

# Concepções de Docentes do Ensino Superior em Química sobre as implicações da pós-graduação em sua formação docente.

Cátia Suelí Fernandes Primon (PG)\*, Agnaldo Arroio (PQ)

\*catiaprimon@uol.com.br

<sup>1</sup>Faculdade de Educação - USP

*Palavras-Chave: Ensino Superior, Formação docente, Pós-graduação.*

**RESUMO:** A formação de professores é um tema bastante explorado pelos pesquisadores da área de educação, porém a maior abrangência está na Educação Básica, carecendo de pesquisas que abordem o Ensino Superior. Com o objetivo de investigar as concepções dos docentes do Ensino superior sobre as funções dos cursos de pós-graduação, bem como caracterizar os participantes, foi aplicado um questionário em 26 docentes de uma instituição pública de ensino superior no estado de São Paulo. A maioria dos docentes afirma que o curso de pós-graduação o preparou para a pesquisa, mas não para a função docente. Concluímos, com relação aos participantes, que o grupo é altamente qualificado, constituído por docentes experientes, tanto em pesquisa como em ensino. No entanto, a maioria manifesta interesse primordial pela pesquisa e afirma que a docência é apenas uma consequência da pesquisa, pois trata-se de uma exigência contratual.

## INTRODUÇÃO

A formação de professores é um tema bastante explorado pelos pesquisadores da área da educação. Essas pesquisas, no entanto, acabam tendo um enfoque maior na educação básica; encontramos diversos trabalhos enfocando tanto a formação inicial quanto continuada de professores para os Ensinos Fundamental e Médio, no entanto, com relação ao Ensino Superior, trata-se de um campo a ser explorado. No que diz respeito à formação do professor de Ensino Superior, os trabalhos desenvolvidos por Masetto (2011), Pachane (2003), Vasconcellos (2005, 2009), Arroio (2009), demonstram a carência de formação específica para a atuação docente desses profissionais. Para Vasconcellos (2009), “é urgente discutir o trabalho docente na universidade e sua consequente necessidade de formação pedagógica”.

A legislação em vigor regulamenta que “a docência no ensino superior será preparada preferencialmente nos programas de pós-graduação *Stricto sensu*” (BRASIL, 1996). Diante disso surge a questão: uma boa formação em cursos de pós-graduação e a obtenção de títulos acadêmicos são suficientes para uma boa atuação profissional como docente? Os cursos de pós-graduação instrumentalizam e capacitam para o exercício da docência ou focam apenas a pesquisa?

Apesar de a pós-graduação *Stricto sensu* ser considerada como importante marco na preparação de pesquisadores de alto nível e na formação de docentes qualificados para o Ensino Superior, autores como Dias Sobrinho (1998), Pachane e Pereira (2004), Pimenta e Anastasiou (2002) e Masetto (2011) destacam que quase não se observa na atuação dos cursos de pós-graduação mencionados, providências que efetivamente apontem para a formação de docentes qualificados. Conforme discute Dias Sobrinho (1998):

[...] exceto nos cursos de Pós-Graduação em Educação, parece não haver nos demais programas de mestrado e doutorado, em geral, uma preocupação muito forte com a formação de professores enquanto profissionais dedicados

ao ensino. A inclinação maior é no sentido da absorção das demandas da economia. A grande maioria dos estudantes de pós-graduação recebe uma boa preparação para a pesquisa, embora continuem como pesquisadores somente os que permanecem nas universidades ou instituições públicas semelhantes. (DIAS SOBRINHO, 1998, p. 144).

A qualificação dos professores para o exercício da docência em nível superior, apesar de não ser uma prioridade estabelecida no contexto das políticas educacionais, a cada dia torna-se mais necessária, uma vez que cabe ao professor assumir a constituição de sua área de atuação (ARROIO, *et al*, 2006).

Arroio, *et al* (2008), realizaram pesquisa sobre a contribuição da prática docente na formação dos pós-graduandos em química. Nesse trabalho, alunos de pós-graduação em Físico-Química, sob a supervisão de um professor, desenvolveram e ministraram um curso de Farmacologia Quântica aos alunos do bacharelado em Química. Os autores destacam que a participação dos alunos de pós-graduação em todas as etapas do curso, desde sua concepção até a avaliação constitui um importante diferencial quando comparado com as demais oportunidades presentes nos cursos de pós-graduação e concluem que essa iniciativa para a formação docente possibilita ao aluno desenvolver sua identidade de professor, que é algo imprescindível para a docência no ensino superior (ARROIO, 2006, apud ARROIO *et al*, 2008).

O que se observa hoje e é apontado por muitos docentes em exercício nas Instituições de Ensino Superior (IES) está de acordo com o que Behrens (2011) postula: estamos vivenciando um momento de intensa falta de valorização da docência competente na carreira universitária. O que se valoriza são a titulação, a pesquisa e a produção científica. Não há preocupação com a qualidade do ensino que o docente oferece à comunidade estudantil, pois um ensino de qualidade não se restringe apenas a transmissão do conhecimento acumulado. No caso do curso de química, assim como nas demais áreas do conhecimento, é imprescindível que o docente tenha conhecimentos pedagógicos que possibilitem trabalhar os conteúdos de maneira mais significativa. Para Vasconcellos (2009), “é muito importante que a universidade se preocupe com a qualidade do ensino que é realizado em seus cursos”. Essa qualidade irá repercutir diretamente na qualidade dos profissionais que estão sendo lançados no mercado de trabalho, sejam eles acadêmicos, docentes ou profissionais em geral. O conceito de qualidade de ensino é dinâmico, não se restringindo a um modelo estático, pois depende da ideia de formação e de ensino que se tem, da qualidade dos docentes e dos alunos de uma instituição educacional (IMBERNÓN, 2006).

Falar em qualidade de ensino nos remete diretamente à questão da competência docente. A ideia de competência está intimamente ligada a saberes tanto de sua área específica do conhecimento, como também a saberes, capacidades e habilidades na área da educação e à ideia de qualificação profissional no espaço do trabalho. Para Vasconcellos (2009) “o saber fazer implica domínio dos conteúdos articulado com o domínio das estratégias para realizar um trabalho”.

Em pesquisa realizada junto a alunos do programa de pós-graduação em química Inorgânica, Feitosa (2002) conclui que os estágios de docência são muito úteis para a formação do futuro professor, pois trata-se de uma experiência singular que permite a aproximação/participação dos pós-graduandos no ensino de graduação.

Apesar dos resultados positivos obtidos por Feitosa (2002), em pesquisa realizada por Bazzo (2006), os professores participantes mencionam com unanimidade que o motivo de terem escolhido a carreira universitária foi a possibilidade de fazer pesquisa, alguns apontam a liberdade em conduzir suas aulas. Esses docentes confessam faltar-lhes tempo para estudar e preparar aulas e aceitam como algo

natural, apesar de declararem-se incomodados, a desvinculação entre a pesquisa e o ensino de graduação.

Na universidade a pesquisa e o ensino são tratados diferentemente, quando na realidade “deveriam fazer parte de um processo integrado de forma indissociável” (ARROIO, *et al*, 2006); essa visão corrobora a fala dos docentes da desvinculação entre ensino e pesquisa além de evidenciar a “dicotomia existente nas posturas divergentes assumidas pelo professor enquanto profissional do ensino superior”, pois por um lado assume postura inovadora ao realizar suas pesquisas enquanto como docente é conservador.(ARROIO, *et al*, 2006). Para Feitosa (2002), “a arte de ensinar é processo dinâmico, que precisa ser encarada como atividade de ensino e de pesquisa, em um contínuo processo de construção/desconstrução/reconstrução”.

Bazzo (2006) relata que no período em que esteve à frente da Direção do Ensino de Graduação da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) pode observar de perto a problemática que envolvia o ensino de graduação. Segundo a autora:

A experiência foi ensinando que a maior parte dos problemas e das dificuldades que professores e alunos universitários enfrentavam em seu cotidiano, comprometendo a função educativa e mesmo a qualidade do ensino de graduação, devia-se, entre outras questões, à ausência de um compartilhar de experiências formativas, oriundas de projetos claros sobre que profissionais e cidadãos cada curso pretendia formar; além disso, havia uma dificuldade de os professores universitários se reconhecerem como docentes e educadores em meio a tantas outras demandas mais valorizadas pelo meio científico-acadêmico das respectivas áreas do conhecimento. (BAZZO, 2009, p. 179).

Assim como Schnetzler (2002) defende que os alunos dos cursos de graduação em química, principalmente os das licenciaturas, sejam iniciados na prática da pesquisa educacional como forma de serem introduzidos na investigação didática e no processo contínuo de desenvolvimento profissional, acredita-se que o mesmo se aplica aos cursos de pós-graduação. Não estamos aqui descartando e nem tampouco reduzindo a importância da necessidade de conhecimentos específicos da química para o exercício da docência, pois essa é uma condição necessária, mas não suficiente para o trabalho docente.

Diante do exposto nos propusemos a investigar as concepções de docentes do Ensino Superior de Química sobre as funções dos cursos de pós-graduação bem como a contribuição de tais cursos para a sua formação docente.

## **METODOLOGIA**

O presente trabalho apresenta resultados parciais da pesquisa de doutoramento que sendo realizada. O trabalho inicia pela consulta da relação de docentes vinculados ao Instituto de Química da Universidade de São Paulo. Essa consulta foi realizada no site do instituto, onde obteve-se acesso ao nome completo, titulação, departamento ao qual está vinculado, e-mail, telefones do escritório e do laboratório de cada um. O contato inicial foi feito através do envio de um e-mail a todos os docentes em exercício. Nesse e-mail foi feita a apresentação da pesquisadora, bem como de seu orientador, explicou-se os objetivos da pesquisa, o método utilizado para a coleta de dados e o convite para a participação. Cabe ressaltar que os e-mails foram enviados um a um, com o nome do docente e um convite personalizado. Os professores que responderam ao e-mail concordando em participar receberam o questionário por e-mail, responderam e devolveram também por e-mail.

Questionários têm sido um instrumento de pesquisa largamente utilizado para coleta de dados em áreas diversas, tais como as ciências sociais e educação. Como

ferramenta operativa, é usado em pesquisas nas quais se investiga de modo sistemático a opinião de dada população sobre um assunto específico, auxiliando o pesquisador na elaboração de perfis de comportamento e de diagnósticos diversos.

Para Siqueira e Silva (1997) “o questionário seria uma forma organizada e previamente estruturada de coletar, na população pesquisada, informações adicionais e complementares sobre determinado assunto sobre o qual já se detém certo grau de domínio”.

O questionário utilizado era composto de três partes: a primeira consta de uma carta de apresentação esclarecendo os objetivos e a metodologia a ser utilizada, assinada pela pesquisadora e seu orientador, a segunda parte composta pelas questões propriamente ditas e a terceira e última, composta pelo termo que deveria ser assinado pelos docentes autorizando a utilização dos dados. São vinte e cinco questões, sendo treze de múltipla escolha e doze discursivas. As onze primeiras questões tratam da caracterização dos docentes através da abordagem sobre sua formação. As oito questões seguintes investigam sua experiência profissional; as quatro questões que se seguem buscam investigar os fatores que levaram esse docente a iniciar sua carreira profissional em uma Instituição de Ensino e as duas últimas investigam a concepção dos docentes sobre a importância dos cursos de pós-graduação *Strictu sensu* na sua formação enquanto docente atuante no Ensino Superior.

Com os questionários em mãos, fez-se a tabulação das respostas obtidas em cada questão; nas questões discursivas as respostas foram agrupadas por semelhança e finalmente procedeu-se a análise.

## RESULTADOS

Foi enviado e-mail a todos os cento e trinta docentes vinculados ao Instituto de Química. Foram recebidas trinta e sete respostas de docentes, o que representa cerca de 28,5%, se dispendo a participar da pesquisa e solicitando o envio do questionário. Destes, recebemos vinte e seis questionários respondidos, ou seja, aproximadamente 70% dos questionários enviados retornaram respondidos; a amostra equivale a 20% dos docentes do Instituto.

Hipólito *et al* (1996), pesquisaram a utilização das tecnologias de informação pelos professores da FEA-USP no apoio às atividades de pesquisa, através do envio de questionários em papel e via e-mail. Foi verificado que a taxa média de resposta dos questionários em papel ficou em torno de 30% e foi maior que dos questionários enviados via e-mail (8,2%). Acredita-se que o índice de resposta obtido nesse trabalho foi maior devido ao fato, ter sido realizada, individual e nominalmente, consulta prévia junto aos docentes, o que, pode ter favorecido a aproximação e conseqüentemente aumentou o índice de participação.

A primeira questão perguntava ao docente qual a sua profissão. Cerca de 50% afirmam que são professores, 27% denominam-se químicos ou biólogos, conforme sua área de formação inicial, 19% se denominam professores e pesquisadores e 4% afirmam que são funcionários públicos (figura1).

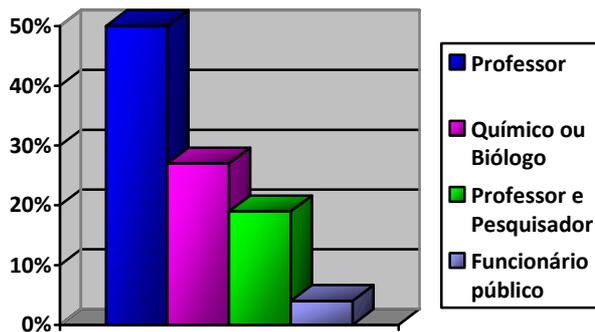


Figura 1: Denominação profissional, segundo os participantes.

A amostra é constituída por docentes com formação inicial em Química (61,5%), Farmácia e Bioquímica (15,5%), Engenharia Química (11,5%) e Biologia (11,5%). Destes, 85,0% são bacharéis, sendo que 61,5% são apenas bacharéis e 23% são bacharéis e licenciados. Sobre o tempo em que concluíram a graduação, 4% até dez anos, 31% até vinte anos, 23% até trinta anos, 19% até quarenta anos e 23% até cinquenta anos (figura 2); 85% cursaram a graduação em Instituições de Ensino públicas e 15% em privadas.

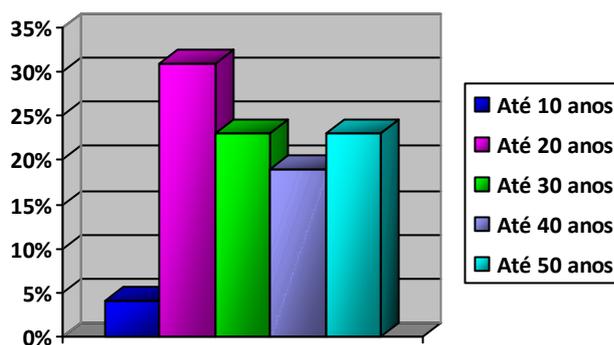


Figura 2: Tempo de conclusão do curso de Graduação.

Sobre os estudos de pós-graduação, apenas 11,5% fizeram pós-graduação *Latu sensu*, 61,5% cursaram mestrado e 38,5% fizeram o doutorado direto; 92% têm pós-doutorado. Com relação à conclusão do doutorado, 27% concluíram o curso há até quarenta anos, 19% até trinta anos, 35% até vinte anos e 19% concluíram seu doutoramento há até dez anos (figura 3).

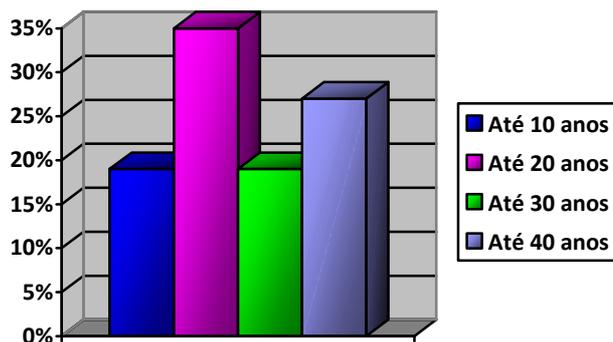


Figura 3: Tempo de conclusão do doutorado

Os dados evidenciam que, dentre os participantes dessa pesquisa predomina docentes com formação inicial em Química, mas temos um percentual consideravelmente elevado de docentes com formações diversificadas. Todos têm o doutorado concluído, visto ser a titulação mínima exigida para os concursos docentes da Instituição. A maioria cursou mestrado e depois o doutorado; a grande maioria tem pós-doutorado e concluiu os estudos de pós-graduação há mais de onze anos. Esses números nos permitem caracterizar esses docentes como altamente qualificados e experientes em sua área do conhecimento.

Quando questionados sobre terem realizado cursos na área pedagógica, apenas cerca de 8% afirma tê-los feito, sendo que um docente fez o antigo curso Normal, que tinha como principal objetivo a preparação de professores para a Educação Infantil e Ensino Fundamental I e outro docente diz ter cursado a disciplina de Metodologia do Ensino Superior na Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo.

O fato de a grande maioria dos docentes não ter formação pedagógica evidencia a cultura acadêmica, visto que a consciência da responsabilidade pela formação desses profissionais não perpassa pela formação docente, uma vez que o ingresso nas Instituições de Ensino Superior e a progressão na carreira acadêmica estão calcadas na titulação e na produção científica, com ênfase na função de ser pesquisador. Sabemos que isso não garante um ensino de qualidade e o conhecimento do que é ser um professor, além de evidenciar a desvalorização de uma formação específica para essa função respaldada pelas políticas públicas de Ensino Superior brasileiras (BOLZAN, 2008). Arroio *et al* (2006) sinaliza que é primordial, em conjunto ao domínio do conhecimento específico de sua área, que o professor do ensino superior também tenha profunda competência pedagógica, como sendo um requisito de fundamental importância para trabalhar a formação dos seus alunos.

Com relação à experiência profissional, 23% dos docentes têm experiência na Educação Básica, destes, 67% trabalhou em escolas da rede privada, 16,5% na rede pública e 16,5% em ambas. Sobre o tempo de experiência na Educação básica, 16,5% têm mais de dez anos, 50% tem entre um e dez anos e 33,5% tem menos de um ano de experiência. No Ensino Superior, todos os docentes trabalham em regime de dedicação exclusiva e 38,5% ministra aulas em cursos de Licenciatura. Sobre a experiência docente no Ensino Superior, 27% têm até 5 anos, 11,5% entre 6 a 10 anos, 7,7% entre 11 e 20 anos, 23% entre 21 e 30 anos e 30,8% mais de 31 anos (figura 4). Ou seja, mais da metade dos participantes têm mais de vinte e um anos de experiência como docente do Ensino Superior.

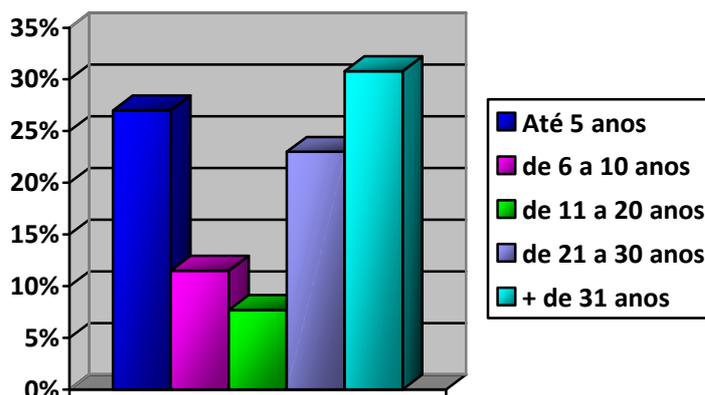


Figura 4: Tempo de experiência docente, no Ensino Superior.

Com relação aos familiares, 46% têm uma ou mais pessoas da família atuando como docente, predominando a docência no Ensino Superior.

Os dados obtidos evidenciam que a maioria dos docentes iniciou sua carreira no Ensino Superior. As respostas obtidas confirmam a hipótese do desinteresse desses docentes em trabalhar na Educação Básica, pois além de não terem cursado licenciatura, a grande maioria carece de formação pedagógica e declara não ter interesse por tal área; alguns dizem não ter tempo para dedicar-se aos estudos pedagógicos, enquanto outros não acreditam na contribuição desse conhecimento para o aprimoramento de sua função docente.

Perguntamos a esses docentes quando começaram a pensar em ser professor. As respostas obtidas foram: 30,7% desde a infância ou adolescência, 19,3% durante ou ao final da graduação; 27% durante a pós-graduação ou ao final do curso, 11,5% por ter sido aprovado em concurso para docente na universidade e 11,5% nunca pensou. Sobre os fatores decisivos na escolha da carreira docente, 42,2% dizem que sempre gostaram de ensinar, 46,2% afirmam que é pelo motivo de a docência ser necessária ao vínculo institucional; esses docentes deixam claro em suas respostas, que optaram pela pesquisa, mas para isso é necessário que sejam também professores e outros 11,5% apresentam motivos diversos que justificam suas escolhas.

Essa questão evidencia que um percentual relativamente elevado de docentes tinha a intenção de sê-lo desde a infância ou adolescência, mas uma parcela significativa decide pela carreira acadêmica durante a pós-graduação. No entanto, a maioria declara que a necessidade da docência para se manter vinculado à Universidade e poder desenvolver suas pesquisas foi o fator primordial por seu trabalho docente. Na fala desses professores fica claro que a docência não é a opção principal, na realidade ela é apenas uma consequência de seu vínculo institucional, pois a contratação não se dá para a pesquisa e sim para a docência. Apesar disso, o docente deve desenvolver as duas atividades enquanto vinculado à Instituição. Outro fator relevante que aparece nas respostas desses docentes é o fato de a produtividade acadêmica ter um peso muito grande na carreira, ao passo que a docência não tem relevância alguma para sua progressão na carreira acadêmica.

Quando questionados sobre as razões que os levaram a cursar a pós-graduação, 44% afirmam que o interesse pela área acadêmica foi a razão por buscarem um curso de pós-graduação; 20% dizem que foi o gosto por compartilhar conhecimentos e o desejo de aprender sempre, 20% apontam o interesse pela docência em nível superior e a pesquisa e para 4% foi por incentivo de seus docentes.

Para 60% dos professores a pós-graduação tem como função melhorar a formação e preparar para a pesquisa, 12% creem que a função é preparar mão de obra para o setor produtivo, para 12% é formar pessoal qualificado para exercer a docência e a produção do conhecimento, 8% afirmam que a função é o aprimoramento e o amadurecimento pessoal e profissional, 4% dizem que a pós-graduação não tem nenhum sentido para a área e 4% não responderam.

De acordo com o artigo 66 a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) a preparação dos docentes para o Ensino Superior deve ocorrer, preferencialmente, nos programas de pós-graduação *Stricto sensu* (BRASIL, 1996). Dessa maneira, esse professor encontra nos programas de pós-graduação a base de sua formação inicial para a atuação na docência, no entanto, conforme destaca Pryjma (2009), “essa formação está direcionada para dois segmentos complementares entre si: a formação para a pesquisa e para a docência”. E, nesse ponto reside a dificuldade da docência em nível superior: “a existência dessa proposta não implica, necessariamente, que ela ocorra” (PRYJMA, 2009), pois não há um currículo mínimo exigido para a formação desse docente. Está nítido na fala dos professores que a docência não estava como primeira opção em seu trabalho, pois apenas 20% declaram a intenção em se tornar docente do Ensino Superior. Em suas respostas afirmam que o interesse inicial da carreira é a pesquisa e que a docência é uma consequência da carreira acadêmica, pois trata-se de uma exigência do contrato de trabalho. Os resultados da pesquisa realizada por Braga e Azevedo (2002) sobre a formação e o trabalho dos mestres e doutores em química titulados no Brasil corroboram esse resultado, pois segundo os autores mais de 90% dos doutores e cerca de 75% dos mestres ingressaram na pós-graduação “influenciados principalmente pela vontade de seguir a carreira de pesquisador” (BRAGA E AZEVEDO, 2002). Apesar disso, a grande maioria dos docentes afirma que prepara suas aulas e procura desenvolver a atividade docente com competência e responsabilidade. Além disso, manifestam indignação pelo fato de as atividades docentes não serem consideradas como critério na progressão da carreira.

Sobre as contribuições do curso de pós-graduação para a sua formação docente, 52% atribui ao curso o amadurecimento pessoal e profissional, 28% afirmam que a maior contribuição está na possibilidade de ensinar aos alunos o aprendizado adquirido além de melhorar o nível de suas aulas, 8% dizem que o curso é essencial para a contratação como docente e para a carreira acadêmica, 4% aponta o desenvolvimento do país e riqueza intelectual, 4% dizem que as atividades de monitoria e os seminários que prepararam durante a pós-graduação foram muito importantes para seu trabalho como docente no ensino superior e 4% afirmam que a pós-graduação acadêmica não tem sentido para a sua área (figura 5).

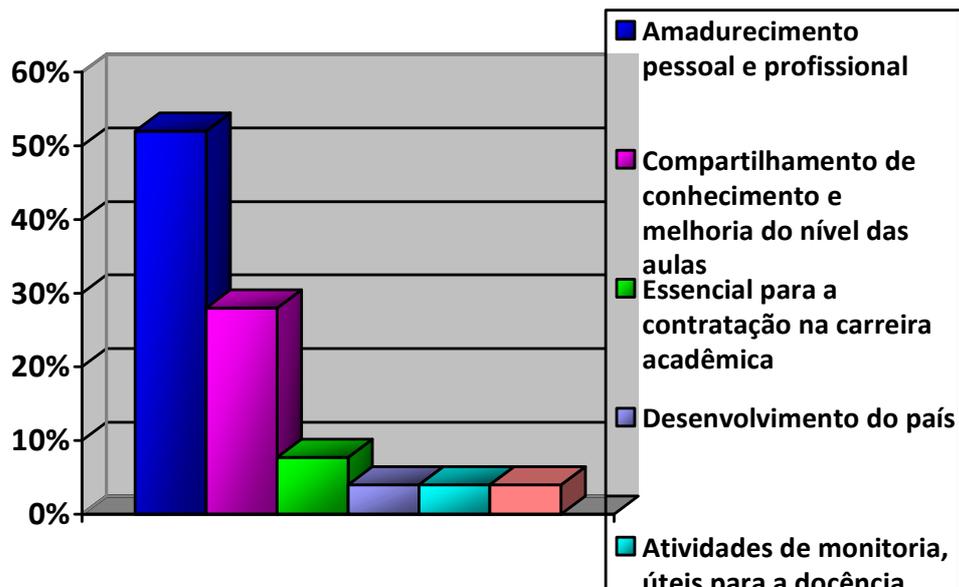


Figura 5: Contribuições da pós-graduação para a formação docente

A maioria dos participantes aponta o amadurecimento pessoal e profissional como sendo a principal contribuição do curso de pós-graduação para sua atuação docente. Partindo do pressuposto de que não existe preparação prévia específica para se tornar um professor do Ensino Superior, e que a minoria dos docentes reconhecem em tais cursos essa contribuição, entende-se que a constituição docente e sua consequente profissionalização, ocorrem ao longo de um percurso que se constitui na intrínseca relação entre a trajetória pessoal, profissional e formativa, compreendendo um processo sistemático, organizado e auto reflexivo, que envolve os percursos que vão da formação inicial ao exercício reflexivo da docência (ISAIA, 2003, 2005). Esse processo está orientado para a constante busca e apropriação de conhecimentos e fazeres próprios inerentes a cada área de atuação, onde o conhecimento pedagógico, mesmo que não sistemático, são imprescindíveis (ISAIA & BOLZAN, 2006a, 2006b). Assim, é ao longo da trajetória docente que “os professores vão se formando e se [trans] formando, tendo presentes as demandas da vida e da profissão” (BOLZAN & ISAIA, 2006).

## CONCLUSÕES

Os dados obtidos permitem concluir, com relação aos participantes desse estudo, que trata-se de um corpo docente altamente qualificado, com profundo conhecimento de sua área de atuação e com muitos anos de experiência em pesquisa e docência. Assim como aponta a literatura, foram levados à pós-graduação pelo interesse em pesquisa e apesar da vinculação a uma Instituição de Ensino, a maioria tem a docência como consequência de sua carreira acadêmica e não como principal objetivo; apesar disso, desenvolvem a atividade docente com comprometimento e responsabilidade.

Acredita-se que a participação do pós-graduando em atividades de docência ao longo do curso favorece a formação docente, pois a realização de estágios e monitorias possibilitam vivenciar e refletir sobre questões pedagógicas acentuando o conhecimento sobre o que é e como ensinar.

Para a maioria dos participantes a docência pode ser exercida como atividade espontânea, a qual não requer maiores conhecimentos e reflexões sobre as questões

pedagógicas. Na concepção desses docentes o conhecimento profundo do conteúdo e a experiência em pesquisa são suficientes para uma docência de qualidade. Esses docentes apresentam uma visão simplista do processo de ensino e aprendizagem e desconsideram a relevância do conhecimento pedagógico para uma reflexão crítica de sua prática docente. Estão profundamente preocupados com a necessidade de domínio do conteúdo e, apesar de prepararem suas aulas, não se preocupam em buscar novas metodologias e em aprimorar sua prática docente através do aprofundamento nos conhecimentos teóricos sobre a aprendizagem de Ciências ou questionar as ideias docentes de senso comum.

Para que se possa dar um salto qualitativo na formação dos docentes que atuam no Ensino Superior em Química é preciso que os conhecimentos conceituais específicos estejam atrelados aos aspectos metodológicos do ensino da área.

Cabe ressaltar que não se defende uma formação na qual o pós-graduando seja obrigado a cursar um rol de disciplinas pedagógicas, pois a experiência demonstra que essa prática não surte os resultados esperados. A proposta é que o pós-graduando tenha a oportunidade de vivenciar a prática docente através de atividades propostas pelo programa ao qual está vinculado.

Dessa maneira, espera-se que o presente trabalho contribua para o progresso das discussões e implementação de propostas de atividades de vivência pedagógica nos cursos de pós-graduação, ampliando as possibilidades da formação do docente que atua no Ensino Superior em Química.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARROIO, A. Formação Docente para o Ensino Superior em Química. In: VII Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências, VII., 2009. Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: ENPEC, 2009. p. 1-12.

\_\_\_\_\_. Teaching training for pos-graduate students, proceedings. 8<sup>th</sup> European Conference on Research in Chemical Education, Budapest, Hungria, 2006 *Apud* ARROIO, A.; HONÓRIO, K. M.; HOMEM-DE-MELO, P.; WEBER, K. C.; SILVA, A. B. F. Prática docente na formação do pós-graduando em Química. **Química Nova**, São Paulo, v. 31, n.7, p.1888-1891, set. 2008.

ARROIO, A.; HONÓRIO, K. M.; HOMEM-DE-MELO, P.; WEBER, K. C.; SILVA, A. B. F. Prática docente na formação do pós-graduando em Química. **Química Nova**, São Paulo, v. 31, n.7, p.1888-1891, set. 2008.

ARROIO, A.; RODRIGUES FILHO, U. P.; SILVA, A. B. F. A formação do pós-graduando em química para a docência em nível superior. **Química Nova**, São Paulo, v. 29, n.6, p. 1387-1392, dez. 2006.

BAZZO, V. L. Algumas reflexões sobre a profissionalidade docente no contexto das políticas para a Educação superior. In: RISTOFF, D.; SEVEGNANI, P. **Docência na Educação Superior**. Brasília: INEP, 2005. p.173-202.

BEHRENS, M. A. A formação pedagógica e os desafios do mundo moderno. In: MASETTO, M. **Docência na Universidade**. 11 ed. Campinas: Papyrus, 2011, v.1, p. 61-73.

BOLZAN, D. P. V.; ISAIA, S. M. A. Aprendizagem docente na educação superior: construções e tessituras da professoralidade. **Educação**, Porto Alegre, v.1, n. 3, p. 489-501, Set./Dez. 2006.

BRAGA, M. M.; AZEVEDO, S. Formação e trabalho dos mestres e doutores em química titulados no Brasil. **Química Nova**, v.25, n.4, p. 696-712, Jul/Ago. 2002.

BRASIL. Lei n. 9.394 de dia de mês de 1996. Dispõe sobre as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 1996.

DIAS SOBRINHO, J. Pós-Graduação, escola de formação para o magistério superior. In: SERBINO, R.V. **Formação de professores**. São Paulo: UNESP, 1998. v.1, p. 139-148.

FEITOSA, J. P. A. Construindo o estágio de docência da pós-graduação em Química. **Química Nova**, v. 25, n. 1, 153-158, Jan/Fev.2002.

HIPÓLITO, J. A. M.; CASTELLANI, M. R.; SILVA, S. M. Como Usar a Internet em Pesquisa. In: I Seminários em Administração Programa de Pós-Graduação em Administração, 1996, São Paulo, **Anais...** São Paulo: FEA-USP, 1996, p. 15-16.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: formar-se para mudanças e a incerteza**. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2006. 119 p.

ISAIA, S. M. A. Formação do professor de ensino superior: tramas na tessitura. In: MOROSINI, M.C. **Enciclopédia de pedagogia universitária**. 1 ed. Porto Alegre: FAPERGS/RIES, 2003, v.1, p. 241-251.

\_\_\_\_\_. Ciclos de vida profissional docente: delineamento teórico-metodológico específico para professores do ensino superior. In: C.M.M.C. Reflexões sobre políticas educativas. I Encontro Internacional de Pesquisadores de Políticas Educativas, I, 2005, **Anais...** Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2005, p.35-44.

ISAIA, S. M. A.; BOLZAN, D. P. V. Tessituras dos processos formativos de professores que atuam nas licenciaturas. In: RAYS, O. A. **Educação, Matemática e Física: subsídios para a prática pedagógica**. Santa Maria: Editora da UNIFRA, 2006a, p. 69-86.

\_\_\_\_\_. Construção da profissão docente/professoralidade em debate: desafios para Educação Superior. In: XIII Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, XIII, 2006, Recife. **Anais...** Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2006b, v.1. p. 01-15.

MASETTO, M.T. Professor universitário: um profissional da educação na atividade docente. In: MASETTO, M.T. **Docência na universidade**. 11 ed. Campinas: Papirus, 2011, p. 9 – 27.

PACHANE, G. G.; **A importância da formação pedagógica para o professor universitário: a experiência da UNICAMP**. 2003. 268 f. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.

PACHANE, G. G.; PEREIRA, E. M. A. A importância da formação didático-pedagógica e a construção de um novo perfil para docentes universitários. **Revista Iberoamericana de Educación (Online), Iberoamérica**, v.33, n.1, p.1-13, jul. 2004.

PRYJMA, M. F. **A pesquisa e o desenvolvimento profissional do professor de educação superior**. 2009. 180 f. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

PIMENTA, S. G; ANASTASIOU, L. G. C. **Docência no Ensino Superior**. São Paulo: Cortez, 2002. 279 p.

SCHNETZLER, R. P. A pesquisa em Ensino Superior de Química no Brasil: conquistas e perspectivas. **Química Nova**, São Paulo, v. 25, supl. 1 especial, p. 14-24, jul. 2002.

SIQUEIRA, J. O. ; SILVA, S. M. O Uso do Questionário Eletrônico na Pesquisa Acadêmica: um caso de uso na Escola Politécnica da USP. In: II SEMEAD – Seminários em Administração do Programa de Pós-Graduação em Administração da FEA/USP, II, 1997, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Universidade de São Paulo, 1997. p. 408-421

VASCLONCELLOS, M. M. M. **Desafios da formação do docente universitário**. 2005. 335 f. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.

VASCONCELLOS, M. M. M. A Universidade e a formação de seus docentes: alguns apontamentos. **Reflexão e Ação (Online)**, v.17, n.2, p. 164-180, 2009.