensar a educação em ciência se constituem como elementos identitários desse espaço.



Gráfico 1: Distribuição das publicações em DC ou ENF ao longo dos anos nos periódicos

## Análise dos dados e resultados

Para a análise dos trabalhos que compõem o *corpus* desse estudo foi necessário estabelecer alguns recortes, haja vista os nossos propósitos. A análise que a leitura dos artigos selecionados proporciona é diversa e aponta para uma riqueza de debates que não pode ser contemplada nesse trabalho, por razões de espaço. Contudo, buscamos trazer alguns indícios de elementos que podem dar subsídios para o debate sobre a constituição de um novo campo intelectual. Serão aqui discutidos três âmbitos de investigações que irão subsidiar nossas reflexões sobre as ideias de campo de Bourdieu. Para tanto, os trabalhos analisados foram agrupados em dimensões temáticas, as quais serão apresentadas a partir de exemplares de pesquisas, contemplando diferentes instâncias e preocupações presentes nessa interface de pesquisa e atentando para os discursos ora implícitos ora explícitos.

Discussões dessa natureza, no que se refere às pesquisas em ensino de ciências, podem aparecer em trabalhos voltados para o estado da arte das pesquisas em DC ou ENF. Nascimento & Rezende (2010), por exemplo, a partir de um mapeamento da produção sobre DC na área de educação em ciências, propõem uma classificação dessa produção em relação às suas temáticas centrais, definidas de acordo com o panorama ao qual a atividade de DC estava relacionada: os projetos associados aos espaços não formais, os que procuram o diálogo ou a inserção da educação formal e os ensaios e revisões que apontam para análise textual ou literária da DC. Esse tipo de classificação nos remete às diferentes abordagens que podem ser encontradas nesse campo de pesquisa e que contribuem para uma configuração a qual reconhece a educação como elemento norteador das práticas e reflexões intelectuais da área de ENF e DC, aportando referenciais e objetivos que especificam os problemas neles encontrados. A revisão proposta por Ferreira & Queiroz (2012), sobre as formas de uso de textos de divulgação científica como recurso didático no ensino de ciências, nos remete às diferentes temáticas que reforçam a especificidade dos problemas dessa interface de pesquisa, nesse caso a partir de um diálogo com o espaço formal, sem, no entanto, reposicionar as hierarquias dos objetivos. Assim, o ensinar sobre ciência ainda continua sendo o sentido e a finalidade principal das pesquisas sobre divulgação científica presentes em periódicos e eventos. Por isso, as temáticas associadas aparecem sob este viés: seleção, caracterização e/ou análise de TDC para fins escolares; experiências em salas de aula de ciências com TDC; formação de professores e o uso de TDC em contextos escolares; ponderações sobre DC e suas implicações no ensino de ciências e estado da arte das pesquisas relacionadas à DC (FERREIRA & QUEIROZ, 2010, pg.7). Ambos os trabalhos apontam para as diferentes finalidades e sentidos que aparecem nos debates das pesquisas em DC e ENF indicando

metodologias e reflexões sobre as diferentes formas de olhar a pesquisa nessa área. No que se refere à ideia proposta nesse trabalho, outro aspecto que se mostra relevante são os "espaços de possíveis" onde tais práticas intelectuais saem do plano teórico, implementando-se nos espaços sociais. O olhar para essas dimensões apontam, segundo Bourdieu (1994), para os diferentes elementos que se configuram como possíveis ideias e pensamentos que são negociados no campo. São esses aportes que definem a estrutura do campo e nos permitem compreender as relações e reflexões intelectuais dentro dele. A escolha pelos âmbitos selecionados e discutidos a seguir está associada às práticas sociais desses estudos. Para Bourdieu, são esses espaços que definem os diferentes objetos e aportes de negociação que podem definir o sentido de "jogar o jogo" nesse campo (BOURDIEU, 1994). Essas práticas referem-se ao "espaço de possíveis" que os pesquisadores e pesquisados encontram para promover seu pensamento, aumentar seu conhecimento, modificar o espaço e promover trocas sociais. Nesse sentido, optamos por definir, classificar ou encontrar onde se dão essas práticas sociais dos sujeitos que refletem sobre a DC e o ENF dentro da educação em ciências. O âmbito do ensino, o âmbito do museu e o âmbito da DC são esses locais encontrados, como buscaremos, a seguir, apresentar por meio do discurso de alguns representantes desses espaços e da interlocução com as ideias de Bourdieu.

No *âmbito do ensino*, as práticas sociais estão voltadas para a dimensão da complementação do espaço não formal, sob a perspectiva de apresentar uma ciência em construção. Nesse sentido, as preocupações enfatizam a dimensão do fazer científico, apoiadas nos debates sobre o papel da DC em apresentar a ciência contemporânea e promover um aprofundamento das questões que estão presentes na mídia. Em geral, propõe-se uma visão crítica sobre uma dada temática ou exploram-se demandas as quais, em geral, não aparecem no espaço formal de educação. O espaço da prática científica como minicongressos (FEJES, et.al.,2012) e a prática profissional no âmbito do trabalho científico ou na formação de graduandos (REGIANI, et.al., 2012) mostra-se como um local de legitimação desses discursos, e procura no diálogo com a escola a ponte para o âmbito educacional. O âmbito *do museu* apoia-se na construção, reflexão e modificação das instituições museais ou de cunho expositivo educativo, como feiras de ciências ou atividades educativas (ALMEIDA, et.al, 2004) e na elaboração e reflexão da atividade museal e educacional (MARANDINO, 2003) cuja temática comparece no sentido de discutir as potencialidades e limitações desses espaços como ambientes de educação científica. As práticas sociais estão relacionadas não somente à interação entre visitantes, objetos e mediadores, mas também à dimensão da idealização daqueles que pensam as exposições. As relações entre sujeitos e sujeitos e objetos se dão através dos sentidos atribuídos a esses espaços e possuem como no caso anterior a finalidade de complementação do espaço escolar. Todavia, essa finalidade assume uma diferente perspectiva de complementação, uma vez que esta se dá sob a dimensão plural dos temas abordados e o ambiente social no qual estão inseridos. No *âmbito da DC* encontram-se os debates sobre os textos de DC e as estratégias de apresentar a ciência ao público. O espaço de articulação social se dá na dimensão reflexiva da produção do discurso da DC e na inserção do especialista na construção desse debate. O espaço social é mais amplo, pois evoca não somente a reflexão educacional na escola, mas também a formação científica cidadã do público geral. Tais preocupações se colocam nas ideias das percepções públicas sobre a ciência e procuram compreender as questões educacionais e de discursos que aparecem na mídia (MASSARANI & MOREIRA, 2008), a elaboração e utilização de textos de DC no âmbito escolar ou da sua construção (GILBERT, 2008; MARTINS, et.al., 2001) e a reflexão sobre o papel da DC no âmbito do ensino de ciências e da sociedade (PECHULA, 2007). Assim, as preocupações nesse âmbito trazem ao debate os espaços sociais onde se definem a concepção sobre ciência que é apresentada ao público e as possibilidades de articulação

desses espaços com o ambiente escolar.

A partir da análise dos artigos publicados em periódicos nacionais procuraremos apontar alguns elementos constitutivos da teoria de campo de Pierre Bourdieu. Dentre eles, buscaremos destacar nesse espaço representacional das pesquisas em DC e ENF a reflexão particular associada aos problemas que aparecem devido à existência de um campo intelectual. Em outras palavras, como mostrado na análise anterior, os debates que permeiam os diferentes âmbitos apresentam uma natureza peculiar, que só se constitui no local onde tais preocupações encontram eco, ou seja, no campo da interface divulgação e espaço não formal e a educação.

## **O conceito de campo e o campo científico de Pierre Bourdieu**

A teoria de Pierre Bourdieu é ampla e seus estudos na sociologia se debruçaram sobre vários temas, tais como o sistema educacional. Sua obra mais significativa é o livro *A Reprodução*, lançado originalmente em 1970 em parceria com Jean Claude Passeron. Nesse livro, Bourdieu e Passeron apontam a reprodução e legitimidade das desigualdades sociais no âmbito escolar (NOGUEIRA & NOGUEIRA, 2004) constituindo uma teoria sociológica ampla e que inclui uma importante reflexão baseada na relação entre a estatística e o trabalho etnográfico. Dentro de sua teoria, três elementos são relevantes para a compreensão mais geral de seus estudos: os conceitos de *habitus*, capital e campo. São esses três conceitos que estruturam o pensamento sociológico de Bourdieu e nos ajudam a compreender as relações sociais estabelecidas entre campos e seus atores.

Nesse trabalho, em particular, nos propomos a discutir o conceito de campo com o intuito de construir um espaço metodológico que nos permita refletir acerca da constituição do campo da interface divulgação/educação não formal/ educação científica. No entanto, para compreender tal conceito é necessário aprofundar as ideias de *habitus* e capital. O *habitus* seria uma estrutura estruturada estruturante do sujeito segundo as palavras de Bourdieu (ALMEIDA, 2002), que se constitui como as disposições do sujeito ao agir no mundo, seja através da linguagem, dos modos corporais ou das maneiras de se portar socialmente aceitáveis em determinados ambientes. Alia-se a essa disposição do *habitus*, a ideia de um capital adquirido ao longo da história do sujeito que o valoriza em determinado espaço social. O campo, portanto, é o espaço de posições sociais onde são negociados alguns capitais como os culturais, sociais ou econômicos que, juntos, podem produzir ou consumir determinados bens (NOGUEIRA & NOGUEIRA, 2004). Em particular, o capital cultural está associado às diferentes aquisições que o sujeito acumula ao longo de sua trajetória histórica, sejam eles bens intelectuais ou bens materiais. Como transmissão oculta doméstica, o capital cultural (incorporado) é o mais complexo de se adquirir ao longo da vida, pois requer tempo e investimento da família e do sujeito. A aquisição do capital cultural está associada às disposições do sujeito, ou seja, ao seu *habitus*, e é mais bem compreendido como a dimensão valorativa do ator social em um determinado campo (BOURDIEU, 2001). Para o autor, o campo comanda a prática investigativa, apoiando o pesquisador na construção de novas questões que ajudam na compreensão do próprio campo estudado. Assim, entender o espaço intermediário entre o texto e o contexto seria o local do campo onde o universo de agentes, instituições e disputas possui o objetivo de produzir e difundir o conhecimento gerado, obedecendo a leis sociais que podem ou não ser específicas (BOURDIEU, 1997).

O que se propõe nesse trabalho é formular questões que conduzam para a compreensão da existência de um campo da DC e ENF na interface com a educação científica. Como apresentando anteriormente, os âmbitos das práticas sociais do campo se configuram em três aspectos diretivos da constituição do campo bourdieiano. Um primeiro elemento que nos

parece relevante, nesse sentido, é a dicotomia dos objetivos no âmbito dos museus. Tal dicotomia aflora quando se compreendem que, nas intenções associadas tanto à elaboração das exposições quanto à própria organização dos espaços museais, estes aparecem ora como representantes de artefatos culturais e sociais em prol da valorização das demandas atuais da sociedade ora, em outros casos, como espaços de ensinar, motivar e promover a reflexão crítica sobre a ciência e a sociedade. A pluralidade de sentidos é, em suma, o que Bourdieu defende como parte constitutiva da construção de um campo, pois esta pluralidade reflete o espaço da prática social como local de negociação, no qual, ainda que não estabelecido explicitamente, estão postos no debate os diferentes capitais a serem negociados (BOURDIEU, 2001). Outro fator relevante nesse debate é a reflexão sobre as limitações e o reconhecimento do papel dos experts na elaboração dos discursos, no âmbito da DC. Esta preocupação reflete uma procura por reconfigurar o espaço social existente, produzindo novos artefatos sociais, no caso, textos produzidos por cientistas ou reelaborados pelos divulgadores. Para Nogueira e Nogueira (2004), o campo pode mostrar como ocorrem as disputas por espaço e reconhecimento dos indivíduos e das produções dentro desse espaço social. O reconhecimento dos indivíduos e das instituições que fazem parte do jogo social dentro do campo é, portanto, um aspecto constituinte da identidade desse campo.

Finalmente, encontra-se dentro da prática social do ensino uma preocupação que reflete um aspecto relevante da DC e do ENF. A articulação dessas áreas envolve, para além de compreender as diferentes formas de apresentar a ciência, uma visão mais abrangente das possíveis maneiras de discutir sobre a ciência e como ela é compreendida na área. Deste modo, pensar o habitus dos agentes - cientistas e divulgadores, por exemplo, - é procurar situar-se em um campo (MONTAGNER & MONTAGNER, 2010). Podemos afirmar que, apesar das diferentes naturezas dos trabalhos analisados, todos, seja implicitamente ou explicitamente, apontam para um objetivo comum, que é a escola. A configuração dos trabalhos e os debates que são apontados nesse artigo são frutos de uma necessária reflexão da área que constitui a interface divulgação científica/educação não formal e educação científica sobre sua posição intelectual dentro do campo da educação científica. Ao compreender as diferentes formas de pensar sobre a escola, a DC e o ENF apontam para novas estratégias e aportes que configuram uma nova relação entre educar, aprender e dinamizar os processos educativos atuais. Essa nova forma de constituir a educação científica aponta para o que Bourdieu define como um novo campo e a constituição de um novo tipo de capital cultural associado à aprendizagem científica.

## **Considerações finais**

A partir dos resultados obtidos e considerando a teoria dos campos de Pierre Bourdieu podemos compreender que a interface divulgação científica/espacos não formais/educação científica caminha para a constituição de um campo autônomo em relação à pesquisa em educação em ciências. O debate nesse campo se debruça nos problemas específicos da área, os quais fornecem elementos estruturantes que aliam a educação com a dimensão social, epistemológica e cultural desse tipo de reflexão. Para compreender essa interface de forma mais significativa, a ponto de uma defesa de um campo já constituído, é necessário uma análise das posições dos agentes do campo, as disposições, tomadas de posição e o estudo dos capitais que são negociados nesse espaço social, em particular, o capital cultural. Contudo, pode-se defender um encaminhamento substancial de que os agentes desse possível novo campo se relacionam de forma a promover a autonomia desse espaço, através de articulações que empregamos como estratégias de legitimação, tais como congressos, seminários, encontros, periódicos, workshops específicos sobre o tema DC e ENF. Os próximos passos desse debate referem-se aos estudos dos bens simbólicos e as posições sociais dos agentes do

campo. Espera-se, com isso, que possamos ter subsídios que configurem a identidade dos pesquisadores da divulgação científica e dos espaços não formais de educação. Assim, articula-se a defesa por uma pesquisa autônoma, que faça eco às preocupações com a educação, ao mesmo tempo em que possua uma construção intelectual aprimorada e estruturada, a ponto de que, se reconhecendo como campo, possa trazer novos elementos para a ação.

## Referências

- ALMEIDA, A.M. Notas sobre a sociologia do poder: a linguagem e o sistema de ensino. **Revista Horizontes**, 20(1), 2002.
- ALMEIRA, L.F.R.; BICUDO, L.R.H. & BORGES, G.L.A. Educação ambiental em praça pública: relato de experiência com oficinas pedagógicas. **Ciência e Educação**, 10(1)
- BOURDIEU, P. O campo científico. In: ORTIZ, R. (Org.) **A sociologia de Pierre Bourdieu**. São Paulo: Olho D'água, 2003.
- \_\_\_\_\_. **Razões práticas: sobre a teoria da ação**. São Paulo: Papirus, 1994.
- \_\_\_\_\_. **Os usos sociais da ciência**. São Paulo: UNESP, 1997.
- \_\_\_\_\_. **Para uma sociologia da ciência**. Portugal: Editora 70, 2001.
- FERREIRA, L.N.A. & QUEIROZ, S.L. Textos de divulgação científica no ensino de ciências: uma revisão. **Alexandria Revista de Educação em Ciências e Tecnologia**, 5(1), 2012.
- GILBERT, J.K. Science communication: towards a proper emphasis on the social aspects of science and technology. **Alexandria de Educação em Ciências e Tecnologia**, 1(1), 2008.
- MARANDINO, M. A biologia nos museus de ciências: a questão dos textos em bioexposições. **Ciência e Educação**, 8(2), 2003.
- MARTINS, I.; NASCIMENTO, T.G. & ABREU, T.B. Clonagem na sala de aula: um exemplo do uso didático de um texto de divulgação científica. **Investigações em Ensino de Ciências**, 9(1), 2001.
- MASSARANI, L. & MOREIRA, I.C. Not in our genes! Um estudo de caso com jovens do ensino médio no Rio de Janeiro. **Alexandria Revista de Educação em Ciências e Tecnologia**, 1(1), 2008.
- MONTAGNER, M.A. & MONTAGNER, M.I. A teoria geral dos campos de Pierre Bourdieu: uma leitura. **Revista Tempus**, 5(2), 2011.
- NASCIMENTO, T.G. & REZENDE, M.F. Produção sobre divulgação científica na área de educação em ciências: referenciais teóricos e principais temáticas. **Investigações em Ensino de Ciências**, 15(1), 2010.
- NOGUEIRA, M.A. & NOGUEIRA, C.M.M. **Bourdieu & a Educação**. São Paulo: Autêntica, 2004.
- PECHULA, M. R., A ciência nos meios de comunicação de massa: divulgação de conhecimento ou reforço do imaginário social? **Revista Ciência e Educação**, 13(2), 2007.
- REGIANI, A.M.; GOMES, C.S.; SOUZA, M.S. & BRITO, C.H. Seguindo os passos de Sherlock Holmes: experiência interdisciplinar em encontro de divulgação científica. **Revista Ensaio**, 14(4), 2012.