

Análise da revista *Minas Faz Ciência*: a divulgação científica sob o olhar da sociologia de Latour

Analysis of the *Minas Faz Ciência* magazine: popularization of science from the perspective of Latour's sociology

Gabriela Belini Gontijo

Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI)
gbelini@msn.com

Geovânia Pereira dos Reis Mota

Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI)
geo_prm@yahoo.com.br

Jane Raquel Silva de Oliveira

Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI)
janeraquel@unifei.edu.br

Resumo

Neste trabalho analisamos a revista de divulgação científica *Minas Faz Ciência* a fim de identificar que aspectos da prática da ciência estão presentes em seus textos. Utilizamos como referencial teórico a sociologia da ciência de Latour e Woolgar. Para um estudo preliminar, selecionamos três textos da referida revista, os quais foram analisados por meio da Análise Textual Discursiva. Identificamos nos textos aspectos como: colaborações entre instituições públicas e privadas, importância atribuída às publicações e títulos do pesquisador, investimento em um ciclo de credibilidade, busca por prestígio ou recursos etc. Os resultados indicam que tais textos podem ser utilizados como recurso para a discussão de algumas características do funcionamento da ciência.

Palavras chave: texto, divulgação científica, sociologia da ciência, Bruno Latour.

Abstract

In this work we analysed the popularization of science magazine *Minas Faz Ciência* to identify which aspects of the practice of science are present in their texts. The theoretical framework used was the Latour and Woolgar's sociology of science. For a preliminary study, we selected three texts of this magazine, which were analysed through discursive textual analysis. We identified in the texts aspects such as collaborations between public and private institutions, the importance given to publications and titles of the researcher, investment in the credibility cycle, competition for prestige or resources etc. The results indicate that such texts can be used as a resource for the discussion of some features of the science working.

Key words: text, popularization of science, sociology of science, Bruno Latour.

Introdução

A divulgação científica tem ganhado espaço nas discussões e pesquisas no campo da educação e mais especificamente no ensino de ciências. Segundo Carvalho e Gonzaga (2013), os diversos meios e suportes de divulgação científica têm que ser pensados como um processo de educação científica, possibilitando aos cidadãos o reconhecimento da ciência como parte integrante da cultura humana. Neste sentido, os materiais de divulgação científica devem ser produzidos de tal forma que os cidadãos tenham familiaridade com os fatos científicos, os métodos e os objetivos da ciência. Assim, serão capazes de fazer julgamentos a respeito do fazer ciência.

Se por um lado, os materiais de divulgação científica podem aproximar as pessoas do processo de construção da ciência, conhecendo suas contribuições, dilemas e contextos de desenvolvimento, por outro, percebe-se que tais materiais podem, em alguns casos, apresentar formas muito distintas no que se refere às visões de ciência e de cientista (FERREIRA; QUEIROZ, 2012). Portanto, pesquisas que busquem identificar características dessa natureza são necessárias a fim de poder oferecer parâmetros para escolha de textos de divulgação científica mais adequados a uma educação científica de qualidade.

Tal preocupação não é exclusiva da divulgação científica e é comum entre pesquisadores da área de Ensino de Ciências, bem como entre historiadores, filósofos e sociólogos da Ciência. Segundo Gil-Pérez e Vilches (2005), uma educação científica básica deve contemplar, além de conhecimentos da ciência, suas aplicações, saberes e técnica, a abordagem das questões sociais, econômicas, políticas e éticas de sua prática. Para alcançar esse objetivo é importante que os professores também dominem a compreensão da natureza da ciência e suas práticas geradoras do conhecimento científico. Além disso, são necessários recursos didáticos que possam ser empregados no sentido de favorecer o desenvolvimento de tais compreensões.

Dessa forma, considerando a importância da divulgação científica como veículo de informações de ciência e sobre ciência, bem como suas possibilidades de uso no contexto da educação científica, neste trabalho lançamos olhar sobre uma revista de divulgação científica – a *Minas Faz Ciência* – a fim de responder aos seguintes questionamentos: que aspectos da prática da ciência estão presentes nos textos de divulgação científica da referida revista? Esses textos apresentam características que favoreçam sua utilização na abordagem de tais aspectos? Com suporte teórico para este estudo, adotamos a perspectiva da sociologia da ciência de Bruno Latour e Steve Woolgar, conforme descrito a seguir.

Referencial teórico

No início de 1970, Bruno Latour interessou-se pela antropologia das ciências. O livro *A Vida de Laboratório*, de Latour e Woolgar (1997) apresenta um estudo etnográfico do cotidiano de pesquisadores do laboratório do professor Roger Guillemin, no Instituto Salk de San Diego (KROPF; FERREIRA, 1998). Alguns dos aspectos da prática da ciência descritos na obra que consideramos relevante para os fins desta pesquisa foram organizados em categorias e descritos a seguir:

O trabalho na ciência dentro e fora do laboratório. Ao mostrar a planta do laboratório, que se divide basicamente em escritório, biblioteca e bancadas, os autores destacam que a produção do conhecimento científico não acontece apenas nessas últimas. Detalhando os papéis dos atores que fazem parte de todo esse processo, eles ainda ampliam a visão de comunidade científica. Os pesquisadores que trabalham fora do laboratório têm um importante papel na obtenção de financiamentos para seus projetos.

Os processos de inscrição literária. O laboratório pode ser visto como um “sistema de inscrição literária”, em que as etapas intermediárias se dão na forma de relatórios elaborados pelo corpo técnico, que registra os acontecimentos, analisa, compara dados e os compila na forma do produto final – o artigo. Os aparelhos diversos que produzem resultados, esquemas em folhas de papel, a identificação das amostras, materiais e reagentes, fichários e arquivos contendo dados de testes, também fazem parte da inscrição literária.

A publicação de artigos como tarefa essencial no trabalho do cientista. As publicações constituem uma peça vital dentro da comunidade científica: para o pesquisador “(...) a produção de artigos é a finalidade essencial de sua atividade” (LATOURE, WOOLGAR, p. 70). O reconhecimento, prestígio do pesquisador, obtenção e manutenção de recursos para a pesquisa estão diretamente ligados à sua produção acadêmica.

O gerenciamento de recursos para a realização da pesquisa. Mesmo sendo uma parte burocrática do processo de se fazer ciência, a questão econômica é uma das maiores preocupações em um laboratório. Sem o investimento e o apoio financeiro para manter ou ampliar sua pesquisa, o cientista não pode comprar materiais, equipamentos e insumos para prosseguir com seus projetos. “Informação é cara, além de todos os custos econômicos, soma-se tempo, energia, a carreira dos pesquisadores” (LATOURE, WOOLGAR, 1997, p 270).

O uso da literatura no discurso da ciência. Um ponto forte abordado por Latour e Woolgar são as conversas formais, isto é, aquelas nas quais os indivíduos se referem ao outro de maneira perfeitamente estruturada, como aparecem por exemplo nos artigos; e as conversas informais, que, segundo eles, são as mais frequentes no dia-a-dia do laboratório – e estas também têm geralmente como referência a literatura publicada.

O intercâmbio entre os pares (alianças entre pessoas). As pesquisas comumente são realizadas por meio de colaborações de outros pesquisadores, sejam da mesma área ou de áreas distintas, como nos estudos de natureza interdisciplinar. Essas colaborações favorecem o compartilhamento de conhecimentos e técnicas especializadas, fortalecendo e ampliando a pesquisa, minimizando possíveis controvérsias.

Colaborações entre instituições públicas e privadas. O desenvolvimento das pesquisas também comumente envolve parcerias entre instituições, órgãos ou empresas que se interessam pelo trabalho. Tais parcerias desempenham um papel importante na obtenção de novos recursos materiais e humanos, além de conferir mais credibilidade ao trabalho.

O discurso da ciência como prática persuasiva. Outro ponto importante discutido pelos autores é a “arte da persuasão”. Por meio de estratégias como, por exemplo, os recursos linguísticos que direcionam e chamam a atenção para aspectos relevantes do trabalho ou uso de referências (argumento de autoridade), os pesquisadores buscam convencer os outros da importância do que fazem, da verdade que dizem e do interesse que existe no financiamento de seus projetos.

Importância atribuída aos títulos e experiências do pesquisador. A influência de um pesquisador dentro da comunidade científica depende de todo um currículo construído ao longo de sua carreira. A lista de publicações, os prêmios recebidos, os financiamentos, as cartas de recomendação, são indicadores da posição ocupada pelo pesquisador. Para Latour e Woolgar, o currículo pode ser comparado ao relatório financeiro anual de uma empresa.

Competição e busca por prestígio e recursos. Os pesquisadores buscam constantemente que seus dados sejam aceitos e que seu trabalho tenha reconhecimento dos colegas. Para tal, os pesquisadores analisam com cuidado o tipo de informação a ser veiculada, quando e onde elas podem ser apresentadas para a comunidade científica, bem como os direcionamentos da própria pesquisa. Empenham-se também em conseguir parcerias que lhes propiciem recursos

para o desenvolvimento dos trabalhos.

O investimento do pesquisador no ciclo de credibilidade. O ciclo de investimento em credibilidade constitui-se em aspecto importante no trabalho do cientista. Ao ganhar credibilidade, os pesquisadores favorecem o reinvestimento – e um ganho posterior de credibilidade. Dessa forma, a credibilidade dos pesquisadores está diretamente relacionada ao desdobramento contínuo de recursos para seus trabalhos. Para Latour e Woolgar, o sinal de um investimento bem sucedido pode ser “o número de telefonemas recebidos, a aceitação de seus artigos, o interesse que os outros demonstram pelo seu trabalho, [...] que seus dados se acumulem de maneira mais confiável e formem um conjunto mais digno de crédito” (p.233).

Percurso metodológico

A natureza da pesquisa é qualitativa e de caráter documental. Segundo Lüdke e André (1986, p.39), “os documentos, material escrito que pode ser utilizado como fonte sobre o comportamento humano, constituem uma fonte poderosa de onde podem ser retiradas evidências que fundamentem afirmações e declarações do pesquisador”. O documento analisado foi a *Minas Faz Ciência*, uma revista publicada trimestralmente, de distribuição gratuita e produzida por uma agência pública de fomento à pesquisa – a Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG). A revista tem como “finalidade divulgar a produção científica e tecnológica do Estado para a sociedade” (MINAS GERAIS, 2015).

Para este estudo preliminar, foi feito um recorte de três artigos que reportam resultados de pesquisas que abarcam temas na área de ciências da natureza. Por meio de uma “leitura flutuante”, foram selecionados artigos que apresentam determinadas palavras identificadoras que remetam a práticas contemporâneas da ciência, de acordo com o referencial, tais como: patente, artigos, publicações, revistas, agências de fomento, investimento, aplicações, desenvolvimento, parcerias, indústrias, reconhecimento, divulgação etc. Os textos selecionados a partir desses critérios foram: 1) **Sentinelas do clima** (FERRAZ, 2013a); 2) **Da vaca ao Squeeze** (FERRAZ, 2013b); 3) **Energia limpa e do bem** (BRITO, 2013).

Os dados foram analisados por meio da Análise Textual Discursiva (Morales; Galiuzzi, 2013). Esse método é definido como um processo de compreensão do *corpus* analítico que envolve uma sequência de três componentes: a desconstrução do texto, unitarização; o estabelecimento de relações entre os elementos unitários por meio de categorização (que pode emergir dos dados ou ser definida *a priori*); e a captação do emergente em que a compreensão é comunicada em validade. Nesta pesquisa, os textos selecionados foram desconstruídos em suas unidades de significação e em seguida analisados de acordo com as categorias definidas *a priori* com base no referencial teórico.

Análise dos textos da Revista *Minas faz Ciência*

Texto 1: Sentinelas do clima

O texto relata uma pesquisa interdisciplinar que estuda a radiação ultravioleta e seus efeitos em várias regiões do país (FERRAZ, 2013). Uma característica do trabalho na ciência bem evidente no texto é a colaboração entre instituições, a qual pode ser evidenciada nos seguintes fragmentos da reportagem:

“Por meio de colaboração e acesso aos dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais –INPE e de outras instituições espalhadas por diversos pontos do continente sul-americano nossos estudos conquistaram posição de vanguarda no país, alcançando reconhecimento global”, completa [o

pesquisador]. (p.33)

Corrêa encontra-se na França, onde desenvolve pesquisas em parceria com o Laboratoire Atmosphères, Milieux, Observations Spatiales (Latmos), instituto especializado em estudos atmosféricos e astronômicos. (p.33)

Percebe-se nesses trechos que a pesquisa científica descrita está alicerçada em intercâmbios e parcerias com instituições. Latour e Woolgar ressaltam a importância dessas parcerias não somente no desenvolvimento das pesquisas, mas também no fornecimento de equipamentos ao laboratório, no investimento nos projetos de pesquisas e financiamento de bolsas de estudos etc.

Outro tipo de parceria bastante enfatizado no texto 1 são as alianças entre os pesquisadores, conforme podemos observar no trecho a seguir:

[...] implementou-se um projeto mais abrangente: “Estudos interdisciplinares sobre os efeitos da Radiação Ultravioleta”, linha de pesquisa que reuniu profissionais das mais diversas áreas [...]. (p.32)

Esse exemplo evidencia, portanto, um das questões mais recorrentes nos estudos de Latour e Woolgar: a construção social da ciência. Os autores revelam as intensas colaborações entre pesquisadores que ocorrem direta ou indiretamente na produção dos fatos; destacam que a atividade científica é governada por um sistema de troca de dádivas, onde a colaboração de conhecimentos específicos de cada pesquisador é determinante para o sucesso da produção literária. Tais questões são discutidas por vários pesquisadores que se dedicam a estudar a natureza da ciência, os quais ressaltam a importância de se minimizar a visão de ciência como trabalho individual de um gênio detentor de todo o conhecimento (CACHAPUZ et al, 2005).

Texto 2: Da vaca ao Squeeze

O texto relata um estudo sobre o uso de resíduos do leite, gerados na produção de queijos, no desenvolvimento de repositores hidrolíticos (FERRAZ, 2013). Nesse artigo foram identificadas características do fazer ciência implícitas, como a persuasão presente no discurso científico. No trecho a seguir podemos perceber o uso desse recurso:

“A aplicação do permeado como base para formulação de isotônicos é um método eficaz e econômico, pois praticamente dispensa o processo de formulação química da bebida [...]”. (p.34)

Nesse recorte, o pesquisador dá ênfase a uma das vantagens de seu trabalho, buscando dessa maneira, convencer as pessoas da importância de sua pesquisa. Para Latour, uma forma bastante segura de conseguir aliados é oferecendo algo que seja do seu interesse, isto é, destacando os benefícios daquela pesquisa. Essa forma de persuasão é bastante recorrente no discurso da ciência, sobretudo nos artigos originais de pesquisa em que o cientista tenta conseguir a aceitação de sua pesquisa pela comunidade científica (OLIVEIRA; QUEIROZ, 2012).

No trecho a seguir, evidenciamos outra forma de persuasão frequente na prática da ciência: a recorrência à literatura externa para dar sustentação à pesquisa relatada, isto é, o uso do argumento da autoridade com a finalidade de fortalecer o trabalho do cientista:

A pesquisa também revela que o uso de corantes de origem natural podem ampliar os benefícios oferecidos pela bebida. Segundo as especialistas, o corante extraído do açaí apresentou propriedades antioxidantes. (p.35)

Também evidenciamos no texto 2 a preocupação do pesquisador em identificar um problema existente e, a partir dele, transformá-lo em uma investigação viável. Essa capacidade de perceber e apresentar algo novo à comunidade científica está muito ligada à competição e

disputa por prestígio e recursos - questões com as quais o pesquisador é frequentemente envolvido. O trecho a seguir revela essa nuance do trabalho na ciência:

[...] ao perceber o paradoxo entre o proveitoso valor nutricional dos derivados do leite e seu potencial de degradação ao meio ambiente, Edimar visualizou certa solução prática para o problema. (p.34)

A importância atribuída aos títulos e experiências do pesquisador também pode ser observado no texto, como no trecho em que se relata que “os primeiros testes foram realizados em 2008, quando Edimar Fontes lecionava no Centro Federal de Educação Tecnológica”. Além disso, um box chama a atenção para os títulos dos principais integrantes do projeto:

Além da criadora do projeto, os estudos envolvem Antônio Fernandes de Carvalho, mestre em Ciências Alimentares, Paulo Cesar Stringheta, doutor em Tecnologia de Alimentos na área de corante naturais [...]. (p.34)

Texto 3: Energia limpa e do bem

O texto reporta o trabalho de um grupo de pesquisadores que desenvolve uma técnica que mistura hidrogênio ao óleo diesel e ao etanol para a produção de combustíveis mais eficientes e, ao mesmo tempo, menos poluentes (BRITO, 2013). O trabalho está inserido num contexto econômico e ambiental que lhe confere atratividade não apenas para a comunidade acadêmica, mas também para o setor privado. Por essa razão, é frequente no texto a presença de elementos persuasivos, tais como:

A aplicação do kit, nessa situação, traria benefícios não apenas financeiros, mas, sobretudo, ao meio ambiente. (p.28)

Podem ser observadas também no texto questões ligadas à competição e disputa por prestígio e/ou recursos. Isso pode ser evidenciado em trechos em se faz menção aos pedidos de patentes da pesquisa e da busca por apoio de empresas:

O kit para uso do hidrogênio em motores a diesel está criado. Espera-se, agora, comprovação do pedido de patente. (p.28)

“Há necessidade, apenas, de empresas que tenham interesse em comercializar o produto”, completa o coordenador das pesquisas.

Latour e Woolgar em sua obra evidenciam também que a publicação de artigos é uma tarefa essencial ao trabalho do cientista. De acordo com eles, os relatórios do que foi produzido são “considerados pelos membros da equipe de pesquisa como produtos de sua usina singular” (p. 30). No recorte abaixo, é possível evidenciar a importância atribuída a tal aspecto da prática da ciência:

Além de render excelentes resultados, a pesquisa de desdobrou em cinco dissertações de mestrado, além de dois artigos em periódicos internacionais [...]. (p.28)

Outra questão presente no texto 3 (bem como nos demais analisados neste estudo) é o gerenciamento de recursos financeiros como tarefa inerente ao trabalho do cientista. Isso pode ser observado, ainda que de forma sutil, no box ao final de cada reportagem, no qual se descreve o título do projeto, o nome do coordenador e o valor destinado à pesquisa.

Nesse texto, assim como nos demais, também é possível verificar que, de forma articulada, os recursos, as publicações, as parcerias, as patentes e vários outros elementos impulsionam o ciclo de credibilidade de um pesquisador. Ou seja, quanto mais recursos, mais o pesquisador poderá publicar e produzir novos trabalhos; com isso, terá mais prestígio, conseguirá obter mais parcerias e novos recursos para sua pesquisa.

Alguns dessas características da prática da ciência relevadas, direta ou indiretamente, nesses textos, evidenciam, portanto, que o trabalho do cientista não está apenas no laboratório. Seu trabalho envolve também o gerenciamento de recursos financeiros, formação de recursos humanos (orientações de alunos), negociação com parcerias públicas e privadas, produção e publicação de artigos e tantos outros aspectos muito distintos da popular imagem que se tem do cientista em sua bancada de laboratório (CACHAPUZ et al, 2005).

Considerações Finais

Neste estudo, lançamos o olhar sobre uma revista pouco explorada nas pesquisas da área de educação em ciências e, possivelmente, pouco conhecida pelos professores: a *Minas Faz Ciência*. Um dos estudos encontrados na literatura sobre essa revista é o trabalho de Ocariz (2013), uma pesquisa no campo do jornalismo, que teve como objetivo analisar as cartas do leitor. Segundo a autora, essa revista é um bom modelo para divulgação da ciência, uma vez que ela é feita por jornalistas, que entrevistam pesquisadores e escrevem a matéria de forma que mais pessoas consigam entender o conteúdo exposto, não apenas pessoas da área. Além disso, contém poucos erros e são bem escritas. “Falta mesmo uma divulgação dessas revistas, porque elas têm um bom conteúdo” (p.104). Tais colocações sugerem a importância de estudos, como este aqui apresentado, que a tomem como objeto de estudo, buscando explorar suas potencialidades no campo da educação em ciências.

Ainda que nossas análises sejam parciais, os resultados indicam que os textos da revista *Minas Faz Ciência* possam ser úteis como recurso didático ao ensino sobre ciência. Nesses textos evidenciamos algumas das características do cotidiano do pesquisador: a colaboração entre instituições, sejam elas públicas ou privadas; a importância das alianças com outros pesquisadores, articulando conhecimentos e técnicas, bem como fortalecendo a rede de produção dos fatos científicos; o uso da persuasão por meio de autoridades e destaque aos interesses na pesquisa; a preocupação com a obtenção e gerenciamento de recursos materiais e humanos para o desenvolvimento da pesquisa; os contínuos investimentos em um ciclo de credibilidade; a valorização de publicações de artigos, dissertações e teses, as quais, além de aumentarem o prestígio do pesquisador, fortalecendo seu currículo, fornecem-lhe um acúmulo de crédito que poderá ser investido nas oportunidades futuras.

Esse tipo de olhar sobre os textos de divulgação científica, buscando explorar uma variedade de aspectos do cotidiano de um pesquisador na construção dos fatos, nos possibilita pensar em novas possibilidades de uso desses textos de divulgação científica na educação em ciências. Além disso, conforme ressaltado por Justi (2013), os estudos da filosofia ou epistemologia da ciência não colocam em destaque todos os múltiplos aspectos da prática da ciência. Em suas análises, a autora comenta que os trabalhos mais recentes da área ainda não consideram de forma expressiva as contribuições da sociologia, economia, antropologia, entre outras, deixando em aberto para os pesquisadores tal campo. Portanto, a escolha por um referencial teórico oriundo do campo da sociologia da ciência possibilita trazer novas contribuições aos estudos dentro desta temática.

Cabe ainda ressaltar que em uma obra tão rica como a de Latour no campo da sociologia da ciência, existem várias ideias e conceitos não explorados neste trabalho e/ou não identificados nos textos selecionados. No entanto, optamos por apresentar o estudo de apenas três textos e nesses procuramos dar destaque aos aspectos que foram mais recorrentes na análise. Nas etapas seguintes deste estudo, ampliaremos o *corpus* analítico de tal forma que possamos identificar se outros aspectos da sociologia da ciência estão presentes nos textos da revista *Minas Faz Ciência*.

Agradecimentos e apoios

Agradecemos ao CNPq (Processo 406480/2013-3) pelo apoio financeiro e a FAPEMIG pela doação de todos os exemplares da revista *Minas faz Ciências* para o projeto.

Referências

- BRITO, D. Energia limpa e do bem. **Revista Minas faz Ciência**, v.55, p.26-28, 2013.
- CACHAPUZ, A. et al (orgs). **A necessária renovação do ensino de ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.
- CARVALHO, M.T.S.; GONZAGA, A.M. **A Divulgação Científica na formação de professores**. 1ªed. Curitiba. Appris, 2013. 167p.
- FERRAZ, W. Da vaca ao Squeeze. **Revista Minas faz Ciência**, v.53, p.33-35, mar/mai,2013b.
- FERRAZ, W. Sentinelas do clima. **Revista Minas faz Ciência**, v.52, p.31-33, dez/fev, 2013a.
- FERREIRA, L.N.A.; QUEIROZ, S. L. Textos de divulgação científica no ensino de ciências: uma revisão. **Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, Campinas, v. 5, n. 1, p. 3-31, 2012.
- GIL-PÉREZ, D.; VILCHES, A. importância da educação científica na sociedade atual. Em: CACHAPUZ, A. et al (orgs). **A necessária renovação do ensino de ciências**. São Paulo: Cortez, 2005, p.19-34.
- JUSTI, R. Ensino sobre Ciências: Da falta de consenso aos novos desafios a serem enfrentados. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 9, 2013. **Anais do IX ENPEC**. Águas de Lindóia, SP. ABRAPEC, 2013.
- KROPF, S. P.; FERREIRA, L. O. A prática da ciência: uma etnografia no laboratório. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, v.3, n.5, p. 589-597 1998.
- LATOURET, B.; WOOLGAR, S. **A vida de laboratório: a produção dos fatos científicos**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D.A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.
- MINAS GERAIS. **Revista Minas Faz Ciência**. Disponível em <http://www.fapemig.br/category/revistas/>. Acessado em 31 março 2015.
- MORAES, R.; GALIAZZI, M.C. **Análise textual discursiva**. 2.ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2011, 224p.
- OCÁRIZ, I.C. **Análise das cartas do leitor de duas revistas jornalísticas de divulgação**. 2013. 132p. Dissertação (Mestrado em Divulgação Científica) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2013.
- OLIVEIRA, J. R. S.; QUEIROZ, S.L. A retórica da linguagem científica: das bases teóricas à elaboração de material didático para o ensino superior de química. **Química Nova**, v. 35, n. 4, p. 851-857, 2012.