

**A relevância da pesquisa científica e produção acadêmica no ensino superior dos cursos de engenharia****The relevance of scientific research and academic production in higher education engineering courses**

DOI:10.34117/bjdv5n10-279

Recebimento dos originais: 10/09/2019

Aceitação para publicação: 22/10/2019

**Fabiano Battemarco da Silva Martins**

Mestrando em Engenharia Agrícola e Ambiental pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ

Graduando em Engenharia de Produção pela Universidade Santa Úrsula – RJ

Instituição: Universidade Santa Úrsula - RJ

Endereço: Rua Fernando Ferrari, 75 - Botafogo, RJ.

E-mail: fabianobattemarco@gmail.com

**Patrícia Guedes Pimentel**

Mestranda em Engenharia Ambiental pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ

Graduanda em Engenharia Civil pela Universidade Santa Úrsula – RJ

Instituição: Universidade Santa Úrsula - RJ

Endereço: Rua Fernando Ferrari, 75 - Botafogo, RJ.

E-mail: engpatriciapimentel@gmail.com

**Marcelo de Jesus Rodrigues da Nóbrega**

Pós-Doutor em Engenharia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Professor Associado do CEFET-RJ

Universidade Santa Úrsula – Coordenador das Engenharias

Rua Fernando Ferrari, 75 – Botafogo- 22.231-040 – Rio de Janeiro – RJ

E-mail: engmarcelocefet@terra.com.br

**RESUMO**

O enfoque do presente artigo é a relevância de estudos científicos e pesquisas, assim como produções acadêmicas no ensino superior, mais precisamente nos cursos de engenharia. Debater essa questão educacional, tomando como referência o docente e a instituição de ensino superior, se torna necessária, uma vez que tal assunto é enxergado como indicador de qualidade na formação profissional. Em busca de atingir os objetivos propostos, foi realizada uma revisão bibliográfica sobre a pesquisa no meio acadêmico e seus desdobramentos. Além de definir conceitos relacionados à pesquisa, atrela sua prática ao estudo em sala de aula, e deixando clara a sua importância para o futuro profissional de engenharia. Por fim, é possível concluir que a pesquisa científica é uma prática que além de beneficiar a vida profissional do engenheiro, também agrega valores pessoais.

**Palavras-chaves:** Estudos Científicos. Ensino Superior. Formação Profissional

**ABSTRACT**

The focus of this article is the relevance of scientific studies and research, as well as academic productions in higher education, more precisely in engineering courses. Debating this educational issue, taking as reference the teacher and the institution of higher education, becomes necessary, since such subject is seen as an indicator of quality in vocational training. In order to achieve the proposed objectives, a literature review was conducted on the research in the academic environment and its consequences. In addition to defining research-related concepts, it links its practice to classroom study, and makes clear its importance to the future engineering professional. Finally, it can be concluded that scientific research is a practice that not only benefits the professional life of the engineer, but also adds personal values.

**Keywords:** Scientific studies. University education. Professional qualification.

**1 INTRODUÇÃO**

Entendendo que a prática da pesquisa na graduação é capaz de agregar conhecimento ao processo de ensino e aprendizagem, auxiliando paralelamente no desempenho do docente e, conseqüentemente, trazendo visibilidade para a instituição de ensino superior, é preciso tratar as produções acadêmicas durante o percurso da graduação de forma a valorizar a pesquisa, estimular os alunos a produzir trabalhos que levem ao desenvolvimento de habilidades e competências e, buscar evidenciar um maior diálogo entre a realidade prática e a teorização adquirida em sala de aula.

Para atingir os objetivos propostos, é feita uma revisão bibliográfica trabalhando com a ideia central de que fomentar a pesquisa no meio acadêmico, provoca mudanças reais no processo de formação do aluno no ensino superior. Assim, na sequência do artigo, busca-se discutir o processo de formação do profissional e do professor do ensino superior, demonstrando a importância da busca contínua pelo conhecimento.

Em seguida, o artigo relaciona a relevância do autoconhecimento com a pesquisa acadêmica. Tal trecho do estudo qualifica o indivíduo que desenvolve o autoconhecimento, como aquele que tem consciência das suas metas e objetivos, capazes de enfrentar as eventuais problemáticas que possam surgir. O estudo define ainda, alguns conceitos de pesquisa e atrela que a sua prática deve ser feita de forma complementar à teoria abordada nas salas de aula. Por fim, o estudo pontua a importância da experiência de pesquisa para o profissional de engenharia.

## 2 DESENVOLVIMENTO

Considerando que os jovens pesquisadores despertam seus interesses e constroem seu saber durante o curso na Universidade, espaço rodeado por dados científicos, ao investigarmos a forma com que a pesquisa se torna relevante no ensino superior, pode-se correlacionar a saber adquirida e sua contribuição para a formação profissional e pessoal de jovens e seu desenvolvimento acadêmico.

Desta forma, é válido iniciar o estudo com algumas definições, a fim de permitir um melhor esclarecimento do tema e facilitar a compreensão da relação direta da pesquisa com o curso em questão. Engenharia segundo Michaelis (2015), “[...] *é a arte de aplicar os conhecimentos ou utilização da técnica industrial em todas suas determinações*”. Já o conceito de engenheiro pode ser definido por Agostinho (2015), como:

“ [...] aquele que usa o seu conhecimento para transformar uma determinada ciência, como física e química, em um produto ou serviço que proporcione uma melhora no bem-estar do ser humano. Ele atua na solução de problemas práticos, projetos de ferramentas e equipamentos, e na administração de sistemas e processos de modo racional e eficiente” (AGOSTINHO, 2015, p. 74).

Sendo assim, se o engenheiro deve possuir a capacidade de colocar em prática a ciência e a tecnologia, adaptando seus conhecimentos teóricos às necessidades humanas, entende-se que no seu período de ensino lhe seja proporcionada a possibilidade de manusear equipamentos, aprender programas computacionais relacionados à sua área, bem como ter a acessibilidade no desenvolvimento de projetos e estudos em condições próximas às que o aluno possivelmente encontrará no mundo profissional.

É importante mencionar ainda que, conforme a Lei das Diretrizes e Bases da Educação nº 9.394/1996, fica estabelecido em seu Art. 52:

“Art. 52. As universidades são instituições pluridisciplinares de formação dos quadros profissionais de nível superior, de pesquisa, de extensão e de domínio e cultivo do saber humano, que se caracterizam por: I - produção intelectual institucionalizada mediante o estudo sistemático dos temas e problemas mais relevantes, tanto do ponto de vista científico e cultural, quanto regional e nacional; II - um terço do corpo docente, pelo menos, com titulação acadêmica de mestrado ou doutorado; III - um terço do corpo docente em regime de tempo integral. Parágrafo único. É facultada a criação de universidades especializadas por campo do saber” (BRASIL, 1996).

Portanto, é durante a graduação que os alunos de cursos superiores devem começar a suas produções acadêmicas, sendo inseridos em projetos de pesquisa e extensão orientados por seus respectivos docentes, que são capazes de dialogar a teoria da sala de aula e a prática.

## 2.1 A METODOLOGIA NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO

Antes de tudo, vale destacar que o termo Metodologia significa “[...] estudo dos caminhos, dos instrumentos usados para se fazer ciência” (DEMO, 1995, p. 11). Ainda, segundo Demo (1995), a metodologia é uma disciplina que instrumentaliza quanto aos procedimentos a serem tomados na pesquisa, possibilitando acesso aos “caminhos do processo científico”, além disso, ela visa, também, promover questionamentos acerca dos limites da ciência sob os aspectos da capacidade de conhecer e de interferir na realidade.

Para Severino (2007, p. 17-18) o trabalho científico:

“[...] refere-se ao processo de produção do próprio conhecimento científico, atividade epistemológica de apreensão do real; ao mesmo tempo, refere-se igualmente ao conjunto de processos de estudo, de pesquisa e de reflexão que caracterizam a vida intelectual do estudante [...]”.

O conhecimento é importantíssimo para todos os segmentos da humanidade, tornou-se valioso, pois quem o domina pode ter acesso a inúmeras oportunidades. (TEIXEIRA, 2010).

Vieira et al. (2003), aponta que o conhecimento tomou proporções que vão além dos limites das instituições de ensino ou do que o professor pode dispor, podendo ser construído em várias formas e lugares. Frente a essa afirmativa há a necessidade de sistematizar o conhecimento científico, pois a partir disso a metodologia começa a ser instituída e atrela a pesquisa o seu pleno desenvolvimento.

Severino (2007, p. 25-26) diz que o “professor precisa da prática da pesquisa para ensinar eficazmente; o aluno precisa dela para aprender eficaz e significativamente [...]”.

Portanto, compete aos professores, através da prática de pesquisa, proporcionar novos conhecimentos aos alunos a fim de torná-la parte do cotidiano do ensino superior e nas demais modalidades de ensino. A exemplo, podemos citar a prática da pesquisa no ensino médio, o que facilitaria de forma significativa a vida do ingressante no ensino superior, construindo a base necessária para futuras produções acadêmicas relevantes.

## 2.2 INFLUÊNCIA DAS METODOLOGIAS DE ENSINO UTILIZADAS PELO PROFESSOR

A postura do professor em sala de aula e suas maneiras de transmitir determinado conteúdo teórico, juntamente com atividades mais dinâmicas e uma abordagem mais moderna e atualizada são, sem dúvida, questões fundamentais a serem discutidas a fim de equacionar os problemas evidenciados pelos alunos, tanto no sentido disciplinar quanto no rendimento acadêmico durante o curso.

É possível ainda, observar uma certa necessidade na ampliação de linhas de pesquisa, a fim de buscar conectar a educação do ensino superior com o ensino médio e o ensino fundamental. A formação inicial do professor pesquisador deve ser planejada e realizada na totalidade da formação do ser humano, focando o profissional que trabalha com a educação, em todos esses níveis (PIRES, 2009).

Considerada crucial para o desenvolvimento do pensamento crítico do aluno, a metodologia complementar é dada por meio da utilização de laboratórios e aulas experimentais nos cursos de engenharia. Porém, muitas disciplinas buscando não aumentar consideravelmente a carga horária proposta, acabam integrando aulas experimentais de laboratórios como aulas de extensão da teoria/exercício da própria disciplina. Os laboratórios devem estar voltados para a aplicação didática nas disciplinas as quais estão ligadas e ainda servir de apoio para pesquisas de trabalhos.

Portanto, proporcionar aulas práticas pode ajudar no desenvolvimento dos conceitos científicos, e retornar um assunto já abordado em sala de aula com outros enfoques, deixando o aluno ter uma nova visão sobre o mesmo tema. Desta forma, a capacidade de ampliar a reflexão sobre determinado assunto, pode gerar consequentemente, discussões durante as aulas e com isso, trazer à tona o pensamento crítico (OLISKOVICZ & PIVA, 2012).

Morin (2000), deixa clara a importância de se desenvolver uma inteligência geral que saiba discernir a complexa interação dos elementos. Assim, o autor descreve:

“(...) o desenvolvimento de aptidões gerais da mente permite melhor desenvolvimento das competências particulares ou especializadas. Quanto mais poderosa é a inteligência geral, maior é sua faculdade de tratar problemas especiais. A compreensão dos dados particulares também necessita da ativação da inteligência geral, que opera e organiza a mobilização dos conhecimentos de conjunto em cada caso particular (MORIN, 2000, p. 39).

Paulo Freire, ao escrever *Pedagogia da Autonomia* enfatiza que, no seu entendimento, o que existe de pesquisador no professor não é um jeito de ser ou de atuar que se soma ao de ensinar, “faz parte da natureza da prática docente a indagação, a busca, a pesquisa” (FREIRE, 1997, p. 29).

Portanto, a pesquisa deve ser parte integrante do processo de formação acadêmica dos professores, que conseqüentemente terá reflexos notáveis em seu processo de ensino. Tal processo, é considerado a base que impulsiona um ensino de qualidade. Demo (2011), define que:

“Primeiro, é preciso distinguir a pesquisa como princípio científico e a pesquisa como princípio educativo. Nós estamos trabalhando a pesquisa principalmente como pedagogia, como modo de educar, e não apenas como construção técnica do conhecimento. Bem, se nós aceitamos isso, então a pesquisa indica a necessidade de a educação ser questionadora, do indivíduo saber pensar. É a noção do sujeito autônomo que se emancipa através de sua consciência crítica e da capacidade de fazer propostas próprias (DEMO, 2011, p. 22).

De acordo com Franco (2000), sob o ponto de vista situacional, o professor:

“(...) é aquele que trabalha em uma grande e complexa universidade brasileira, seja ela pública ou privada, com um sólido sistema de pós-graduação e com a presença de grupos consolidados de pesquisa. É, também, o que trabalha em uma instituição de ensino superior isolada e na qual o ensino é a própria razão de ser. É tanto o que trabalha na universidade orientada para o mercado como o que atua na instituição comunitária ancorada no seu meio” (FRANCO, 2000, p. 63).

Já com relação ao ponto de vista institucional, Franco (2000) destaca que o professor “é aquele cujo plano de trabalho dispõe de horários para a pesquisa, mas é também aquele cujas horas em ensino são tantas que não sobra espaço para investigações às vezes, nem sequer para preparar suas aulas” (FRANCO, 2000, p. 63).

Sob o ponto de vista profissional, Franco (2000) define que o professor:

“(...) é aquele que privilegia a universidade como espaço de trabalho, mas também o que está inserido num contexto profissional com suas demandas específicas, como é o caso prevalente de professores de áreas (...) que vê o aluno como um impulsionador do trabalho, mas também como o futuro concorrente em um mercado recessivo. É

aquele profissional permanentemente avaliado, desde o ingresso na carreira, através de concursos, de avaliações sistemáticas para a ascensão profissional, da submissão de trabalhos em eventos, da apresentação de projetos para financiamento e de relatórios de atividades e de pesquisa” (FRANCO, 2000, p. 63).

Por fim, Franco (2000) classifica o professor sob o ponto de vista do avanço do conhecimento, o inserindo no processo produtivo que colabora com o avanço, disseminando-o. Assim, a autora nos lembra que “é inegável que as várias áreas do conhecimento tenham sofrido mudanças de base no seu modo de encarar a busca da verdade e nos conhecimentos sobre seus respectivos objetos de estudo” (FRANCO, 2000, p. 63).

### 2.3 O AUTOCONHECIMENTO E A PESQUISA ACADÊMICA

Possuir autoconhecimento, é o mesmo que ter a nossa disposição respostas que nos permitem compreender porque pensamos da forma que pensamos, porque agimos da maneira como agimos e, porque somos do jeito que somos. Sendo assim, também é válido mencionar, que os benefícios provenientes do processo de pesquisa, agregam características imprescindíveis como saber planejar, ter foco, ter disciplina, ser crítico, saber escrever, entre tantas outras.

Quando o indivíduo desenvolve o autoconhecimento, toma consciência das suas metas, desejos, objetivos e propósitos, repensa suas atitudes, fortalece suas qualidades, enfrenta as eventuais problemáticas que possam surgir, reconhece e aceita suas emoções negativas, assim como suas falhas, e trabalha para que elas sejam modificadas. Portanto, esse processo é um desafio que pode ser superado. “Aprender a aprender e saber pensar, para intervir de modo inovador, são as habilidades indispensáveis do cidadão e do trabalhador modernos, para além dos meros treinamentos, aulas, ensinos, instruções etc.” (DEMO, 2011, p. 9).

Ao discutirmos a relação que a vida pessoal do discente e o seu autoconhecimento, estão ligados ao processo de busca por pesquisas e inserção no meio científico, é possível avaliar ainda que, “[...] os problemas não se reduzem ao campo científico, mas carregam valores e aspectos sociais, éticos e culturais, o que exige uma educação em ciência e tecnologia, uma verdadeira alfabetização científica” (ROSA; TREVISAN, 2016, p. 735).

A prática de pesquisar e analisar dados, propor soluções, bem como trabalhos voltados para apresentação em público, é fator determinante na carreira profissional do discente no futuro. Sendo assim, fica evidenciado por Bridi (2010, p.184) que contribuições das práticas

da iniciação científica, “[...] pode ser um espaço de produção criativa com valor educativo e pedagógico”.

#### **4 A PRÁTICA DA PESQUISA COMO INSTRUMENTO DE ENSINO**

A pesquisa é fundamental para qualquer área, principalmente para a Engenharia, na qual o aluno deve ser estimulado a produzir trabalhos acadêmicos, capazes de desenvolver um conjunto de competências no campo da sua futura atuação profissional. Sendo assim, é através de uma maior compreensão entre a realidade prática e a teoria apreendida em sala de aula, que podemos concluir que a produção de conhecimento não pode estar dissociada da prática da pesquisa.

No contexto da avaliação da Educação Superior, é importante situar a pesquisa acadêmica ou a produção acadêmica. O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), busca através de instrumentos de avaliação institucional e curso, definir pesquisa como:

“[...] um processo sistemático de construção do conhecimento que tem como metas principais gerar novos conhecimentos e/ou corroborar ou refutar algum conhecimento preexistente. É basicamente um processo de aprendizagem tanto do indivíduo que a realiza quanto da sociedade na qual esta se desenvolve. A pesquisa como atividade regular também pode ser definida como o conjunto de atividades orientadas e planejadas pela busca de um conhecimento”. (INEP, 2015).

A atividade de pesquisa é ainda definida pelo INEP, como “[...] toda atividade que seja desenvolvida por meio de ações de pesquisa, em grupos de pesquisa institucionalizados, organizadas por cursos de graduação e de pós-graduação seguindo a política das Instituições de Ensino Superior (IES)”. Assim, o ato de pesquisar faz relação com uma questão para ser resolvida, de um problema que exige soluções ou explicações. Gil (2002), define pesquisa como:

“[...] procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos. A pesquisa é requerida quando não se dispõe de informação suficiente para responder ao problema, ou então quando a informação disponível se encontra em tal estado de desordem que não se possa adequadamente relacionar ao problema”. (GIL, 2002, p. 17)



Reis e Horvath (2014), definem que a pesquisa científica pode ser originada a partir de situações voltadas à resolução de problemas, mais utilizadas em pesquisas acadêmicas, na formulação de teorias novas que está mais associada ao uso nas ciências sociais e por fim, para testar teorias já criadas, como é o caso da Engenharia e outras ciências exatas.

O pensamento de que os alunos desde os primeiros semestres desenvolvam um estilo de vida construtivo e participativo, está de acordo com o pensamento de Demo (2001, p. 17), “pesquisa é processo que deve aparecer em todo trajeto educativo, como princípio educativo que é, na base de qualquer proposta emancipatória”.

Podemos mencionar ainda, que são de extrema importância os grupos de pesquisa, que fomentam e incentivam cada vez mais os jovens e adultos dos cursos superior e de pós-graduação, a realizarem estudos científicos com o intuito de aprimorar os conhecimentos até então adquiridos. Portanto, o crescimento dos grupos consolidados de pesquisa, se relaciona diretamente com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). É procedente lembrar que, por definição, grupo de pesquisa consiste em:

“(...) um conjunto de indivíduos organizados hierarquicamente onde o fundamento organizador dessa hierarquia é a experiência, o destaque e a liderança no terreno científico ou tecnológico, existindo envolvimento profissional e permanente com atividades de pesquisa; onde o trabalho se organiza em torno de linhas comuns de pesquisa; e onde, em algum grau, compartilham-se instalações e equipamentos” (CNPq, 1999).

#### 4.1 A EXPERIÊNCIA DE PESQUISA NA VIDA DO PROFISSIONAL DE ENGENHARIA

Ao nos depararmos com relatórios/laudos técnicos realizados por engenheiros, nota-se que cada profissional desenvolve o próprio trabalho de maneira bastante particular, porém para que seja aceito e se torne um produto efetivo, tal material deve satisfazer condições mínimas conforme o que é solicitado. Outra questão está relacionada à escrita dos trabalhos, que deve ser feita conforme as normas. No entanto, pode-se verificar que muitos deles se encontram em um nível inferior ao condizente, e associa-se tal fenômeno à formação dos profissionais e a falta de experiência em pesquisas e escrita científica.

Segundo Agostinho (2015), um relatório técnico é definido como:

“[...] um relato sobre atividades técnicas executadas. Ele se presta tanto à documentação quanto à comunicação de experiências realizadas e resultados obtidos, contribuindo assim para a geração de conhecimento. Também pode ser utilizado para construção de argumentos para a tomada de decisão, legitimando a escolha de certas alternativas de ação” (AGOSTINHO, 2015, p. 83).

Sendo assim, é importante salientar que a confecção de relatórios técnicos reflete o profissional que os elabora, ou seja, é o espelho de sua formação como engenheiro. Aquele que vivencia uma prática de pesquisa, colabora com um mercado de trabalho cujos profissionais são considerados autônomos, curiosos que buscam compreender uma situação vivenciada, seus desafios e, por sua vez, encontrar explicações e soluções para superarem cada obstáculo que possivelmente possam encontrar na carreira.

Todavia, para usufruir de tais privilégios, é preciso desenvolver algumas competências que formam as qualidades essenciais dos engenheiros. Na busca por contribuir com a formação pelas quais os profissionais da engenharia serão valorizados, são então listadas algumas qualidades consideradas fundamentais, dentre as quais Agostinho (2015) destaca: a investigação de novas propriedades e técnicas que possam ser incorporadas a seu trabalho, de forma a aumentar a sua produtividade; e a curiosidade por investigar, atrelada à atualização de conhecimentos que o profissional deve ter.

Em um mundo onde a demora pode significar obsolescência, a agilidade é considerada característica essencial e, portanto, agir com rapidez nos prazos e etapas de um determinado empreendimento, é fator determinante e bastante favorável (AGOSTINHO, 2015). Segundo Agostinho (2015, p. 54), “a flexibilidade e a criatividade são fortes aliadas que o engenheiro deve ter à mão, uma vez que são usadas para adaptar os meios concretos de realização às necessidades”.

Conforme Agostinho (2015, p. 54) “saber trabalhar em grupo é uma qualidade essencial. Além da boa comunicação, é fundamental a capacidade de liderança em vários níveis”. Por fim, é levantada a questão da enorme responsabilidade do engenheiro, quanto aos erros de cálculo e a vida da sociedade (AGOSTINHO, 2015).

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A pesquisa e curiosidade em assuntos desconhecidos se tornam importantes para a sociedade que, desde muito cedo, apresenta dúvidas vivenciadas no cotidiano. Sendo assim, um dos objetivos de pesquisar ao explorar informações e dados científicos, é desenvolver

habilidades e competências de investigação, levantar questionamentos para a busca de soluções de problemas, sejam eles sociais, culturais, entre outros.

Ao nos dedicarmos às pesquisas, estamos dando maior enfoque à nossa formação profissional e, ainda contribuindo de forma reflexiva e crítica para os problemas do meio no qual estamos inseridos. Portanto, o ato de pesquisar tem consequências positivas para a evolução do profissional, permitindo a composição do pensamento crítico e na função de engenheiro, elaborar projetos direcionados ao bem-estar social.

Contudo, ainda existem muitos desafios a serem enfrentados. Para que o interesse na elaboração de pesquisa e produção acadêmica seja despertado no aluno do curso de engenharia, é importante mencionar fatores como uma boa qualificação dos docentes, o incentivo às aulas experimentais e laboratoriais, o aumento de projetos como iniciação científica, workshop, palestras e seminários, dentre outras ações que visam ampliar as possibilidades de inserir a pesquisa na vida acadêmica do aluno.

Por fim, e baseando-se nos estudos abordados, é possível afirmar que a pesquisa científica é uma prática fundamental geradora de questionamentos, que além de ter benefícios na vida profissional do engenheiro, também agrega valores pessoais. Além disto, este artigo deixa clara a relação da pesquisa e do processo de autoconhecimento, em que os resultados finais são cada vez mais satisfatórios e visíveis, como por exemplo, na análise de relatórios técnicos bem elaborados e fundamentados no campo da engenharia e áreas afins.

## REFERÊNCIAS

AGOSTINHO, M. **Introdução à engenharia**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2015.136 p.

BRASIL. Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. **Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. *Diário Oficial da União*, 1996.

BRIDI, J. C. A., **A pesquisa na formação do estudante universitário: a Iniciação Científica como espaço de possibilidades**. 214 f. 2010. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de Campinas, Campinas, 2010.

CNPq. **Diretório dos Grupos de Pesquisa**. v. 3, base de dados de 1997. Brasília, 1999.

DEMO, P. **Metodologia científica em ciências sociais**. 3. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Atlas, 1995.

DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. 7ª ed. Campinas: Autores Associados, 2001.

DEMO, P. **Pesquisa: princípio científico e educativo**. 14ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.

FRANCO, M. E. D. P. **Comunidade de conhecimento, pesquisa e formação do professor do ensino superior**. Apostila do Professor do ensino superior: identidade, docência e formação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais, 2000.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática docente**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. - São Paulo: Atlas, 2002.

INEP, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação presencial e a distância**. Brasília, DF: jun. 2015.

MICHAELIS. **Moderno Dicionário da Língua Portuguesa**. São Paulo, Companhia Melhoramentos, 2015.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo, Cortez/Unesco, 2000.

OLISKOVICZ, K., PIVA, C. D. – **As estratégias didáticas no ensino superior**. *Revista Educação – Anhanguera Educacional Ltda*. v. 15, n. 19, 2012.

PIRES, R. C. M. **Formação inicial do professor pesquisador através do programa PIBIC/CNPq: o que nos diz a prática profissional de egressos?** *Avaliação*, Campinas; Sorocaba, v. 14, n. 2, jul. 2009.

REIS, L. G. dos; HORVATH, J. **Uma análise sobre a produção acadêmica dos docentes das universidades estaduais paranaenses de 2008 a 2012.** Revista GUAL, Florianópolis, v. 7, n. 3, p. 22-42, set. 2014.

ROSA, G. A. da; TREVISAN, A. L. **Filosofia da tecnologia e educação: conservação ou crítica inovadora da modernidade?** Avaliação, Campinas; Sorocaba, SP, v. 21, n. 3, p. 719-737, nov. 2016.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico.** 23. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Cortez, 2007.

TEIXEIRA, Elizabeth. **As três metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa.** 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

VIEIRA, Alexandre Thomaz et al. **Gestão educacional e tecnologia.** 1. ed. São Paulo, SP: Avercamp, 2003.