

A pesquisa na formação inicial de professores de Biologia

Monica Lopes Folena Araújo*
Tereza Luiza de França**

Resumo

O presente artigo teve como objetivo geral analisar como ocorre a formação para a pesquisa do professor de Biologia. Trata-se de um estudo qualitativo desenvolvido com vinte licenciandos do curso de Ciências Biológicas de uma universidade pública federal localizada em Recife, Pernambuco. A entrevista não diretiva e o questionário foram os instrumentos básicos da pesquisa. O estudo evidencia que os licenciandos, majoritariamente, realizam pesquisa quando estão vinculados ao Programa Institucional de Iniciação à Docência (Pibic) ou quando realizam monografia. As entrevistas apontam também o desejo dos licenciandos de serem qualificados como pesquisadores e para a necessidade de a universidade repensar a formação do professor da Educação Básica e do professor acadêmico.

Palavras-chave: pesquisa, formação de professores, Biologia.

Research as part of the initial basic formation of Biology teachers

Abstract

This article sets out to analyze how Biology teachers are trained for research. It is a qualitative study, carried out with twenty undergraduates from the Biological Sciences course at a federal university in Recife, Pernambuco. A non-directive interview and a questionnaire were the basic research tools used. The study shows that the majority of licentiate students carry out research when involved in the Institutional Program for Initial Teacher Training or when writing their end-of-course dissertation. The interviews would also indicate that licentiate students would like to qualify as researchers and that universities need to rethink the formation of both elementary school teachers and academic lecturers.

Keywords: research, teacher formation, Biology.

* Doutoranda em Educação pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), professora da Universidade Federal de Rondônia (UNIR) e da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). E-mail: monica.folena@gmail.com.

** Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFPE. E-mail: sansilsi@uol.com.br.

Introdução

Imbernón (2006) refere-se à formação inicial de professores como o conhecimento profissional de iniciação à profissão. Logo, nesta etapa, ocorre a aquisição do conhecimento profissional básico. O referido autor nos afirma que “a estrutura da formação inicial deve possibilitar uma análise global das situações educativas” (Imbernón, 2006, p. 61), mas, para tal, consideramos a pesquisa como elemento estruturador e norteador de todo o processo de formação docente, constituindo-se um desafio aos formadores dos professores.

A concepção do professor como pesquisador é uma temática amplamente discutida atualmente, mas há outras temáticas, como a do professor reflexivo, que tem alcançado igual ou superior relevância nos estudos acadêmicos. A este respeito, Duarte (2003, p. 620) adverte que “de pouco ou nada servirá mantermos a formação de professores nas universidades, se o conteúdo dessa formação for maciçamente reduzido ao exercício de uma reflexão sobre os saberes profissionais”.

Ludke (2001a, 2001b) comenta os possíveis efeitos de termos a reflexão como eixo central de licenciaturas em todo o país. A autora não nega a importância da reflexão, mas alerta sobre os perigos de uma ampliação desmesurada desse conceito. Desse modo, pensar a formação de professores, em qualquer área do conhecimento, é um desafio.

Freitas e Villani (2002) encaram a formação de professores de ciências como um desafio sem limites porque implica na formação de recursos humanos para a educação de uma sociedade multimídia e globalizada, na qual há uma permanente reconstrução de conhecimento. Os autores defendem que a formação continuada tem sido vista como uma maneira de remediar falhas do passado, ou seja, falhas da formação inicial.

Na formação inicial de professores, podemos perceber, ainda, resquícios de um modelo de formação inspirada na racionalidade técnica, na qual disciplinas específicas e pedagógicas não dialogam. As disciplinas pedagógicas, geralmente ministradas por profissionais ligados a departamentos ou centros de educação, são vistas como aquelas que “preparam” o professor, e as disciplinas específicas são aquelas que “preparam” pesquisadores, mas que também atendem aos futuros professores, gerando distinção nítida entre licenciandos e bacharelados.

O professor, muitas vezes visto somente como aquele que ensina, acaba enfrentando dificuldades até mesmo na leitura e decodificação dos discursos da pesquisa, como constatado por Tardif e Zourhal (2005), o que prejudica a difusão da pesquisa educacional entre os profissionais do ensino. Essa dificuldade, associada a outros fatores, como o tempo do professor, advém da lacuna na formação do professor e esta já foi identificada por Leite (2004) em relação aos licenciandos em biologia de uma universidade privada localizada em Bauru, São Paulo.

Essa constatação instigou-nos sobremaneira, já que atuamos em instituição de ensino superior e, mais especificamente, em um curso de licenciatura em ciências biológicas. Desse modo, nos dedicamos ao seguinte problema de pesquisa: “Como ocorre a formação para a pesquisa do professor de biologia?”

Adotamos como campo de pesquisa o curso de licenciatura em Ciências Biológicas de uma universidade pública federal localizada em Recife, Pernambuco. Os atores da pesquisas foram alunos de oitavo período do curso. Logo, eles estão terminando a graduação.

O papel da pesquisa na formação de professores

Na formação de professores reflexivos, Zeichner (1993) destaca a necessidade de tornar os futuros docentes consumidores críticos das pesquisas produzidas no campo da educação, assim como tomar parte em projetos de pesquisa, o que desmistifica a concepção de que a reflexão possa ser suficiente para promover uma formação de professores eficaz.

Porém, a pesquisa desenvolvida na formação de professores pode ter objetivos e modos diferenciados e, segundo Perrenoud (1993), os benefícios para a formação de professores dependem desses objetivos e modos da pesquisa desenvolvida com os educandos ao longo dos cursos de licenciatura.

Concordamos com Santos (2001) quando ele enfatiza que as atividades de pesquisa na formação inicial do licenciando somente ganham sentido e significado quando produzem melhorias na prática docente. Estas podem estar ligadas à participação dos licenciandos em pesquisas no campo das ciências humanas, para que eles tenham a possibilidade de lidar mais diretamente com a produção do conhecimento científico e, assim, desenvolver algumas atitudes e habilidades de um pesquisador,

como a curiosidade, a observação, o senso crítico e outras – atividades estas necessárias ao professor.

Para que as atitudes e habilidades de um professor-pesquisador sejam desenvolvidas, além de elas estarem relacionadas ao processo de ensino, é necessária a real participação dos licenciandos em todas as etapas da pesquisa. Uma realidade não distante é a utilização de educandos como mão de obra para o processo de coleta de dados.

Cabe-nos ressaltar que a formação de professores-pesquisadores nas licenciaturas não é sinônima da formação de bons professores, como já afirmava Perrenoud (1999) ao considerar os contextos sociais em mudança. Assim, a proposta do professor-pesquisador pode ser questionada, como alerta Santos (2001), mas essa abordagem trouxe novos estímulos à formação docente. A atitude investigativa por parte do docente representa um olhar diferenciado ao processo de ensino.

É oportuno lembrar-nos da distinção feita por Beillerot (1991) entre estar em pesquisa, fazer pesquisa e ser pesquisador. No primeiro caso, o indivíduo, por estar participando de um trabalho de pesquisa, pode sentir-se ligado a ela. O segundo caso compreende um envolvimento maior com a atividade de pesquisa, e, quando esta é desenvolvida com regularidade e autonomia, caracteriza-se como atividade de um pesquisador.

Assim, formar um professor pesquisador é tarefa árdua, mas que, como defende Pereira (2008, p. 11), tem o potencial de se transformar em um movimento contra-hegemônico global, “articulando experiências que buscam a construção de modelos críticos de formação de professores”. Segundo esse autor, pesquisa é a palavra-chave quando ensino e currículo são tratados de um modo crítico e estratégico e a ampliação desse movimento na formação de professores pode levar pessoas de diferentes partes do mundo a compartilhar experiências, lutar por melhores condições de trabalho e qualificação profissional.

Objetivo geral

Analisar como ocorre a formação para a pesquisa do professor de Biologia.

Objetivos específicos

- identificar a concepção de pesquisa que embasa as atividades dos licenciandos;
- identificar os tipos de pesquisa realizados pelos licenciandos;
- verificar se há preparação para a pesquisa ao longo da graduação e quais as características dos professores que nela atuam;
- elencar se os licenciandos gostariam de ser preparados para a pesquisa e o(s) seu(s) porquê(s).

Metodologia

Para Oliveira (2005), a metodologia indica o caminho seguido pelo pesquisador na realização da pesquisa. Passamos, então, a descrever o caminho percorrido.

O presente estudo refere-se a uma pesquisa de cunho qualitativo, pois, segundo Chizotti (2003, p. 79):

A abordagem qualitativa parte do fundamento de que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, uma interdependência viva entre o sujeito e o objeto, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito.

Nosso universo de pesquisa é constituído pelo curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de uma universidade pública federal localizada em Recife. Foram selecionados vinte alunos que se encontram no oitavo período, com base em sua disponibilidade para participar da pesquisa. Para a análise, os alunos foram nomeados de A1 a A20.

Foram utilizados questionários e entrevistas não diretas com os alunos. Chizotti (2003) alerta que, nesse tipo de entrevista, o entrevistador deve ficar atento às comunicações verbais e não verbais, também denominadas atitudinais. O procedimento foi o seguinte: primeiramente, foram aplicados os questionários aos licenciandos que concordaram em participar da pesquisa. Logo depois, fizemos o convite para que eles participassem da entrevista. Do total de vinte alunos, apenas cinco foram entrevistados.

As entrevistas foram gravadas e, posteriormente, transcritas, para permitir a análise, pois constituíram umas das técnicas principais da pesquisa. Bogdan e Biklen (1999, p. 172) pontuam: “[q]uando um estudo envolve entrevistas extensas ou quando a entrevista é a técnica principal do estudo, recomendamos que use um gravador.”

As entrevistas tinham por finalidade ampliar as respostas dadas no questionário e buscar dados que poderiam ser negligenciados nele. Dessa forma, as perguntas e opções utilizadas no questionário foram as mesmas das entrevistas. Listamos, a seguir, as perguntas que foram utilizadas no presente estudo:

- O que é pesquisa, em sua concepção?
- Você realiza pesquisa?
[] Sim [] Não
- Caso afirmativo, qual (quais)?
[] Ligadas ao seu curso de graduação (Pibic).
[] Ligadas ao seu curso de graduação (Monografia).
[] Outras. Quais?
- Você foi ou está sendo preparado para realizar pesquisa no seu curso de graduação?
[] Sim [] Não

Caso afirmativo, quais os professores que lhe prepararam?

- [] Todos os professores do curso.
- [] A maioria dos professores do curso. Quantos?
- [] A minoria dos professores do curso. Quantos?
- [] Somente o professor orientador da monografia.
- [] Somente o professor orientador do Pibic.
- [] Outros. Quais?

Caso negativo, por que você acha que não foi preparado para realizar pesquisa?

- Você gostaria de ser preparado para realizar pesquisa?
 Sim Não
 Por quê?

As entrevistas foram avaliadas por meio da análise de conteúdo (Bardin, 1977). Recorremos às unidades de registro e, nesse universo, utilizamos o tema como unidade de análise para a interpretação das respostas dos licenciandos, pois ele é considerado “como a mais útil unidade de registro em análise de conteúdo” (Franco, 2003, p. 37).

Resultados e discussão

Apresentamos os resultados organizados nos subitens que enfocam: a concepção de pesquisa dos atores da pesquisa, a realização e o tipo de pesquisa que realizam e a preparação para realizar pesquisa.

Concepção de pesquisa

Nas falas dos entrevistados, identificamos ambiguidade na concepção de pesquisa. O acadêmico A3 nos disse que “pesquisar é buscar novos conhecimentos. Pode ser por obrigação ou por vontade (melhor esta). Surge da curiosidade para sanar dúvidas, interrogações”. Nesta fala, é notório o relato da pesquisa como algo imposto, provavelmente por professores ao longo do curso. Outra observação feita pela acadêmica A4 é que pesquisar é “estudar sobre determinado assunto, muitas vezes realizar descobertas sobre aquele assunto: novos conceitos, espécie; e, principalmente, publicar trabalhos sobre o assunto estudado”.

Identificamos, nas falas da maioria dos estudantes, certa ingenuidade no que seja pesquisa, talvez porque a pesquisa, para eles, pareça ainda não ser uma atividade orgânica na formação. Nesse contexto, nossos pesquisados encontram-se, em geral, em situação de estar em pesquisa.

Respostas mais consistentes foram encontradas em estudantes que estão vinculados mais diretamente às atividades de pesquisa na universidade, como os que são bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic). A estudante A12 relatou-nos que pesquisar é “testar na

prática certas hipóteses ou diagnosticar uma realidade baseando-se em certas teorias. É preciso usar a estatística em vários casos como argumentação de certas constatações. Além disso, é preciso usar o método científico”. E a acadêmica A13 demonstra algumas aplicações da pesquisa, como “subsidiar pensamentos, ideias e soluções para a sociedade”. De modo geral, os estudantes que são bolsistas Pibic demonstram fazer pesquisa, devidamente orientados por professores, o que nos leva a destacar a importância dos incentivos à pesquisa na vida acadêmica.

Realização de pesquisa

Ao perguntarmos aos estudantes se eles realizam pesquisa, sessenta por cento responderam afirmativamente e quarenta por cento alegaram não realizá-la. Entre aqueles que fazem pesquisa, 16,66% são bolsistas Pibic, 41,67% estão desenvolvendo monografia e 41,67% disseram estar envolvidos em outro tipo de pesquisa, como a que é feita nas disciplinas, estágio extracurricular e realização de projetos, além de atestarem que estão pesquisando para publicar na Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão realizada pela universidade. Dados referentes à realização e ao tipo de pesquisa feita pelos acadêmicos podem ser verificados nos gráficos das figuras 1 e 2, respectivamente.

Desvelamos, assim, que os bolsistas Pibic são poucos no universo acadêmico e que a monografia e outras formas de pesquisa são as maiores responsáveis por garantir o acesso desses estudantes ao campo da pesquisa. Porém, no curso de graduação estudado, a monografia não é obrigatória, o que nos faz perceber que o licenciando é quem decide se vai ter uma formação para a pesquisa ou não. O mesmo não ocorre com o curso de bacharelado em ciências biológicas da instituição, no qual a monografia é obrigatória.

Identificamos, então, a diferença na proposta curricular dos cursos que pode levar os estudantes a pensarem que somente bacharéis precisam pesquisar. Nesse contexto, Ludke e Cruz (2005) observaram em pesquisa com professores da educação básica que eles reconhecem que, para favorecer a formação para a pesquisa, é necessário que ela seja assumida como um princípio básico da proposta curricular. É preciso que os licenciandos vivenciem-na para conseguirem realizá-la em suas atividades profissionais.

Foi ou está sendo preparado para realizar pesquisa no seu curso de graduação?

A maioria dos pesquisados (80%) alegou que foi ou está sendo preparado para realizar pesquisa e apenas 20% atestou o contrário (Figura 3). Porém, ao perguntarmos a eles quais professores atuam nessa preparação para a pesquisa, 76,47% atestou que a minoria dos professores desempenha a função, 5,88% dos estudantes disseram que somente os professores orientadores do Pibic preparam para a pesquisa, a mesma porcentagem de alunos atestou que somente o professor orientador da monografia e 11,77% dos acadêmicos alegaram que os professores das disciplinas atuam na formação para a pesquisa. Esses resultados podem ser melhor visualizados no gráfico da figura 4.

Os dados reforçam os achados de Ludke e Cruz (2005) ao afirmarem que a formação para a pesquisa tem sido encaminhada a partir de iniciativa de determinados docentes da universidade. No curso por nós estudado, a pesquisa representa oportunidades criadas que permitem que o aluno se familiarize com a pesquisa, embora elas não estejam na organização curricular do curso.

Os alunos que atestaram não estar sendo preparados para a pesquisa atribuem o fato à falta de incentivo dos professores e ao estímulo encontrado somente em algumas disciplinas, como “Prática de Ensino da Biologia I e História da Geologia e, com muita dificuldade, pois vimos a disciplina Orientação para Trabalhos Científicos (OTC) em duas semanas, dessa forma, não me sinto preparado” (A11). Para dois estudantes, os outros professores “falam de maneira superficial, não explicam” (A14).

A disciplina OTC, vista em tempo insuficiente, pode gerar dúvidas e receios nos estudantes, pois geralmente tememos aquilo que desconhecemos. Por outro lado, há uma disciplina pedagógica, a Prática de Ensino de Biologia I, levando-os à pesquisa, o que pode permitir a desconstrução do paradigma de que somente bacharéis pesquisam, e isso pode promover a formação de professores pesquisadores.

Gostaria de ser preparado para realizar pesquisa? Por quê?

Conforme ilustrado no gráfico da figura 5, 85% dos pesquisados afirmaram que gostariam de ser preparados para realizar pesquisa e 15% não

responderam, o que pode demonstrar o desconhecimento deles em relação ao que é pesquisa.

Quando perguntamos aos licenciandos os motivos pelos quais gostariam de ser preparados para realizar pesquisa, percebe-se que esta “é imprescindível para quem vai lidar com conceitos biológicos e passá-los adiante” (A1), é “importante para a sociedade” (A4) e para o acadêmico sob o “ponto de vista do currículo” (A4), permite “maior compreensão e percepção” (A6) do que é estudado no curso, pois os licenciandos têm “a ideia que pesquisa está ligada a laboratório, ou seja, a animais, vegetais e, em alguns casos, pesquisa de opinião; não se fundamenta que tudo pode ser pesquisado e as diferentes nuances que a pesquisa possibilita” (A6), é, portanto, “fundamental na formação acadêmica” (A7).

Os licenciandos também veem na pesquisa a possibilidade de mudança e transformação. Assim, ela pode “melhorar a Educação e a Sociedade” (A10), “através da pesquisa é possível identificar vários problemas e soluções de várias áreas” (A11); logo é “um importante instrumento de aprendizagem, crescimento e mudança” (A14) e deve ser encarada como “uma necessidade do educador ou do licenciando” (A17). Os resultados encontrados corroboram com estudos de Ludke e André (2005), pois as autoras defendem que a pesquisa confere ao professor a possibilidade de um trabalho criativo e crítico, além de indicar soluções para os problemas investigados.

Outro ponto identificado nas falas foi o fato de o pesquisador querer ser preparado para a pesquisa, porque ela “fascina” (A9) ao oferecer a possibilidade de realizar algo que o faça sentir-se “realizado e também realize os sonhos de alguém” (A9). A pesquisa é considerada necessária pelos acadêmicos, “pois o ser humano tem que ser curioso para estar sempre aprendendo algo” (A15).

Para os estudantes, “todos devem ser incentivados a pesquisar” (A15) e “se os professores, desde o primeiro período, orientassem para os caminhos da pesquisa” (A3), eles “tomariam gosto” (A8) e teriam “uma melhor formação” (A3). Desse modo, a preparação para a realização de pesquisa “deveria vir no início de qualquer curso de graduação” (A18) para que os acadêmicos terminassem seus cursos “não só sabendo como faz, mas, principalmente, sabendo a importância do que se faz”. (A18).

Uma das entrevistadas afirmou que gostaria de ser preparada para realizar pesquisa porque, “por ser aluna de graduação, esperava estar preparada, já que estamos inseridos em um ambiente científico, onde se produz

conhecimento” (A16). Percebemos, nessa fala, certo ressentimento em relação à formação para a pesquisa, sentimento igualmente identificado no relato de 48 dos setenta professores da escola básica entrevistados por Ludke e Cruz (2005).

Considerações finais

Com base na investigação realizada sobre como ocorre a formação para a pesquisa do professor de biologia, dois pontos estimulam-nos a tecer alguns comentários finais. O primeiro deles refere-se ao fato de os licenciandos afirmarem que estão sendo preparados para a pesquisa, mas isso é algo promovido por uma minoria dos docentes, notadamente identificados como aqueles que orientam Pibic ou monografia e alguns poucos que trazem a pesquisa para suas disciplinas.

O segundo ponto refere-se ao desejo demonstrado pelos licenciandos de serem preparados para realizar pesquisa. E, mediante essa outra constatação, nos perguntamos: Por que esses anseios não são atendidos? Como atendê-los?

Parece-nos que discutir a formação dos professores para a educação básica fundamentada na prática da pesquisa perpassa questões centrais que precisam ser urgentemente analisadas pela universidade e pelo poder público: Que formação oferecer aos licenciandos?

Esses futuros professores depararam-se com a educação básica desestruturada, com escolas sucateadas e com o desestímulo dos professores veteranos. Nesse contexto, destacamos a importância do estágio supervisionado na formação docente, pois este propicia que o licenciando conheça e desenvolva atividades de regência nas escolas campo. Esse contato, ao promover a realização de pesquisa e reflexão sobre a prática, contribui para a formação de professores pesquisadores, que podem, por meio desses dois movimentos, promover inovações na escola.

Referências

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1977.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Lisboa: Porto Editora, 1999.

BEILLEROT, J. *La recherche*: Essai d'analyse. Recherche et Formation, n. 9, p. 17-31, abr. 1991.

CHIZOTTI, A. *Pesquisa em ciências humanas e sociais*. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

DUARTE, N. *Conhecimento tácito e conhecimento escolar na formação do professor*: porque Donald Schon não entendeu Luria. Educação e Sociedade, v. 24, n. 83, p. 601-625, ago. 2003.

FRANCO, M. L. P. B. *Análise do conteúdo*. Brasília: Plano, 2003.

FREITAS, D.; VILLANI, A. Formação de professores de ciências: um desafio sem limites. *Investigações em Ensino de Ciências*, Rio Grande do Sul, v. 7, n. 3, p. 1-17, dez. 2002.

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

LEITE, M. A. *Formação docente: Ciências e Biologia*. Bauru, São Paulo: EDUSC, 2004.

LUDKE, M. (Org.) *O professor e a pesquisa*. 5. ed. São Paulo: Papirus, 2001a.

_____. *O professor, seu saber e sua pesquisa*. Educação e Sociedade, v. 22, n. 74, p. 77-96, abr. 2001b.

_____; CRUZ, G. B. da. Aproximando universidade e escola de educação básica pela pesquisa. *Cadernos de Pesquisa*, v. 35, n. 125, p. 81-109, maio/ago. 2005.

OLIVEIRA, M. M. *Como fazer: projetos, relatórios, monografias, dissertações e teses*. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

PEREIRA, J. E.D. A pesquisa dos educadores como estratégia para construção de modelos críticos de formação docente. In: PEREIRA, J. E.D.; ZEICHNER, K. M. *A pesquisa na formação e no trabalho docente*. Belo Horizonte: Autêntica, 2008, p. 11-42.

PERRENOUD, P. *Práticas pedagógicas, profissão docente e formação – perspectivas sociológicas*. Lisboa: Dom Quixote, 1993.

_____. Formar professores em contextos sociais em mudança: prática reflexiva e participação crítica. *Revista Brasileira de Educação*, n. 12, p. 5-19, set./out./nov./dez. 1999.

SANTOS, L.L.C.P. Dilemas e perspectivas na relação entre ensino e pesquisa. In: ANDRÉ, M. (Org.). *O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores*. São Paulo: Papirus, 2001. p. 11-25.

TARDIF, M.; ZOURHLAL, A. Difusão da pesquisa educacional entre profissionais do ensino e círculos acadêmicos. *Cadernos de Pesquisa*, v. 35, n. 125, p. 13-35, maio/ago. 2005.

ZEICHNER, K. *A formação reflexiva de professores: ideias e práticas*. Lisboa: Educa, 1993.

.....
Recebido em: 13 abr. 2010

Aceito em: 08 jun. 2010

ANEXOS

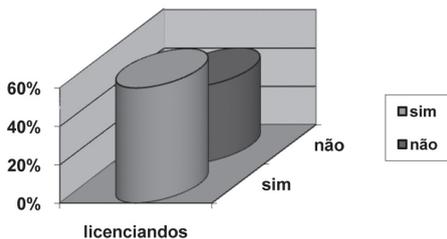


Fig. 1 – Percentual de licenciantos que realiza pesquisa

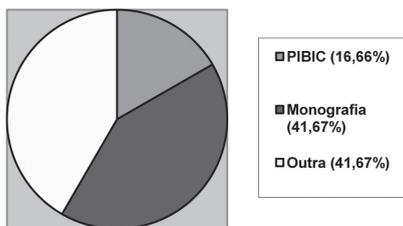


Fig. 2- Tipo de pesquisa realizada pelos licenciantos

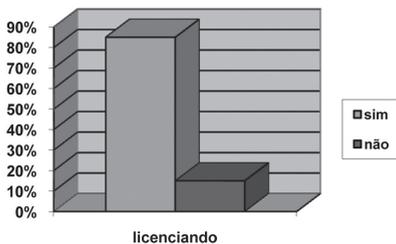


Fig. 3 – Foi ou está sendo preparado para realizar pesquisa?

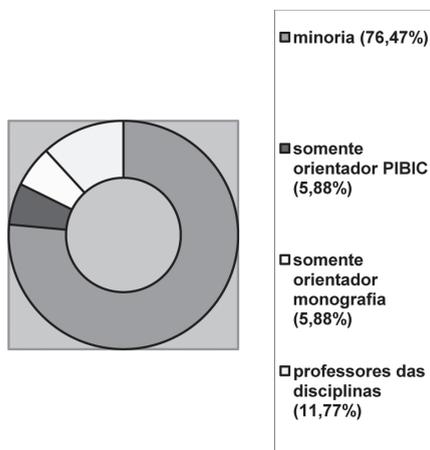


Fig. 4 – Professores que atuam na preparação para a pesquisa

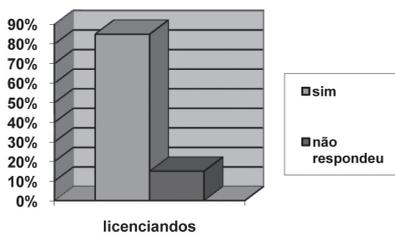


Fig. 5 – Gostaria de ser preparado para desenvolver pesquisa?

