



## PRÁTICA DOCENTE DE BACHARÉIS EM ENGENHARIA PARA A FORMAÇÃO DOS FUTUROS ENGENHEIROS PROFESSORES

**Rafaela Ukrainski Tosta de Lima** – rukrainski@gmail.com

Faculdade Educacional Araucária (FACEAR), Departamento de Engenharia Civil  
Av. das Araucárias, 3803 - Thomaz Coelho  
83707-067 – Araucária – PR

**Edson Leonardo dos Santos** – edson.santos@pr.senai.br

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial do Paraná (SENAI-PR), Departamento de  
Automação Industrial  
Rua Senador Accioly Filho, 298 - Cidade Industrial  
81310-000 – Curitiba – PR

**Carlos Alexandre Gouvea da Silva** – carlos.gouvea@ufpr.br

Universidade Federal do Paraná (UFPR), Departamento de Engenharia Elétrica  
Av. Coronel Francisco Heráclito dos Santos, 210 - Jardim da Américas  
81530-001 – Curitiba – PR

**Resumo:** *No Brasil, a formação acadêmica dos engenheiros está relacionada a grande necessidade do mercado e no grande interesse dos jovens em profissões com um alto déficit de profissionais. A formação dos engenheiros realizada nos cursos de graduação tem como foco a construção de uma série de capacidades técnicas e específicas a área de atuação de cada curso. Esse modelo de formação não permite que o engenheiro tenha prática docente, diferente dos cursos de licenciatura. Em contrapartida, professores de cursos de engenharia além da formação técnica obtida durante o seu desenvolvimento acadêmico ou experiência profissional necessitam de um aporte para desenvolver novas capacidades na vivência docente. Isso decorre do fato de que muitos professores são engenheiros. A partir desta síntese, é discutido neste artigo o panorama do professor engenheiro no âmbito da sua formação de acadêmica nos cursos de engenharia. Além desse levantamento é discutido o perfil acadêmico de professores de cinco diferentes cursos de engenharia de uma instituição particular e o perfil de interesse na carreira acadêmica de 152 alunos também dos mesmos cursos de engenharia.*

**Palavras-chave:** *Formação acadêmica, Prática docente, Professor bacharel.*

Organização



**UDESC**  
UNIVERSIDADE  
DO ESTADO DE  
SANTA CATARINA



Promoção





## 1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos o aumento da demanda por profissionais experientes e qualificados em diferentes áreas gerou um crescimento na criação de cursos superiores em áreas específicas e técnicas, principalmente as engenharias. Estima-se que em 1930 havia 27 cursos de engenharia distribuídos no Brasil. Já em meados de 2005 havia 1304 cursos de engenharia (OLIVEIRA, 2008) e dados recentes indicam que há 5081 cursos de engenharia cadastrados junto ao MEC (Ministério da Educação), distribuídos na modalidade presencial ou a distância, sendo somente 4945 destes em situação de *Em Atividade* (MEC, 2017).

A formação de engenheiros no Brasil está diretamente relacionada a necessidade do mercado profissional em suprir uma lacuna deficitária desses profissionais em diversos setores da economia brasileira (NASCIMENTO et al., 2010). Em sua plenitude, os cursos superiores de graduação em engenharia, compreendidos pelos cursos de bacharelado, possuem um foco direto a prática profissional na proposta e aplicação de soluções em áreas como civil, elétrica, mecânica, química entre outros (SILVA et al., 2016). Contudo, esse formato de prática profissional não permite que os futuros engenheiros do Brasil possuam sólida formação a prática acadêmica docente e pesquisadora, o que geralmente é encontrado em cursos de licenciatura.

Esse grande avanço na criação de cursos de engenharia e demanda por engenheiros permitiu que uma quantidade significativa de profissionais fossem lançados no mercado de trabalho (MACIENTE; ARAÚJO, 2011). Contudo, desses profissionais, muitos optam pela continuação da sua carreira na prática docente como professor ou também como pesquisador em cursos de pós-graduação. Durante a formação acadêmica superior, em especial nos cursos de engenharia, não são trabalhados aspectos da formação de docente desses alunos, o que geralmente se resume aos cursos de licenciatura.

Essa deficiência na formação desses engenheiros faz com que esses profissionais quando egressos de cursos superiores necessitem aperfeiçoar as suas aptidões em docência, e acabam aceitando a prática docente em instituições menores e com baixos salários apenas como uma porta de aperfeiçoamento pessoal a sua carreira como professor. A necessidade por uma formação plena dos engenheiros faz com que pensemos se estamos formando o engenheiro apenas como mão de obra qualificada ou como um formador e compartilhador do conhecimento.

O professor de engenharia usualmente é classificado como um profissional sem formação pedagógica (MELLO; VAZ; MELLO, 2000). Isso porque muito dos professores que atuam nesses cursos possuem como formação inicial os mesmos cursos de bacharel em engenharia que hoje lecionam. Isso faz com que muitos docentes optem por buscar na pós-graduação um viés para a sua formação pedagógica deficitária.

A formação de professores deve ser pensada também com um processo e, como tal, não se esgota somente em um curso de formação básica ou inicial. Mesmo considerando-se situações em que a formação inicial possua a qualidade necessária para instrumentalizar os docentes, grande parte de sua formação se dá na escola que trabalha e essa se constitui, portanto, em um espaço privilegiado de reflexão pedagógica, condição imprescindível para a sua formação (CALDEIRA, 2013). A crise na formação de professores não pode ser somente classificada como economia, organizacional ou de estrutura cur-

Organização



**UDESC**  
UNIVERSIDADE  
DO ESTADO DE  
SANTA CATARINA



Promoção





ricular, mas uma crise de finalidade formativa e de metodologia para desenvolver esta formação (GATTI, 1992).

A aprendizagem de alunos de engenharia, vem nos últimos anos, sendo foco de várias pesquisas que envolvem a formação desses alunos com foco nas práticas docentes de professores mais efetivas. Essas práticas têm como objetivo estimular os alunos a desenvolver ciência e tecnologia no país (CURY, 2000). Para auxiliar nessa prática, diferentes ferramentas são utilizadas na educação e formação de professores no Brasil (BITTAR, 2013). A necessidade por melhorias na formação dos engenheiros docentes faz com que novas técnicas e metodologias de aprendizagem nesses cursos sejam aprimoradas e aplicadas com maior ênfase durante o processo de ensino aprendizagem.

Nesta proposta de pesquisa, foram abordados os diversos aspectos na formação dos engenheiros para a prática docente, assim como as diretrizes envolvidas nesse processo de formação. A partir de análises, foi apresentado o perfil de formação profissional de professores de cursos de engenharia de uma instituição de ensino superior particular, assim como a análise do grau de interesse na carreira acadêmica de alunos de cursos superiores de engenharia.

## 2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

### 2.1. Bacharelado ou Licenciatura na docência

O jovem egresso do ensino médio ou técnico ao finalizar essa etapa de estudos é submetido a uma análise e escolha do curso de nível superior que deseja seguir. Neste processo de escolha o mesmo realiza uma série de análises que o ajudarão a escolher o melhor curso que se encaixe no seu perfil e que o interessa profissionalmente. Dentre os tipos de cursos, sejam eles bacharelados ou de licenciatura, permitirá que esse jovem siga caminhos diferentes.

Os profissionais de Bacharel, graduados em nível superior, são preparados para o exercício profissional na área de seus estudos, e o Licenciado graduado também em nível superior, é direcionado para o magistério do ensino básico ou superior (CARMO, 1988). Nos cursos de licenciatura, é estabelecido pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) (BRASIL, 1996) um currículo mínimo, composto por um núcleo de matérias com objetivo a uma adequada e orientada formação profissional e cultura com ênfase na formação do educador docente (NETO et al., 2007).

O bacharel é preparado como um profissional generalista com sólidos conhecimentos específicos sobre a base de uma profissão. Essa preparação do bacharel não está condicionada ao processo de ensino aprendizagem do bacharel-professor, pois “o que ensinar” (conhecimentos adquiridos na área específica) preexiste ao “como ensinar” (o método ou a didática), bem como prescinde de um conhecimento prévio sobre o aluno (Psicologia do Desenvolvimento e da Educação), a instituição Escola (Estrutura e Funcionamento do Ensino) em seus objetivos, organização, política pública e de uma Prática de Ensino (sob a forma de estágio supervisionado) para atender a exigência de treinamento profissional (CHAGAS, 1984) (NETO et al., 2007).

Organização



**UDESC**  
UNIVERSIDADE  
DO ESTADO DE  
SANTA CATARINA



Promoção





## 2.2. Formação docente do Bacharel-Professor

O professor bacharel em engenharia apoia-se em aportes científicos trazidos pelas ciências humanas e racionaliza a sua prática, procurando aplicar a teoria. A formação é orientada por teóricos, especialistas do planejamento pedagógico e da didática (ALTET, 2001). Os desafios inerentes a formação pedagógica de docentes não licenciados, vai encontrar não somente as exigências de legislação, particularmente a Resolução CNE/CEB n. 2/97 (BRASIL, 1997), mas também a necessidade da formação pedagógica. A formação pedagógica dos docentes deve ter como base a construção profissional, nos desafios vivenciados e nas condições impostas em sala de aula (LIBERALESSO, 2010).

O exercício da docência é destacada a partir da importância e necessidade da formação pedagógica inicial como um pré-requisito. Essa análise crítica reflete na necessidade de revisão das formas de admissão dos novos professores para os cursos de engenharia nas universidades e instituições de ensino. O que muito se observa nesses processos, são a valorização dos conhecimentos específicos dos professores na sua área de formação, assim como a sua experiência profissional e titulação na área de formação inicial (OLIVEIRA; SILVA, 2012).

O docente de ensino superior, como os de cursos de engenharia, necessita ter clareza de que o seu conhecimento deve estar em constante atualização, realizando uma postura de professor que transforma o jovem estudante a partir da sua prática, questionando, pensando, criticando, buscando soluções, refazendo conceitos (OLIVEIRA; SILVA, 2012). O que se torna uma deficiência ao longo do tempo caso o docente não busque maneiras de aplicar esses conceitos.

Essas deficiências no processo de ensino aprendizagem decorre muita das vezes da ausência de uma formação pedagógica ampla e reflexiva sobre os seus preceitos, em grande parte dos docentes universitários. Isto ocorre também na educação superior em cursos de engenharia, devido a formação inicial desconhecida dos docentes bacharéis que não possuem conhecimento teórico sobre os processos de ensino aprendizagem (OLIVEIRA; SILVA, 2012). Desta forma o bacharel se torna professor sem nenhuma formação inicial pedagógica necessária, diferente dos professores licenciados que são submetidos a uma formação direcionada a sala de aula e com forte conhecimento em processos pedagógicos de ensino aprendizagem.

O bacharel egresso que optar pela carreira acadêmica, antes de ingressar a sala de aula, pode por optar uma formação para o exercício do magistério através de cursos em nível de pós-graduação, prioritariamente em cursos de mestrado e doutorado. Neste caso a prática de docência é condicionada de maneira obrigatória aos alunos bolsistas nos programas de pós-graduação (BRASIL, 2010), dependendo das regras de liberação de bolsas de estudo. Contudo, demais estudantes de mestrado e doutorado, não bolsistas, podem realizar o estágio de docência, pois é parte integrante da formação do pós-graduando, objetivando a preparação para a docência e a qualificação do ensino de graduação.

## 3. METODOLOGIA

A metodologia dessa pesquisa se passa em duas abordagens. Na primeira é verificado e discutido o perfil dos professores docentes dos cursos de engenharia e por último o perfil de interesse dos alunos desses cursos quanto ao interesse e estima pela carreira acadêmica

Organização



**UDESC**  
UNIVERSIDADE  
DO ESTADO DE  
SANTA CATARINA



**UNISOCIESC**  
Educação e Tecnologia

Promoção



**ABENGE**  
Associação Brasileira de Educação em Engenharia



de professor. Em ambas as abordagens são utilizadas pesquisas em bases de dados e a aplicação de questionários com perguntas objetivas de múltiplas escolhas.

Para a coleta de dados, utilizou a pesquisa do perfil profissional de 69 professores de cinco diferentes cursos de Bacharelado em Engenharia (Elétrica, Civil, Produção, Mecânica e Mecatrônica) em uma instituição de ensino superior do município de Araucária, região metropolitana de Curitiba, PR. Essa amostra foi obtida do cronograma de aulas de todos esses cursos no primeiro semestre de 2017. Nessa pesquisa foram utilizadas principalmente as bases dos currículos do Lattes e também o LinkedIn. O Currículo Lattes é uma plataforma criada e mantida pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), no qual integra as bases de dados de currículos acadêmicos e profissionais, grupos de pesquisa e de instituições de ensino do país. O LinkedIn é uma rede social profissional criada em 2002, utilizada por profissionais de todo o mundo com o objetivo de apresentar a sua formação, experiência profissional e aptidões técnicas a outros profissionais, instituições de ensino ou empresas. O perfil coletado dos professores é baseado na análise da formação acadêmica dos docentes quanto a Graduação: licenciatura ou bacharelado; Pós-graduação *lato sensu*: especialização; e Pós-graduação *stricto sensu*: mestrado e doutorado.

O perfil de interesse dos alunos de bacharelado em engenharia foi obtido através da aplicação de um questionário com questões de múltipla escolha, como mostrado na Tabela 1. Nesses resultados foram entrevistados, *152 alunos* também de cinco cursos de engenharia (Elétrica, Civil, Produção, Mecânica e Mecatrônica) distribuídos entre todos os dez períodos de seus respectivos cursos. Objetivando ao máximo o questionário foram realizados ao todo onze questões, sendo as primeiras quatro para a identificação do aluno e as outras sete para o perfil e expectativa do aluno na profissão de professor. As questões desse questionário são apresentados na seção de resultados.

#### 4. RESULTADOS

Primeiramente foi analisado o perfil dos professores da amostra escolhida. Ao analisar o perfil de 69 professores atualmente lecionando nos cursos de engenharia foi observado uma enorme desproporcionalidade quanto a formação acadêmica desses indivíduos. Desse total apenas 4 docentes possuem como formação inicial em algum curso de licenciatura, aproximadamente 5,8%, sendo os demais 94,2% com formação em curso de bacharelado. Não que isto seja algo ruim, mas abre um questionamento se de fato a formação acadêmica não orientada a docência está sendo feita de maneira correta para os alunos de cursos de bacharelado.

Dentre os 65 professores bacharéis, observou-se que 34 deles, aproximadamente 52,3% são engenheiros de formação. Isto é um aspecto importante, pois trás a tona a discussão se a formação do bacharel-professor está sendo desenvolvida de maneira adequada. Contudo, esse prospecto de uma grande quantidade de professores engenheiros lecionarem em seus cursos de graduação ou afins, mostra um atrativo ainda maior para essa profissão que carece cada vez mais de profissionais qualificados e com experiência prática na vivência acadêmica.

Em virtude da pouca experiência dos professores a prática e docência, muitos optam por continuar os estudos nos níveis superiores à graduação. Em alguns casos, quando

Organização



**UDESC**  
UNIVERSIDADE  
DO ESTADO DE  
SANTA CATARINA



**UNISOCIESC**  
Educação e Tecnologia

Promoção



**ABENGE**  
Associação Brasileira de Educação em Engenharia





Tabela 1 – Perguntas do Questionário aplicado aos alunos.

Pergunta	Alternativas
1- Você acha a profissão de Docente (professor) atrativa?	Sim Não Talvez
2- Na sua opinião, qual o principal motivador para escolher a carreira de Docente?	Aptidão para ensinar Vontade de compartilhar conhecimento Salário
3- Uma vez atuando na indústria, quão propenso você estaria para migrar para a área da Docência?	Alto Médio Baixo
4- Qual a probabilidade de atuar nas duas áreas, (indústria e docência) simultaneamente?	Nenhuma probabilidade Baixa Probabilidade Média probabilidade Alta probabilidade
5- Baseado em experiências anteriores, como você julga sua capacidade de didática (dar aulas)?	Alta Média Baixa
6- Quão importante você julga ministrar uma aula teste para seu possível futuro como docente durante o curso de engenharia?	Alta importância Média importância Não desejo atuar como docente
7- Na sua opinião qual a principal formação acadêmica é necessária para um professor lecionar em cursos de Engenharia?	Apenas possuir formação em licenciatura em qualquer área Apenas possuir bacharelado em engenharia Independente da graduação mas com pós-graduação (Mestrado ou Doutorado) Graduação em engenharia com pós-graduação (Mestrado ou Doutorado)

em fase de formação na pós-graduação o indivíduo opta por iniciar a carreira acadêmica. Assim, é comum que os professores sejam alunos de programas de pós-graduação ou já concluintes. Nesse cenário, é apresentado na Tabela 2 a relação dos professores em relação a formação posterior à graduação. Observou-se que entre os 34 professores bacharéis em engenharia, mais da metade possui no mínimo ou somente especialização e também desse mesmo grupo mais da metade possui ao menos mestrado. Já entre os doutores, não foi observado nenhum engenheiro e sim de outros cursos de bacharelado ou licenciatura.

Em seguida são apresentados os dados obtidos da aplicação do questionário aos alunos dos cursos de engenharia da instituição. A distribuição dos alunos por curso e seus respectivos períodos letivos são apresentados na Figura 1. Pode-se identificar a relação dos alunos por curso devido a quantidade de alunos, que nos cursos de Engenharia Elétrica e Mecânica são menores. Já a proporção dos períodos de cursos dos alunos, observa-se

Organização



**UDESC**  
 UNIVERSIDADE  
 DO ESTADO DE  
 SANTA CATARINA



Promoção





Tabela 2 – Perfil pós-graduação dos professores bacharéis

Tipo	Especialização	Mestrado	Doutorado
Bacharel em Engenharia	20	19	0
Outros bacharelados	23	17	6
Licenciatura	4	2	1

que os estudantes de anos iniciais, do primeiro ao quarto período, foram menos interessados na pesquisa. Essa baixa procura por esses alunos, pode estar relacionada ao baixo interesse do aluno na docência, pois muitos querem atuar em áreas de seu curso ou também porque esse aluno ainda não amadureceu completamente o seu interesse em áreas relacionadas a docência. Já os alunos dos períodos finais, apresentaram 46,1% dos alunos participantes. Esse interesse pode estar relacionado ao fato de que muitos alunos em fase de término de curso ainda não se estabilizaram no mercado de trabalho e veem a docência como uma alternativa para o seu futuro profissional.

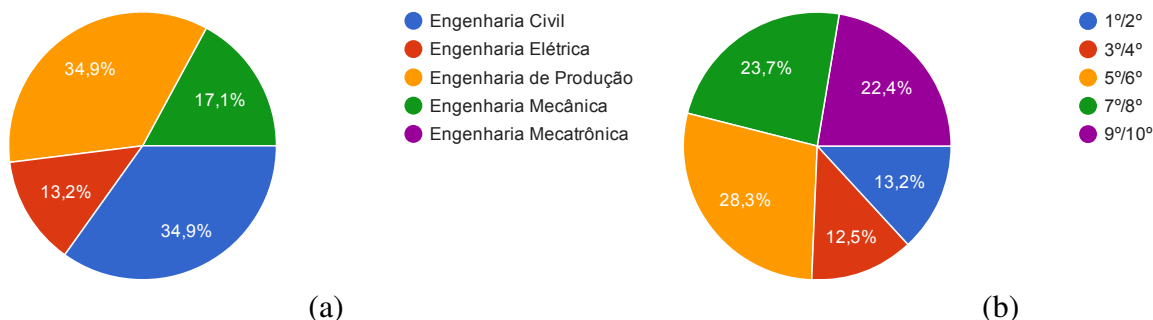


Figura 1 – Perfil dos alunos entrevistados: (a) percentual por curso e (b) percentual por período.

Ao considerar que o estudante de engenharia possui um perfil mais voltado para a atuação no mercado de trabalho profissional e não docente, na primeira pergunta os alunos foram questionados quanto a atratividade da profissão de professor. Os resultados são mostrados na Figura 2. É possível identificar que pouco mais de 10% dos entrevistados consideram a profissão não atrativa, seguida por 25% que consideram “talvez” e mais da metade consideram “sim”. Esse resultado reforça ainda mais a relação do aluno engenheiro quanto a sua interação com o meio docente, que pode representar não somente um alternativa de carreira profissional, mas também pode representar uma aptidão para o ensinar e transmitir o conhecimento.

Esta relação do ensinar ou transmitir/compartilhar o conhecimento é visto na próxima questão. A Figura 3 indica o principal motivador para o estudante de engenharia para a escolha da carreira acadêmica. Observa-se que no cenário econômico atual que o aluno não vê a profissão de professor como um fator econômico relevante, sendo que apenas três ou 2% consideram o salário como motivador principal. Para quase 35% acham que a aptidão e maestria ao ensinar pode ser o fator principal para a escolha da carreira acadêmica como professor. Já para os 63,2% consideram que a vontade ou anseio em ensinar e transmitir o conhecimento é fator predominante, o que de certa forma já vemos em muitos perfis

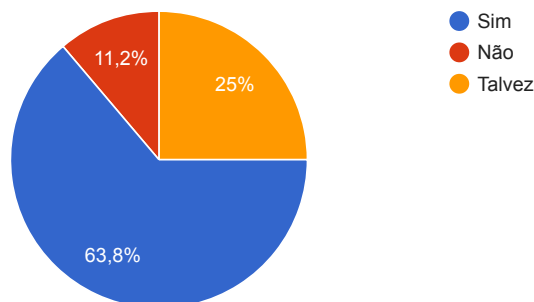


Figura 2 – Pergunta: *Você acha a profissão de Docente (professor) atrativa?*

de professores. Esse anseio em ensinar deriva, as vezes, do conhecimento que o engenheiro possui da sua prática profissional, o que ele pode ao mesmo tempo atuar na prática docente de maneira paralela ou migrando totalmente.

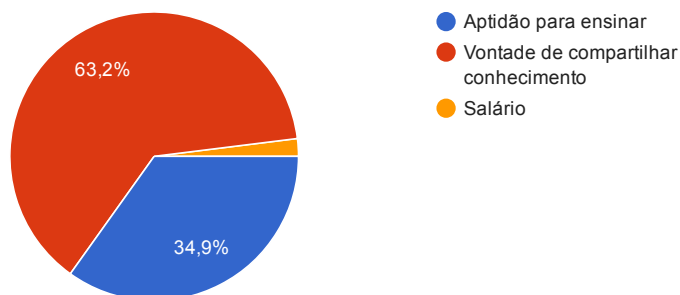


Figura 3 – Pergunta: *Qual o principal motivador para a escolha da carreira acadêmica de professor?*

Pensando nessa migração, os entrevistados foram questionados quanto a possibilidade em migrar totalmente para a docência e alguns casos se teria interesse em atuar simultaneamente nas diferentes carreiras. A Figura 4 apresenta os resultados desse interesse. Na possibilidade de um profissional já atuando na indústria como engenheiro, ele se sente menos propício a mudar para a carreira acadêmica, sendo que 27% não mudariam e pouco mais da metade informaram que existe uma probabilidade média de mudança e apenas quase 20% definitivamente mudariam de área. Contudo, como é visto atualmente muitos dos engenheiros atuantes em suas respectivas áreas, também lecionam simultaneamente de forma autônoma em instituições de ensino. Pensando nisso, os entrevistados em uma outra pergunta foram questionados quanto a possibilidade de atuar nas duas áreas. Uma pequena parcela de quase 4% consideram nenhuma possibilidade de atuar simultaneamente, seguida de 19,1%, 30,3% e 46,7%, respectivamente para “baixa probabilidade”, “alta probabilidade” e “média probabilidade”.

As práticas e políticas educacionais que visam a formação técnica do bacharel em engenharia, sendo a docência uma característica buscada pelo próprio aluno ou engenheiro. Buscando essa formação acadêmica os entrevistados foram indagados sobre a sua capacidade em lecionar e sobre a importância em criar políticas de prática docente nos cursos de engenharia. Os resultados são apresentados na Figura 5 e mostram que boa parte dos interessados se sentem confiantes quanto a prática docente, sendo que quase 29% se



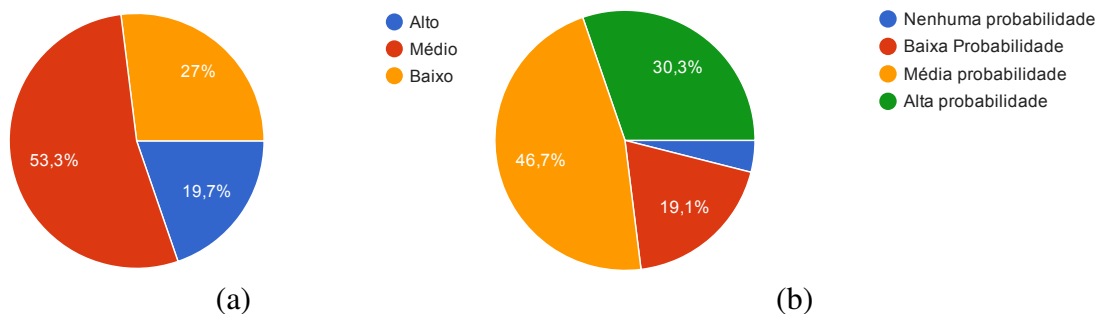


Figura 4 – Pergunta: (a) *Uma vez na indústria, qual a probabilidade em migrar para a área de docência?* (b) *Qual a probabilidade em atuar nas duas áreas simultaneamente?*

consideram com alta capacidade, seguido de 21,1% com baixa capacidade. A partir da indagação quanto a importância da realização de aulas durante o curso de engenharia, com propósito de auxiliar a prática docente, foi observado que mais da metade dos entrevistados consideram altamente importante essa prática e 28,3% consideram isso com média importância. A menor parcela de 18,4% informou que não pretende atuar como professor.

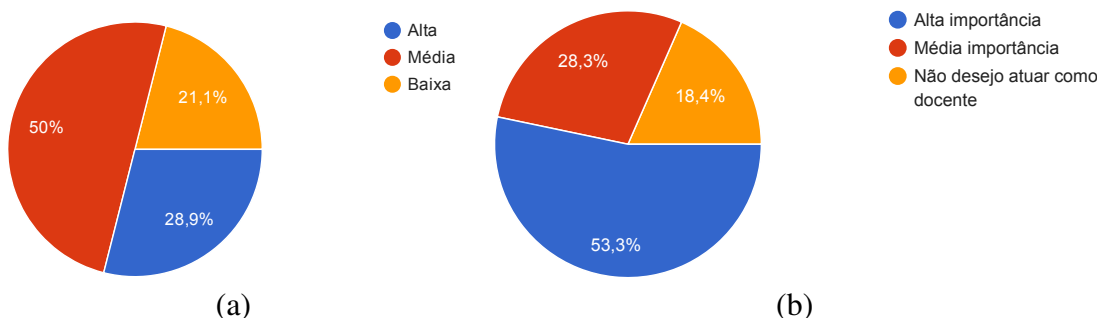


Figura 5 – Pergunta: (a) *Baseado em experiências, como julga a sua capacidade em lecionar?* e (b) *Qual a importância em realizar aulas durante a formação em cursos de engenharia?*

Através da Tabela 2, observa-se que atualmente existe uma predisposição dos docentes atualmente das instituições educacionais superiores estarem em curso de pós-graduação *lato* ou *stricto* senso. Assim, a última pergunta aos alunos foi de qual seria a formação acadêmica necessária para um professor lecionar em um curso de engenharia. Os resultados são mostrados na Figura 6, e indicam que quase 60% dos entrevistados consideram que os professores dos cursos de engenharia devem ser engenheiros de formação com cursos de Mestrado ou Doutorado, seguido de 27% com preferência a professores com qualquer curso de graduação, independente da área, e com Mestrado ou Doutorado. Para 11,2% consideram que apenas ter engenharia é suficiente e uma pequena parcela de quase 4% acham que o professor de engenharia deve possuir obrigatoriamente licenciatura.

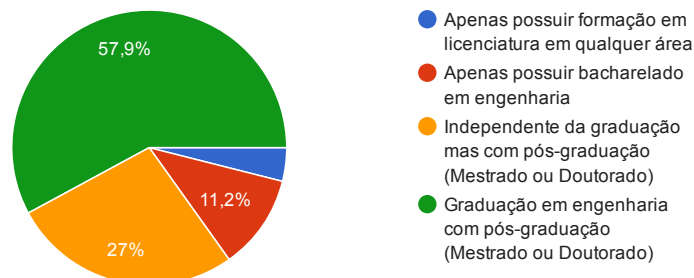


Figura 6 – Pergunta: *Qual é a principal formação acadêmica necessária para um professor lecionar em cursos de Engenharia?*

O que observa-se com esses resultados é que grande parcela dos alunos de cursos de engenharia já começam desde cedo a ver a carreira acadêmica como uma oportunidade positiva, não somente pelo retorno financeiro mas também pela vontade, anseio e gosto pela arte de ensinar. É importante salientar que este panorama vem mudando nos últimos anos através de políticas de incentivo a curso de formação complementar de licenciatura para já formados em bacharelado, como também mudanças na legislação que permitam ajustar as grades curriculares de maneira a permitir o aluno também a escolher a sua área de atuação profissional.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho apresentou um panorama do professor bacharel nos cursos de engenharia e a intenção do aluno bacharel em engenharia na profissão de professor. Os resultados obtidos e quantificados foram adquiridos a partir da análise dos currículos Lattes dos professores de cinco diferentes cursos de Engenharia e da aplicação de um questionário aos alunos desses mesmos cursos.

Observa-se na amostra de 69 professores que apenas 5,8% deles possuem licenciatura em qualquer área. Dentre os demais professores bacharéis pouco mais da metade é engenheiro de formação. Dentre os 34 professores engenheiros, 20 deles possuem alguma especialização e/ou 19 possuem algum tipo de Mestrado. Nessa amostra não foi identificado nenhum professor Doutor formado em Engenharia. Isso mostra a importância e o interesse do bacharel-professor na obtenção de mais conhecimento através de títulos e cursos de pós-graduação.

Para os 152 alunos entrevistados em fase de formação nos cursos de engenharia, observou que há um interesse grande dos alunos neste tema de grande e relevante importância. De maneira geral, os entrevistados mostraram que possuem um interesse na profissão de professor, aproximadamente 64%. Outro aspecto importante é que a carreira acadêmica, na visão dos alunos, não é vista como uma oportunidade por melhores salários, mais sim como algo mais derivado da aptidão em ensinar ou anseio em compartilhar o conhecimento. Para os alunos que eventualmente estariam alocados e estáveis profissionalmente no mercado profissional tradicional, aquele fora da sala de aula, 73% mostraram interesse em mudar para área acadêmica e apenas 23% se mostraram não ter interesse em compartilhar o seu tempo entre as duas profissões, professor e engenheiro.



Como proposta de trabalhos futuros, é sugerido a aplicação de uma metodologia de incentivo a prática docente de alunos para os cursos de engenharia, onde o mesmo teria como atividades o processo de preparação e metodologia das aulas a serem justificadas, execução da aula proposta, aplicação de atividades de avaliação e por fim correção. E partir disso mensurando dos diversos agentes desse processo (aluno docente, professor e aluno ouvinte) a eficácia da iniciação à prática docente.

### **5.1. Agradecimentos**

Os autores agradecem aos 152 alunos que se propuseram a participar desse estudo e aos 69 professores que mesmo que indiretamente forneceram seu dados acadêmicos. Um agradecimento em especial aos coordenadores dos cursos de Engenharia Elétrica, Engenharia Civil, Engenharia de Produção, Engenharia Mecânica e Mecatrônica que permitiram a aplicação dos questionários na turmas pesquisadas.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ALTET, M. As competências do Professor Profissional: entre Conhecimentos, Esquemas de Ação e Adaptação, Saber Analisar. *Formando professores profissionais: Quais estratégias*, p. 23–35, 2001.

BITTAR, M. Informática na Educação e Formação de Professores no Brasil. *Série- Estudos-Periódico do Programa de Pós-Graduação em Educação da UCDB*, n. 10, 2013.

BRASIL. Lei nº 9.394 lei de diretrizes e bases da educação nacional, de 20 de dezembro de 1996. *Brasília, DF*, 1996.

BRASIL. Resolução cne/ceb nº 2/97. *Brasília, DF*, 1997.

BRASIL. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. PORTARIA No 76, DE 14 de Abril de 2010. *Brasília, DF*, 2010.

CALDEIRA, A. M. S. A Apropriação e Construção do Saber Docente e a Prática Cotidiana. *Cadernos de Pesquisa*, n. 95, p. 05–12, 2013.

CARMO, A. A. Licenciado e/ou Bacharelado: Alguns Entendimentos Possíveis. *Motrivivência*, n. 1, p. 73–76, 1988.

CHAGAS, V. O Ensino de 1º e 2º Graus: Antes, Agora e Depois? 2ª Edição. *São Paulo*, 1984.

CURY, H. N. Estilos de Aprendizagem de Alunos de Engenharia. In: *XXVIII Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia*. [S.l.: s.n.], 2000.

GATTI, B. A. A formação dos Docentes: o Confronto Necessário Professor x Academia. *Cadernos de Pesquisa*, n. 81, p. 70–74, Maio 1992.

LIBERALESSO, R. C. B. Formação Pedagógica para a Docência na Educação Profissional e Tecnológica: Desafios e Possibilidades. *Anais do II SEPNET*, 2010.

Organização



**UDESC**  
UNIVERSIDADE  
DO ESTADO DE  
SANTA CATARINA



Promoção





MACIENTE, A. N.; ARAÚJO, T. C. A Demanda por Engenheiros e Profissionais afins no Mercado de Trabalho Formal. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), p. 43–54, 2011.

MEC. *Instituições de Educação Superior e Cursos Cadastrados*. 2017. Disponível em: <http://emec.mec.gov.br/>.

MELLO, M. S.; VAZ, M.; MELLO, J. S. Capacitação do Professor de Engenharia: Uma Experiência e um Projeto. *Anais Eletrônicos do VI Encontro de Educação em Engenharia*, 2000.

NASCIMENTO, P. A. M. M. et al. Escassez de Engenheiros: Realmente um Risco? Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2010.

NETO, S. S. et al. A Escolha do Magistério como Profissão. In: *CONGRESSO ESTADUAL PAULISTA SOBRE FORMAÇÃO DE EDUCADORES*. [S.l.: s.n.], 2007. v. 9, p. 2–13.

OLIVEIRA, V. F. Crescimento, Evolução e o Futuro dos Cursos de Engenharia. *Revista de Ensino de Engenharia*, v. 24, n. 2, 2008.

OLIVEIRA, V. S.; SILVA, R. F. Ser Bacharel e Professor: Dilemas na Formação de Docentes para a Educação Profissional e Ensino Superior. *HOLOS*, v. 2, p. 193–205, 2012.

SILVA, C. A. G. et al. Análise da Influência da Formação de Ensino Médio no Desempenho Acadêmico de Estudantes de Engenharia. *International Journal of Alive Engineering Education*, v. 1, n. 2, p. 65–78, 2016.

#### TEACHING PRACTICE OF BACHARANTS IN ENGINEERING FOR THE FORMATION OF TEACHING FUTURE ENGINEERS

**Resumo:** *The training of the engineers was carried out the bachelor's degree course as the focus of constitution of a series of technical skills and specifications the area of action of each course. This training model does not allow the practice engineer as a professor. From this stuff, is show a overview of professor engineer and the relationship of the engineer professor in the field of his academic training in engineering courses. In addition to the survey and discussion on the profile of teachers from five different engineering courses of a particular institution and profile of interest in the academic career of 152 students also from the same engineering courses.*

**Palavras-chave:** *Academic education, Teaching practice, Teacher bachelor.*

Organização



**UDESC**  
UNIVERSIDADE  
DO ESTADO DE  
SANTA CATARINA



**UNISOCIESC**  
Educação e Tecnologia

Promoção



**ABENGE**  
Associação Brasileira de Educação em Engenharia