

# Produções acadêmicas sobre livro didático de Química no contexto nacional: Uma revisão.

## Academic productions on chemistry textbook in the national context: A review.

Juliana de Oliveira Maia<sup>\*1</sup>, Alberto Villani<sup>\*\*1</sup> [\\*julianamaia14@usp.br](mailto:julianamaia14@usp.br); [\\*\\* avillani@if.usp.br](mailto:avillani@if.usp.br)

1- Universidade de São Paulo – Instituto de Física- Rua do Matão, Travessa R, 187, CEP: 05508900

### Resumo

Há algum tempo, o livro didático passou a ser objeto de estudo nas pesquisas em Ensino de ciências. O presente trabalho busca levantar e caracterizar as pesquisas científicas que tratam do Livro Didático, mais especificamente os trabalhos sobre o Livro Didático de Química, destinado ao Ensino Médio, no período de 1999 a 2010. Para tanto, empreendeu-se um estudo de caráter inventariante e descritivo sobre o que tem sido produzido e divulgado nos artigos publicados nas revistas de circulação nacional e nas Atas dos Encontros Nacionais de Ensino de Química e de Ciências. O levantamento bibliográfico realizado possibilitou destacar quando, onde e o quê tem sido produzido sobre essa temática.

**Palavras-chave:** livro didático de química, estado da arte, ensino de química, ensino médio

### Abstract

For some time the textbook become an object of study in science education. This article raises and characterize scientific research dealing with the textbook, specifically those about chemistry textbook and intended for high school, from 1999 to 2010. To do so, an executor and descriptive character study about what has been produced and published in national magazines and in the Proceedings of the National Meetings of Chemistry Education and Science was carried out. The bibliographic research made possible to know when, where and what has been produced on this particular theme.

**keywords:** chemistry textbook, state of art, teaching of chemistry, high school

### Introdução

O processo de escolarização do Brasil foi acompanhado pela presença de um único recurso didático: o livro-texto (ROMANATTO, 2005). Como argumenta Soares (2001 apud NÚÑEZ, 2006) ele nasce com a própria escola, e está presente ao longo da história, em todas as sociedades, em todos os tempos. Com a democratização do ensino e com as políticas públicas de distribuição de livros, houve um incentivo ainda maior na utilização desse material, principalmente no que diz respeito ao ensino de Química. Vários autores como, por exemplo, Nascimento (2002), Carmagnani (1999) e Souza (1999) apontam que o LD ainda é

caracterizado como uma obra de referência para o trabalho docente e também a única fonte de informação científica para os alunos.

Embora seja bastante familiar e de fácil identificação, é complexo apresentar uma definição do livro didático (LD). O mesmo pode assumir diferentes funções, dependendo das condições, do lugar e do momento em que é produzido e das diferentes situações escolares.

Os documentos que definem os critérios de avaliação dos livros didáticos, o MEC (Ministério da Educação) destaca algumas funções, como a internalização e domínio da linguagem e ainda a construção do conhecimento por meio de texto impresso (BRASIL, 1994). Podemos inferir, portanto, que a promulgação da nova LDB de 1996 e a introdução dos PCN no final da década de 1990 contribuiu verdadeiramente para alterações no LDs. Sabemos que a necessidade de mudanças nos LDs não é uma exigência presente apenas nesses últimos anos, pelo contrário, é uma manifestação constante em outras reformas curriculares.

Sendo assim, o mesmo é pesquisado enquanto produto cultural, como suporte de conhecimentos e de métodos de ensino e como veículo de valores, ideológicos ou culturais, dentre outras situações (BITTENCOURT, 2004).

Nesse sentido, um levantamento bibliográfico sobre os principais trabalhos já realizados sobre o LD é de importância por ser capaz de fornecer uma ideia do que está sendo discutido e de fornecer dados relevantes sobre o tema. O estudo da literatura pertinente pode ajudar o desenvolvimento do trabalho, evitar duplicações e certos erros, e representa uma fonte indispensável de informações, podendo até orientar as indagações.

O levantamento permite mapear os principais problemas de pesquisa enfrentados pelos investigadores, as soluções que deram e as dificuldades que enfrentaram, permitindo a identificação dos problemas que permanecem sem resposta ou que possuem respostas não satisfatórias.

Conforme Ferreira (2002), o interesse em conhecer os estudos e pesquisas em determinada área do conhecimento é o desafio de conhecer o já construído e produzido para depois buscar o que ainda não foi feito, a possibilidade de dedicar cada vez mais a atenção a um número considerável de pesquisas realizadas de difícil acesso, e dar conta de determinado saber que aumenta cada vez mais rapidamente e de divulgá-lo para a sociedade.

Diante da importância do papel do livro didático de química (LDQ) no contexto escolar brasileiro e da escassez de trabalhos do tipo estado da arte, procuramos nesta pesquisa descrever minuciosamente os resultados das produções acadêmicas desenvolvidas por pesquisadores do campo de ensino de Química a respeito das principais características e tendências de trabalhos produzidos sobre LDQ. O interesse nesse tipo de trabalho surgiu da necessidade de situar-nos quando, onde e quem produz pesquisas sobre essa temática como etapa primária de um projeto mais amplo que tem como objetivo maior compreender a real relação do professor com o LDQ.

## Descrição dos dados da pesquisa

Nesse estudo, inspiramo-nos na abordagem qualitativa de pesquisa educacional baseados nas ideias de Bogdan e Biklen (1999). Para tanto foi feito um levantamento bibliográfico sobre livro didático de Química destinado ao Ensino Médio nas revistas que constam na área de avaliação do Programa QUALIS da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). O Programa QUALIS consiste em um conjunto de procedimentos utilizados pela CAPES para estratificação da qualidade da produção intelectual dos programas de pós-graduação. Dessa maneira, consultamos periódicos da área 38 (Educação) que se relacionam ao Ensino de Ciências; e da área 46 (Ensino de Ciências e Matemática).

Também foram analisados os trabalhos apresentados nas edições dos ENPECs (Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências), encontro mais representativo da área de Ensino de Ciências no Brasil, aqueles apresentados nos Encontros Nacionais de Ensino de Química (ENEQs), evento de maior representatividade da área de Ensino de Química no país e na Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química (RASBQ), maior evento em Química da América Latina, onde participam cerca de 2500 pesquisadores, incluindo professores e estudantes.

O levantamento foi realizado no período de 1999 a 2010. Optamos por esse período porque abarca um número considerável de trabalhos e, sobretudo, porque em 1996 houve a promulgação da “nova” LDB e no final da década de 90 a introdução dos PCNEM, reformas curriculares que influenciaram a política editorial no Brasil (MORTIMER, 1988). Utilizamos como busca menções a livro didático ou termos similares nos títulos dos trabalhos e palavras-chave, bem como leitura dessas pesquisas a fim de classificá-las de acordo com os critérios estabelecidos (ano de publicação, região brasileira aonde foi produzida a pesquisa, instituição acadêmica de origem e foco temático de estudos).

O trabalho desenvolvido segue os contornos da análise bibliográfica de acordo com Francisco e Queiroz (2008). Em se tratando de pesquisa educacional, Guba e Lincoln, (1981 apud LUDKE; ANDRE, 1986) afirmam que a escolha deste procedimento é vantajosa por se tratar de documentos de fonte rica e estável. Além disso, esses documentos podem ser revistos e consultados como fonte poderosa de evidências que fundamentam as afirmações do pesquisador.

## Resultados e Discussão

Com base no levantamento bibliográfico é possível observar na tabela 1 a lista de revistas analisadas, a quantidade de trabalhos localizados em cada uma delas e os respectivos períodos em que o levantamento foi efetuado.

Tabela 1- Trabalhos por revistas entre 1999 e 2010.

<b>Periódicos</b>	<b>Período</b>	<b>N° de trabalhos</b>
<b>Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (RBPEC)</b>	2001-2010	2
<b>Ciência &amp; Cognição</b>	2004-2010	1
<b>Ciência &amp; Educação</b>	2000-2010	2
<b>Ciência &amp; Ensino</b>	1999-2008	1
<b>Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências</b>	1999-2010	5
<b>Experiências em Ensino de Ciências</b>	2006-2010	1
<b>Investigações em Ensino de Ciências</b>	1999-2010	4
<b>Química Nova na Escola</b>	1999-2010	9
<b>Química Nova</b>	1999-2010	1
<b>Revista Brasileira de Ensino de Química</b>	2006-2009	1
<b>Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia</b>	2008-2010	-
<b>TOTAL</b>		<b>27</b>

Verificou-se um total de 27 trabalhos publicados por grupos de pesquisas nacionais que abordam questões relacionadas ao LDQ. As tabelas 2, 3 e 4 ilustram a quantidade de trabalhos apresentados nos ENPECs, ENEQs e RASBQs no período estudado.

Tabela 2 – Trabalhos sobre o tema LDQ apresentados nos ENPECs.

<b>ENPEC</b>	<b>Nº de trabalhos</b>
IV ENPEC- Bauru, 2003	4
V ENPEC- Bauru, 2005	10
VI ENPEC- Florianópolis, 2007	12
VII ENPEC- Florianópolis, 2009	9
<b>Total</b>	<b>35</b>

Vale ressaltar que também foi analisado o II ENPEC-1999 e o III ENPEC-2001, porém sem nenhum trabalho publicado.

Tabela 3 – Trabalhos sobre o tema LDQ apresentados nos ENEQs.

<b>ENEQ</b>	<b>Nº de trabalhos</b>
X ENEQ- Porto Alegre, 2000	2
XI ENEQ- Recife, 2002	12
XII ENEQ- Goiânia, 2004	10
XIII ENEQ- Campinas, 2006	14
XIV ENEQ- Curitiba, 2008	22
XV ENEQ- Brasília, 2010	18
<b>Total</b>	<b>78</b>

Tabela 4 – Trabalhos sobre o tema LDQ apresentados nas RASBQ.

<b>RASBQ</b>	<b>Nº de trabalhos</b>
22º RASBQ- Poço de Caldas, 1999	2
23º RASBQ- Poço de Caldas, 2000	5
24º RASBQ- Poço de Caldas, 2001	3
25º RASBQ- Poço de Caldas, 2002	3
26º RASBQ- Poço de Caldas, 2003	2
27º RASBQ- Salvador, 2004	3
28º RASBQ- Poço de Caldas, 2005	8
29º RASBQ- Águas de Lindóia, 2006	10
30º RASBQ- Águas de Lindóia, 2007	5
31º RASBQ- Águas de Lindóia, 2008	9

32º RASBQ- Fortaleza, 2009	7
33º RASBQ- Águas de Lindóia, 2010	13
<b>Total</b>	<b>70</b>

A seguir apresentaremos discussões das tabelas 1, 2, 3 e 4 de acordo com os critérios estabelecidos.

### Ano de publicação

Na Figura 1 apresentamos a frequência de trabalhos localizados nas revistas e aqueles apresentados nos ENPECs, ENEQs e RASBQs referentes aos dados das tabelas anteriores.

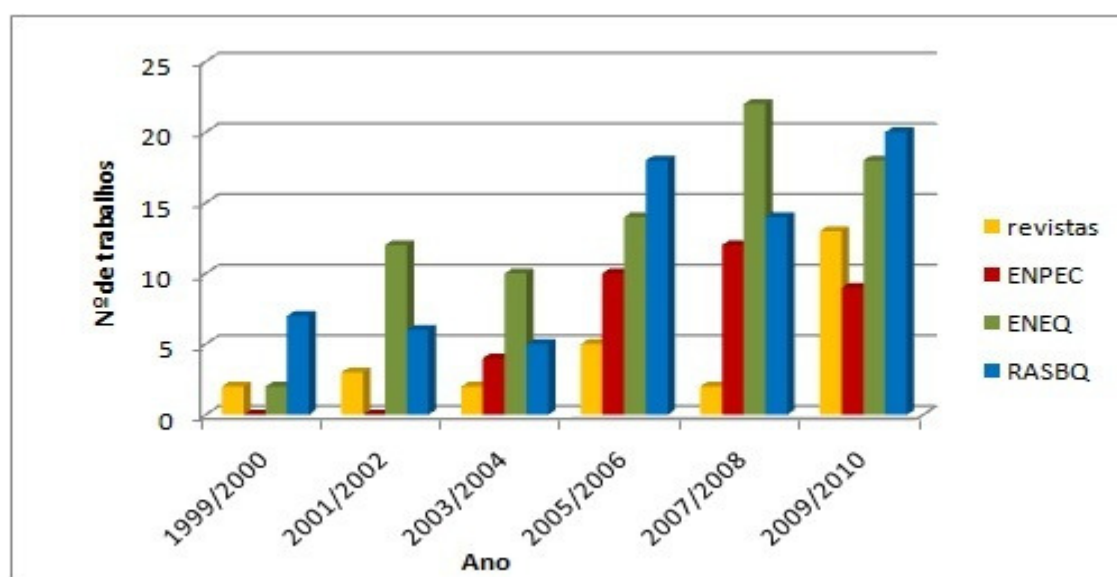


Figura 1- Quantidade de trabalhos localizados nas revistas e apresentados nos congressos.

No que se refere às revistas analisadas percebemos que até o ano de 2004 há uma pequena variação na quantidade de trabalhos publicados, em contrapartida, nos anos de 2005/2006 e 2009/2010, observa-se uma produção mais representativa desses trabalhos na literatura nacional.

É perceptível o crescimento do número de trabalhos apresentados nos ENPECs, no decorrer dos anos. Como já mencionado anteriormente, nos encontros ocorridos em 1999 e 2001, não identificamos a existência de nenhum trabalho sobre a temática, e somente em 2003 surgiram estudos sobre LDQ. No período de 2005/2006 esse número aumentou significativamente, apresentando dez trabalhos. É importante destacar que o ENPEC é um evento que ocorre a cada dois anos, no entanto, ele aparece tanto nos anos pares como nos ímpares devido a nossa análise ser bianual.

Quanto à RASBQ, reunião anual, percebe-se um destaque na produção de trabalhos nos anos de 2005-2006 e 2009-2010. No que diz respeito ao ENEQ, principal e mais tradicional evento bianual na área da educação em química realizado no Brasil, verificamos a existência de mais trabalhos publicados referente ao tema quando comparado ao ENPEC, RASBQ e as revistas.

Essa preocupação com o LD reflete nas novas políticas públicas relacionadas com os documentos de avaliação do LD do MEC, integrante do Programa Nacional do Livro Didático – PNLD – criado em 1994 (MEGID NETO; FRACALANZA, 2003). Esses documentos sofreram modificações quanto aos critérios de avaliação de LD e atualmente foi criado o Guia do Livro Didático, no qual são apresentados os critérios que norteiam a avaliação dos livros, assim como as resenhas das obras aprovadas. A partir de 2004 foi implantado o Programa Nacional do Livro do Ensino Médio (PNLEM) que também prevê a universalização do LD aos alunos e professores do Ensino Médio. Os critérios divulgados pelo MEC (BRASIL, 2005) para validação, eliminação e classificação das obras foram organizados em critérios comuns e critérios específicos a cada área. Para a disciplina Química, em 2008 e 2011, foi marcante esse processo, visto que, os professores precisaram se reunir para escolherem o LD a ser adotado pela escola, por um período vigente de três anos, podendo ser alterado somente após esse tempo.

O trabalho de Francisco e Queiroz (2010) apresentado no ENEQ de 2010 sobre Análise de Dissertações Produzidas sobre Livros Didáticos de Química em Programas de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática também apresentou resultados parecidos com os nossos, apontando uma concentração de estudos nos anos de 2002 e 2006, os quais podem estar vinculados às novas políticas públicas relacionadas a critérios de avaliação de livros didáticos.

### Regiões Brasileiras onde foram produzidas as pesquisas e as instituições acadêmicas de origem

A Figura 2 ilustra os trabalhos apresentados nas revistas e nos eventos conforme cada região geográfica brasileira. Os valores não totalizam os 210 trabalhos encontrados devido a não identificação da instituição, e conseqüentemente da região, de uma pesquisa publicada. Os trabalhos realizados em parcerias foram computados de acordo com o número de instituições envolvidas.

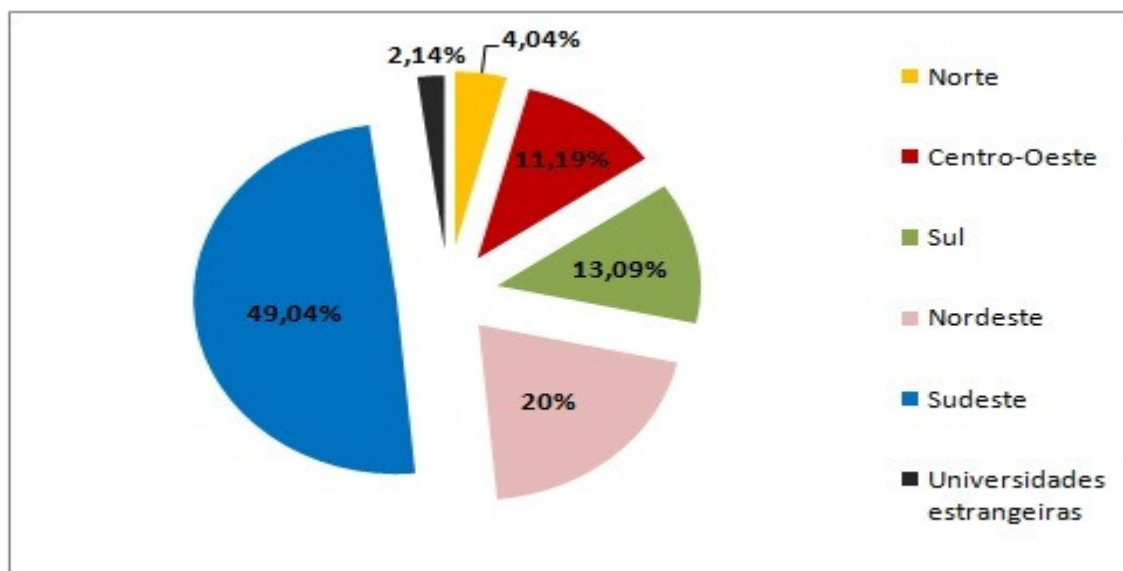


Figura 2- Distribuição dos trabalhos relacionados ao LDQ, de acordo com as regiões geográficas, apresentadas nas revistas, ENPECs, ENEQs e RASBQs no período de 1999 a 2010.

Analisando a Figura 2 observou-se que há maior concentração de trabalhos oriundos da região Sudeste representando um total de 103 (49,04%) trabalhos. Nessa região há destaque para algumas Instituições de Ensino Superior (IES) brasileiras de origem dos

estudos, tais como: USP (Universidade de São Paulo) com 26,33 trabalhos<sup>1</sup>, UFMG (Universidade Federal de Minas Gerais) apresentando 15,33 trabalhos, UFSCar (Universidade Federal de São Carlos) com 14,16 trabalhos, UNESP (Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita) com 7,19 trabalhos e UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro) com 7,14 trabalhos. Vale salientar que na região Sudeste se encontra algumas das universidades públicas de maior tradição em pesquisa no país, que inclusive oferecem Pós-graduação stricto sensu voltada para a área de Educação/Ensino de Ciências.

Surpreendentemente, a região Nordeste se destaca por seu número de produções (42), apresentando maior quantidade de trabalhos que a região Sul, Norte e Centro-Oeste. As IES que mais contribuíram com trabalhos foram a UFRPE (Universidade Federal Rural de Pernambuco) com 11,82, UFRN (Universidade Federal do Rio Grande do Norte) com 6,23 e UNEB (Universidade do Estado da Bahia) com 5 trabalhos.

A região Sul apresenta um total de 27,5 (13,09%) trabalhos distribuídos pelas IES com destaque para UFSM com 5 trabalhos, UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul) com 3,5 trabalhos e UEM (Universidade Estadual de Maringá) com 3 trabalhos. Nas regiões Centro-oeste e Norte os números de publicações são bem menores e a concentração dos estudos vinculam-se predominantemente em uma única IES de cada região, UNB (Universidade de Brasília) com 23,1 trabalhos e UNIR (Universidade Federal de Rondônia) com 6,16 trabalhos. Os estudos de Francisco e Queiroz (2010) apontam para a mesma problemática, isto é, embora a região Norte possua programas de Pós-Graduação na área 46 da CAPES, não há contribuição dessa região com dissertações e teses sobre LDQ. Além disso, ainda segundo esses autores, a região Sudeste concentra 53,85% da produção de teses e dissertações, originária de uma única instituição: a USP.

É importante comentar que três trabalhos foram realizados numa parceria de universidades brasileiras e estrangeiras, um entre universidades estrangeiras e apenas um de uma instituição estrangeira sem parceria, como pode ser visto na tabela 5.

Tabela 5: Universidades estrangeiras com e sem parceria

<b>Revista/Evento</b>	<b>Universidade</b>
<b>V ENPEC, 2005</b>	UNESP/ Universidad Pegagogica Nacional
<b>RBPEC, v.6, n.2, 2006</b>	UNIRIO/ UFRJ/ Universidad Autónoma de Barcelona
<b>VI ENEPC, 2007</b>	Pontifica Universidad Catolica de Chile/ Universidad Pegagogica Nacional
<b>CIÊNCIA E EDUCAÇÃO, v.16, n.1, 2010</b>	UFSCar/ Universidad de Valladolid (UVA)
<b>CIÊNCIA E EDUCAÇÃO, v.16, n.3, 2010</b>	Universidad Pegagogica Nacional

Foi possível também fazer uma análise quadrienal dos trabalhos produzidos por cada região, evidenciando ainda mais a tendência dos mesmos (Figura 3).

<sup>1</sup> Quando os autores de um trabalho pertenciam a diferentes instituições, cada uma delas recebia a fração (1/2; 1/3; 2/3; ..) correspondente ao número de seus autores dividido pelo total.

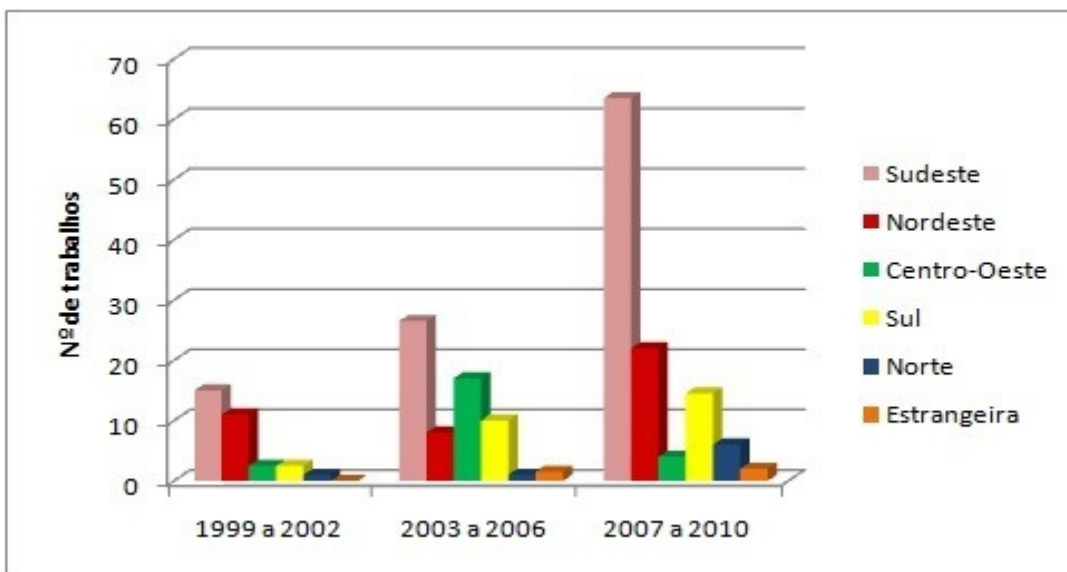


Figura 3- Distribuição dos trabalhos relacionados ao LDQ, de acordo com as regiões geográficas, apresentadas nas revistas, ENPECs, ENEQs e RASBQs no período de 1999 a 2010.

A análise desses 12 anos de publicações revelou diferenças notáveis quanto às distribuições dos trabalhos de acordo com as regiões brasileiras. A região sudeste se destaca em todos os períodos, inclusive com um aumento sistemático.

Observou-se também que em todas as regiões o número de publicação vem crescendo, porém de forma irregular. Vale destacar que a região centro-oeste concentrou seus estudos entre 2003 e 2006 e nos quatro últimos anos apresentou um decréscimo significativo de 17 para 4 artigos. Por sua vez, a região Nordeste diminuiu sua produção no segundo quadriênio, porém aumentando significativamente no terceiro. Como já encontrado em outros trabalhos, Queiroz, Nascimento e Rezende (2003); Santos e Arroio, (2008); Francisco e Queiroz (2010), a região Norte é a que apresenta menor número de publicações no período estudado. Porém, no último quadriênio há um avanço considerável de produções nessa região. Embora exista programa de Mestrado em Educação em Ensino de Ciências e Matemática na Universidade Federal de Roraima (UFRR) e outro da Universidade Estadual de Amazonas, majoritariamente os trabalhos são produzidos por pesquisadores da UNIR.

### Foco temático de estudo

A partir da leitura dos artigos foi possível identificar nesse estudo onze temáticas diferentes (Tabela 6).

Observou-se que os estudos publicados nesses periódicos tem se concentrado especialmente na *análise de conteúdos ou conceitos específicos de química*. Essa temática reúne os artigos que descrevem e analisam o desenvolvimento de conceitos científicos e temas geradores apresentados pelo LDQ.

O tema que abarca os trabalhos que abordam a natureza da linguagem utilizada nos LDQs, *gênero do discurso*, é o que menor apresenta pesquisas nas revistas e eventos, mas também a categoria, *relações CTS em LDQs*, que analisam nos artigos a presença (ou ausência) da Ciência, Tecnologia e Sociedade nos LDQs e como estes estão relacionados com os conceitos científicos, a categoria *levantamento bibliográfico*, que investigam pesquisas do tipo estado da arte focalizando os LDQs como objeto de estudo, seja em periódicos ou em congressos e eventos nacionais, e a categoria *tendências epistemológicas*, que apresenta discussões a respeito da visão dos autores dos LDQs sobre os pressupostos teórico-

metodológicos que fundamentam esses livros, não tem muita representatividade nesse período de 12 anos.

Tabela 6: Nº de artigos de acordo com a temática entre 1999 e 2010.

<b>Temática</b>	<b>99-00</b>	<b>01-02</b>	<b>03-04</b>	<b>05-06</b>	<b>07-08</b>	<b>09-10</b>	<b>Total</b>
<b>Conteúdos/ conceitos específicos</b>	4	7	8	18	20	22	<b>79</b>
<b>Gênero do discurso</b>	-	-	-	1	1	-	<b>2</b>
<b>Relações CTS em LDQs</b>	-	1	-	-	1	2	<b>4</b>
<b>Estratégias didáticas</b>	2	1	4	6	9	14	<b>36</b>
<b>História e Filosofia da Ciência</b>	-	5	2	3	7	5	<b>22</b>
<b>Desenvolvimento de instrumentos de análise de LD</b>	1	3	1	2	2	3	<b>12</b>
<b>Adequação do LD às reformas curriculares ocorridas no Brasil</b>	-	2	2	6	2	5	<b>17</b>
<b>Relação do professor com o LD</b>	2	1	2	11	5	5	<b>26</b>
<b>Levantamento bibliográfico</b>	-	-	1	-	-	3	<b>4</b>
<b>Tendências epistemológicas</b>	-	1	-	-	2	1	<b>4</b>
<b>Outros</b>	2		1		1	-	<b>4</b>
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>47</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>210</b>

A segunda categoria que mais reúne artigos é a *estratégia didática*, que discute o papel das atividades e instrumentos que auxiliam na aprendizagem dos alunos expressos pelos LDQs, tais como: analogias, imagens, esquemas, gráficos, função dos exercícios e experimentos etc. A análise revelou também que há uma boa, mas não suficiente quantidade de produções a respeito das concepções dos docentes para escolha de um LDQ, e/ou sua utilização na sala de aula, enquadrados na categoria *relação do professor com o LD*

Outra característica marcante na análise das pesquisas foi a presença de artigos que contemplaram a *história e filosofia da ciência*. Essa categoria reuniu os trabalhos que discutiram a necessidade de abordar nos LDQs a concepção de ciência, cientista, de método científico, os acontecimentos, fatos e conflitos que aconteceram na história científica etc, bem como analisar, caso esse material já explore o assunto, como estes estão articulados com os conceitos de química nos LDQs.

A categoria *adequação dos LDQs às reformas curriculares ocorridas no Brasil* agrupa os artigos que discutem como os LDQs vêm incorporando as propostas de ensino expressa nos PCNEM, PNLEM etc. Podemos verificar que a divulgação desse tema ainda é um pouco restrita e dispersa, como também pode ser observado na categoria *desenvolvimento de instrumentos de análise de LD* que reúne os artigos que apresentam ferramentas de análise de LD e resultados da aplicação da mesma para validação do instrumento.

Na categoria outros foram incluídos trabalhos que não encontraram correspondência com os demais, cuja incidência de casos foi bastante pequena.

## Considerações finais

Na tentativa de apresentar um panorama geral sobre a produção acadêmica de livros didáticos de Química destinados ao Ensino Médio no contexto nacional, foi possível verificar, entre o período de 1999 a 2010, a presença de 210 trabalhos nas revistas e nos três eventos. A descrição cronológica dos trabalhos analisados demonstra que o número de pesquisas tem aumentado expressivamente com o passar dos anos, apresentando 11 trabalhos em 1999/2000 chegando a 60 trabalhos em 2009/2010.

No que tange as regiões onde foram publicados os artigos evidenciamos uma maior produção na região Sudeste com destaque para membros da comunidade acadêmica da USP e UFMG. Esse resultado também foi encontrado nos trabalhos Francisco e Queiroz (2010) e Santos e Arroio, (2008). Apesar de a região Centro-Oeste ter apresentado um número baixo de publicações, a UNB foi a segunda instituição que apresentou mais trabalhos referentes ao tema de pesquisa perdendo apenas para USP.

No que diz respeito às áreas temáticas verificou-se que a categoria mais privilegiada é a dos *conteúdos/conceitos específicos* seguida pela categoria *estratégias didáticas*. Em relação aos outros focos constatamos que há uma baixa produção de artigos voltados para o gênero do discurso, levantamento bibliográfico e tendências epistemológicas. Observamos também que há um desafio a ser enfrentado no que se refere às publicações que envolvem LD e sua relação com o futuro professor e aquele que já está atuando em sala de aula.

Acreditamos que o presente estudo nos possibilitou mapear a situação em que as pesquisas dessa temática se encontram. Consideramos que este é um primeiro passo rumo a qualificar a efetiva contribuição dos resultados das pesquisas. Consideramos também que o próximo passo deverá enfrentar a avaliação da consistência, originalidade e relevância das pesquisas. Além disso, esperamos ter contribuído para o avanço dos debates sobre o LDQ no Brasil e que estudos dessa natureza possam colaborar com a prática docente de forma bastante eficaz.

## Referências

- BITTENCOURT, C. M. F. Em foco: história, produção e memória do livro didático. **Educação e Pesquisa**. v.30, n.3, São Paulo, 2004.
- BRASIL. MEC. **Definição de critérios para avaliação de livros didáticos**. Brasília, 1994.
- BRASIL. MEC. **Programa Nacional do livro didático: dados estatísticos**. Brasília, 2005. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br>. Acessado em: 1 de junho de 2011.
- BOGDAN, R.C.; BIKLEN, S.K. **Investigação qualitativa em Educação**. Porto: Porto editora, 1999, p. 81-109.
- CARMAGNANI, A.M.G. A concepção de professore e aluno no livro didático e o Ensino de Redação em LM e LE. In: **Interpretação, autoria e legitimação do Livro Didático: língua materna e língua estrangeira**. Org: Coracini, M. Campinas, SP: Ed. Pontes, 1999, 175 p.

- FERREIRA, N. S. A. As pesquisas denominadas “estado da arte”. **Educação e Sociedade**, São Paulo, nº. 79, p. 257-272, 2002.
- FRANCISCO, C. A.; QUEIROZ, S. L. A produção do conhecimento sobre o ensino de química nas Reuniões Anuais da Sociedade Brasileira de Química: Uma revisão. **Química Nova**, v.31, n.8, p.2100-2110, 2008.
- FRANCISCO, C. A.; QUEIROZ, S. L. Análise de Dissertações Produzidas sobre Livros Didáticos de Química em Programas de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática. **Atas do XV ENEQ**. Brasília, 2010.
- LUDKE, M. ANDRÉ, M.E.D. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1896, 99 p.
- MEGID NETO, J.; FRACALANZA, H. O livro didático de ciências: problemas e soluções. **Ciência & Educação**, v. 9, n. 2, p. 147-157, 2003.
- MORTIMER, E. F. A evolução dos livros didáticos de química destinados ao ensino secundário. **Em Aberto**, ano 7, n. 40, p. 25-41, 1988.
- NASCIMENTO, C. C. O. **O livro didático no ensino de biologia**. 2002. p. 139. Dissertação. (Mestrado em Educação)- Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília, 2002.
- NÚÑEZ, I. B. et. al. **A seleção dos livros didáticos: um saber necessário**. Iberoamericana de Educación, Espanha, 2003. Disponível em <http://www.rioei.org/deloslectores/427Beltran.pdf> Acesso em 28 Abr. 2006.
- QUEIROZ, S. L.; NASCIMENTO, F. B.; REZENDE, F. S. Análise dos trabalhos apresentados nas reuniões anuais da Sociedade Brasileira de Química na seção de Ensino de Química de 1999 a 2003. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IV ENPEC – **ATAS**. Bauru: ABRAPEC, 2003.
- ROMANATTO, M. C. **O livro didático: alcances e limites**. In: <http://www.sbempaulista.org.br/epem/anais/mesasredondas/mr19-Mauro.doc>. Em 15 de maio de 2011.
- SANTOS, P. C.; ARROIO, A. Análise dos trabalhos apresentados nos ENPEC's de 1997 a 2005 onde são abordados o uso do audiovisual no ensino de Química. **Atas do XIV ENEQ**. Curitiba, 2008.
- SOUZA, D. Livro didático: arma pedagógica? In: **Interpretação, autoria e legitimação do Livro Didático: língua materna e língua estrangeira**. Org: Coracini, M. Campinas, SP: Ed. Pontes, 1999, 175 p.