

Análise preliminar de dissertações sobre Ensino de Química defendidas no PPGEC-UFRPE no período de 2002-2011

Preliminary analysis of dissertations in Chemistry Education presented in the period 2002-2011 at PPGEC-UFRPE, Brazil

Edenia Maria Ribeiro do Amaral (PQ), edsamaral@uol.com.br; Daniele Alves de Melo (PG), dani1alves@hotmail.com

PPGEC - Universidade Federal Rural de Pernambuco

Resumo

Este trabalho apresenta uma análise preliminar de dissertações sobre Ensino de Química que foram defendidas no PPGEC-UFRPE, no período de 2002 a 2011, considerando quatro descritores do CEDOC: ano de defesa, autor e orientador, nível escolar e foco temático. A análise dos dados evidencia, entre outros aspectos, que após uma oscilação na quantidade de dissertações defendidas entre os anos de 2003 e 2007, tem havido um crescimento gradual dessa produção, provavelmente devido a fatores como: o credenciamento de professores com formação em química no corpo docente e o aumento de vagas ofertadas no curso. De uma forma geral, verificamos que a maior parte dessas dissertações trabalhou com questões de ensino aprendizagem de química no ensino médio e teve como foco temático privilegiado a construção de conceitos. Essa análise preliminar possibilitou a visualização de algumas tendências e lacunas na produção acadêmica do programa.

Palavras-Chave: produção acadêmica, dissertações em Ensino de Química, PPGEC-UFRPE

Abstract

This work presents a preliminary analysis of dissertations on Chemistry Education presented at PPGEC-UFRPE, Brazil, in the period from 2002 to 2011, considering five aspects: year, author and supervisor, scholar degree and thematic focus. The data analysis revealed, among others, that after oscillations in the number of presented dissertations between 2003 and 2007, the amount of this academic production has gradually increased, which we associate with an increase in the number of supervisors with specific formation in Chemistry and in the number of vacancies offered. In a general sense, we realize that most of the analyzed dissertations dealt with discussions on Chemistry teaching and learning at secondary school and adopted the thematic focus on formation of scientific concepts.

Key words: academic work, dissertations on Chemistry Education, PPGEC-UFRPE

Introdução

Este trabalho tem como objetivo apresentar uma análise preliminar de dissertações sobre Ensino de Química que foram defendidas no PPGEC-UFRPE, no período de 2002 a 2011, considerando características relativas a aspectos como: ano de defesa, autor e orientador, nível escolar e foco temático. Ele foi realizado no âmbito de um projeto desenvolvido por

Trabalho financiado pela CAPES – Programa Observatório da Educação.

professores do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências – PPGEC, da UFRPE, em associação com o Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática – PPGECONM, da UFRN, e o Programa de Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática, da UEPB. O projeto faz parte do Programa Observatório da Educação (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES), criado para promover a formação de mestres e doutores em educação, estimulando o desenvolvimento de estudos e pesquisas em nível de pós-graduação, que tenham como característica a utilização de bases de dados existentes no INEP, e dentre outros objetivos, buscando promover a divulgação da produção e dos resultados desses trabalhos. Nesse contexto, na UFRPE, buscamos fazer a descrição, análise e avaliação da produção acadêmica em Ensino de Ciências e Matemática do PPGEC, de maneira a subsidiar futuras investigações e alimentar bases de dados que possam contribuir para a instituição de políticas públicas nessa área de pesquisa, dentre outros.

Os primeiros Programas de Pós-Graduação em Ensino de Ciências surgiram no Brasil no final da década de 1960 e as primeiras pesquisas divulgadas no formato de teses e dissertações datam de 1972 (TEIXEIRA e MEGID NETO, 2006). Depois de quase quarenta anos, pode-se constatar um grande crescimento da pesquisa nessa área, que vem se constituindo como um campo consolidado de produção de conhecimento no Brasil. Segundo Megid Neto (2007), estima-se que desde 1972 foram produzidas 2.500 teses e dissertações relacionadas com a área de Ensino de Ciências no Brasil, e fatores como a criação da Área de Ensino de Ciências e Matemática junto à CAPES, e a criação de novos programas de pós-graduação na área contribuíram significativamente para a expansão da produção acadêmica sob a forma de dissertações e teses. Atualmente, na página eletrônica da CAPES, podemos encontrar 67 programas de pós-graduação vinculados à Área de Ensino (em fase de reestruturação), que oferecem 32 cursos de mestrado acadêmico, 34 cursos de mestrado profissional e 20 cursos de doutorado.

O grande crescimento da área cria uma demanda de estudos que analisem as trajetórias percorridas pela área ao longo dos anos e também avaliem as contribuições das pesquisas em termos de produção acadêmica e do seu impacto no cenário da Educação em Ciências, no país e em regiões específicas. Uma avaliação desse tipo pressupõe, além de um levantamento quantitativo, a realização de um balanço sobre o estado do conhecimento na área, que poderá se constituir como critério norteador de avanço nesse campo de investigação (TEIXEIRA, 2008). Os estudos avaliativos sobre a área se justificam por razões, tais como: a necessidade de avaliar tendências das pesquisas realizadas, considerando que os conhecimentos produzidos se consolidam ao longo do tempo; produzir um banco de dados com atualização freqüente, uma vez que fontes de informação sobre pesquisas ainda são incipientes, no Brasil; possibilitar aos pesquisadores um maior conhecimento sobre a sua área de interesse, contribuindo para o desenvolvimento de pesquisas necessárias para o amadurecimento e evolução da área (SLONGO, 2004; MEGID NETO, 2007; TEIXEIRA, 2008).

Para Nardi (2007), dentre os vários aspectos explorados por estudos sobre a área de Ensino de Ciências, um fato parece consensual: a pesquisa nessa área é marcada por trabalhos que objetivam, de modo geral, direta ou indiretamente, resolver com sucesso os problemas que emergem no e do processo de ensino e aprendizagem de Ciências, nas suas diferentes dimensões, fornecendo subsídios para a melhoria da Educação em Ciências. Embora as pesquisas com foco na análise e revisão sobre a área de Ensino de Ciências tenham crescido no Brasil, ainda se faz necessária a ampliação dos estudos de descrição, análise e avaliação da produção acadêmica nacional, considerando a elevada quantidade de trabalhos produzidos nessa área. Além disso, deve-se considerar, principalmente, a precária rede de divulgação de informações bibliográficas das pesquisas educacionais, em especial no que se refere à

aproximação entre a pesquisa em Ensino de Ciências e o Ensino de Ciências (FERNANDES E MEGID NETO, 2007).

Tomando por base a discussão feita acima, no âmbito do projeto vinculado ao Observatório da Educação, no PPGEC-UFRPE, pretendemos fazer uma análise das dissertações sobre Ensino de Ciências e Matemática que foram defendidas desde a aprovação do curso pela CAPES, com o objetivo de gerar dados que possam mostrar a produção do programa e sua contribuição para a área, avaliar a ação formativa do programa ao longo dos anos, e elaborar diretrizes para novas ações. Neste trabalho, apresentamos uma análise preliminar das dissertações em Ensino de Química que foram defendidas entre 2002 e 2011, com o objetivo de caracterizar essa produção acadêmica e avaliar a sua contribuição para a melhoria do ensino de química no âmbito local. Para a análise foram considerados aspectos, tais como: autor, orientador (co-orientador), nível escolar, conteúdo e foco temático. É importante ressaltar que um trabalho semelhante foi feito com relação à produção em Ensino de Biologia, o que resultou na elaboração e defesa de uma dissertação de mestrado. Dessa forma, este trabalho contribui para a revisão e caracterização ampla da produção acadêmica do PPGEC-UFRPE nas diversas áreas específicas das Ciências.

Desenvolvimento

De uma forma geral, pesquisas sobre produção acadêmica em Ensino de Ciências, apesar das áreas e subáreas a que se dedicam (Ensino de Ciências, Ensino de Física, Ensino de Química e Ensino de Biologia) e da singularidade dos problemas que formulam, apresentam semelhantes propostas metodológicas. Essas propostas metodológicas normalmente incluem um levantamento mais geral sobre a produção acumulada na área, buscando evidenciar suas características e tendências, e uma análise mais profunda dos documentos, buscando resgatar resultados e implicações para o setor educacional. Outro ponto a ressaltar é que, em geral, essas pesquisas contam com fontes de dados da mesma natureza - registros escritos (teses e dissertações) – nos quais é feita uma análise documental. Para a pesquisa nessas teses e dissertações, a maioria dos autores se reporta aos bancos de dados do CEDOC (Centro de Documentação em Ensino de Ciências) e do Portal de periódicos da CAPES.

Considerando que neste trabalho estamos fazendo uma pesquisa da produção de um programa de pós-graduação específico (PPGEC), os dados foram buscados nas dissertações defendidas neste programa, que estão disponíveis no formato impresso em uma sala do Departamento de Educação da UFRPE. O curso de mestrado acadêmico do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da UFRPE foi recomendado pela CAPES em 2001, e isso justifica a nossa escolha para análise das dissertações defendidas de 2002 até o primeiro semestre de 2011. No conjunto de dissertações consultadas, a partir da leitura do título e do resumo de cada uma delas, foram identificadas 27 que versaram sobre o Ensino de Química. Para o registro e organização dos dados, foi elaborada uma ficha de caracterização de cada um dos 27 trabalhos para uma visão geral do conjunto de informações registradas. Lakatos e Marconi (1991) consideram as fichas como instrumento de trabalho imprescindível para a pesquisa, uma vez que trazem referências do registro das principais informações sobre cada dissertação analisada. A ficha elaborada neste trabalho levou em consideração os descritores do CEDOC - autor e orientador (co-orientador); ano de defesa; nível escolar e foco da problemática – além de informações, tais como: título e linha de pesquisa do programa.

Para fazer um primeiro levantamento de dados e análise, usamos os descritores propostos pelo CEDOC, considerando que a identificação de características semelhantes àquelas já apresentadas em produções de outros programas poderá possibilitar uma análise comparativa dessa produção, posteriormente. O CEDOC foi criado oficialmente em 1997 juntamente com Trabalho financiado pela CAPES – Programa Observatório da Educação.

a instituição do grupo de pesquisa FORMAR Ciências, da Faculdade de Educação da Unicamp, e é caracterizado por duas ações principais: organização, atualização periódica e divulgação de acervo de documentos didáticos - como livros didáticos, livros paradidáticos, teses e dissertações, revistas científicas, livros de didática de Ciências, projetos curriculares de ensino, propostas curriculares, livros de apoio pedagógico ao professor, material experimental de laboratório, vídeos, cd-rom e softwares educacionais - e desenvolvimento de pesquisas do tipo estado da arte ou de “revisão bibliográfica” (MEGID NETO, 2007). Para o desenvolvimento da segunda ação, o CEDOC conta com um conjunto de descritores que são bem aceitos e amplamente usados na literatura e que possibilitam estabelecer um panorama geral da produção acadêmica em estudo. Aqui se entende por descritor o conjunto de aspectos que serão analisados na classificação, descrição e análise das teses e dissertações que são alvo do estudo (MEGID NETO, 1999).

Dentre os vários descritores propostos pelo CEDOC, iremos apresentar apenas aqueles que foram utilizados na análise preliminar feita neste trabalho: autor e orientador, ano de defesa, nível escolar e foco temático. Esses descritores foram considerados na caracterização das dissertações em análise conforme quadro 1.

DESCRITOR	DEFINIÇÃO
Autor e Orientador	Essas informações permitem uma análise sobre os sujeitos que estão envolvidos com a pesquisa na área ou subárea em estudo, uma vez que sugerem o entendimento de questionamentos como: que pesquisadores são responsáveis pelas pesquisas desenvolvidas na área? Quais as tendências da área estudada no que se refere à formação inicial dos autores? A que área acadêmica os orientadores estão vinculados - Educação ou alguma das Ciências específicas?
Ano de defesa	Este descritor permite a caracterização do desenvolvimento da produção acadêmica ao longo do tempo, viabilizando o entendimento da sua evolução histórica, em termos quantitativos, percebendo os momentos de crescimento, estacionamento, estrangulamento ou decréscimo, quando houver.
Nível Escolar	O objetivo deste descritor é identificar o nível escolar foco da problemática da pesquisa. Dentre eles podemos considerar: Ensino Fundamental (EF), Ensino Médio (EM), Educação Superior (ES), Geral (discutem o ensino de Ciências de forma genérica), Outro (educação não-formal e processos não-escolarizados).
Foco temático	Este descritor busca identificar quais os problemas investigados nas teses e dissertações e com isso avaliar os temas privilegiados ou lacunas na formação ofertada pelo programa.

Quadro 1: Descritores do CEDOC utilizados neste trabalho.

Segundo Teixeira (2008), o descritor foco temático é, sem dúvida, um dos mais importantes indicadores para a análise das tendências da produção acadêmica, por sua análise permitir a reflexão sobre as problemáticas que têm merecido maior atenção dos pesquisadores ao longo

do tempo. Dessa forma, para a análise do foco temático, neste trabalho utilizamos alguns indicadores propostos pelo CEDOC, conforme quadro 2.

FOCO TEMÁTICO	
Conjunto	Indicadores
Elementos mais internos do processo ensino-aprendizagem escolar	Currículos e Programas
	Formação de Professores
	Conteúdo-Método
	Recursos Didáticos
	Formação de Conceitos
	Características do Professor
	Características do Aluno
Elementos da organização do macro/micro sistema educacional	Organização da Escola
	Organização da Instituição/Programa de Ensino Não-Escolar
	Políticas Públicas
Elementos históricos e filosóficos da Educação em Ciências	História do Ensino de Ciências
	História da Ciência
	Filosofia da Ciência

Quadro 2: Conjunto de indicadores para o descritor foco temático. Fonte: CEDOC

Resultados e discussão

Inicialmente, apresentaremos o quadro 3 que mostra um panorama geral das dissertações analisadas, considerando os quatro descritores utilizados, a partir do qual faremos uma discussão sobre o comportamento da produção com relação a cada descritor e uma análise mais detalhada sobre o foco temático das mesmas.

DOC	ANO	AUTOR ORIENTADOR/ CO-ORIENTADOR	NÍVEL	FOCO
1	2002	MENDONÇA, R.J. CAMPOS, A.F. / JÓFILI, Z.M.S	EM	Recursos didáticos
2	2002	ROCHA FILHO, J. G SOARES NETO, L.A / LEÃO, M.B.C.	EM	Conteúdo-método
3	2002	SILVA, J.M. JÓFILI, Z.M.S. / BARBOSA, R.M.N.	EM	Formação de conceitos
4	2003	SANTOS, V.T CAMPOS, A.F. / ALMEIDA, M.A.V.	EM	Formação dos professores
5	2004	MENEZES, M.G. BARBOSA, R.M.N / JÓFILI, Z.M.S / LIMA, A.P.B.	EM	Formação de conceitos
6	2005	SANTOS, D.M CAMPOS, A.F / BARBOSA, R.M.N	ES	Formação dos professores
7	2005	SOARES, D.M BARBOSA, R.M.N / PAIVA JUNIOR, J.E.	EM	Formação de conceitos
8	2006	ALMEIDA, N.P.G.S AMARAL, E.M.R./ OLIVEIRA,M.M.	EM	Formação de conceitos
9	2006	LIMA, E.N. CAMPOS, A.F.	EM	Recursos didáticos

10	2007	FIRME, R.N. AMARAL, E.M.R.	ES	Conteúdo-método
11	2007	LIMA, V.U.A. SILVA, S.A.; BASTOS, H.F.B.N.	ES	Formação dos professores
12	2008	ALEIXO, A.A. LEÃO, M.B.C./ SOUZA, F.N.	EM	Recursos didáticos
13	2008	LACERDA, C.C. CAMPOS, A.F.	EM	Conteúdo-método
14	2008	QUEIROZ, M.P. AMARAL, E.M.R./ BARBOSA, R.M.N.	EM	Recursos didáticos
15	2008	SILVA, J.R. SILVA, S.A./ LIMA, A.A.	EM	Recursos didáticos
16	2009	ARAÚJO, F.P. LEÃO, M.B.C.	ES	Formação de conceitos
17	2009	SILVEIRA, T.A. LEÃO, M.B.C.	ES	Conteúdo-método
18	2009	SIMÕES NETO, J.E. CAMPOS, A.F./ MARCELINO JÚNIOR, C.A.	ES	Formação de conceitos
19	2009	SOUZA, A.N. SILVA, S.A./ SILVA, R.M.A.	EM	Formação dos professores
20	2010	NASCIMENTO, J.M. AMARAL, E.M.R.	EM	Formação de conceitos
21	2010	SILVA, A.M. SILVA, S.A.	EM	Conteúdo-método
22	2010	VERÍSSIMO, V.B. CAMPOS, A.F.	EM	Formação de conceitos
23	2011	LUCENA, R.M.S. CAMPOS, A.F.	ES	Formação de conceitos
24	2011	LIMA, B.S. LEÃO, M.B.C.	EM	Recursos didáticos
25	2011	SILVA, L.P. SILVA, S.A./ LIMA, A.A.	ES	Formação dos professores
26	2011	SILVA, J.R.R.T. AMARAL, E.M.R.	EM	Formação de conceitos
27	2011	VASCONCELOS, F.C.G.C. LEÃO, M.B.C.	EM	Recursos didáticos

Quadro 3: Características das Dissertações sobre Ensino da Química defendidas pelo PGEC/UFRPE no período de 2002 a 2011.

Ano de defesa

Após a recomendação do curso, as primeiras defesas de dissertações (três) sobre Ensino de Química no PPGECC ocorreram em 2002, uma vez que alguns trabalhos já se encontravam em andamento antes da divulgação do resultado de avaliação do curso pela CAPES. Nos anos de 2003 e 2004, apenas uma dissertação foi defendida por ano e este número cresceu para duas dissertações anuais em 2005, 2006 e 2007, registrando uma tendência de crescimento no número de dissertações entre 2002 e 2007. Em 2008 e 2009, houve um salto significativo no número das dissertações em Ensino de Química no programa, quando foram defendidas quatro dissertações em cada ano. Em 2010, houve uma pequena diminuição na quantidade de dissertações defendidas (três) e este número voltou a crescer em 2011, considerando as defesas realizadas no primeiro semestre.

Apesar das oscilações nos números, podemos destacar que a produção de dissertações em Ensino de Química, no PPGECC, tem uma tendência crescente. O pequeno número de dissertações defendidas nos anos de 2003 a 2007 poderá ser compreendido em uma análise mais ampla, que inclua dados sobre dissertações defendidas em outras áreas de conteúdo, uma vez que a oferta e preenchimento de vagas se mantiveram constantes até 2006. Muitas vezes, a demanda por ingresso no curso não é equitativa quanto à área de conteúdo pretendida pelos candidatos. Tradicionalmente, há um maior número de candidatos das áreas de Biologia e de Matemática inscritos no processo de seleção do PPGECC, o que pode gerar uma distribuição Trabalho financiado pela CAPES – Programa Observatório da Educação.

desigual na formação oferecida pelo programa com relação à área de conteúdo específico. A partir de 2007, houve um aumento de vagas ofertadas para o curso (de 20 para 25) e, no processo de seleção, buscou-se fazer uma distribuição igual dessas vagas pelas áreas de Matemática, Biologia, Física, Química e Ciências, havendo flexibilidade de remanejamento de vagas entre as áreas, caso fosse necessário. Somado a isso, o credenciamento de novos professores com formação específica em química contribuiu para o significativo crescimento da produção acadêmica em Ensino de Química nos anos seguintes.

Autor e orientador

Neste trabalho, inicialmente a nossa análise foi focada no descritor orientador das dissertações, considerando a relação que as informações obtidas poderão ter com os focos temáticos privilegiados nas pesquisas. No entanto, antes de apresentar a discussão dos dados, é interessante notar que, no quadro 3, até o ano 2006, as dissertações contaram com o suporte de co-orientadores, e após este ano, há uma mudança quando a grande maioria das dissertações apresenta apenas um orientador. Este fato pode estar relacionado a um período de consolidação do curso, no qual, professores com formação específica – em ciências da educação e em ciências naturais – se agrupavam para dar suporte a uma discussão articulada de questões sobre conteúdo específico e conteúdo pedagógico. Isso está relacionado a um fato comum também em outros programas: eram ou ainda são poucos os docentes que possuem dupla formação, ou formação em Educação em Ciências, em nível de doutorado.

Com relação à participação de professores no trabalho de orientação das dissertações analisadas, no decorrer desses dez anos de programa pode ser evidenciada a contribuição de cinco orientadores: CAMPOS, A. F. (29,6%); LEÃO, M. B. C. (22,2%); AMARAL, E. .M. .R. (18,5%); SILVA, S. A. (18,5%), e BARBOSA, R. M. N. (11,1%). Esses cinco orientadores possuem formação básica em Química, sendo dois com doutorados (e um pós-doutorado) em Educação em Ciências, um com pós-doutorado em Tecnologias para a Educação em Ciências e dois com doutorados na área específica, mas com as linhas de pesquisas principais voltadas para a Educação Química.

É importante ressaltar que as linhas de pesquisas que foram sendo adotadas pelos orientadores definiram em parte as tendências das pesquisas em termos dos seus focos temáticos. Por exemplo, nos anos de 2002, 2004 e 2005, BARBOSA, R.M.N. desenvolveu trabalhos com métodos articuladores da aprendizagem; nos anos de 2006, 2007, 2008, 2010 e 2011, AMARAL, E.M.R. orientou trabalhos predominantemente focados em construção de conceitos químicos; LEÃO, M.B.C., nos anos de 2002, 2008, 2009 e 2011 orientou trabalhos voltados para o tema de uso de recursos tecnológicos como estratégia para o ensino e aprendizagem de Química.

Nível escolar

No que se refere ao nível escolar investigado, nas 27 dissertações analisadas, 70 % tiveram a pesquisa voltada para o nível médio de ensino. Os outros trabalhos (30%) trabalharam com o nível superior de ensino. O fato de não haver trabalhos realizados no âmbito do Ensino Fundamental é de alguma forma esperado, considerando que a química é pouco explorada neste nível de ensino. No entanto, têm sido realizadas pesquisas sobre a compreensão de conceitos fundamentais de química por crianças, no início da escolaridade, o que pode representar uma sugestão de nova abordagem para futuras pesquisas no PPGE. Ainda nesse sentido, pode-se apontar para uma lacuna de estudos relacionados com processos não escolarizados ou educação não formal na área de química.

Foco temático

Trabalho financiado pela CAPES – Programa Observatório da Educação.

Inicialmente, ressaltamos que os focos temáticos identificados nos trabalhos estão todos inseridos no conjunto denominado Elementos mais internos do processo ensino-aprendizagem escolar. Dentre as dissertações analisadas, verificamos que 37 % trabalharam com o foco na *Formação de Conceitos*. De acordo com Megid Neto (2001), as pesquisas com este foco descrevem e analisam o desenvolvimento ou construção de conceitos científicos, propondo, comparando ou avaliando modelos conceituais, concepções, representações e formas de pensar e aprender, presentes em situações de ensino formal ou não formal, dentre outros. Dessa forma, no PPGEC, um número considerável de dissertações trabalhou com a investigação do processo de construção de conceitos químicos.

Outro grupo de dissertação focou características do uso de *Recursos Didáticos* (26%). Megid Neto (2001) coloca que neste indicador estão inseridas as pesquisas que têm como objeto de investigação materiais ou recursos didáticos de diversos tipos, propondo, aplicando ou avaliando esses recursos e outros meios instrucionais. Nessa perspectiva, foram encontradas pesquisas que discutiram recursos didáticos que priorizaram a construção de conceitos químicos, fazendo um destaque àquelas que investigam o uso de recursos tecnológicos para o ensino de conteúdos químicos.

Prosseguindo com a análise, identificamos 19 % das dissertações que trabalharam com o foco na *Formação de Professores*, considerando que os seus objetos de pesquisa envolviam a atuação de professores e analisavam práticas docentes. Consideramos que esse indicador inclui trabalhos que versam sobre a avaliação ou descrição de prática pedagógica, ou mesmo propostas de aperfeiçoamento de professores (MEGID NETO, 2001). Nesse sentido, percebemos que há um limite tênue entre este descritor e os anteriores uma vez que ao analisar o processo de formação de conceitos e o uso de recursos didáticos, muitas vezes a prática do professor também é analisada, ainda que em plano secundário, o que dificultou a classificação de alguns trabalhos.

Finalizando a análise, verificamos que 18% das dissertações trabalharam com o indicador *Conteúdo-Método*, e de acordo com Megid Neto (2001), esse indicador permite perceber a relação dos conteúdos científicos ensinados na escola com a aplicação de métodos e técnicas que possam garantir a compreensão dos mesmos. Dessa forma, neste trabalho, os trabalhos categorizados a partir desse descritor apresentaram a preocupação em evidenciar alguma técnica ou método que fosse articuladora e facilitadora da compreensão de um conteúdo químico específico.

No gráfico 1, estão esquematizados os números mostrados acima, referentes ao descritor foco temático, no qual fica evidenciada uma tendência maior de trabalhos do PPGEC no foco Formação de Conceitos. Outros indicadores não foram mensurados (Currículos e Programas; Características do Professor; Características dos Alunos), e antes de uma posição conclusiva, ressaltamos que somente a leitura dos resumos não possibilitou identificar com maior clareza a existência de outros focos primários ou secundários nas dissertações. Dessa forma, acreditamos que a continuidade dos trabalhos, com a leitura integral dos textos poderá trazer mudanças ou ampliar a classificação apresentada aqui para os focos temáticos das dissertações.

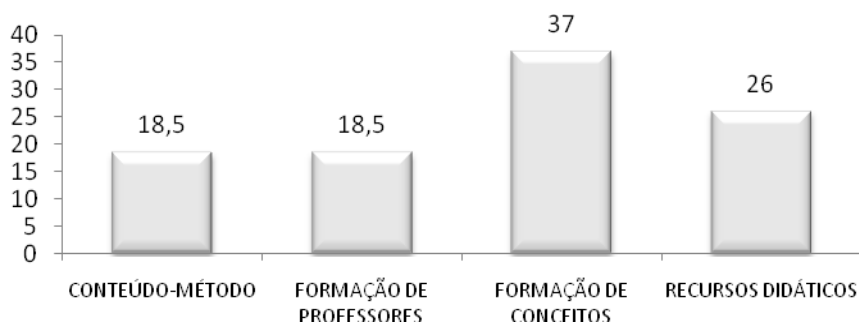


Gráfico 1: Focos temáticos (os elementos mais internos do processo ensino-aprendizagem escolar) encontrado nas 27 dissertações do PPGEQ-UFRPE, 2002-2011.

Considerações Finais

A análise realizada neste artigo mostrou algumas características da produção acadêmica em Ensino de Química do PPGEQ/UFRPE nesses últimos 10 anos. Verificamos que nesse período o programa passou por diferentes tendências com relação às pesquisas realizadas, e é marcante perceber o aumento significativo no número de dissertações em Ensino de Química, defendidas nos últimos anos. A maior parte dessas dissertações investiga o processo de construção de conceitos e o uso de recursos didáticos no processo de ensino e aprendizagem de química, no ensino médio. Esses dois focos temáticos aparecem distribuídos igualmente ao longo do período analisado.

No que se refere aos indicadores ausentes nas pesquisas realizadas no PPGEQ-UFRPE, consideramos que os resultados apresentados neste trabalho poderão sofrer algumas mudanças quanto ao conjunto de elementos mais internos do processo de ensino-aprendizagem escolar, após a leitura completa dos trabalhos. Nesse sentido, é importante ressaltar que a leitura de todo o texto poderá mostrar a presença de mais de um foco temático em um mesmo trabalho e/ou verificar a existência de focos secundários nas pesquisas. Com relação aos outros dois conjuntos de indicadores para o foco temático - elementos da organização do sistema educacional e elementos históricos e filosóficos da educação em Ciências – não temos a expectativa de encontrar trabalhos voltados para o primeiro conjunto, por não haver, no programa, uma tradição de pesquisa nessa linha. No entanto, para o segundo conjunto, temos a expectativa de encontrar alguns trabalhos que tenham incluídos esses elementos nas investigações realizadas.

Finalmente, ressaltamos a importância da análise realizada, ainda que preliminarmente, no sentido de apresentar um panorama inicial para a produção de dissertações em Ensino de Química no programa em foco, possibilitando uma visualização de tendências e lacunas nessa produção. A nossa expectativa é de que esses aspectos apontados possam contribuir para o planejamento de futuras ações para o programa.

Referências

FERNANDES, R. C. A.; MEGID NETO, J. Pesquisas sobre o estado da arte em educação em ciências: uma revisão em periódicos científicos brasileiros. In: **Atas do VI ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Florianópolis: ABRAPEC. 2007.

LAKATOS, E. M., MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1991. p.15

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

MEGID NETO, J.; PACHECO, D. Pesquisas sobre o ensino de Física no nível médio no Brasil: concepção e tratamento de problemas em teses e dissertações. In: NARDI, R. **Pesquisas em ensino de Física**. São Paulo: Escrituras, 2001, p. 15-30.

MEGID NETO, J. Três décadas de pesquisas em Educação em Ciências: tendências de teses e dissertações. In: NARDI, R (Org) **Pesquisa em Ensino de Ciências no Brasil**: alguns recortes. Ed. São Paulo: Escrituras, 2007, p 341- 355.

NARDI, R. A área de ensino de Ciências no Brasil: fatores que determinaram sua constituição e suas características segundo pesquisadores brasileiros. In: NARDI, R. (org.). **A pesquisa em Ensino de Ciências no Brasil**: alguns recortes. São Paulo: Escrituras, 2007.

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

TEIXEIRA, P. M. M.; MEGID NETO, J. Investigando a pesquisa educacional. Um estudo enfocando dissertações e teses sobre o ensino de biologia no Brasil. **Revista Investigações em Ensino de Ciências**, Rio Grande do Sul, v.11, n.2, p. 261-282, 2006.

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