

GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO: PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO EM UMA ABORDAGEM NAS CIÊNCIAS DA NATUREZA NA GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO

Josana de Castro Peixoto¹
Ricardo Elias do Vale Lima²
Cristiane Gonçalves de Moraes²
Vivian da Silva Braz¹
Paulo Henrique Asfora Lopes Peres¹
Jalsi Tacon Arruda¹
Eduardo Dourado Argolo²
Roberto Alves Pereira²
Jivago Carneiro Jaime²
Leandro Nascimento da Silva Rodrigues¹

RESUMO

O Brasil na última década tem aumentado o número de programas de pós-graduação, bem como o processo de regulação e fiscalização desses programas. Por meio da literatura científica mostrou-se que há uma necessidade de incentivo no contato entre a graduação e a pós-graduação. Foi feito levantamento de dados sobre o quantitativo de discentes que ingressam no ensino superior e na pós-graduação. Desta maneira, este trabalho buscou reunir as informações disponíveis na literatura científica sobre o tema e produzir um documento que mostre não apenas a importância da integração entre graduação e pós-graduação, bem como a relação socioeconômica dessa continuidade em diferentes instituições. Pelo exposto, demonstrou-se que a integração entre pós-graduação e graduação deveria ser uma consequência intrínseca da atividade acadêmica. Todavia pelos dados coletados e sua posterior análise evidenciou-se que o fator socioeconômico e a demanda do mercado tem influenciado na continuidade do ensino superior e na qualificação do discente.

PALAVRAS-CHAVE

Ensino, Pós-Graduação, Continuidade do ensino, Fatores limitantes.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento do ensino em nível de pós-graduação no Brasil na última década é inegável e pode ser observado diretamente pelo aumento no número de programas instalados no país e, paralelamente a isso, um avanço na regulação e fiscalização desses programas através do aperfeiçoamento dos critérios de avaliação utilizados pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e pelo Ministério da Educação como um todo. Contudo, o crescimento da pós-graduação não pode ocorrer dissociado das atividades da graduação (Cury, 2004).

Neste sentido, Cury (2004) considera que pesquisa, ensino e extensão (o famoso “tripé” universitário) são elementos institucionais indissociáveis e permanentes da universidade como um

¹ Doutor. Curso de Ciências Biológicas do Centro Universitário de Anápolis - UniEVANGÉLICA. E-mail: josana.peixoto@unievangelica.edu.br

² Mestre. Curso de Ciências Biológicas do Centro Universitário de Anápolis - UniEVANGÉLICA. E-mail: ricardo.lima@docente.unievangelica.edu.br

todo. Ainda de acordo com Cury (2004), a graduação possui o ensino como componente dominante enquanto que a pós-graduação está focada na pesquisa. Entretanto, a constituição Federal de 1988, em seu artigo 207, ao tratar da definição de universidade não faz qualquer divisão a esse respeito e muito menos restringe a graduação ao ensino ou limita a pesquisa à pós-graduação. Inclusive, Gomes e Vilela (2003), afirma que a sustentação para os programas de pós-graduação vem da ideia de se aliar o ensino à pesquisa.

Isso exposto, atualmente, temos vivenciado um processo de integração entre esses dois níveis do ensino superior buscando fazer com que eles atuem juntos e de maneira articulada, estimulando o desenvolvimento de ambos os níveis. Partindo dessa ideia, Cury (2004) afirma que aproximar a graduação e a pós-graduação é uma maneira institucional de alcançar a indissolubilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

Existem diferentes formas para aumentar a integração entre a graduação e a pós-graduação. Para Enricone e Grillo (2006), uma das formas seria inserir a pesquisa na graduação, principalmente através de programas de Iniciação Científica (IC). Ainda de acordo com os autores, docentes vinculados aos programas de pós-graduação ministrando disciplinas na graduação e a realização de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) vinculados às linhas de pesquisa dos docentes da pós-graduação, e contando com a colaboração deles, também são formas efetivas de realizar a integração entre os dois níveis.

Desta maneira, este trabalho busca reunir as informações disponíveis na literatura sobre o tema e produzir um documento que mostre não apenas a importância da integração entre graduação e pós-graduação, a situação atual dessa relação bem como as diferentes formas pelas quais esta integração vem sendo alcançada em diferentes instituições.

REVISÃO DA LITERATURA

Tradicionalmente, a pós-graduação assume o papel de mecanismo central no desenvolvimento e consolidação da pesquisa científica nas universidades, cumprindo assim o importante papel social de formar recursos humanos de alto nível, capazes de contribuir para a solução de problemas socioeconômicos e tecnológicos do país (GOMES; VILELA, 2003). A graduação, por sua vez, tem assumido o papel da preservação do conhecimento e seu ensino está orientado para a profissionalização de maneira compromissada e competente, visando a inserção no mercado de trabalho. Assim, essa “falsa” divisão de papéis incute à graduação uma menor flexibilidade organizacional em relação à pós-graduação (CURY, 2004).

Embora, ao longo do tempo, a graduação tenha se voltado principalmente para o ensino e a pós-graduação, para a pesquisa, não há instrumento ou determinação legal que obrigue o ensino a se isolar na graduação ou a pós-graduação ser a única responsável pela pesquisa nas universidades. Ao contrário, para que se alcance o objetivo da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão é preciso que haja integração entre os dois níveis de ensino (CURY, 2004). Em reconhecimento a isso, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), a partir de 1999, adotou a integração da pós-graduação com a graduação como um indicador da qualidade do ensino,

incentivando uma maior integração entre esses dois níveis de ensino (ERDMAN; FERNANDES; TEIXEIRA, 2011).

Para Enricone e Grillo (2006), a graduação não se deve pautar pela visão de uma profissionalização estrita, especializada. Idealmente, a graduação deve permitir a aquisição de competências e habilidades úteis a longo prazo, o domínio dos métodos científicos e de seus respectivos códigos de linguagens. Portanto, a graduação deve prover uma qualificação intelectual ampla e abstrata, permitindo ao graduado as ferramentas para permitir a aquisição contínua e eficiente de conhecimentos específicos ao longo de sua vida profissional. Ainda sobre o tema, Muls (2003) afirma que o ensino na graduação precisa abandonar a postura de uma simples transmissão e aquisição de conhecimentos já definidos para transformar-se num centro de produção de conhecimento, no qual o discente atue como “sujeito da aprendizagem” e que o permita se iniciar nos métodos da pesquisa.

Para Enricone e Grillo (2006) a qualidade do ensino de graduação de uma universidade deve sua melhora à formação de pós-graduandos. Além disso, a integração entre graduação e pós-graduação é positiva para ambas, uma vez que a melhoria na graduação produz graduados com melhores desempenhos em sua profissionalização e fornece uma melhor preparação para os estudantes que ingressarão na pós-graduação (Cury, 2004). Apesar disso, Cury (2004) afirma que o desenvolvimento da pós-graduação nem todas as vezes acontece de modo integrado com o restante da instituição ou gera aperfeiçoamento detectável da graduação. Para que vejamos avanços nesse sentido, devemos seguir o que diz o Plano Nacional de Educação – PNE (BRASIL, 2001), em sua meta de n. 18, no capítulo do ensino superior, onde afirma que é preciso “Incentivar a generalização da prática da pesquisa como elemento integrante e modernizador dos processos de ensino-aprendizagem em toda a educação superior, inclusive com a participação de alunos no desenvolvimento da pesquisa”.

Contudo, essa não é uma meta fácil de ser alcançada. A dificuldade de integrar o ensino e a pesquisa na graduação está ligada, entre outras coisas, à própria visão de alguns docentes que percebem a sala de aula e o espaço de pesquisa como locais radicalmente distintos. Para eles, a graduação é apenas o local de reprodução de conhecimentos, enquanto o espaço da pesquisa e da produção de conhecimento é muito mais valorizado, chegando ao ponto de alterar o comportamento dos professores em suas rotinas, gerar diferenças na relação com os estudantes de graduação e pós-graduação e até mesmo no investimento feito entre esses dois níveis (Bernardi, 2003; Damasceno, 1999; Alma, 2003).

A dificuldade de integração entre graduação e pós-graduação é um problema encontrado em diferentes áreas do conhecimento, embora em algumas áreas já existam ações visando uma maior aproximação entre esses dois níveis de ensino. No levantamento realizado por Massi e Queiroz (2010), foram encontradas algumas atividades que buscavam integrar a graduação e a pós-graduação, dentre as quais é relevante citar os cursos do Programa de Pós-Graduação (PPG) em Filologia e Língua Portuguesa do Curso de Letras da FFLCH da USP, que relaciona as disciplinas ministradas na graduação às atividades de pesquisa do programa, o Departamento de Serviço Social da UnB, que criou em 2006 a sua política e diretrizes para integrar o PPG em Política Social e

o curso de graduação, o Projeto de Integração Pós-Graduação/Graduação do UNICEUB-Centro Universitário de Brasília, proposto em 2007, o PPG em Ecologia da Universidade Federal de Juiz de Fora, que propôs a realização de seminários integrados par ampliar a interação de conteúdos da graduação e pós-graduação.

Apesar dos avanços listados representados por essas ações, para Enricone e Grillo (2006), uma maneira eficiente de integração entre a graduação e a pós-graduação é inserir a pesquisa na graduação e a primeira, maior e mais consistente modalidade de integração nesse sentido é a Iniciação Científica (IC). Através da IC o discente entra em contato com a pesquisa científica pela primeira vez. Adicionalmente, os bolsistas de IC podem atuar auxiliando os pós-graduandos em suas pesquisas. Fernandes et. al (2015) afirmam que a orientação e supervisão das alunas de graduação inseridas em projetos vinculados às linhas de pesquisa dos PPGs, realizadas principalmente através da iniciação científica, fortaleceu a integração entre os dois níveis de ensino permitindo a discentes de graduação e de pós-graduação observarem o aspecto contínuo do trabalho científico. De acordo com Guimarães (1992), a IC fornece ao bolsista uma visão da vida acadêmica e o permite vivenciar essa opção profissional ainda antes de sua formatura. Bridi (2004) demonstra a grande contribuição da IC na graduação em relação ao ensino de pós-graduação, tanto em termos de “encaminhamento/ingresso” como de “facilitação/agilização” de seu desenvolvimento. Deste modo, de acordo com a literatura, as principais contribuições da IC para a integração entre graduação e pós-graduação são o encaminhamento do aluno de graduação para a pós-graduação e consequente aumento da qualidade dos cursos de pós-graduação.

A integração também pode ser alcançada através da inserção de docentes vinculados aos programas de pós-graduação em disciplinas de curso de graduação, principalmente quando o docente pesquisador utiliza as suas pesquisas como contextos em sala de aula. Ainda, os Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) também atuam para uma maior integração quando há a colaboração de docentes da pós-graduação no trabalho, ainda mais no caso de TCCs vinculados às linhas de pesquisa desses docentes nos respectivos programas de pós-graduação (ENRICONE; GRILLO, 2006). Dessa maneira, a criação de grupos de pesquisa traz uma grande contribuição não apenas para a formação dos discentes como também para integrar graduação e pós-graduação.

O Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) define grupos de pesquisa como “um conjunto de indivíduos organizados hierarquicamente em torno de lideranças científicas e/ou tecnológicas que desenvolvem atividades de pesquisa, organizadas em torno de linhas comuns de pesquisa que funcionam como instrumento de articulação entre o ensino de pós-graduação e graduação por meio do desenvolvimento de pesquisas e de projetos de extensão (BRASIL, 2015). Segundo Fernandes et. al (2015), além disso, os grupos de pesquisa permitem a construção do conhecimento através de estudos de teórico-práticos e tornam-se espaços privilegiados de crescimento dos seus integrantes, favorecendo o amadurecimento do aluno durante sua formação.

DISCUSSÃO

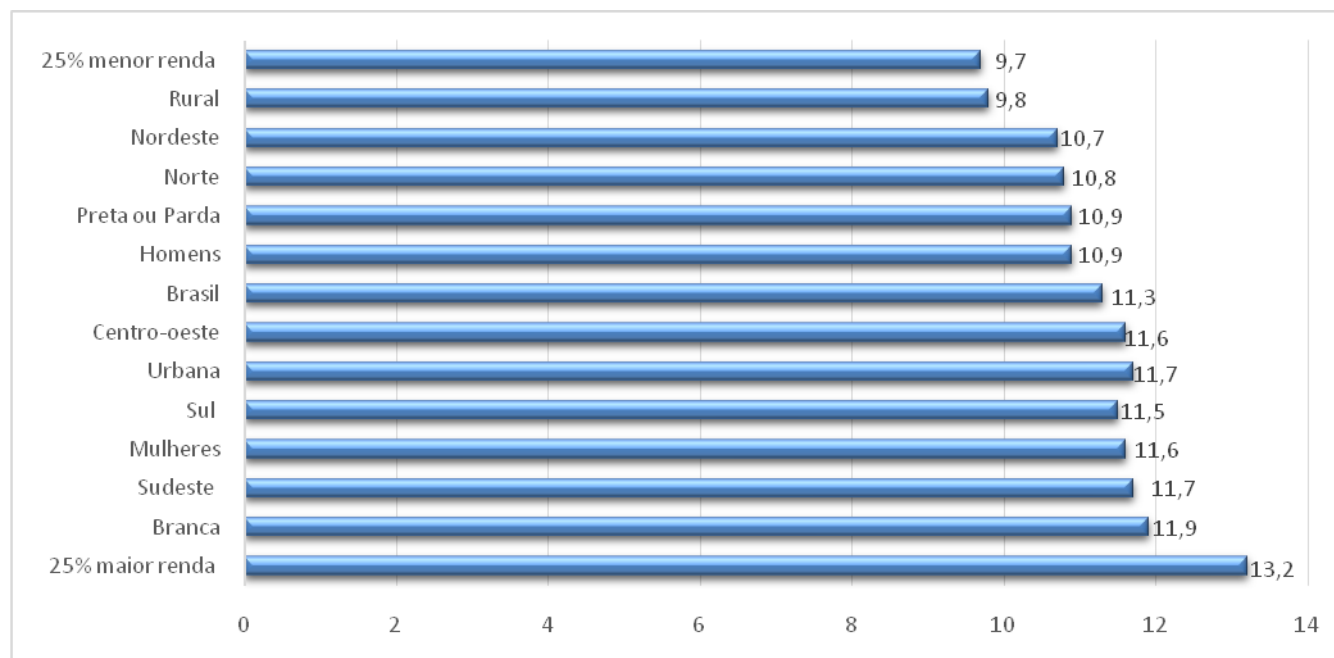
Atualmente, os sistemas de Ensino Superior e a formação de profissionais e pesquisadores qualificados são fundamentais para o desenvolvimento econômico e social das nações. Neste sentido, torna-se imperativo o estabelecimento da integração entre a Pós-Graduação e a Graduação, ainda que preservando-se a especificidade de cada nível de ensino. Essa integração é tão necessária e benéfica para ambos os níveis que, para além de ser estimulada, é cobrada como indicador da qualidade desses dois níveis de ensino pela CAPES. (ERDMAN; FERNANDES; TEIXEIRA, 2011). Essa exigência origina-se na necessidade que tem o ensino de graduação de abandonar a antiga concepção de transmissão e aquisição de informações para tornar-se um espaço dinâmico de produção de conhecimento, permitindo ao estudante assumir uma participação ativa no seu próprio processo de formação e se iniciar na pesquisa (FERNANDES; REBOUÇAS, 2013).

De acordo com a literatura e as experiências relatadas, uma das principais formas de realizar a integração da pós-graduação com a graduação e alcançar os objetivos expostos anteriormente é a formação de grupos de pesquisa e a consequente integração de alunos de graduação em projetos desenvolvidos pelos programas de pós-graduação através de atividades de Iniciação Científica. Dessa maneira, essas atividades compõem as principais estratégias para a integração entre os dois níveis de ensino (ERDMAN; FERNANDES; TEIXEIRA, 2011).

Nesse contexto, o ensino de graduação deve ser desenvolvido de maneira a permitir ao discente aprender a analisar a realidade ao seu redor, contextualizar o conhecimento com as situações do seu cotidiano, desenvolver um raciocínio crítico capaz de levantar dúvidas e questionamentos, conhecer e saber utilizar o método científico não apenas na universidade, mas nas situações do seu dia a dia. Enfim, a graduação, quando bem direcionada e integrada à pós-graduação, tem o poder e o dever de despertar no discente a curiosidade e o gosto pela ciência, iniciando-o na pesquisa, munindo-o com os fundamentos teóricos e práticos da sua profissão e colocando-o em contato com a realidade de sua área de saber.

Dados referentes ao ingresso de discentes na graduação e posteriormente na pós-graduação nos dão um abrangente quadro do desafio a ser enfrentado pelas instituições de ensino superior. Segundo dados colhidos pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Educacionais Anísio Teixeira (INEP) 2018, pode-se verificar que o problema não é apenas a relação entre graduação e pós-graduação, mas como manter esse discente na educação durante todo período de aprendizagem.

TABELA 1: Número médio de anos de estudo da população de 18 a 29 anos de Idade – Brasil 2018



Fonte: INEP(2018)

Ao observar a Tabela 1 nota-se claramente que o tempo dispendido para a qualificação do discente durante seu tempo de estudo, está aquém do necessário para que seja feita uma pós-graduação e como consequência o desenvolvimento de pesquisas de qualidade. Também é notado a relação entre situação social e escolaridade. Segundo dados do INEP(2018) apenas 25% dos matriculados no ensino médio do país concluem o ensino médio, existem vários motivos para desistência desses alunos, entre elas a necessidade de complementar a renda familiar e a indisponibilidade de tempo para a complementação do estudo. Vejamos que ainda não entramos na discussão dos dados na graduação, porém através do que já foi exposto, a relação entre graduação e pós-graduação perpassa em fatores extraclasse, onde a situação socioeconômica é um dos motivos para que o discente não continue sua qualificação.

TABELA 2:Censo da Educação Superior

Estatística Básicas	Categoria Administrativa					
	Total Geral	Pública				Privada
		Total	Federal	Estadual	Municipal	
Número de Instituições	2537	299	110	128	61	2238
Educação Superior						
Curso	37962	10526	6503	3442	581	27436
Matrícula	8.450.755	2.077.481	1.324.984	660.854	91.643	6.373.274
Ingresso Total	3.445.935	580.936	362.005	194.081	24.850	2.864.999
Concluinte	1.264.288	259.302	156.918	85.886	16.498	1.004.986
Educação Superior- Pós-Graduação Stricto Sensu						
Matrícula	288.590	245.131	170.803	73.048	1.280	43.459

Fonte: MEC/INEP (2018)

Segundo o censo da Educação superior apenas 36% dos discentes que se matriculam no ensino superior conseguem concluir o curso superior, e destes 36% que conseguem concluir o ensino superior apenas 22% cursam a pós-graduação. Na tabela 2 observa-se claramente que há uma diferença entre as instituições públicas e privadas em relação a continuidade do ensino superior. Enquanto no ensino superior público nota-se que há uma continuidade da graduação para pós-graduação acima de 70% no ensino superior privado não passa de 5% dos alunos que fazem graduação continuam na pós-graduação seu processo de qualificação.

O fator limitante observado nos dados colhidos do INEP (2018), mostrou que o fator financeiro nas instituições privadas, é o principal fator para o discente não concluir seu curso de graduação. Segundo INEP(2018) aproximadamente 68% dos discentes da rede privada abandonam ou abandonarão seu curso, também segundo o INEP (2018) 50% dos discentes de instituições privadas possuem algum tipo de financiamento do seu curso. Nos últimos 4 anos linhas de financiamento como FIES e PROUNI tiveram uma diminuição de sua linha de crédito em até 25% INEP (2018).

CONCLUSÃO

Andrade (1999) afirma que a integração graduação/pós-graduação acontece através da atuação dos professores dos cursos de pós-graduação em aulas na graduação, da criação de grupos de pesquisa relacionados a projetos desenvolvidos nos programas de pós-graduação e da orientação de estudantes de iniciação científica. Segundo Fernandes et. al (2015), a oportunidade de bolsistas PIBIC serem vinculados a doutorandos é mais uma estratégia que se abre para a ampliação da integração entre os dois níveis de ensino. O fortalecimento dos programas de Iniciação Científica promove uma maior integração entre pós-graduação e graduação e obtém-se como resultado final o fortalecimento da produção científica da instituição e do desenvolvimento acadêmico entre discentes desses dois níveis de ensino. Nesta direção, aumentar a oferta de bolsas de IC e democratizar o acesso a elas seriam estratégias fundamentais para o sucesso da articulação entre graduação, pós-graduação e pesquisa.

Pelo exposto, fica claro que a integração entre pós-graduação e graduação deveria ser uma consequência intrínseca da atividade acadêmica, inclusive funcionando como indicador de qualidade para ambos os níveis de ensino, ao promover o aprofundamento e fortalecimento das competências e habilidades adquiridas nos componentes curriculares dos dois níveis de ensino. Porém pelos dados colhidos e sua posterior análise fica claro que o fator socioeconômico e a demanda do mercado tem influenciado na continuidade do ensino superior e na qualificação do discente. Instituições privadas de Ensino superior precisam mudar sua forma de entender a própria educação não se limitando a formação de mão de obra barata para o mercado.

REFERÊNCIAS

ALMA, J. M. *Iniciação científica e interdisciplinaridade: contribuição ao conhecimento da influência da pesquisa na formação do aluno dos cursos de medicina e enfermagem*. 2003. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Cidade de São Paulo. São Paulo.

ANDRADE, J. B. de. Editorial. *Química Nova*, São Paulo, v. 22, n. 2, p.163, mar./abr. 1999.

BERNARDI, M. M. A Importância da iniciação científica e perspectivas de atuação profissional. *Biológico*, São Paulo, v.65, n.1/2, p.101, jan./dez.2003.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq. Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil. Brasília, DF, 2015. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/web/dgp/home>>. Acesso em: 15 ago. 2015

BRIDI, J. C. A. *A Iniciação científica na formação do universitário*. 2004. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

CURY, Carlos Roberto Jamil. Graduação/pós-graduação: a busca de uma relação virtuosa.

Educação e Sociedade, Campinas, v. 25, n. 88, p. 777-793, Especial - Out. 2004. Disponível

em <<http://www.cedes.unicamp.br>>

DAMASCENO, M. N. A Formação de novos pesquisadores: a investigação como uma construção coletiva a partir da relação teoria-prática. In: CALAZANS, J. (Org.). *Iniciação científica: construindo o pensamento crítico*. São Paulo: Cortez, 1999. p.13-56.

ENRICONE, Délcia; GRILLO, Marlene Corroero. Integração entre Graduação e PósGraduação. UNIrevista, v. 1, n. 2, abr. 2006. Disponível em: <http://www.unirevista.unisinos.br/_pdf/UNIrev_Enricone_e_Grillo.pdf>

ERDMAN, Alacoque L.; FERNANDES, Josicélia D.; TEIXEIRA, Giselle A.S. Panorama da educação em enfermagem no Brasil: graduação e pós-graduação. *Enferm. em foco*, Brasília, v. 2, n. 1, p. 89-93, 2011. Disponível em: <http://revista.portalcofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/91/76>

FERNANDES, Josicélia D.; REBOUÇAS, Lyra C.C. Uma década de diretrizes curriculares nacionais: avanços e desafios da enfermagem. *Rev. bras. enferm.*, Brasília, v. 66, n. esp., p. 95-101, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v66nspe/v66nspea13.pdf>

Fernandes, Josicélia Dumêt; Coimbra, Laís Lopes; da Silva, Lázaro Souza; de Oliveira Silva, Rosana Maria; da Silva Teixeira, Giselle Alves; Souza Silva, Iranete Almeida. Modalidades de integração da pós-graduação com a graduação no ensino de enfermagem. *Revista Bahiana de Enfermagem*. Vol. 29 n. 3, p192-200. 2015.

GOMES, Newton Souza; VILELA, Suely. Pós-graduação, para que? Disponível em:

<http://www.uenf.br/Uenf/Downloads/POS-GRADUACAO_1318_1098195663.pdf>

GUIMARÃES, J. A. A Iniciação científica e a pesquisa na graduação. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA NA GRADUAÇÃO "VOCÊ PESQUISA? ENTÃO MOSTRE!", 1, 1992, Brasília. *Anais...* Brasília: Universidade de Brasília, 1992. p.27-35.

MASSI, Luciana; QUEIROZ, Salete Linhares. Estudos sobre iniciação científica no Brasil: uma revisão. *Cad. Pesqui.*, São Paulo, v. 40, n. 139, p. 173-197, Apr. 2010. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742010000100009&lng=en&nrm=iso>. access on 09 Feb. 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-15742010000100009>.

MULS, Nair Costa. A crise da universidade brasileira. In: Reflexões do Fórum de Pró-

Reitores de Pesquisa e Pós-Graduação, Goiânia, 2003. Disponível em

<<http://nbcgib.uesc.br/foprop/wp-content/uploads/2010/05/A-crise-da-universidade-brasileiraNair-C.-Muls.pdf>>