

## **A DOCÊNCIA COMO CARREIRA PROFISSIONAL PARA O ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO**

## **THE TEACHING AS A PROFESSIONAL CAREER FOR THE PRODUCTION ENGINEER**

VICTOR HUGO SALVADOR

PROF. DR. MANOEL FRANCISCO CARREIRA

### **Resumo**

*Mudanças econômicas e sociais contribuíram para aumentar a procura pelo ensino superior no Brasil, passando de 8 milhões de matrículas em 2015. Acompanhando essa demanda, instituições de ensino e cursos foram criados, a Engenharia de Produção passou de 90 para 925 cursos de graduação, fato determinante para escassez de docentes na área, fazendo com que engenheiros de produção trocassem a indústria pelas salas de aula. No entanto, esses profissionais encontram dificuldades pois não foram capacitados para tal carreira, sendo deficientes na formação pedagógica. Baseado nisto, associado com o baixo número de pesquisas sobre o tema, este estudo teve como objetivo analisar as expectativas dos acadêmicos de Engenharia de Produção da UEM em relação à docência como carreira profissional, além de realizar um levantamento sobre as motivações e as dificuldades que o corpo docente enfrenta na profissão. O estudo foi desenvolvido por meio de questionários aos acadêmicos e aos professores do curso entre setembro e outubro de 2017. Participaram 94 alunos e 15 professores, de ambos os sexos e diferentes faixas etárias. Para 25,5% dos graduandos, a docência é uma possibilidade de carreira profissional, por diversos motivos, sendo um deles a remuneração; em relação ao corpo docente, ele é composto por professores jovens, mas com experiência e que já pensavam em seguir a carreira durante a graduação. Ambos pensam que um bom professor deve alinhar capacidade técnica com comportamento pessoal para um melhor aproveitamento da relação professor-aluno.*

**Palavras-chave:** ensino; professor; questionário; graduação; uem.

### **Abstract**

*Economic and social changes have contributed to increase demand for higher education in Brazil, more than 8 million enrollments in 2015. Following this demand, educational institutions and undergraduate courses have been created, the Production Engineering increased from 90 to 925 undergraduate, determinant fact for shortage of teachers in the area, causing the exchange from industry for classrooms. However, these professionals encounter difficulties because they have not been trained for such a career, being deficient in pedagogical training. Based on this, associated with the low number of researches on the subject, this study aimed to analyze the expectations of production engineering academics from UEM in relation to teaching as a career, in addition to performing a survey about the motivations and the difficulties faced by professors on profession. The study was carried out through questionnaires to the students and teachers of the course between September and October 2017. Took part of the research 94 students and 15 professors of both gender and different ages. For 25,5% of*

*undergraduates, teaching is a possibility of professional career, for several reasons, one of them being the remuneration; and in relation to the professors, it consists of young people but with experience and who already thought about a career as a teacher during graduation. Both think that a good teacher must align technical capacity with personal behavior to better use of professor-student relationships.*

**Key-words:** *teaching; professor; survey; undergraduate course; uem.*

## **1. Introdução**

As constantes mudanças econômicas e sociais na sociedade contribuíram para que houvesse uma maior procura pelo ensino superior no Brasil. De acordo com o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP) em 2015 eram mais de 8 milhões de pessoas matriculadas nas Instituições de Educação Superior (IES) número que não chegava a 2 milhões em 1995 (INEP, 2016). Para que essas matrículas fossem possíveis, o número de IES e de cursos disponíveis também aumentaram, um exemplo claro foi o crescimento exponencial de cursos de Engenharia de Produção, que segundo o MEC (2016) passou de 19 no início da década de 90 para 925 cursos de graduação espalhados por todo o Brasil em instituições públicas e privadas.

Esses números mostram que a docência nesta área tomou novas proporções e a escassez de profissionais fez com que inúmeros engenheiros de produção trocassem a indústria e o chão de fábrica pelas salas de aula (QUINTILHANO e PESSOA, 2016). Mas será que os jovens que ingressam na Engenharia de Produção veem na docência uma possibilidade de carreira profissional?

Segundo Mello et al. (2016), é natural que os jovens ao ingressarem em um curso superior tragam expectativas em relação ao curso, à sua formação e ao seu futuro profissional, e que frequentes dúvidas em relação a isto surgirão durante a vida acadêmica, podendo gerar frustrações na busca da realização profissional. O acadêmico de Engenharia de Produção tem a possibilidade de realizar estágios durante a graduação e desta forma conhecer melhor o funcionamento de uma indústria ou empresa e ter uma breve noção das atividades que exercerá após formado. Seria a frustração durante esses estágios um fator que levaria o acadêmico a pensar na docência?

Na tentativa de responder essas perguntas, este estudo teve como objetivo analisar as expectativas dos acadêmicos de engenharia de produção da UEM em relação à docência como carreira profissional assim como os seus motivos. Além disso, foi realizado junto aos

professores do departamento um questionário para entender os fatores que levaram a escolha da docência e quais as principais dificuldades que encontram nessa profissão.

O estudo foi motivado por três aspectos: o primeiro foi a escassez de pesquisas relacionadas a esta temática, principalmente na área da Engenharia de Produção, pois historicamente o curso tem como objetivo formar profissionais que atuarão no setor industrial e isto se reflete nos trabalhos publicados, baseados geralmente em melhorias de processos produtivos.

O segundo aspecto é devido ao fato do aumento de cursos de Engenharia de Produção que, conseqüentemente, necessitam cada vez mais de docentes preparados para o ensino superior e capazes de estimular seus alunos.

Por fim, o terceiro aspecto é que os resultados obtidos neste trabalho poderão servir de auxílio para coordenadores de curso e chefes de departamentos na tomada de decisões em relação à preparação ou possíveis modificações da grade curricular do curso.

O estudo foi desenvolvido, por meio de questionários, no Departamento de Engenharia de Produção (DEP) da UEM, com os alunos de graduação dos cinco anos das quatro ênfases do curso de Engenharia de Produção e com os professores deste departamento. A pesquisa buscou traçar um perfil das expectativas dos alunos em relação à docência como carreira profissional e também identificar as dificuldades encontradas pelo Engenheiro – Professor ao ministrar aulas.

## **2. Revisão da bibliografia**

Neste tópico será descrito um histórico sobre o curso de Engenharia de Produção no Brasil, a Engenharia de Produção na UEM, as áreas da Engenharia de Produção e à docência na Engenharia.

### **2.1. Engenharia de Produção como curso de graduação**

A origem mais remota da Engenharia de Produção, segundo a Associação Brasileira de Engenharia de Produção – ABEPRO (2010), ocorreu quando os artesãos começaram a se preocuparem com a organização, integração, mecanização, mensuração e aprimoramento de suas produções. Já a origem mais recente aconteceu pós Revolução Industrial, no final do século XIX e início do século XX quando começou a aplicação de uma racionalidade econômica sobre os sistemas produtivos, transformando conhecimentos empíricos em conhecimentos formalmente estabelecidos, sendo Frederick Winslow Taylor reconhecido como precursor da

Engenharia de Produção devido a sua obra *Princípios da Administração Científica*, em 1911 (BATALHA, 2007).

De acordo com o Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA (2010), o curso de engenharia denominada de Engenharia de Produção é recente se comparada com outras modalidades de engenharia como a Civil, que é a mais antiga com cursos com mais de séculos de existência no Brasil. A formação em Engenharia de Produção teve início no Brasil no ano de 1955 na Escola Politécnica da USP – Poli/USP, quando o professor Ruy Aguiar da Silva Leme criou as disciplinas “Engenharia de Produção e Complemento de Organização Industrial” (ABEPRO, 2010; CONFEA, 2010). Em 1958, a Congregação da Escola Politécnica aprovou o curso de Engenharia de Produção, em nível de graduação, como opção da Engenharia Mecânica que passou a ter duas ênfases: Projeto e Produção, que perdurou até 1970, pois neste ano foi aprovado, por essa congregação, a criação de uma graduação autônoma em Engenharia de Produção da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, que foi oficialmente reconhecida em 1976 (FLEURY, 2008).

De acordo com o CONFEA (2010), antes da criação dos cursos de graduação em Engenharia de Produção havia cursos de mestrado na área em diversas IES, mas após a oficialização do curso na Poli/USP outras instituições começaram a criar cursos de graduação em Engenharia de Produção. Os 15 cursos existentes até 1990 se concentravam nas regiões Sul e Sudeste, ainda havia dois cursos de mestrado na Paraíba e em Pernambuco, essa concentração era devido a maior industrialização nestas regiões na época (BITTENCOURT et al., 2010).

A partir da década de 90 os cursos de todas as engenharias tiveram uma significativa expansão, mas as taxas de crescimento do número de cursos de Engenharia de Produção têm sido maiores do que as dos demais (CONFEA, 2010). Segundo o MEC (2016) esse número passou de 15 no início da década de 90 para 925 cursos de graduação espalhados por todo o Brasil em instituições públicas e privadas.

### **2.1.1. Engenharia de Produção na Universidade Estadual de Maringá**

O curso de Engenharia de Produção da UEM teve início no começo dos anos 2000, juntamente com o início da expansão dos cursos de EP pelo Brasil. Sua criação foi motivada pela demanda por profissionais com habilidades em coordenar e gerenciar a integração entre pessoas, materiais, equipamentos e processos em diferentes áreas. O curso apresenta quatro ênfases: Agroindústria; Construção Civil, Confecção Industrial e Software, que surgiram para atender as necessidades das cooperativas agroindustriais da região, das questões de qualidade e

logística na construção civil, das melhorias nos processos e produtos acabados das indústrias de confecção e a carência de profissionais qualificados na produção de softwares (DEP, 2010).

No ano de 2005 foi reconhecido pelo Conselho Estadual de Educação do Estado do Paraná. Até 2014 o curso era disponibilizado no período noturno, mas a partir do ano de 2015 ele passou a ser em período integral. Desde de sua criação até presente data, sempre foram oferecidas 120 vagas anuais, sendo 30 vagas para cada uma das ênfases (DEP, 2015).

De acordo com a matriz curricular (DEP, 2015), o curso é dividido em cinco anos com uma carga horária total de 4322 horas aula de 50 minutos, sendo estas horas distribuídas em 1700 horas aula de disciplinas básicas como Física, Química e Cálculo; 2312 horas aula em disciplinas de conteúdo específico (Engenharia do Trabalho, Planejamento e Controle da Produção I e II, Logística entre outras) incluindo as disciplinas exclusivas de cada ênfase que contempla 680 horas aula; e 310 horas aula em atividades acadêmicas curriculares (AACs). Há ainda a obrigatoriedade da realização de um estágio obrigatório supervisionado, com 192 horas aula, como requisito para a formação dos engenheiros.

As disciplinas do conteúdo específico abordam todas as áreas e subáreas do conhecimento relacionado à Engenharia de Produção, que foram aprovadas pelo Grupo de Trabalho de Graduação da ABEPRO no ano de 2008 (ABEPRO, 2008).

## **2.2. Áreas do conhecimento da Engenharia de Produção**

O curso de Engenharia de Produção possibilita a atuação em diversas áreas devido à sua característica multidisciplinar, sendo a visão sistêmica proporcionada pelo curso um diferencial que as empresas desejam (MELLO, 2016). Britto et al. (2016), segue na mesma linha de raciocínio mostrando que a Engenharia de Produção se posiciona de forma privilegiada em seu potencial de atuação no mercado, sendo verificada a atuação desde os papéis tradicionais de gestores da produção em indústrias, até nos segmentos financeiros e de administração pública.

A visão sistêmica é possível devido as áreas do conhecimento definidas e modificadas pela ABEPRO em 2008, as dez grandes áreas da Engenharia de Produção indicam como deve ser formação do Engenheiro de Produção nos níveis de graduação e pós-graduação, definindo as características do egresso deste curso. De acordo com ABEPRO (2017), as dez grandes áreas são: Engenharia de Operações e Processos da Produção; Logística; Pesquisa Operacional; Engenharia da Qualidade; Engenharia do Produto; Engenharia Organizacional; Engenharia Econômica; Engenharia do Trabalho; Engenharia da Sustentabilidade; Educação em Engenharia de Produção.

A área da Educação em Engenharia de Produção foi a última a entrar nesse rol de conhecimentos da Engenharia de Produção, isto aconteceu devido ao crescimento acelerado de cursos de graduação que gerou no mercado de trabalho uma progressiva demanda de engenheiro-professor para atuarem nas Instituições de Ensino Superior. Desta forma foram propostas referenciais para a formação do engenheiro-professor para atuar nos cursos de engenharia de produção, visando o avanço qualitativo dos conteúdos específicos (QUINTILHANO e PESSOA, 2016).

Colpo et al. (2017) analisaram as tendências das publicações entre os anos de 2011 e 2015 nos eventos ENEGEP, SIMPEP e CONBREPRO, e perceberam que a área de Educação em Engenharia de Produção ficou com o menor percentual dentre as áreas com um índice médio de 3,23% de um total de 9957 trabalhos publicados, enquanto que a área de Gestão da Produção apresentou a maior média de publicações com 26,99%. Para os autores, este fato abre espaço para que se busque o porquê da falta de interesse pelo tema, visto que é uma área importante para o Brasil, devido à expansão da criação de cursos novos e do aparecimento de novas tecnologias que podem ser utilizadas no ensino.

Para Oliveira e Pinto (2006) há uma especificidade do tema e uma infértil relação histórica entre os domínios acadêmicos de conhecimentos essenciais para a educação em Engenharia e fica a cargo das instituições enfrentar os novos desafios para a formação do profissional de Engenharia de Produção e o envolvimento com a pesquisa no âmbito da educação. Lima et al. (2015) apontam a educação como fator fundamental para alavancar o desenvolvimento econômico, social, cultural e tecnológico de um país, e assim, promover mudanças nas estruturas do trabalho.

### **2.3. A docência na Engenharia de Produção como carreira profissional**

A definição de carreira possui diferentes abordagens e visões, que levam em consideração desde o processo do trabalho, passando pela mobilidade vertical ou horizontal até as experiências acumuladas no trabalho e na vida (HALL, 2002; LIMA et al, 2015). Segundo Hall (2002) o termo possui quatro conotações diferentes:

Carreira como avanço – visão que está no pensamento das pessoas sobre carreira. É descrita pela mobilidade vertical dentro de uma organização como forma de promoção e reconhecimento;

Carreira como profissão – visão também popular de enxergar algumas ocupações como carreiras e outras não. Nesta visão somente aquelas profissões que permitam progressão de cargos são consideradas carreiras;

Carreira como a sequência de trabalhos durante a vida – definição mais representativa para a ciência comportamental, a carreira de uma pessoa é a história ou a série de posições ocupadas sem levar em consideração o tipo de trabalho;

Carreira como a sequência de experiências relativas a funções ao longo da vida – definição representativa para a ciência comportamental, a carreira representa a maneira como a pessoa experimenta a sequência de trabalhos e atividades que constituem sua história de trabalho.

As três primeiras correspondem às carreiras objetivas, voltadas para a sequência de trabalhos e a quarta à carreira subjetiva, composta pelas experiências particulares obtidas no trabalho (HALL, 2002).

A carreira acadêmica passou por modificações, ela já não é mais vista como um ambiente de alta posição social, com oportunidades de trabalho satisfatórias e autônomas. Isso se deu pelo crescimento do número de alunos e o aumento da ênfase na pesquisa, juntamente com a pressão econômica que afeta o nível de demanda de trabalho para professores, essas mudanças afetam negativamente a saúde física e mental no domínio acadêmico (VILLAS-BOAS e MORIN, 2015).

O aumento no número de cursos de graduação, incluindo os de Engenharia de Produção, ocorrido nas últimas décadas (MEC, 2016), fez com que a demanda por docentes também aumentasse e a escassez de profissionais fez com que inúmeros engenheiros de produção trocassem a indústria e o chão de fábrica pelas salas de aula. No entanto, há uma certa dificuldade por parte desses profissionais devido ao fato dos cursos de bacharelado, como é o caso da Engenharia de Produção, não capacitarem os egressos para tal carreira, sendo os programas de pós-graduação responsáveis pela formação do docente para a graduação (QUINTILHANO e PESSOA, 2016).

Com o intuito de minimizar as dificuldades e a escassez de profissionais para docência, a ABEPRO teve a iniciativa de incluir em suas diretrizes curriculares a área de Educação como formação básica do seu egresso de bacharelado, demonstrando uma preocupação com a qualidade e o futuro dos cursos de Engenharia de Produção (ABEPRO, 2008). Entretanto, a inserção das disciplinas correlatas a área de Educação na Engenharia de Produção ainda é muito pequena e voltadas diretamente a metodologia de pesquisa, não incluindo a docência através do ensino aprendizagem (QUINTILHANO e PESSOA, 2016).

Segundo Álvares (2006), a formação pedagógica é uma dificuldade para os docentes que atuam no Ensino Superior e maior ainda para os docentes da área de Engenharia, pois segundo o autor a preocupação desses profissionais volta-se para o domínio dos conteúdos, deixando de lado aspectos pedagógicos do seu trabalho, ou seja, o exercício da profissão docente está quase sempre aliado a competência do profissional como engenheiro ou como pesquisador.

De acordo com Dantas (2014), na medida em que os saberes dos conteúdos específicos são vistos como a única necessidade para se exercer a atividade docente é preciso analisar e fazer reflexões sobre a preparação didático-pedagógica deste professor universitário. Pois de acordo com Masetto (2013) o problema do docente universitário é considerar a formação pedagógica como algo supérfluo ou desnecessária para sua atividade de ensino. As ideias de que para ensinar engenharia basta apenas o título de engenheiro e de que para ensinar adultos os aspectos didáticos pouco importam ainda prevalecem em muitos docentes e instituições (DANTAS, 2014).

A universidade é responsável pela formação do seu quadro docente, sendo importante também os conhecimentos adquiridos na pós-graduação, no entanto, para ele a titulação não é indicativo de que ele está preparado para exercer suas atividades em sala de aula (VASCONCELOS, 2000; QUEIROZ et al., 2013). “Verifica-se no Brasil uma falácia de que a pós-graduação, ao formar mestres e doutores com qualidade, irá formar professores com competência e habilidade para lecionar em cursos superiores” (QUEIROZ et al. 2013, p. 2). De acordo com Souza (2017), alguns professores acreditam que basta ter um dom para exercer a docência, sendo inato a capacidade de lecionar ou passar conhecimento. Para o autor, isso suprime da docência o caráter de profissão, que decorre de esforços e formação teórico-prática, conhecimento de técnicas para ministrar aulas, além das atividades comuns a qualquer professor.

Este cenário pode ser mudado no momento em que se reconheça que o ensinar não é apenas transferir conhecimento, mas possibilitar a produção e construção de conhecimentos por parte dos alunos, indo além das fórmulas e conceitos ao utilizar corretamente uma metodologia de ensino (CHIQUIM e VIEIRA, 2009; FREIRE, 2011; SIGAHI et al., 2016). É de fundamental importância o desenvolvimento de pesquisas relacionadas aos saberes dos docentes engenheiros para a melhoria da qualidade do ensino na área (DANTAS, 2014). Barros e Dias (2016) consideram fundamental que as instituições promovam ações com o intuito de oferecer espaços de reflexão e formação pedagógica aos bacharéis docentes.

É importante ressaltar que o processo de ensino-aprendizagem deve envolver com igual intensidade alunos e professores (BELHOT, 2005). E que as qualidades de um bom professor são adquiridas através da formação acadêmica; de competências, habilidades e atitudes obtidas por meio de outras fontes, como o ambiente escolar, familiar e social, além da própria experiência docente (ÁLVARES, 2006; CHIQUIM e VIEIRA, 2009).

### **3. Procedimentos metodológicos**

Este estudo, de acordo com Silva e Menezes (2005), é considerado como uma pesquisa aplicada quanto à sua natureza, ou seja, gera conhecimentos para aplicação prática para a solução de problemas, envolvendo interesses reais. Quanto à abordagem, a pesquisa é quantitativa, pois as opiniões e informações adquiridas foram transformadas em números e analisadas com o uso de ferramentas estatísticas. Do ponto de vista dos objetivos, a pesquisa é descritiva, pois descreve as características dos processos e as relações entre as suas variáveis, envolvendo técnicas de coletas e levantamento de dados.

Quanto aos procedimentos técnicos, o trabalho é um *survey*, que segundo Prodanov e Freitas (2013) é o tipo de pesquisa que envolve interrogações diretas, na forma de questionários, para conhecer o comportamento de um grupo específico sobre um determinado assunto, que em seguida, mediante análise quantitativa, obtém-se as conclusões correspondentes aos dados coletados.

Este estudo foi dividido em duas partes. Na primeira, realizou-se uma revisão literária sobre os assuntos pertinentes ao trabalho para fornecer embasamento teórico e contextualização do estudo, como histórico do curso de Engenharia de Produção no Brasil e na UEM e as áreas do conhecimento da Engenharia de Produção. Segundo Prodanov e Freitas (2013), após a escolha do tema é necessário fazer um levantamento das fontes teóricas na forma de uma revisão bibliográfica com objetivo de contextualizar e fornecer subsídios para o desenvolvimento da pesquisa.

A segunda parte, consistiu de um *survey*, no qual os alunos e professores do curso de graduação em Engenharia de Produção da UEM responderam os questionários “Expectativa dos acadêmicos de Engenharia de Produção em relação à carreira profissional” e “A docência como carreira profissional para o Engenheiro”, respectivamente.

Para a realização da pesquisa foram utilizados questionários online através da plataforma do *Google Forms*, enviado aos acadêmicos e docentes do curso de Engenharia de

Produção através de e-mail. Antes da aplicação dos questionários foi realizado um teste piloto para verificar possíveis erros e facilitar a determinação de unidades de análise e métodos de coleta/análise de dados (PRODANOV e FREITAS, 2013). A coleta de dados, tanto dos estudantes quanto dos professores ocorreram entre os dias 13 de setembro e 16 de outubro do ano de 2017.

O instrumento de coleta foi composto por questões fechadas, com respostas do tipo “Sim” ou “Não”, múltipla escolha, de escala numérica de *Likert* de 1 a 5 de acordo com o grau de concordância do participante e questões abertas que serviram para obter informações adicionais sobre os estudantes e professores. Para a tabulação dos dados e construção dos gráficos foi utilizado o *software Excel 2013*, pertencente ao pacote da *Microsoft Office*.

#### **4. Resultados e discussões**

Após o teste piloto, os questionários foram disponibilizados aos acadêmicos e aos professores do DEP na primeira quinzena do mês de setembro. O departamento possui 670 alunos regularmente matriculados em um dos cinco anos de uma das quatro ênfases que compõem o curso de Engenharia de Produção da UEM. Destes, 94 alunos responderam a pesquisa, já em relação aos professores, 15 dos 19 docentes do departamento responderam ao questionário e concordaram com Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Inicialmente, serão apresentados os resultados obtidos do questionário direcionado aos acadêmicos e em seguida os referentes ao corpo docente.

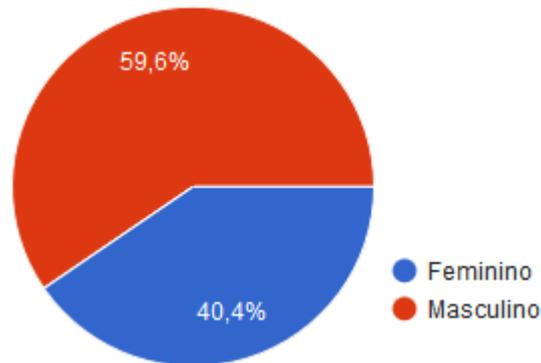
##### **4.1. Visão dos acadêmicos sobre a carreira profissional**

O questionário direcionado aos alunos de Engenharia de Produção teve como objetivo fazer um levantamento sobre quais são as expectativas que eles têm em relação à carreira profissional. Além disso, foram analisados quais as áreas da Engenharia de Produção que mais se identificam e quais características eles consideram importantes em um “bom” profissional.

###### **4.1.1. Perfil dos estudantes de Engenharia de Produção**

Entre os acadêmicos que responderam ao questionário, 59,6% se identificam com o gênero masculino enquanto que 40,4% são do gênero feminino (Figura 1). Embora haja um predomínio masculino na participação do questionário é importante ressaltar a presença significativa das mulheres na Engenharia de Produção.

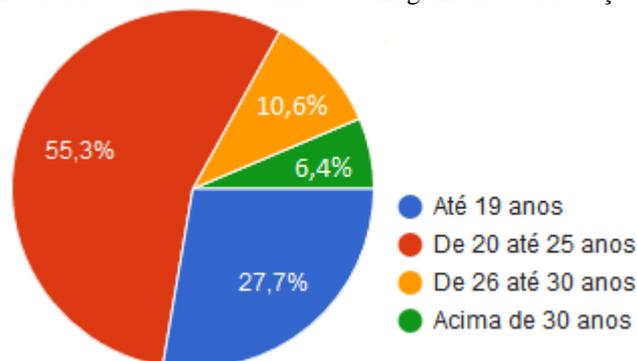
Figura 1 – Gênero dos acadêmicos da Engenharia de Produção da UEM



Fonte: Pesquisa de campo (2017)

Em relação a faixa etária, mais da metade dos alunos (55,3%) está entre os 20 e 25 anos; 27,7% têm até 19 anos; os discentes entre 26 e 30 anos representam 10,6% , enquanto que 6,4% dos acadêmicos tem mais de 30 anos (Figura 2).

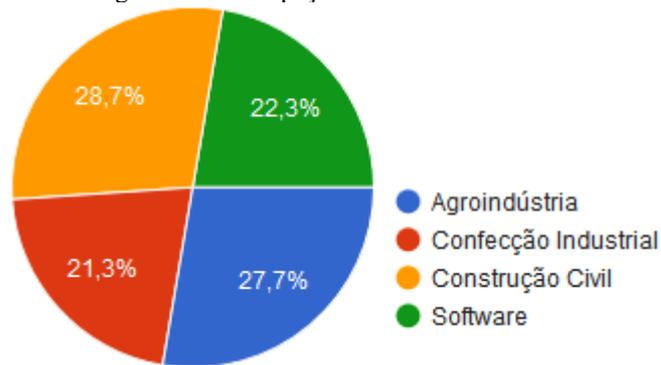
Figura 2 – Faixa etária dos acadêmicos de Engenharia de Produção da UEM



Fonte: Pesquisa de campo (2017)

Acadêmicos das quatro ênfases responderam o questionário, as maiores participações foram das ênfases de Construção Civil (28,7%) e Agroindústria (27,7%); 22,3% estão matriculados na ênfase de *Software*, já a ênfase de Confecção Industrial representou 21,3% dos participantes (Figura 3). Um fato interessante revelado pelo questionário é que nas quatro ênfases há acadêmicos que já possuem outras formações acadêmicas em diferentes áreas, mostrando a abrangência que o curso possui.

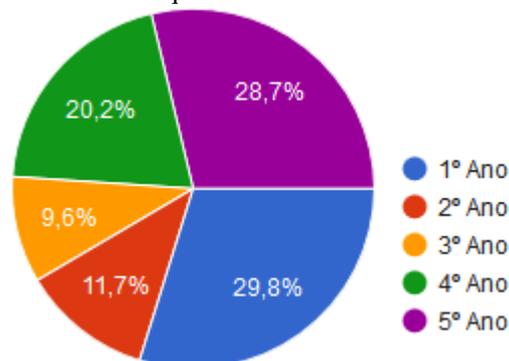
Figura 3 – Participação das ênfases no estudo



Fonte: Pesquisa de campo (2017)

Destes participantes, 29,8% estão matriculados no primeiro ano, 28,7% no quinto ano; acadêmicos do quarto ano representaram 20,2% dos participantes; 11,7% estão no segundo ano e 9,6% no terceiro ano (Figura 4).

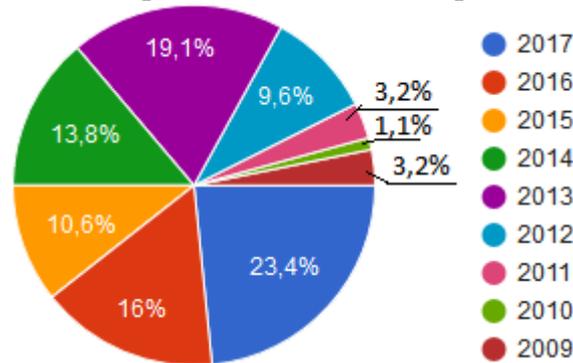
Figura 4 – Ano em que os acadêmicos estão matriculados



Fonte: Pesquisa de campo (2017)

A Figura 5 mostra o ano de ingresso dos alunos que responderam a pesquisa, nota-se uma maior participação dos acadêmicos que entraram na universidade foi no ano de 2017 (23,4%), seguido dos ingressantes em 2013 (19,1%); 17,1% dos participantes ingressaram no curso antes do ano de 2013, ou seja, estão há mais de cinco anos matriculados no curso, o motivo por não concluírem no prazo mínimo não foi objetivo deste estudo.

Figura 5 – Ano de ingresso dos acadêmicos da Engenharia de Produção



Fonte: Pesquisa de campo (2017)

No decorrer do curso, o acadêmico tem contato com as dez grandes áreas da Engenharia de Produção, desta forma, procurou-se saber a afinidade dos alunos por estas áreas como mostrado na Tabela 1.

Tabela 1 – Afinidade dos acadêmicos em relação às grandes áreas da Engenharia de Produção

Áreas de Engenharia de Produção (ABEPRO)	Número de acadêmicos		
	Nenhuma Afinidade	Pouca Afinidade	Muita Afinidade
Engenharia de Operações e Processos da Produção	5	43	46
Logística	11	43	40
Pesquisa Operacional	22	45	27
Engenharia da Qualidade	6	40	48
Engenharia do Produto	16	49	29
Engenharia Organizacional	13	37	44
Engenharia Econômica	16	43	35
Engenharia do Trabalho	11	50	33
Engenharia da Sustentabilidade	22	41	31
Educação em Engenharia de Produção	29	36	29

Fonte: Pesquisa de campo (2017)

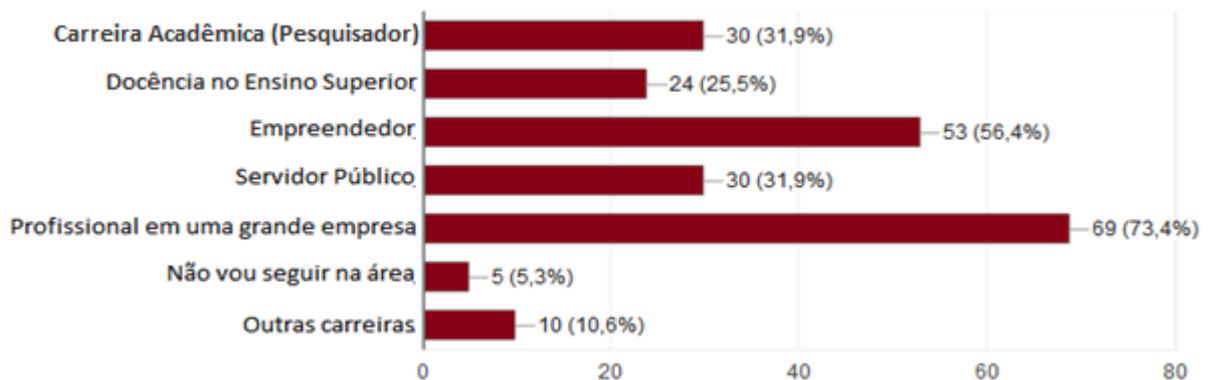
Analisando a Tabela 1 percebe-se que a Educação em Engenharia de Produção é a grande área que os acadêmicos tem menor afinidade, em contrapartida as áreas de engenharia da Qualidade e Engenharia de Operações e Processos da Produção são as áreas de maior afinidade dos alunos, esta afinidade pode explicar as tendências das publicações mostradas por Colpo et al. (2017) que analisaram as publicações entre os anos de 2011 e 2015 nos eventos voltados para a Engenharia de Produção.

#### 4.1.2. Expectativas em relação à carreira profissional

Nesta parte do questionário foram realizadas perguntas aos acadêmicos para fazer um levantamento sobre suas expectativas em relação à carreira profissional. A carreira como profissional em uma grande empresa é o objetivo para 73,4% dos alunos; 56,4% gostariam de

ter no empreendedorismo sua carreira profissional; 31,9% pretendem seguir carreira acadêmica; 25,5% veem a docência no ensino superior como uma possível carreira; 31,9% pensam em se tornar servidor público; apenas 5,3% não pretende seguir carreira na área da Engenharia de Produção e 10,6% escolheriam outras carreiras relacionadas com a área de formação, conforme mostrado na Figura 6.

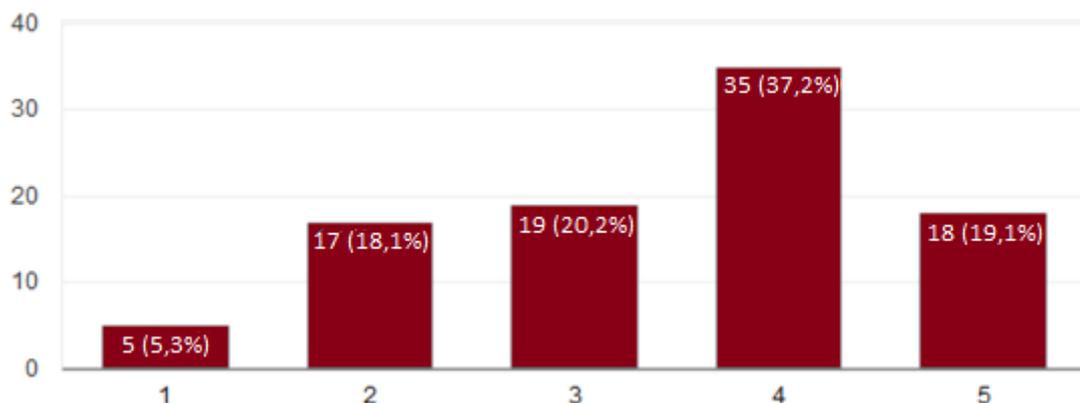
Figura 6 – Carreiras profissionais que os acadêmicos de Engenharia de Produção da UEM gostariam de seguir



Fonte: Pesquisa de campo (2017)

Em relação à carreira docente em específico, os acadêmicos responderam o que eles acham da docência através da escala *Likert*, onde 1 representa uma carreira nada atraente e 5 uma carreira muito atraente. Para 19,1% a ideia de ser docente no ensino superior é muito atraente, enquanto que para 5,3% é uma carreira nada atraente. Percebe-se a partir das respostas que os discentes em sua maioria acham a docência uma carreira no mínimo atraente, como pode ser observado na Figura 7.

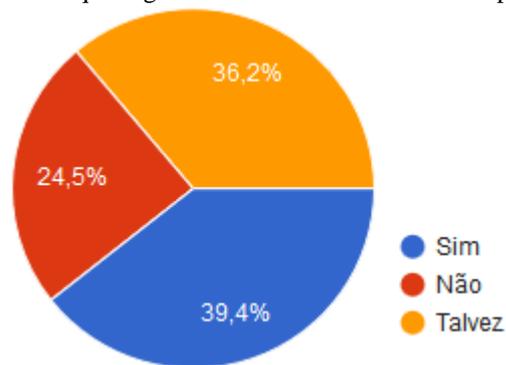
Figura 7 – Atratividade da carreira docente no ensino superior para os acadêmicos de Engenharia de Produção (1: nada atraente; 2: pouco atraente; 3: indiferente; 4: atraente; 5: muito atraente).



Fonte: Pesquisa de campo (2017)

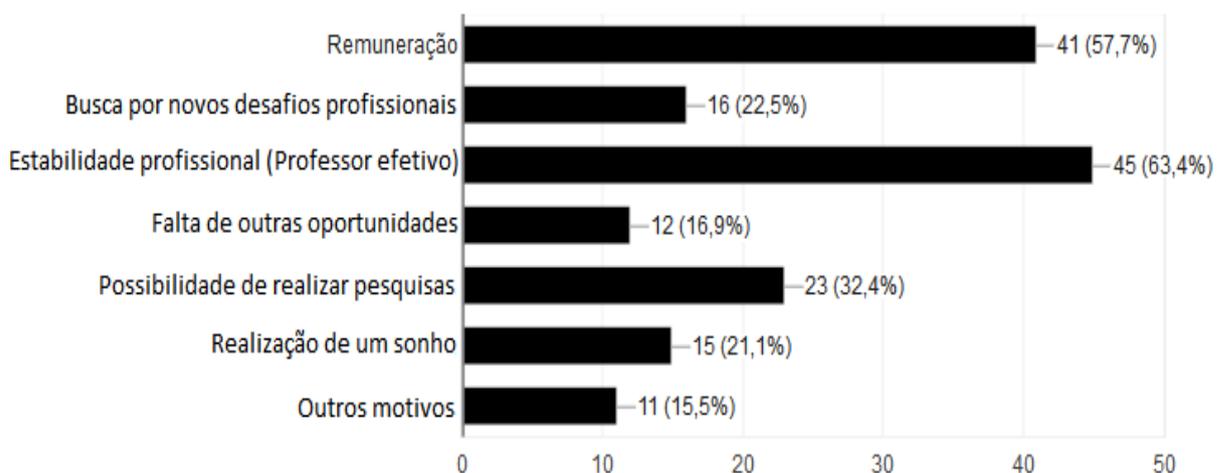
Essa visão de atratividade que os acadêmicos têm em relação à docência reflete-se no fato de 75,6% dos alunos considerarem a possibilidade de seguir esta carreira, sendo que 39,4% responderam SIM e 36,2% TALVEZ; os outros 24,5% não seguiriam a carreira docente (Figura 8). Os motivos que os fariam seguir esta profissão foram os mais variados: estabilidade profissional no caso de ser professor efetivo (63,4%), remuneração (57,7%) e possibilidade de realizar pesquisas (32,4%) foram as razões que mais justificariam seguir nesta carreira, outras motivações são mostradas na Figura 9.

Figura 8 – Acadêmicos que seguiriam a docência no Ensino Superior como carreira



Fonte: Pesquisa de campo (2017)

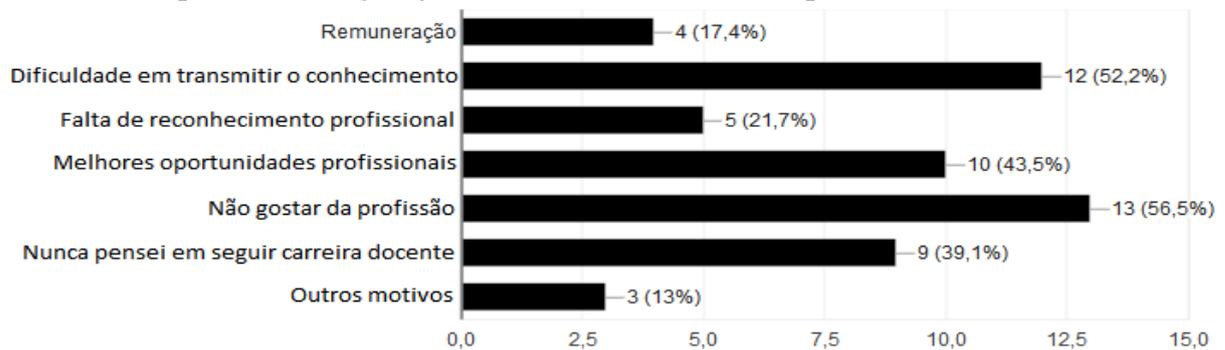
Figura 9 – Motivações que levariam o acadêmico a seguir a carreira docente



Fonte: Pesquisa de campo (2017)

Para os 24,5% de acadêmicos que não seguiriam carreira docente os motivos também foram diversos (Figura 10), sendo o fato de não gostar da profissão e a dificuldade em transmitir o conhecimento as principais razões.

Figura 10 - Motivações que NÃO levariam o acadêmico a seguir a carreira docente



Fonte: Pesquisa de campo (2017)

Com o objetivo de entender melhor essa visão dos alunos sobre a docência, eles foram questionados se o convívio com alguém que exerça essa profissão influenciou nas decisões tomadas. Pouco mais da metade 51,1% dos participantes tem convívio direto com alguém que exerce a docência, no entanto, apenas 26,6% disse que este fato teve alguma influência sobre as decisões.

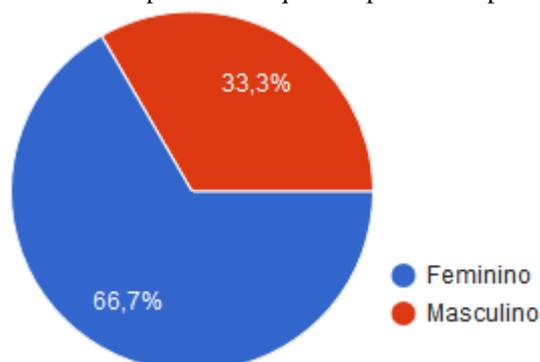
#### **4.2. Visão do corpo docente sobre a carreira profissional**

O questionário direcionado ao corpo docente da Engenharia de Produção teve como objetivo fazer um levantamento sobre as motivações que levaram os engenheiros a escolherem a carreira docente e as dificuldades encontradas durante a profissão. Além disso, foram analisadas quais características eles consideram importantes em um “bom” profissional.

##### **4.2.1. Perfil dos integrantes do corpo docente da Engenharia de Produção da UEM**

O corpo docente do departamento de engenharia de Produção da Universidade Estadual de Maringá é composto por 66,7% professores do sexo feminino e 33,3% do sexo masculino (Figura 11).

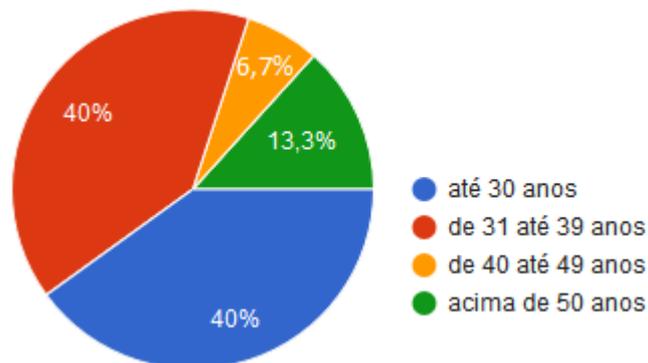
Figura 11 – Gênero dos professores que compõem o corpo docente do DEP



Fonte: Pesquisa de campo (2017)

O departamento é composto por professores de diferentes idades, sendo que 80% do corpo docente tem até 39 anos (40% até 30 anos e 40% na faixa de 31 até 39 anos). Os outros 20% são representados por professores com 40 até 49 anos (13,3%) e acima dos 50 anos (6,7%), como mostrado na Figura 12, o fato de possuir um corpo docente jovem pode estar relacionado com o fato da Engenharia de Produção na UEM ser um curso recente, com menos de 20 anos de existência, e estar em desenvolvimento.

Figura 12 – Idade dos docentes do DEP

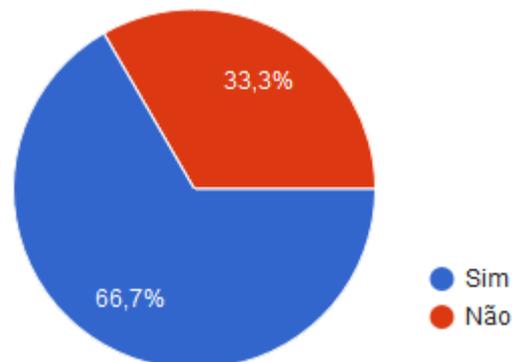


Fonte: Pesquisa de campo (2017)

#### 4.2.2. Formação acadêmica dos docentes

Em relação a formação acadêmica do corpo docente do DEP, constatou-se que 66,7% são graduados em Engenharia de Produção, os outros 33,3% são graduados em outras engenharias como: Química, Mecânica, Ambiental e de Alimentos; e em Administração (Figura 13).

Figura 13 – Corpo docente do DEP com graduação em Engenharia de Produção.

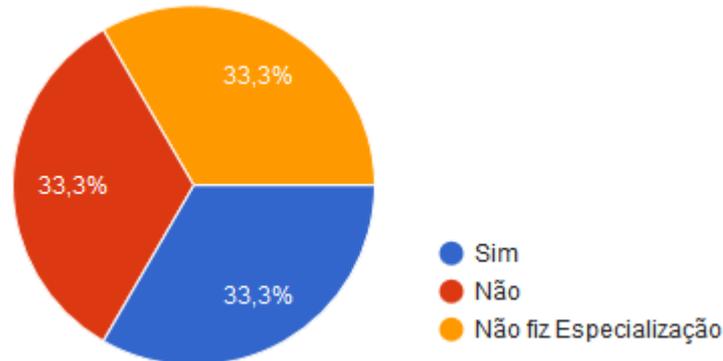


Fonte: Pesquisa de campo (2017)

No que se refere a pós-graduação, 66,7% dos docentes participantes possuem o título de especialista, sendo que metade fez especialização em Engenharia de Produção e os demais em

Engenharia de Segurança do Trabalho, Engenharia de Alimentos e Desenvolvimento de Sistemas. Os outros 33,3% não fizeram especialização (Figura 14).

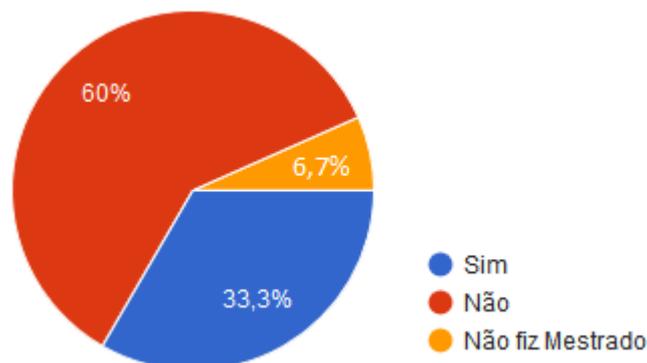
Figura 14 – Corpo docente com especialização em Engenharia de Produção.



Fonte: Pesquisa de campo (2017)

A pós-graduação *Stricto Sensu* vem se tornando um dos requisitos para ingressar na carreira docente em Instituições de Ensino Superior. No DEP apenas 33,3% do corpo docente possui mestrado em Engenharia de Produção, enquanto que 60% possuem esta titulação em outras áreas como: Engenharia Urbana, Agronomia, Administração (cursando), Engenharia Química e Ciências da Computação, os outros 6,7% não possuem a titulação de mestre (Figura 15).

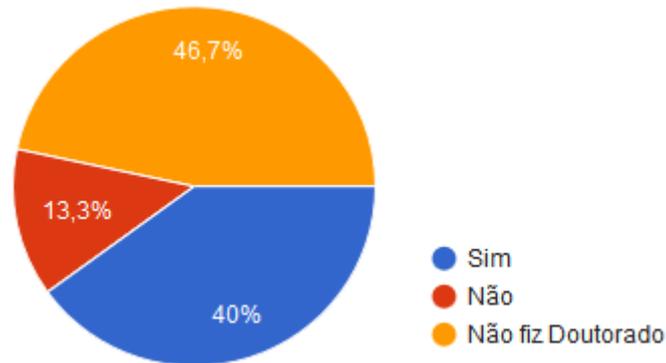
Figura 15 – Corpo docente de DEP com mestrado em Engenharia de Produção.



Fonte: Pesquisa de campo (2017)

Entre os participantes da pesquisa, conforme visualizado na Figura 16, 40% possuem título de doutor em Engenharia de Produção, 13,3% possuem ou estão cursando doutorado em outras áreas como Engenharia Elétrica e Informática Industrial, e Engenharia Química. Os outros 46,7% ainda não possuem esta titulação. Dentre os professores que responderam a pesquisa e que possuem título de doutor apenas um fez pós-doutorado em Engenharia de Produção.

Figura 16 – Corpo Docente com doutorado em Engenharia de Produção

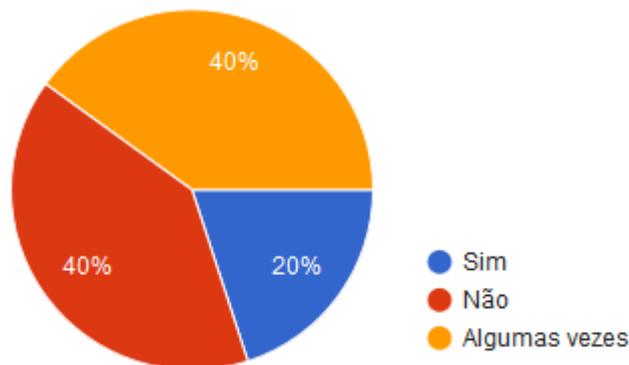


Fonte: Pesquisa de campo (2017)

#### 4.2.3. Carreira profissional

Com o intuito de entender os motivos que levaram os docentes do DEP a seguirem essa carreira foi questionado se na época da graduação eles já pensavam em seguir essa profissão e 20% já pensava desde a época de graduação em seguir carreira docente, outros 40% cogitavam a possibilidade da profissão, já os outros 40% não pensavam no assunto (Figura 17).

Figura 17 – Posicionamento do corpo docente em relação à docência na época de graduandos

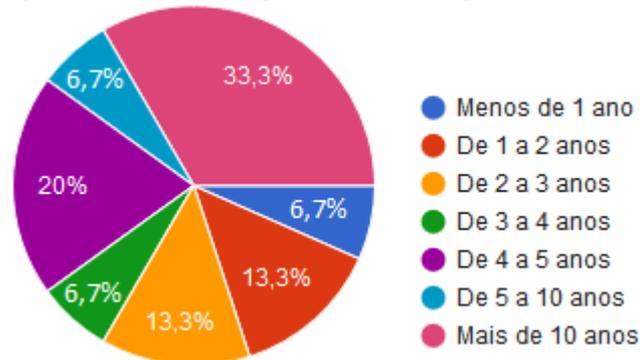


Fonte: Pesquisa de campo (2017)

O DEP é formado por 53,3% de professores temporários e 46,7% efetivos, sendo que 93,3% possui dedicação exclusiva. Todos os professores participam de projetos de pesquisa, alguns ainda desenvolvem projetos de extensão e/ou ensino.

Apesar do corpo docente do DEP ser formado por pessoas jovens, eles já possuem experiência na docência, como mostrado na Figura 18. Na figura é possível ver que 33,3% dos docentes já ministram aula há mais de 10 anos, 20% já têm uma experiência de 4 a 5 anos, apenas de 6,7% dos professores têm menos de 1 ano de vivência em sala de aula.

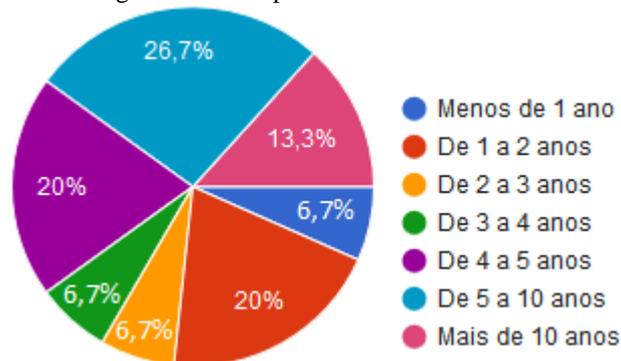
Figura 18 – Experiência profissional do corpo docente do DEP



Fonte: Pesquisa de campo (2017)

Se considerar apenas a atividade docente vinculada à UEM (Figura 19), observa-se que 13,3% estão há mais de 10 anos, 26,7% de 5 a 10 anos, 20% de 4 a 5 anos, 26,7% tem menos de dois anos como docente na UEM. Entre os docentes participantes 40% participaram de algum curso de capacitação docente para adquirir maiores conhecimentos sobre a profissão.

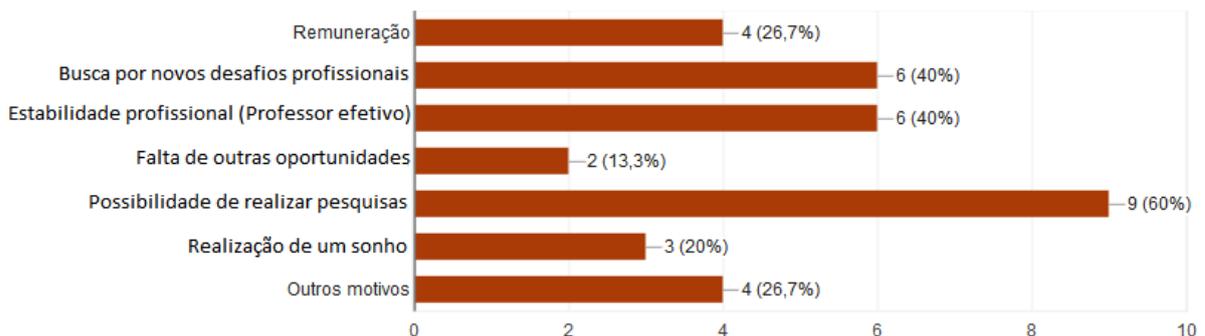
Figura 19 – Tempo como docente da UEM



Fonte: Pesquisa de campo (2017)

As razões que levaram esses profissionais a seguirem a carreira docente são mostrados na Figura 20.

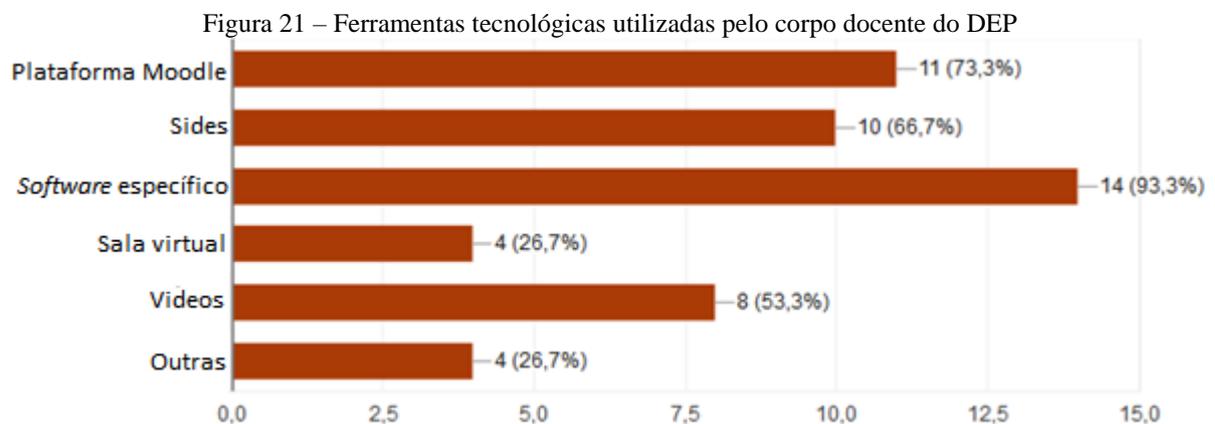
Figura 20 – Motivos que levaram os docentes a seguir esta carreira.



Fonte: Pesquisa de campo (2017)

A Figura 20 mostra que para 60% dos professores a possibilidade de desenvolver pesquisas foi um dos motivos que os fizeram seguir na carreira docente no ensino superior, este fato pode ser corroborado com a participação de todos em projetos de pesquisas desenvolvidas pelo departamento. Motivos como a busca por novos desafios profissionais e a estabilidade profissional também tiveram participação na tomada de decisão destes docentes.

A utilização de ferramentas tecnológicas é algo comum entre os professores do DEP, todos declararam fazer algum tipo de uso de ferramentas como plataforma Moodle, slides, softwares específicos, sala virtual, apresentação de vídeos educativos entre outros (Figura 21).



Todo profissional está sujeito a algumas dificuldades no decorrer de suas atividades e não seria diferente no caso dos docentes, que estão expostos diariamente a problemas que podem direta ou indiretamente influenciar o seu desempenho. A Tabela 2 mostra como o corpo docente do DEP avalia algumas dificuldades enfrentadas.

Tabela 2 – Avaliação dos docentes em relação as dificuldades encontradas no seu dia-a-dia.

Dificuldades encontradas	Avaliação do Corpo docente do DEP				
	1 – discordo totalmente	2 – discordo em parte	3 – não discordo nem concordo	4 – concordo em parte	5 – concordo totalmente
Estrutura física inadequada	0%	13,3%	33,3%	46,7%	6,7%
Dificuldades em transmitir o conhecimento	0%	20%	20%	13,3%	46,7%
Alunos(as) desinteressados(as)	0%	0%	20%	53,3%	26,7%
Atualmente, o salário da carreira docente é condizente com as responsabilidades exigidas	6,7%	26,7%	26,7%	26,7%	13,3%
Afinidade com as disciplinas ministradas	0%	13,3%	6,7%	33,3%	46,7%
Tempo insuficiente para preparação das aulas	6,7%	13,3%	26,7%	46,7%	6,7%

Fonte: Pesquisa de campo (2017)

Entre outras dificuldades enfrentadas pelos professores do departamento foram citadas a falta de integração universidade-empresa e a falta de instrumentos, softwares e materiais de apoio ao ensino.

### 4.3. O “bom professor” na visão dos acadêmicos e dos docentes

Após identificar as expectativas dos alunos da Engenharia de Produção em relação à docência como carreira profissional; as motivações que fizeram os integrantes do corpo docente do DEP-UEM a seguir esta carreira, assim como as dificuldades enfrentadas por eles e entendendo que a relação aluno-professor pode ser um fator determinante para uma melhor aprendizagem como sugere Schwartz e Bittencourt (2012), tanto alunos como professores tiveram que classificar algumas características que um “bom professor” deve ter. Vale ressaltar que “as qualidades esperadas de um bom professor variam de acordo com o contexto histórico, cultural e social” (SCHWARTZ E BITTENCOURT, 2012, p.7).

Os participantes deveriam classificar as características do “bom professor” em pouco importante (PI); importante (I); muito importante (MI) e indispensável (IND.), a Tabela 3 mostra os resultados obtidos no decorrer da pesquisa.

Tabela 3 – Classificação das características que um “bom professor” deve ter segundo acadêmicos e docentes do DEP

Características	Acadêmicos				Corpo docente			
	PI	I	MI	IND.	PI	I	MI	IND.
Simpatia	4	43	28	19	3	8	2	2
Humildade	5	33	21	35	3	4	5	3
Bom humor	10	36	28	20	3	6	4	2
Capacidade de comunicação com os alunos	-	10	12	72	1	-	4	10
Flexibilidade	6	34	38	16	1	8	3	3
Experiência profissional	7	30	29	28	-	8	4	3
Planejamento e organização	2	19	28	45	-	1	7	7
Comprometimento com o ensino	1	10	24	59	1	-	3	11
Pontualidade	6	35	40	13	-	3	4	8
Estar sempre atualizado	1	22	37	34	-	2	5	8
Coerência no processos avaliativos	2	17	25	50	-	2	6	7
Domínio do conteúdo ministrado	-	11	14	69	-	2	4	9
Utilização de ferramentas tecnológicas	8	34	30	22	1	5	8	1

Fonte: Pesquisa de campo (2017)

Analisando a Tabela 3, percebe-se que acadêmicos e docentes possuem opiniões parecidas em relação as características que um “bom professor” deve possuir e que estas devem aliar o conhecimento técnico com o comportamento pessoal, características como capacidade de comunicação com os alunos; comprometimento com o ensino e domínio do conteúdo

ministrado, na visão tanto de alunos quanto de professores, são indispensáveis para que o profissional seja um bom professor.

Para compreender melhor a opinião dos participantes sobre como seria o “bom professor” foi permitido que eles apontassem outras características relevantes, entre as que mais apareceram estão a empatia; a capacidade de motivar os alunos; o amor a profissão; conhecimento prático da sua área de atuação e a capacidade de integrar conhecimentos da disciplina com outros campos.

## **5. Considerações finais**

Ao realizar este estudo observou-se que o curso é frequentado por pessoas com objetivos profissionais distintos, fato que pode ser explicado pelas afinidades com as áreas da Engenharia de Produção adquiridas durante o curso, por influência de pessoas próximas ou ainda por convicções próprias. Entre as possíveis carreiras, ser profissional de uma grande empresa, tornar-se um empreendedor foram as mais citadas. A carreira docente também foi citada por 25,5% dos acadêmicos, mostrando a importância que a profissão tem mesmo não sendo, a Engenharia de Produção, um curso voltado a licenciatura, este fato pode servir de fundamento para que disciplinas voltadas à educação na Engenharia de Produção e à docência sejam inseridas na grade curricular ou como disciplina obrigatória ou optativa.

Durante o estudo, verificou-se que uma parcela dos alunos que responderam o questionário está há mais de cinco anos matriculados no curso, ou seja, não concluíram o curso no tempo mínimo estabelecido por lei. Este fato possibilita que estudos sejam realizados para que se possa entender os motivos que ocasionaram esse atraso na conclusão do curso.

Outro ponto observado no estudo foi que o DEP possui um corpo docente jovem, mas com experiência profissional, mostrando o potencial de crescimento que o departamento e o curso possuem. Entre os profissionais que já fazem parte do corpo docente observou-se que 20% já pensava na época de estudante em seguir essa carreira com base em diferentes motivações sendo a possibilidade de fazer pesquisa e a estabilidade profissional as principais citadas por eles.

Em relação às características que um bom professor deve possuir, tanto alunos quanto professores possuem visões semelhantes o que torna possível a tomada de decisões para que essas características sejam exploradas e a relação professor-aluno otimizada.

Por fim, pode se dizer que este estudo atingiu seu objetivo ao fazer um levantamento sobre as expectativas profissionais dos acadêmicos do curso de Engenharia de Produção, possibilitando o desenvolvimento de novos estudos sobre o assunto a fim de melhorar cada vez mais a formação dos graduandos.

## 6. Referências

ABEPRO – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. **Referências de Conteúdos da Engenharia de Produção**, 2008. Disponível em: <<http://www.abepro.org.br/arquivos/websites/1/%C3%81reas%20da%20Engenharia%20de%20Produ%C3%A7%C3%A3o.pdf>>. Acesso em: 15 de maio de 2017.

ABEPRO – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. **Origens e Evolução Da Formação Em Engenharia De Produção**, 2010. Disponível em: <<http://www.abepro.org.br/arquivos/websites/1/Hist.pdf>>. Acesso em: 15 de maio de 2017.

ABEPRO – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. **Áreas e Sub-áreas de Engenharia de Produção**, 2017. Disponível em: <<https://www.abepro.org.br/interna.asp?p=399&m=424&ss=1&c=362>>. Acesso em: 15 de maio de 2017.

ÁLVARES, V. O. M. **O docente-engenheiro frente aos desafios da formação pedagógica no ensino superior**. Dissertação de mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal de Uberlândia, 2006.

BARROS, C. M. P.; DIAS, A. M. I. A formação pedagógica de docentes bacharéis na educação superior: construindo o Estado da Questão. **Revista Educação em Questão**. v.54, n.40, p.42-74, 2016.

BATALHA, M. O. **Introdução à Engenharia de Produção**. Rio de Janeiro: Elsevier Editora LTDA, 2007, 296p.

BELHOT, R. V. **A didática no ensino de engenharia**. In: Anais XXXIII Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia, Brasília, 2005

BITTENCOURT, H. R.; VIALI, L.; BELTRAME, E. A engenharia de produção no Brasil: um panorama dos cursos de graduação e pós-graduação. **Revista de Ensino de Engenharia**, v. 29, n. 1, 2010.

BRITTO, E. P.; LIZARELLI, F. L.; ERNEST, A. S.; BARROS, A. C. **Percepções do Egresso de Engenharia de Produção sobre sua Formação Acadêmica**. In: Anais XXXVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção, João Pessoa, 2016.

CHIQUIM, A. P. F.; VIEIRA, A. M. D. P. **O “Bom Professor” de Engenharia – A Percepção de Alunos e Ex-alunos**. In: Anais IX Congresso Nacional de Educação – EDUCERE, Curitiba, 2009.

COLPO, I.; MEDEIROS, F. S. B.; RIGO, P. D.; WEISE, A. D. Tendências nas publicações em Engenharia de Produção nos eventos ENEGEP, SIMPEP e CONBREPRO. **GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas**. v.12, n.1, p.235-252, 2017.

CONFEA – CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA. **Trajatória e Estado da Arte em Engenharia, Arquitetura e Agronomia – Engenharia de Produção**, vol VII. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2010. 163p.

DANTAS, C. M. M. Docentes Engenheiros e sua Preparação Didático-Pedagógica. **Revista de Ensino de Engenharia**. v.33, n.2, p.45-52, 2014.

DEP – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ. **Histórico do Curso de Engenharia de Produção, 2010.** Disponível em: [http://www.dep.uem.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=52&Itemid=59#historico](http://www.dep.uem.br/index.php?option=com_content&view=article&id=52&Itemid=59#historico). Acesso em: 23 de maio de 2017.

DEP – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ. **Matriz Curricular do Curso de Graduação em Engenharia de Produção, 2015.** Disponível em: <http://www.pen.uem.br/deg/apoio-aos-colegiados-aco/documentos/cursos-1/cursos/engenharia-de-producao-integral>. Acesso em: 24 de maio de 2017.

FLEURY, A. **Produzindo o Futuro: 50 anos de engenharia de produção.** São Paulo: USP, 2008.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia – Saberes Necessários à Prática Educativa, 43ªed.** São Paulo: Paz e Terra, 201. 92p.

Hall, D. T. **Careers in and out of organizations.** London: Sage, 2002.

INEP – INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Sinopse Estatística da Educação Superior 2015.** Brasília: Inep, 2016. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-sinopse-sinopse>>. Acesso em: 21 de maio de 2017.

LIMA, T. C. B.; LIMA, A. P. A.; ARRAES, V. M.; PAIVA, L. E. B.; OLIVEIRA, T. S. **Docentes De Educação Profissional No Setor Industrial: A Percepção De Sucesso Na Carreira.** Revista dos Mestrados Profissionais. v.4, n.2, p.253-273, 2015.

MASETTO, M. T. **Competência pedagógica do professor do universitário.** São Paulo: Summus, 2003.

MEC – MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. **Instituições de Educação Superior e Cursos Cadastrados.** 2016. Disponível em: <<http://emec.mec.gov.br/>>. Acesso em: 21 de maio de 2017.

MELLO, M. F.; JUNG, P. L.; STRAMM, G. R. **Perfil e Expectativas dos Acadêmicos de Engenharia de Produção de uma Universidade Federal.** In: Anais XXXVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção, João Pessoa, 2016.

OLIVEIRA, V. F.; PINTO, D. P. **Educação em engenharia como área de conhecimento.** In: Anais. CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DE ENGENHARIA – COBENGE. Passo Fundo, RS, 2006

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico.** 2.ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. 277p.

QUEIROZ, F. C. B. P; QUEIROZ, J. V.; PEREIRA, F. A. B. **O Programa De Assistência À Docência Em Engenharia E Os Futuros Engenheiros Professores.** Anais XLI Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia – COBENGE. Gramado-RS, 2013. 11p.

QUINTILHANO, S. R.; PESSOA, M. P. **A Educação e a Formação do Engenheiro-Professor: uma análise curricular do curso de Engenharia de Produção da UTFPR – Campus Londrina.** In: Anais XXXVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção, João Pessoa, 2016.

SCHWARTZ, S.; BITTENCOURT, Z. A. **Quem é o “bom professor” universitário? Estudantes e professores de cursos de licenciatura em pedagogia dizem quais são as (ideais) qualidades deste profissional.** Anais IX ANPESUL – Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul. Caxias do Sul, 2012. 14p.

SIGAHÍ, T. F. A. C.; FERRARINI, C.; BORRAS, M. A. A.; SALTORATO, P. **Ensino e Formação de Engenheiros de Produção: uma análise das percepções de discentes, egressos e docentes em um curso de graduação de uma universidade pública brasileira.** In: Anais XXXVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção, João Pessoa, 2016.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação.** Florianópolis, 2005. 139 p.

SOUZA, F. C. S. Percurso formativo de Engenheiros Professores da Educação Profissional e Tecnológica. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos (on-line)**. v.98, n.248, p. 62-76, 2017.

VASCONCELOS, M. L. M. C. **A formação do professor do ensino superior**. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 2000.

VILLAS-BOAS, A. A.; MORIN, E. M. Sentido do Trabalho e Orientação para o Trabalho: Um estudo em Universidades Públicas de Minas Gerais e do Quebec. **Revista Gestão Universitária na América Latina**. v.8, n.4, p.117-133, 2015.