

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
TRIÂNGULO MINEIRO – *CAMPUS* UBERABA  
Programa de Pós-Graduação em Educação Tecnológica  
Mestrado Profissional em Educação Tecnológica**

**ANTONIO LUIZ FERREIRA JUNIOR**

**EGRESSOS DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO EM UNIVERSIDADE  
PRIVADA DO TRIÂNGULO MINEIRO**

**UBERABA  
2018**

**ANTONIO LUIZ FERREIRA JUNIOR**

**EGRESSOS DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO EM UNIVERSIDADE  
PRIVADA DO TRIÂNGULO MINEIRO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Tecnológica – curso de Mestrado Profissional em Educação Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – *Campus* Uberaba, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Educação Tecnológica.

Linha de Pesquisa: Educação, Trabalho, Ciência e Tecnologia – Processos Formativos e Práticas Educativas em Educação Tecnológica.

Orientador: Prof. Dr. Humberto Marcondes Estevam

**UBERABA  
2018**

Ficha Catalográfica elaborada pelo Setor de Referência do IFTM –  
Campus Uberaba-MG

F413e Ferreira Junior, Antonio Luiz  
Egressos do curso de Engenharia de Produção em universidade  
privada do Triângulo Mineiro / Antonio Luiz Ferreira Junior – 2018.  
87 f. : il.

Orientador: Prof. Dr. Humberto Marcondes Estevam  
Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Tecnológica)  
Instituto Federal do Triângulo Mineiro- Campus Uberaba- MG, 2018.

1. Avaliação. 2. Perfil. 3. Egressos. 4. Engenharia de Produção.  
4. Universidade particular. I. Estevam, Humberto Marcondes.  
II. Título.

CDD 378

*Antonio Luiz Ferreira Junior*

**EGRESSOS DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO EM UNIVERSIDADE  
PRIVADA DO TRIÂNGULO MINEIRO**

**FOLHA DE APROVAÇÃO DEFESA DISSERTAÇÃO**

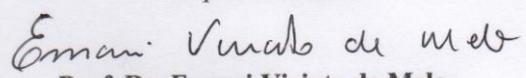
Data da aprovação: 14/11/2018

**MEMBROS COMPONENTES DA BANCA EXAMINADORA:**

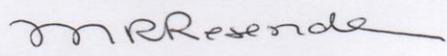
**Presidente e orientador:**

  
**Prof. Dr. Humberto Marcondes Estevam**  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do  
Triângulo Mineiro – IFTM  
Campus Uberaba

**Membro Titular**

  
**Prof. Dr. Ernani Viriato de Melo**  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do  
Triângulo Mineiro – IFTM  
Campus Uberaba

**Membro Titular**

  
**Profa. Dra. Marilene Ribeiro Resende**  
Universidade de Uberaba - UNIUBE  
Campus Uberaba

**Membro Suplente**

**Sueli de Abreu Bernardes**  
Universidade de Uberaba - UNIUBE  
Campus Uberaba

**Membro Suplente**

**Otaviano José Pereira**  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do  
Triângulo Mineiro – IFTM  
Campus Uberaba

**Local:** Auditório Padre Agostinho Zago - Campus Uberaba – Uberaba / MG

**PESQUISADOR**

---

**Antonio Luiz Ferreira Junior**

**ORIENTADOR**

---

**Prof. Dr. Humberto Marcondes Estevam**

Professor

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro.

*Campus Uberaba/MG*

**CONTATO:**

Rua Mizael Cruvinel Borges, 32 – Boa Vista

Uberaba / MG – Cep 38070-300 – Brasil

jr.alferreira@gmail.com

(34) 99104-9664

A Deus por se  
mostrar presente em  
todos os momentos.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, por literalmente me carregar nos momentos de fraqueza e desânimo e por mostrar o quanto o resultado de um árduo trabalho pode ser gratificante.

Ao estimado Prof. Dr. Humberto Marcondes Estevam, por todas as orientações, incentivo e atenção, sempre de uma forma serena, educada e que se consolidou com uma referência de profissional.

A minha companheira Bruna, por todo apoio e paciência durante a caminhada. Sem isso, seria bem mais difícil.

A minha família, que se colocou à disposição para ajudar na concretização deste trabalho e que soube conviver com minhas ausências.

Aos professores do IFTM, neste curso de mestrado, que contribuíram de forma rica para minha formação.

Aos colegas do Programa de Mestrado Profissional em Educação Tecnológica, em especial a Joceli e a Pamela, que, por estarem com os mesmos objetivos, colocaram-se de prontidão para ajudar, fosse com materiais, diálogos ou sugestões para a conclusão do trabalho.

Aos egressos do Curso de Engenharia de Produção que gentilmente responderam aos questionamentos e tornaram possível este resultado.

Aos membros da banca pela disponibilidade e contribuição com este estudo.

A todos que direta ou indiretamente colaboraram para a realização desta pesquisa:  
Muito obrigado!

Não é irrelevante pensar que fomos educados para um mundo que não existe mais e estamos educando as novas gerações para um mundo que muito brevemente será outro.

(DIAS SOBRINHO, 2000, p. 20)

## SUMÁRIO

LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES .....	09
LISTA DE QUADROS .....	11
LISTA DE TABELAS .....	12
LISTA DE GRÁFICOS .....	13
INTRODUÇÃO.....	15
AVALIAÇÃO EDUCACIONAL .....	22
AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL .....	24
AVALIAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR NO BRASIL.....	28
ENSINO SUPERIOR PRIVADO.....	30
AVALIAÇÃO DE EGRESSOS .....	32
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO.....	35
ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO .....	38
BREVE HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO PESQUISADA .....	39
ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO NA INSTITUIÇÃO PESQUISADA .....	40
TRABALHO E MERCADO DE TRABALHO .....	41
RESULTADOS E DISCUSSÃO DA PESQUISA.....	45
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	72
CONCLUSÕES .....	74
REFERÊNCIAS .....	76
BIBLIOGRAFIA .....	80
APÊNDICE A .....	81
APÊNDICE B.....	84
APÊNDICE C.....	85
APÊNDICE D .....	87

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIACOES

<b>ABEPRO</b>	Associação Brasileira de Engenharia de Produção
<b>ABNT</b>	Associação Brasileira de Normas Técnicas
<b>ADS</b>	Análise e Desenvolvimento de Sistemas
<b>CAAE</b>	Certificado de Apresentação para Apreciação tica
<b>CAPES</b>	Coordenação de Aperfeioamento de Pessoal de Nível Superior
<b>CEP</b>	Comitê de tica em Pesquisa
<b>CNS</b>	Conselho Nacional de Saúde
<b>CONAES</b>	Comissão Nacional de Avaliação do Ensino Superior
<b>CPC</b>	Conceito Preliminar de Curso
<b>EaD</b>	Educação a Distância
<b>ENADE</b>	Exame Nacional de Desempenho de Estudantes
<b>EP</b>	Engenharia de Produção
<b>GERES</b>	Grupo Executivo para a Reforma da Educação Superior
<b>IES</b>	Instituição de Ensino Superior
<b>IFTM</b>	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro
<b>IGC</b>	ndice Geral de Cursos
<b>MEC</b>	Ministério da Educação
<b>PAIUB</b>	Programa de Avaliação Institucional das Universidades Brasileiras
<b>PARU</b>	Programa de Avaliação da Reforma Universitária
<b>SINAES</b>	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior
<b>UFRJ</b>	Universidade Federal do Rio de Janeiro
<b>UNIUBE</b>	Universidade de Uberaba
<b>USP</b>	Universidade de São Paulo

## LISTA DE QUADROS

<b>QUADRO 1</b>	Relação pesquisas desenvolvidas e utilizadas como referencial	33
<b>QUADRO 2</b>	Áreas da Engenharia de Produção	37
<b>QUADRO 3</b>	Resumo das características dos egressos	48
<b>QUADRO 4</b>	Cargos/funções durante a graduação	52
<b>QUADRO 5</b>	Resumo do perfil acadêmico dos egressos	54
<b>QUADRO 6</b>	Cargos/funções atualmente	60
<b>QUADRO 7</b>	Oportunidades que surgiram após a conclusão do curso	65
<b>QUADRO 8</b>	Motivos pela escolha do curso de Engenharia de Produção	66
<b>QUADRO 9</b>	Resumo do perfil acadêmico/profissional atual dos egressos	67

## LISTA DE TABELAS

<b>TABELA 1</b>	Relação de egressos 2012 até 2016	18
-----------------	-----------------------------------	----

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICO 1</b>	Número de cursos de Engenharia de Produção no Brasil	36
<b>GRÁFICO 2</b>	Faixa etária dos egressos pesquisados	45
<b>GRÁFICO 3</b>	Gênero dos egressos	46
<b>GRÁFICO 4</b>	Estado Civil	47
<b>GRÁFICO 5</b>	Localidade de residência dos egressos	47
<b>GRÁFICO 6</b>	Instituição onde concluiu o ensino médio	48
<b>GRÁFICO 7</b>	Tempo entre a conclusão do ensino médio e o ingresso no ensino superior	49
<b>GRÁFICO 8</b>	Participação em projetos/grupos de pesquisa	50
<b>GRÁFICO 9</b>	Egressos que trabalhavam durante a graduação	50
<b>GRÁFICO 10</b>	Egressos que trabalhavam na área do curso	51
<b>GRÁFICO 11</b>	Remuneração dos egressos enquanto cursavam a graduação	53
<b>GRÁFICO 12</b>	Tempo para conclusão do curso de Engenharia de Produção	53
<b>GRÁFICO 13</b>	Avaliação do curso e dos docentes	55
<b>GRÁFICO 14</b>	Cursos realizados após a graduação	56
<b>GRÁFICO 15</b>	Relação dos cursos realizados após a conclusão com a graduação	57
<b>GRÁFICO 16</b>	Situação profissional atual	58
<b>GRÁFICO 17</b>	Vínculo empregatício	58
<b>GRÁFICO 18</b>	Egressos que atuam na área de Engenharia de Produção	59
<b>GRÁFICO 19</b>	Tempo necessário para conseguir emprego na área de Engenharia de Produção	59
<b>GRÁFICO 20</b>	Remuneração dos egressos após a graduação	61
<b>GRÁFICO 21</b>	Remuneração durante a graduação x remuneração após a conclusão da graduação	62
<b>GRÁFICO 22</b>	Remuneração dos egressos, segundo gênero	63
<b>GRÁFICO 23</b>	Carga horária de trabalho por semana	63
<b>GRÁFICO 24</b>	Forma que conseguiu o emprego	64
<b>GRÁFICO 25</b>	Motivos por não atuar na área de formação	65
<b>GRÁFICO 26</b>	Escolheria a Engenharia de Produção novamente	68
<b>GRÁFICO 27</b>	Escolheria a mesma instituição de ensino superior	69

FERREIRA JUNIOR, Antonio Luiz. **Avaliação de egressos do curso de Engenharia de Produção em universidade particular do Triângulo Mineiro**: formação profissional e emprego. Uberaba: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – *Campus* Uberaba, 2018. Dissertação (Mestrado Profissional *Stricto Sensu* – Área de Concentração: Educação, Linha de Pesquisa: Educação, Trabalho, Ciência e Tecnologia – Processos Formativos e Práticas Educativas em Educação Tecnológica). Orientador: Prof. Dr. Humberto Marcondes Estevam.

---

## RESUMO

Este estudo teve como objetivo principal verificar a situação do egresso do curso de Engenharia de Produção em universidade privada localizada no Triângulo Mineiro quanto à formação profissional e à inserção no mercado de trabalho. Existe uma gama de publicações abordando egressos em cursos superiores; no entanto, poucos abordam com a ótica voltada para instituições de ensino privadas. A pesquisa foi realizada com uma abordagem quantitativa e está classificada como descritiva, sendo que, para tal desenvolvimento, foi utilizada a pesquisa bibliográfica e o levantamento de dados (*survey*) por meio de procedimentos técnicos de coleta. Dos 238 egressos que compreendiam as exigências da pesquisa, 66 participaram respondendo ao questionário. O resultado sintético da pesquisa demonstra que a maioria dos egressos é do gênero masculino, com idade entre 20 e 30 anos e solteiro. Quanto à empregabilidade, o estudo mostra que 78,79% dos participantes estão inseridos no mercado de trabalho e desses, 57,69% atuam na área de formação. Ao questionar quanto à satisfação em relação ao curso de Engenharia de Produção e à instituição estudada, o resultado foi satisfatório, haja vista que as alternativas positivas representam 68,18% e 65,15%, respectivamente. Em suma, a avaliação de egressos é uma importante ferramenta para aperfeiçoamento do sistema educacional, pois possibilita identificar pontos para melhoria da qualidade e deve ser inserida de forma contínua e não apenas pontual. A pesquisa identificou alguns pontos que podem contribuir com o aprimoramento de índices da universidade, sendo, de forma fundamental, um cadastro atualizado dos egressos, assim como a necessidade de possibilitar oportunidades de trabalho e formas de resolver a falta de experiência dos egressos ao concluir o curso.

**Palavras-chave:** Avaliação. Perfil. Egressos. Engenharia de Produção. Universidade Particular.

## **ABSTRACT**

This study aims to verify the situation of the egress of the course of Production Engineering in a private university located in the region of the Triângulo Mineiro regarding the professional qualification and the insertion in the job market. There are several publications addressing graduates in higher education courses, however, few are focused on the private sector. The research was carried out with a quantitative approach and is classified as descriptive. For the development of this work, we used the bibliographical and documentary research and data collection (survey) through technical procedures of collection. Of the 238 graduates who fit the research requirements, 66 participated answering the questionnaire. The synthetic result of the research shows that the majority of the graduates are male, aged between 20 and 30 years and single. Regarding employability, the study showed that 78.79% of the participants are included in the job market, of which 57.69% work in the training area. When questioning the satisfaction regarding the course of Production Engineering and the institution attended, the result was satisfactory, since the positive alternatives represent 68.18% and 65.15%, respectively. In short, the evaluation of graduates is as important tool for improving the educational system, for it makes it possible to identify points for quality improvement, hence it should be inserted continuously and not only punctually. The research identified some points that may contribute with the improvement of university indexes, being fundamentally an updated database of the graduates, as well as the necessity to provide job opportunities and means to solve the graduates' lack of experience issue after finishing the course.

**Keywords:** Evaluation. Profile. Graduates. Production Engineering. Private University.

## INTRODUÇÃO

O engenheiro de produção é o profissional preparado para atuar na indústria, mais precisamente na gestão de processos produtivos da empresa. A engenharia de produção teve seu maior reconhecimento e expansão ao longo do século XX, em resposta às necessidades de desenvolvimento de métodos, técnicas e procedimentos de gestão da produção, buscando uma maior produtividade, qualidade e acompanhando uma evolução tecnológica, mercadológica e de concorrência global. O foco da atividade está na otimização e utilização eficaz dos recursos produtivos.

As Instituições de Ensino Superior – IES foram, por tempos, colocadas como as principais responsáveis pela formação de competências e estiveram diretamente ligadas à profissionalização. No entanto, com o avanço dos meios de comunicação, a difusão de informações foi potencializada. Com isso, as universidades não detêm mais a hegemonia do saber, tampouco o monopólio de informações, surgindo assim, cada vez mais, formas ágeis de acesso aos conhecimentos específicos. Dessa forma, ao propormos uma reflexão sobre a educação, automaticamente implicamos tematizar o futuro da sociedade, pois nos preocupamos em formar pessoas capazes de compreender a realidade do mundo, e, em muitos casos e profissões. Portanto, não basta simplesmente procurar a solução de um problema: é preciso lançar questões para melhorar as condições atuais.

A universidade atua com natureza educativa, envolvendo todos os processos sociais de formação humana, por meio de aquisição e construção de atitudes, conhecimentos e valores (DIAS SOBRINHO, 2000). Segundo Lousada e Martins (2005), para que isso aconteça, é necessário que as IES ajustem seus currículos constantemente, propiciando aos profissionais formados conhecimentos, habilidades e atitudes para exercerem atividades e funções inerentes a sua área de formação. Com isso, corrobora Chamahum (2016) que o questionamento por parte das IES sobre a formação profissional deve ser sempre refeito.

Para entender as tendências da educação superior, existe uma relação mútua entre avaliação e concepções de educação ou educação superior (DIAS SOBRINHO, 2002). A avaliação deve contribuir qualitativamente no processo de construção e consolidação institucional, pedagógica e científica em uma universidade (DIAS SOBRINHO, 2000). A avaliação deve ser uma ferramenta para coleta e uso de informações que possibilitem decisões sobre um programa educacional (VIANNA, 2000). Em suma, avaliar é atribuir valor ao objeto avaliado. Tratando-se de instituições de ensino, a avaliação se torna um conjunto de conhecimentos necessários para melhoria da qualidade da educação. Portanto, pensar em

Avaliação significa refletir sobre decisões a serem tomadas para melhor rendimento do ensino (NETO; AQUINO, 2009).

Nem mesmo a competitividade e o avanço tecnológico produzem ou garantem uma educação de qualidade, tampouco o mercado é capaz de regular esse processo formativo. Entre vários critérios passíveis de avaliação, uma das formas de analisar o cerne e o desempenho das IES é o acompanhamento dos egressos diante da realidade de sua formação, do mercado de trabalho e do segmento de suas pesquisas. Seria o olhar sobre o profissional fora do âmbito acadêmico, pois a sociedade espera que ele esteja preparado para exercer as atividades em que se empenhara. No entanto, essa análise acaba sendo negligenciada pelas instituições ou deixada, por vezes, como segundo plano e outros fatores são tomados como pontos mais importantes.

Este trabalho visa abrir perspectivas para que se efetivem novas avaliações de egressos nos vários cursos de graduação, principalmente pela ótica de universidade particular, assim como para a situação acadêmica dos egressos e os motivos que os levaram a optar pelo curso, propiciando a revisão ou sustentação de seus projetos, focando na qualidade dos sistemas de ensino. A gestão institucional deve manter atualizados os dados cadastrais bem como as questões relativas à situação acadêmica dos egressos, trajetória profissional e empregabilidade. Esse processo promove uma interação entre as partes. Essas avaliações servem de contribuição tanto para a IES pesquisada quanto para as demais, pois trazem informações que podem ser usadas para busca de fomentos e investimentos. Cabe ressaltar que o objetivo do trabalho não é comparar os resultados entre as instituições privadas e públicas e, por isso, foram propostas ferramentas genéricas para coleta de dados.

O acompanhamento dos egressos é de grande preocupação das Instituições de Ensino, e, por mais que seja interessante o propósito de cada curso em sua formação, não podemos afirmar que é aplicável aos olhos de uma sociedade do trabalho. Será que estamos formando cidadãos capazes de atuar de forma responsável e atender às demandas locais e regionais? Essa preocupação permeia todo o curso, que, em sua prática, propõe associações e realocação com a nova realidade, mas, por outro lado, é muito importante verificar como está essa realidade de formação profissional e a inserção no mundo do trabalho de seus egressos.

Assim, este estudo teve como objetivo principal verificar a situação do egresso do curso de Engenharia de Produção em universidade privada localizada no Triângulo Mineiro quanto a formação profissional e a inserção no mercado de trabalho. A partir deste objetivo geral, propomo-nos analisar a relação entre o emprego exercido durante a formação acadêmica, o trabalho atual e a formação profissional dos egressos; verificar as dificuldades

enfrentadas pelos egressos para inserção no mercado de trabalho; averiguar a contribuição da formação profissional para a evolução da remuneração dos egressos; avaliar a satisfação dos egressos com relação a sua formação e se conseguiram movimentos de inserção e/ou promoção para o trabalho com a formação oferecida pelo curso.

Esta pesquisa está classificada como uma pesquisa descritiva, conforme conceito proposto por Cajueiro (2015):

Descrevem as características de uma determinada população ou fenômeno, ou ainda a relação entre variáveis da pesquisa. Existem vários tipos de estudos relacionados à descrição do objeto ou do sujeito com a utilização de técnicas padronizadas para coleta de dados, como por exemplo, o questionário (CAJUEIRO, 2015, p. 16).

O presente estudo foi realizado em IES situada no Triângulo Mineiro a fim de investigar a formação profissional e a inserção no mercado de trabalho dos egressos do Curso de Engenharia de Produção, com pesquisa da natureza de abordagem quali-quantitativa, assim como apontam Cajueiro (2015) e Paschoarelli; Medola e Bonfim (2015):

A pesquisa quantitativa é aquela onde se mensura, onde se quantifica as informações. O forte dessa pesquisa é a estatística, a probabilidade, pois a partir de uma pequena amostra é possível fazer projeções matemáticas para um determinado universo (CAJUEIRO, 2015, p. 23).

A pesquisa qualitativa [...] se prioriza as percepções de atitude e aspectos subjetivos dos objetos de pesquisa interagindo em seu grupo. É descritiva. As informações não são quantificadas. A interpretação de fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa (CAJUEIRO, 2015, p. 23).

A utilização dos modelos em conjunto procura adotar vários métodos para análise do objeto de estudo, através da comparação dos dados obtidos por meio das abordagens quantitativas e qualitativas. [...] Dessa forma, as abordagens quantitativas e qualitativas utilizadas em uma mesma pesquisa são adequadas para que a subjetividade seja minimizada e, ao mesmo tempo, aproximam o pesquisador do objeto estudado, proporcionando maior credibilidade aos dados (PASCHOARELLI; MEDOLA; BONFIM, 2015)

Para definição da população amostral, foram incluídos nesta pesquisa os egressos, independentemente da idade e sexo, que concluíram os cursos, considerando o período de 2012 a 2016. Assim, foram excluídos do estudo os egressos em situação de evadido, os que não concluíram o curso em tempo e aqueles que concluíram o curso após 2016, bem como aqueles cujos questionários estavam incompletos, negaram a participação, e aqueles que não concordaram com o Termo de Consentimento ou que não obedeceram ao prazo estipulado para resposta.

A principal motivação para a escolha do curso para estudo é a formação e a atuação do pesquisador, que é graduado em Engenharia de Produção e atua como docente no curso em questão, além de perceber a importância em aprofundar o tema, salientando a abordagem de universidade particular. O projeto inicial, redigido ao ingressar no Programa de Pós-

Graduação em Educação Tecnológica do IFTM, sendo esse documento qualificado, propunha explorar os egressos do Curso de Mestrado em Educação igualmente em universidade particular. No entanto, ao participar de algumas defesas de dissertação (como parte das atividades do mestrado), foi identificado um trabalho com abordagem semelhante àquela que havia sido qualificada e com foco no mesmo mestrado proposto.

Ao discutirmos essa questão com o orientador, em um processo de amadurecimento do objeto de pesquisa, optamos pelo curso de Engenharia de Produção, percebendo a necessidade de acompanhamento e reflexão sobre egressos. Esta pesquisa pode contribuir para que outras pesquisas sejam realizadas com foco em outros cursos de graduação. Cabe ressaltar que a não identificação da IES partiu de uma solicitação da própria instituição após o início do trabalho.

O Conselho Nacional de Saúde – CNS estabelece, para todas as pesquisas que envolvam Seres Humanos, diretrizes e normas regulamentadoras conforme Resolução 196/96 CNS. Além de respeitar os princípios emanados dessa Resolução, a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa – CEP da Universidade de Uberaba – UNIUBE, no dia 8 de maio de 2018, conforme Certificado de Apresentação para Apreciação Ética – CAAE n. 79471317.3.0000.5145.

Para iniciar esta busca, foi solicitada autorização ao gestor do curso de Engenharia de Produção para realizar este trabalho junto aos egressos e autorização para acesso aos dados junto à secretaria acadêmica. Obtida a autorização, solicitamos à gestão e à secretaria do curso a relação dos egressos e as respectivas informações para contato. De acordo com a relação oferecida pela secretaria do curso, o número de egressos que estariam nas condições para participar da pesquisa era 238. No entanto, alguns não tinham, em seu cadastro, os dados atualizados, como e-mail, telefone, endereço ou outro contato ativo e, por outras fontes de busca, como internet, não foram encontrados, o número de egressos válidos foi 226.

**TABELA 1:** Relação de egressos de 2012 até 2016

Ano	Semestre 1	Semestre 2	Total
2012	13	39	52
2013	24	38	62
2014	14	16	30
2015	16	36	52
2016	22	20	42
Total	89	149	238

**Fonte:** Base de dados da Universidade pesquisada

A partir desses valores, foi calculada a amostra com intuito de determinar a quantidade necessária de participantes que atenderam às condições, considerando o número suficiente para análise conforme fórmula para o cálculo da amostra:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{Z^2 \cdot p \cdot (1 - p) + e^2 \cdot (N - 1)}$$

Onde:

n - amostra calculada;

N - população;

Z - variável normal padronizada associada ao nível de confiança;

p - verdadeira probabilidade do evento;

e - erro amostral.

Para propiciar o cálculo do tamanho da amostra, utilizou-se o nível de confiança de 95% (que equivale  $Z = 1,96$ ), tolerando um erro de 5% ( $e = 0,05$ ) - conforme Gil, (2008, p. 96) “nas pesquisas sociais trabalha-se usualmente com uma estimativa de erro entre 3% e 5%”; e como não era conhecido o percentual com o qual o fenômeno se verifica ( $p$ ), adotou-se, de acordo com o estabelecido por Gil (2008), o valor máximo de  $p = 50$  (0,50); para uma população de 226 egressos. Assim, verificou-se que a amostra deveria conter 143<sup>1</sup> egressos, para fins de assegurar a representatividade da população. Vale ressaltar que, não foi instituído método para seleção da amostra, uma vez que foi oportunizada, a todos os componentes da população (226 egressos), a mesma chance de responderem ao questionário.

Segundo Gatti (2013), a forma mais disseminada para Avaliação Institucional em universidades é o levantamento de dados estilo *survey*<sup>2</sup>, com um conjunto de questões consideradas importantes para atingir os objetivos da pesquisa. Com base nesta forma, foi aplicado um questionário<sup>3</sup> *on-line* (Apêndice A), utilizando-se o Google Formulários<sup>4</sup>, aos egressos que satisfizeram os critérios de inclusão. O questionário foi composto praticamente por questões fechadas, contemplando a formação inicial; avaliação da formação profissional (curso de Engenharia de Produção); escolaridade atual; motivação; avaliação e dados relativos ao trabalho e dificuldades de inserção no mercado de trabalho. Foram enviados, juntamente

<sup>1</sup> O cálculo da amostra foi realizado na calculadora: SANTOS, Glauber Eduardo de Oliveira. Cálculo amostral: calculadora on-line. Disponível em: <<http://www.calculoamostral.vai.la>>. Acesso em: 1 abril. 2018.

<sup>2</sup> Termo em inglês que se refere a “pesquisa em grande escala”.

<sup>3</sup> Questionário é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas (MARCONI; LAKATOS, 2010).

<sup>4</sup> O Google Formulários é um serviço oferecido pela empresa Google e serve como ferramenta para coleta de dados de fontes primárias.

com o questionário, o convite para participar desta pesquisa (Apêndice B), informando-os da relevância do tema e da sua contribuição para o estudo, bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice C) e o Termo de Confidencialidade (Apêndice D). O prazo para devolução do questionário e do Termo de Consentimento foi de 30 dias. Como alguns dos egressos não responderam em tempo, o questionário foi enviado novamente, com um novo prazo de 15 dias.

Devido ao prazo necessário para análise e aprovação do CEP, os dados foram coletados no período de maio/2018 a julho/2018. Nesse intervalo, foram realizadas várias tentativas de localizar os egressos em que no cadastro não constavam os correios eletrônicos ou aqueles cujos e-mails, por algum motivo, retornaram. Muitos dos e-mails cadastrados eram providos por empresas onde, em muitos casos, o egresso não era mais colaborador; em outros, cadastravam o e-mail oferecido pela própria universidade do curso pesquisado. Os meios utilizados para localização foram: redes sociais, telefone fixo e celular, aplicativos de celular e contato por meio de outros colegas dos egressos. Considerando os 226 questionários enviados, para uma estimativa de erro de 5%, esperávamos 143 respostas, no entanto, apesar do esforço, 66 egressos participaram da pesquisa, o que representa 10,17% de margem de erro amostral<sup>5</sup> e resulta em um pouco mais de 27,73% da população. Esse valor se aproxima do que é mencionado por Marconi e Lakatos (2010, p. 184): “em média, os questionários expedidos pelo pesquisador alcançam 25% de devolução”.

Os dados foram tratados para a composição de indicadores numéricos. Para realizar a tabulação, foi utilizado o serviço Google Docs<sup>6</sup>, que organizou em planilhas as respostas dos egressos, e também o programa Microsoft Office Excel<sup>7</sup>, versão 2016, para consolidar os dados, fazer a contagem e gerar gráficos. A apresentação deste trabalho seguiu as normas padronizadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

Esta pesquisa foi organizada pensando na sequência do entendimento do leitor. Sendo assim, o primeiro capítulo, sobre a avaliação e os egressos, aborda os pressupostos teóricos e conceituais da avaliação educacional, avaliação institucional, a trajetória da avaliação no ensino superior no Brasil, o ensino superior privado e ressalta a importância do egresso e seu acompanhamento como fontes de dados para avaliação institucional. O segundo capítulo,

---

<sup>5</sup> O cálculo da margem de erro foi realizado na calculadora disponível em: <<http://www.solvis.com.br/calculos-de-amostragem/>>. Acesso em: 20 dezembro. 2018.

<sup>6</sup> O Google Docs é um serviço para Web, Android e iOS que permite criar, editar e visualizar documentos de texto e compartilhá-los com amigos e contatos profissionais. Com a possibilidade de trabalhar offline, esta ferramenta pode salvar os arquivos tanto no *drive* online do Google quanto na memória do dispositivo.

<sup>7</sup> Microsoft Office Excel é um aplicativo de planilha eletrônica da empresa Microsoft, com ferramentas de cálculo e construção de gráficos.

Engenharia de Produção, faz um levantamento de informações sobre o perfil do engenheiro de produção, assim como breve histórico sobre a formação e a atuação do engenheiro de produção e sobre o mercado de trabalho. O terceiro capítulo apresenta os resultados em forma de quadros e gráficos, o que permite melhor visualização dos achados desta busca. Em seguida, apresentamos as considerações finais para continuidade ou mesmo para que outros pesquisadores possam direcionar focos de buscas por outras informações e acompanhamentos dos egressos, e, por último, as conclusões desta pesquisa.

## AVALIAÇÃO EDUCACIONAL

Neste capítulo, abordamos sobre avaliação nas instituições de ensino superior, a partir de um breve histórico e algumas especificidades que envolvem essa dinâmica. Exploramos as questões de avaliação das IES particulares por objeto de nosso estudo o curso de Engenharia de Produção ofertado nessa instância.

Conforme afirma Vianna (2000), para muitos, a avaliação educacional era restrita ao processo de mensuração do rendimento escolar. Essa abordagem perpassou várias épocas, quando a quantificação da medição era vista como avaliação. Essa medida, em momentos, pode ser utilizada, mas não é condição essencial para que se obtenha uma avaliação. Assim, cabe ressaltar que a avaliação por si só não resulta em verdades incontestáveis, mas gera argumentos cabíveis de análise. Portanto, a avaliação possibilita explicações específicas para um determinado contexto:

[...] não constitui uma teoria geral, mas um conjunto de abordagens teóricas sistematizadas que fornecem subsídios para julgamentos valorativos. Além do mais, a avaliação nunca é um todo acabado, auto-suficiente, mas uma das múltiplas possibilidades para explicar um fenômeno, analisar suas causas, estabelecer prováveis consequências e sugerir elementos para uma discussão posterior, acompanhada de tomada de decisões, que considerem as condições que geraram os fenômenos analisados criticamente. A avaliação educacional é uma reflexão, ou melhor explicitando, é uma auto-reflexão sobre a origem e os condicionamentos sociais de um problema, que precisa ser esclarecido e solucionado, a partir da identificação de suas raízes aprofundadas no humano social (VIANNA, 2000, p. 18).

O processo de avaliação é inerente à atividade e ao percurso histórico da humanidade. Assim como expõe o autor citado (p. 22), “[...] a avaliação surgiu com o próprio homem, se entendermos por avaliação a visão apresentada por Stake<sup>8</sup> ‘o homem observa; o homem julga, isto é, avalia’”. Esse sentido amplo de avaliação, como discute Dias Sobrinho (2002), está presente na vida humana e no cotidiano dos indivíduos. Na cultura escolar, testes, provas e exames são tão comuns que parecem estar ligados aos conhecimentos. Desde antes da institucionalização das escolas, a avaliação era utilizada para fins de seleção social.

A avaliação é um processo complexo, não apenas pelas dificuldades instrumentais ou pela obtenção de respostas claras ou pela tentativa de que elas sejam definitivas, mas sobretudo pelo impacto das perguntas que o processo propõe discutir e avaliar (DIAS SOBRINHO, 1996). Conforme aponta Estevam (2007), a avaliação tem, ou deveria ter, uma relação direta com a busca pela qualidade e o conhecimento para aprimoramento do processo de educar. Ao identificar os diversos elementos que compõem o processo de avaliação,

---

<sup>8</sup> Autor do modelo de Avaliação Responsiva.

destaca-se o papel das organizações para uma transformação nas ações educativas. Luckesi (2005) afirma que o ato de avaliar subsidia a obtenção do melhor resultado possível, ilustrando a realidade como ela é, sendo satisfatória ou não. A partir desse diagnóstico, deve-se refletir sobre as ações e decisões a serem tomadas para melhoria da qualidade e do desempenho da educação. Luckesi (2008) ainda afirma que o ato de avaliar não pode se encerrar na atribuição de valor ou qualidade que são concedidos a um objeto:

O ato de avaliar implica coleta, análise e síntese dos dados que configuram o objeto da avaliação, acrescido de uma atribuição de valor ou qualidade, que se processa a partir da comparação da configuração do objeto avaliado com um determinado padrão de qualidade previamente estabelecido para aquele tipo de objeto. O valor ou qualidade atribuídos ao objeto conduzem a uma tomada de posição a seu favor ou contra ele. E o posicionamento a favor ou contra o objeto, ato ou curso de ação, a partir do valor ou qualidade atribuídos, conduz a uma decisão nova: manter o objeto como está ou atuar sobre ele (LUCKESI, 2008, p. 93).

Buscar a avaliação como sendo o fim em si mesma é estabelecer a estagnação do sistema. Ela deve ser considerada parte da engrenagem do processo educacional, sendo elemento para detectar falhas e atingir objetivos; nunca um fato isolado, mas o processo. A avaliação não deve restringir como objetivo a criação de hierarquias de excelência, privilegiando modos de ser, situações ou normas de aprendizagem, mas ser tida como ferramenta para apreciação da qualidade e da eficiência do sistema ou parte dele (SANTOS, 2005). Assim, para Dias Sobrinho (2000), a avaliação, quando se restringe a medir quantidades, volumes e comparar instituições sem levar em consideração sua diversidade, identidade, condições específicas ou história, promove uma avaliação útil para os administradores, porém insuficiente ao objetivo de melhorar a universidade. Sua função educativa é praticamente nula e não promove a qualidade.

Ainda quanto a isso, Amorim e Sousa (1994) confirmam que a avaliação deve possibilitar à comunidade acadêmica analisar processos e procurar, de fato, dar uma dinâmica ao processo de avaliação que contemple a visão de totalidade da problemática educacional. É um momento de reflexão sobre o que se faz ou o que poderia ser feito. A avaliação não é neutra e valores presentes em uma sociedade também a compõem. “[...] Assim, a prática avaliativa é realizada de acordo com o modelo de mundo e de educação em que se insere” (POLTRONIERI, 2012, p. 18). As realidades sociais e educativas são dinâmicas, múltiplas e diversas e têm resultados diferentes de acordo com a interpretação e os sujeitos nela implicados. Com isso, a universidade produz uma malha de relações interpessoais de vários tipos. Essas relações, sejam dentro ou fora das instituições educativas, são carregadas de valores educativos (DIAS SOBRINHO, 2000). A avaliação não deve ser tratada como

instrumento de punição, humilhação ou depreciação, mas sim como possibilidade de propor ações, corrigir problemas e solucionar empasses. Esta deve gerar estímulos para transformações e não para rebaixamento, seletividade ou diminuição de valia. Assim, qualquer processo avaliativo só tem sentido social e características científicas se estão bem definidos seus objetivos e envolve muito mais do que medir (GATTI, 2013).

Seguindo a lógica de Scriven<sup>9</sup>, exposta por Vianna (2000), a avaliação produz um determinado valor para algum fato analisado e tem uma certa destinação. Desta forma, para avaliar, são necessárias várias informações que permitam concretizar o julgamento de valor em relação ao objeto de estudo, sendo esse um programa, um produto, um material e não exclusivamente o rendimento escolar. Santos (2005) corrobora isso ao afirmar que a avaliação é, referenciando os objetivos e metas de uma instituição, uma excelente ferramenta para o planejamento e o replanejamento da gestão. Ela pode ser considerada como apreciação da qualidade e da eficiência de um sistema, seja ele integral ou parcial, comparando as manifestações com os objetivos institucionais propostos.

Em suma, avaliar é mais do que simplesmente medir, é julgamento de valor. Avaliar é analisar, comparar, relacionar dados para emitir um parecer sobre eles, tendo em vista uma destinação. Medir é um meio para levantar dados. Para ser efetivo, qualquer modelo de avaliação deve levar em consideração a realidade do fenômeno a que se refere. Deve ter transparência de objetivos e não se apoiar em pressupostos abstratos, descontextualizados (GATTI, 2013).

Nesse cenário, um aspecto que se destaca é a avaliação institucional, tema do tópico discorrido a seguir.

## **AValiação INSTITUCIONAL**

A Avaliação Institucional tem se destacado gradativamente por fatores externos a sua demarcação, exigindo mais critérios avaliativos. A identificação da crise na educação, até mesmo financeira, assim como a redução dos orçamentos e dos investimentos em pesquisas e universidades, são algumas das justificativas governamentais para implantação de critérios específicos para avaliação. Apesar dessas dificuldades, as universidades são sempre chamadas

---

<sup>9</sup> Combateu a ideia da avaliação restrita à verificação do cumprimento de objetivos, propondo que se considerasse o resultado em termos de benefícios para o público-alvo do programa.

a participar, oferecer soluções e esforços para o desenvolvimento industrial, comercial e prestação de serviços, por exemplo, em busca de melhoria econômica. Com isso, passa-se, então, a analisar as universidades com critérios mercadológicos, simplistas e fragmentados – o que limita ainda mais a autonomia universitária, estabelecendo “produtos” a serem fornecidos ao mercado (DIAS SOBRINHO, 2000).

De fato, se a concepção mercadológica, que permeia a expansão da educação superior, não for acompanhada por processos avaliativos de qualidade dissociados da prática primitiva e restritiva tradicional que tem motivado a resistência das instituições, pouco se avançará na lógica do direito à educação, do respeito a identidade institucional e da construção da cidadania. É somente por meio da reflexão, confiança e participação que haverá sujeitos envolvidos no processo de reforma da educação superior e de tomada de decisão sobre as políticas avaliativas (GRIBOSKI, 2012, p. 185).

A perspectiva de avaliação que se preocupa mais com o produto do que com as relações e as variáveis que envolvem o comportamento humano nas dinâmicas sociais tende a ser positivista e quantitativista. No que tange à Avaliação Institucional, quando o objeto de análise é o produto isolado, há o risco de torná-lo igual a outros produtos de esfera econômica e atribuir-lhe valor de mercado. Refletindo sobre isso, o valor do conhecimento é inseparável do próprio conhecimento e a formação se refere apenas ao número de formaturas. A avaliação deve influenciar qualitativamente no processo de solidificação institucional, pedagógico e científico da universidade (DIAS SOBRINHO, 2000).

As universidades devem ser instituições eficientes; no entanto, essa eficiência é específica. Não se devem considerar apenas alguns conceitos economicistas para construir os critérios relacionados à qualidade. A qualidade não deve ser pensada apenas em termos técnicos, mas também nas dimensões éticas, políticas e sociais dos envolvidos. Quando a universidade aceita irrefletidamente esses critérios que são provenientes do mercado, cede aos reducionismos tecnocráticos. Isso é visto quando a avaliação acontece apenas na perspectiva da eficiência, do rendimento, da produtividade, da gestão e da “qualidade total”. Portanto, esses conceitos não devem ser adotados como únicos critérios que devem ser aplicados à qualidade da universidade. O economicismo conduz ao utilitarismo, sendo ambos inimigos da liberdade e da autonomia acadêmica, pois fazem com que o saber se transforme em uma posse individual e privada que se usa e se vende como insumo mercadológico:

O enfoque avaliativo da universidade deve ser garantido como sendo a expressão do sistema de valores mais comumente aceito e adotado por essa comunidade. Tendo sempre em vista os processos democráticos e o sentido e a responsabilidade públicos como valores básicos, as questões passam a ser: Quais os princípios da avaliação institucional? Como avaliar? Quem avalia o quê? Quais os objetivos? Quais os critérios? Avaliação para qual universidade? Universidade para qual sociedade? E assim por diante (DIAS SOBRINHO, 2000, p. 67).

Ao mencionar Avaliação Institucional, associamo-la ao conceito de qualidade, que é difundido nas universidades. Segundo Dias Sobrinho (1996), toma-se como um projeto institucional concreto, decorrente da interação entre grupos e setores da instituição, e da instituição com o Estado e a sociedade, que expõe os parâmetros e discussões da proposta de avaliação. Como afirma Gatti (2013), devem-se considerar as dinâmicas e contextos internos e externos às universidades, com reflexões sobre em que cenário algo está sendo avaliado e quais as dinâmicas sociais em que a Avaliação Institucional se insere:

O grande desafio que se coloca é como dar caráter coletivo e conjunto à avaliação, entendida como processo de compreensão e reflexão de uma dada realidade e com um movimento capaz de realizar transformações tendo em vista a crescente qualidade e relevância científica e política do projeto institucional em desenvolvimento. Os conceitos de qualidade e relevância tem seu sentido resultante das relações de integração e de conflito entre as instâncias e setores que integram a atividade educativa e expressam, em última instância, o projeto de sociedade que se tem por norte (AMORIM; SOUSA, 1994, p. 128).

Segundo os autores, cabe ressaltar que a Avaliação Institucional é um instrumento político, que pode tanto ser útil a Universidade, quando usada pela comunidade acadêmica, quanto instrumento discriminatório, burocrático, se utilizada para estacar o crescimento e a inovação da vida acadêmica. Corrobora Griboski (2012) que, ao realizar uma avaliação, pressupõe-se a divulgação de seus resultados para que estes sirvam de referencial para o aprimoramento da gestão das instituições, disponibilizando informações que auxiliem nas tomadas de decisões, inclusive no que se refere a ações e investimentos. Dias Sobrinho (2000) defende, ainda, que a avaliação não pode resultar em apenas descrição de fatos e dados, apesar de eles também serem necessários. É imprescindível a interpretação como construção e organização de significado ou como resposta a um objetivo.

A avaliação das IES tem como principal objetivo a promoção da melhoria do ensino e da aprendizagem. Assim, como afirma Chamahum (2016), a avaliação das instituições e de seus cursos de ensino superior tem como principal objetivo a melhoria da qualidade do processo educativo e da gestão educacional, podendo ser apurada por meio das informações relevantes sobre o processo de formação que é ofertado, possibilitando a realização de ajustes no sistema educacional. A Avaliação Institucional envolve também o trabalho pedagógico e científico da universidade e não deve ser reduzido a amontoados de informações brutas, quantidades ou critérios exclusivamente numerológicos. Torna-se muito pouco entender a qualidade como apenas um resultado medido, obtido por meio de exercícios e exames tradicionais e padronizados. Dessa forma, a noção de qualidade em educação é inseparável da

noção de cidadania, pois “Qualidade, atributo essencial a ser construído no conjunto de trabalho universitário, tem, como se sabe, do ponto de vista da universidade, uma semântica dispersiva” (DIAS SOBRINHO, 2000, p. 85).

Estamos vivendo em uma atmosfera de intenso debate quanto ao papel e às finalidades da universidade e a qualidade de suas propostas como instituição social, e num tempo em que se demandam respostas para uma grande variedade de desafios sociais, tecnológicos, políticos e ecológicos (GATTI, 2013, p. 12).

A Avaliação Institucional pode ser um precioso e indispensável mecanismo de valorização da graduação, porém é discutível que as mesmas formas e os mesmos instrumentos comumente utilizados sejam satisfatórios para essa avaliação (DIAS SOBRINHO, 2000). Embora esses procedimentos sejam necessários, eles reduzem o escopo da avaliação a “medir” algumas características, deixando de lado outras igualmente importantes, limitando a imagem da instituição a números que nem sempre compreendem tudo que é significativo (GATTI, 2013).

Portanto, estando a instituição universitária no seio de uma comunidade mais ampla, e, ao mesmo tempo, a serviço dela, pensando e provendo mudanças societárias, tem seus fundamentos em uma perspectiva sociocultural e ética, para além de seu papel científico. É uma instituição de formação de gerações humanas em uma certa direção civilizatória, que comportaria uma perspectiva sobre o conhecimento – o que se constrói e o que se transmite – como meio para viver melhor num coletivo compartilhado. A avaliação institucional só ajuda em reais avanços socioeducacionais quando estas questões são consideradas em uma perspectiva que incorpore esses novos conceitos, conduzindo à escolha de meios e instrumentos avaliativos, que sejam utilizados de tal forma que possam levar à construção de visões mais integradas acerca de seu percurso histórico-institucional, em seus envoltórios concretos (GATTI, 2006, p. 10).

A avaliação se torna um processo cuja finalidade é verificar até que ponto as experiências de aprendizagem e vivência estão produzindo os resultados desejados e, assim, consegue identificar os pontos fracos e fortes do processo e as necessidades de melhoria (TYLER, 1976). Com isso, cabe ressaltar que a avaliação está muito além dos limites da sala de aula de uma instituição, de um programa ou até mesmo de um país. A avaliação circunda determinados valores, conforme os objetivos que lhe são atribuídos; contribui para a transformação não apenas do seu objetivo imediato, mas de todo um conjunto de relações desse objeto avaliado. Está relacionada aos valores e interesses, e estes têm a ver com os destinos das pessoas e das sociedades (DIAS SOBRINHO, 2005).

## AVALIAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR NO BRASIL

A avaliação de instituições e cursos superiores no Brasil se iniciou no ano de 1977, pela CAPES<sup>10</sup>, com a Avaliação dos Programas de Pós-Graduação (ROTHEN, 2018). Na década de 1980, houve duas iniciativas do Ministério da Educação – MEC com a função de tornar a educação superior mais sistemática: o Programa de Avaliação da Reforma Universitária – PARU e o Grupo Executivo para a Reforma da Educação Superior – GERES. Estas tinham caráter estrutural e estratégico e as universidades, principalmente as públicas, deviam prestar contas à sociedade. O PARU, criado em 1983 no governo do presidente João Figueiredo, tinha como finalidade avaliar a Reforma Universitária e produzir um diagnóstico para estabelecer ações para melhoria nas IES. Esse programa priorizava a gestão das IES e o processo de produção e disseminação do conhecimento. No entanto, foi desativado em 1984 (QUEIROZ, 2011).

O GERES, criado em 1985 no governo do presidente José Sarney, detalhava que o processo de avaliação fosse desenvolvido pela Secretaria de Educação Superior do MEC e contemplava a avaliação do desempenho institucional e a avaliação da qualidade dos cursos oferecidos (QUEIROZ, 2011). A ideia propunha que o financiamento das instituições deveria ser vinculado a esse desempenho. No entanto, mediante vários protestos, esse vínculo não foi efetivado. Em 1988, o jornal Folha de São Paulo divulgou uma relação dos professores com baixo número de publicações em anos anteriores. Essa matéria ficou conhecida como a “lista dos improdutivos da USP” (ROTHEN, 2018). Cabe ressaltar que, de acordo com Sampaio (2011), em 1980, o setor privado era numericamente predominante e respondia por cerca de 63% das matrículas e por cerca de 77% dos estabelecimentos de ensino superior.

Na década de 1990, foi implantado o Programa de Avaliação Institucional das Universidades Brasileiras – PAIUB, que pretendia estabelecer bases para um processo construtivo de avaliação. Queiroz (2011) afirma que esse programa obrigava as universidades a buscar um processo contínuo de aperfeiçoamento do desempenho acadêmico, voltado para o planejamento e gestão universitária e para prestação de contas à sociedade. Com outros objetivos expressos, indicava que a avaliação institucional é a condição básica para a universidade melhorar seus processos. Outro ponto importante desse período, segundo Durham (2005), é que a década se inicia com um aumento do percentual de docentes com

---

<sup>10</sup> A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) tem como atribuições a avaliação da pós-graduação *Stricto Sensu*, acesso e divulgação da produção científica, investimentos na formação de especialistas de alto nível e promoção da cooperação científica internacional.

titulação de mestre ou doutor, por consequência de políticas iniciadas nas décadas de 1960 e 1970.

Segundo Rothen (2018), no ano de 1995, no governo de Fernando Henrique Cardoso, houve uma abundância de normativas que regulamentavam o artigo 209 da Constituição Federal, criado em 1988. Com as normativas, limitou-se tanto o prazo de validade do credenciamento das IES como o prazo de autorização e reconhecimento de cursos, instituindo que as renovações deveriam ser realizadas periodicamente, após o processo regular de avaliação. Essas normativas contribuíram com a expansão das instituições privadas em um curto período. Paralelamente, o então Ministro da Educação iniciou a implantação de um Sistema de Avaliação da Educação Superior. Como primeiro procedimento, estabeleceu o Exame Nacional de Cursos, o “Provão”, que tinha como objetivo verificar o grau de conhecimento dos alunos do último ano dos cursos. O objetivo desse exame era avaliar comparativamente os cursos de diferentes instituições, classificando-os de acordo com a média obtida pelos estudantes. O exame encontrou fortes resistências das mantenedoras do ensino privado e de alunos e docentes do setor público. Outro aspecto importante desse período, segundo Durham (2005), foi a exigência da associação entre ensino e pesquisa, com produção científica comprovada como condição necessária para seu credenciamento e reconhecimento, além de exigir condições mínimas de qualificação do corpo docente.

No início do governo de Luiz Inácio Lula da Silva, em 2003, Cristovam Buarque, até então Ministro da Educação, instaurou uma Comissão Especial de Avaliação com a finalidade de verificar os procedimentos, instrumentos de avaliação e regulação da educação superior e, assim, reformular os processos e políticas dessa avaliação. Em 2004, Tarso Genro institucionalizou o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES, que tinha o objetivo de organizar a avaliação da educação superior (ROTHEN, 2018). Segundo Griboski (2012), o SINAES foi instituído em abril de 2004 e tinha por objetivos a permanente busca pela melhoria da qualidade na educação superior, acompanhando as expansões de ofertas de cursos de graduação no sistema federal.

Conforme acrescenta Dias Sobrinho (2010), ao formular o SINAES, uma das principais fragilidades do “Provão” foi identificada, que era seu caráter estático e fragmentário, pois se tratava de um instrumento aplicado em um único momento e definia a qualidade dos cursos por meio do desempenho dos estudantes na prova. O SINAES se baseava em uma concepção de avaliação global e integradora, buscando construir um sistema nacional de avaliação da educação superior. Assim, propunha a avaliação institucional interna e externa como eixos centrais do sistema avaliativo, de forma contínua e envolvendo os

diferentes atores – professores, estudantes, funcionários – não só avaliados, mas também sujeitos da avaliação e corresponsáveis pela construção da qualidade da educação superior.

Os processos de avaliação institucional deveriam produzir um conjunto de pareceres e informações quantitativos e qualitativos a respeito de cada instituição ou curso, a ser submetido a parecer conclusivo da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior — CONAES e, posteriormente, às instâncias de regulação. No entanto, no segundo governo do presidente Lula, o SINAES foi deixado de lado, sendo então criados o Conceito Preliminar de Cursos – CPC e o Índice Geral dos Cursos – IGC, com a finalidade de serem instrumentos para revalidação e reconhecimento dos cursos superiores e credenciamento das Instituições (ROTHEN, 2018).

As discussões e estudos dos atores institucionais originaram outros instrumentos e procedimentos, tendo destaque o Exame Nacional do Desempenho dos Estudantes – ENADE. Esse exame tem amplitude nacional, mas diferenças fundamentais em relação ao Provão, como, por exemplo, o fato de operar com a noção de desempenho e não vincular mecanicamente resultados da prova à qualidade do curso. O ENADE, tal como concebido, consiste em um instrumento de avaliação a diagnosticar, geralmente a cada três anos, as habilidades acadêmicas e as competências profissionais que os estudantes são capazes de demonstrar, em conexão com suas percepções sobre sua instituição e com conhecimentos gerais não necessariamente relacionados aos conteúdos disciplinares. Assim, no ENADE, o objetivo principal é avaliar se o estudante é capaz de utilizar as competências e habilidades e a forma de sua evolução entre as duas aplicações feitas, no primeiro e no último ano de sua graduação. Não tem pretensão de avaliar a aprendizagem, e sim de ser um instrumento que contribua para o processo de aprendizagem (DIAS SOBRINHO, 2000).

Percebe-se que apesar da relevância, nenhuma ferramenta de avaliação do ensino superior está direcionada à avaliação de egressos. São voltadas para aferição de conteúdo para classificação dos cursos e instituições.

## **ENSINO SUPERIOR PRIVADO**

Segundo Sampaio (2000), o ensino superior privado no Brasil teve início no período republicano. A Constituição da República de 1891 descentralizou o ensino superior, delegando-o também aos governos estaduais, o que permitiu a criação de instituições

privadas. Com essas medidas, o sistema de ensino superior foi ampliado de forma imediata. Nessa época, todas as instituições de ensino superior, inclusive as públicas, cobravam mensalidades e taxas de matrículas dos alunos. Portanto, em relação ao pagamento ou gratuidade, não havia distinção entre público e privado.

Desde a criação das primeiras escolas de ensino superior no Brasil, por volta de 1808, até 1889, esse nível de ensino se desenvolvia muito lentamente. Todavia, entre 1889 e 1918, 56 novas instituições de ensino superior foram criadas, sendo a maioria privadas. Esse crescimento se deu em virtude da criação de estabelecimentos de ensino superior pela iniciativa privada. Essas instituições eram, basicamente, de iniciativa confessional católica, ou surgiam por intermédio das elites locais, sendo que algumas contavam com o apoio de governos estaduais, enquanto outras dependiam exclusivamente da iniciativa privada. O modelo de ensino seguido era para formação de profissões liberais, com intuito de assegurar um diploma profissional que desse direito de ocupar posições privilegiadas no restrito mercado de trabalho e garantisse o prestígio social (SAMPAIO, 2000).

Estabelecendo um paralelo histórico, de acordo com Santos e Cerqueira (2009), em 1910, fundou-se a Academia Real Militar, que mais tarde se tornou a Escola Central, Escola Politécnica e Escola Nacional de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, respectivamente. Em 1927, foram criadas duas faculdades de Direito, uma em São Paulo e outra em Olinda. Até então, havia somente a preocupação de implantar um modelo de escola autônoma que formasse para as carreiras liberais: advogados, engenheiros e médicos, para atender às necessidades governamentais e, ao mesmo tempo, da elite local.

Sampaio (2010) afirma que, com o passar dos anos, algumas reformas ainda vieram contribuir para o crescimento do setor privado de educação superior, sendo que, em 1933, quando realizadas e divulgadas as primeiras estatísticas educacionais do país, o setor privado respondia por 64,4% dos estabelecimentos e 43,7% das matrículas no ensino superior.

Para essa separação, cabe ressaltar os significados de “público” e “privado”. Segundo Peres (2009), o termo “público” está carregado de definições, entre as quais se destaca “aquilo que pertence ao Estado; o que é relativo ou destinado ao povo; que é de uso de todos”. O termo “privado”, por sua vez, é relacionado à privação, desprovemento. Trata-se da negação do público (PERES, 2009). Na definição de Cavalcante (2000), instituições de ensino superior privadas são mantidas e administradas por pessoas físicas ou jurídicas de direito privado, diferente das instituições públicas que têm a administração pela União, Estado ou Municípios.

No que diz respeito ao ensino superior contemporâneo, em suma, o número de estabelecimentos privados é acima do correspondente ao setor público, sendo que, de acordo

com o INEP (2016), das 2364 instituições de ensino superior nacionais, 2069 são privadas, enquanto 295 são da esfera pública. Esse resultado coloca a universidade privada em condição de destaque, considerando que ela é responsável por grande parte da expansão do sistema de ensino superior no Brasil.

## **AVALIAÇÃO DE EGRESSOS**

Tyler (1976) afirma que existem dois aspectos importantes na avaliação: o primeiro deles seria a análise da mudança de comportamento dos estudantes; e, o segundo, o fato de que a avaliação implica mais do que uma simples apreciação, uma vez que, a fim de verificar se ocorreram mudanças efetivamente, é necessário fazer apreciações na fase inicial e outras mais tarde, para identificar as mudanças que talvez estejam se processando. Entretanto, um terceiro ponto é levantado e classificado como importante: a avaliação feita algum tempo depois que o ensino se completou, ou seja, sobre seus graduados. Esse processo visa obter dados quanto à permanência ou não das aprendizagens que possam ter sido adquiridas durante o período de estudos.

Ao definir os egressos como objeto de estudo, Pena (2000, p. 26) os divide e os classifica em categorias:

- a) os discentes graduados que concluíram todas as disciplinas do currículo e que tenham colado grau, portanto portadores de diplomas oficializados pela Instituição;
- b) os discentes desistentes;
- c) os discentes transferidos;
- d) os discentes jubilados.

De acordo com os conceitos definidos pela autora, a pesquisa aborda os egressos que estão definidos no item “a”, aqueles que concluíram a graduação cumprindo os créditos exigidos para a realização da colação de grau.

Sendo a inserção de diplomados aptos ao exercício profissional na sociedade uma das funções da universidade, esta deve estar atenta às informações referentes à qualidade desses profissionais que vêm se formando, principalmente no que diz respeito à qualificação para o trabalho. Portanto, é importante saber o que os egressos consideram da formação recebida, assim como a trajetória profissional e acadêmica (LOUSADA; MARTINS, 2005). Segundo Trevisan e Chamon (2007), o acompanhamento de egressos se torna um instrumento útil para complementar os resultados de avaliações oficiais e buscar medidas para aprimorar o ensino.

O estudo de acompanhamento de egressos pode ser inserido nesse contexto da avaliação institucional, como um componente que irá auxiliar no apontamento da

realidade qualitativa da IES, como uma das formas de avaliação de produtos ou resultados, ou seja, vai conferir significado à avaliação dos cursos, quanto a sua respeitabilidade, desempenho, qualidade e, até mesmo, quanto ao seu prestígio externo (LOUSADA; MARTINS, 2005, p. 76).

Segundo Dias Sobrinho (2005), o acompanhamento de egressos se constitui em um instrumento de conhecimento da realidade institucional e de organização, possibilitando a universidade a exercer, com mais qualidade e eficácia, suas funções científicas. Chamaum (2016) também defende que, ao incorporar esse acompanhamento ao processo avaliativo de maneira sistemática, esse procedimento oportuniza a compreensão do mundo do trabalho, a análise da formação oferecida pelo sistema educacional e, conseqüentemente, agrega melhorias ao processo educativo. Em outras palavras, permite verificar se o perfil profissional dos egressos está em consonância com as exigências do mercado de trabalho.

As IES que não obtêm um retorno do acompanhamento de egressos perdem ótimas oportunidades de realizar, periodicamente, as mudanças necessárias em seus currículos, deixando de preencher lacunas eventualmente existentes no processo de ensino (LOUSADA; MARTINS, 2005). O fato de a universidade manter o relacionamento com os egressos contribui na obtenção de dados para aprimorar os projetos pedagógicos assim como na obtenção de informações sobre o mercado de trabalho. Nesse caso, o aprimoramento dos programas e serviços educacionais prestado é realizado com maior eficiência, uma vez que é subsidiado por dados provenientes de fontes confiáveis sobre uma realidade específica, o ex-aluno (TREVISAN; CHAMON, 2007).

Alguns trabalhos contribuíram como parâmetros para o desenvolvimento do trabalho e comparativo de resultados. Alguns têm objetivos ou cursos distintos da pesquisa realizada, no entanto, possuem informações para corroborar com os dados. Nota-se a superioridade de trabalhos realizados em universidades públicas.

**QUADRO 1:** Relação pesquisas desenvolvidas e utilizadas como referencial

<b>Autor(es)</b>	<b>Conteúdo/objetivo</b>	<b>Ano</b>
ASSUMPÇÃO, Georgia de Souza; HAMADA, Priscila Carneiro; CASTRO, Alexandre de Carvalho	O artigo tem por objetivo analisar o perfil dos alunos do curso de Engenharia de Produção oferecido à sociedade pelo CEFET-RJ e UFF, na modalidade EAD, através do consórcio CEDERJ, a partir do primeiro semestre de 2015.	2018
CALLEGARI, Monique Morganti	Esta pesquisa tem por objetivo entender o processo de inserção profissional de egressos universitários de uma universidade privada do Rio Grande do Sul.	2001

CHAMAHUM, Deborah Freitas Assunção	Tem como objetivo principal investigar a percepção dos egressos do curso superior de tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, ofertado pelo IFTM, na perspectiva da formação profissional e inserção no mundo do trabalho.	2016
ESTEVAM, Célia Aparecida Almeida	Investigou sobre o perfil de egressos do Curso de nível Stricto Sensu Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos ofertado pelo IFTM e seus impactos com relação a sua formação docente, seu nível de empregabilidade e a pesquisa.	2017
ESTEVAM, Humberto Marcondes	Este estudo teve por objetivo verificar a trajetória acadêmica dos egressos do curso de Pós- Graduação em Educação Escolar da Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara, suas expectativas e perspectivas.	2007
LACERDA, Luciano Braga de	Objetivou colaborar na construção de um follow-up que possa auxiliar na elaboração de planos pedagógicos para os cursos superiores em Computação e Informática. A linha mestra para a consecução de tal objetivo é a análise da formação e inserção de profissionais de Computação e Informática no Brasil, particularizado no curso de Informática ofertado pela UFRJ.	2002
LOUSADA, Ana Cristina Zenha; MARTINS, Gilberto de Andrade	Tem como objetivo mostrar a importância do planejamento e desenvolvimento de sistemas de acompanhamento de egressos como um dos mecanismos que permita às Instituições de Ensino Superior (IES) a contínua melhoria de todo o planejamento e operação dessas organizações, particularmente do processo de ensino aprendizagem.	2005
MAZETTO, Selma Elaine; CARNEIRO, Claudia Christina Bravo e Sá	Este artigo descreve os estudos de desempenho e eficiência do curso de graduação em Química da UFC.	2002
SILVA, Maelin da; PADOIN, Maristela Jorge	O objetivo do trabalho foi o de verificar se os primeiros e os últimos colocados no vestibular para o curso de ciências biológicas mantêm esses resultados durante o curso, e quais os fatores que contribuem para a continuidade ou não desse desempenho.	2008
SOARES, Ismael da Silva	Teve como objetivo iniciar o resgate do destino dos ex-alunos do Curso de Engenharia de Produção da UFRJ.	2001
TEIXEIRA, Marco Antonio Pereira; GOMES, William Barbosa	Este estudo explorou a experiência de transição universidade-mercado de trabalho entre jovens universitários em fase de conclusão de curso.	2004

Fonte: Próprio autor

## ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Desde a Revolução Industrial, o setor industrial busca níveis cada vez maiores de produtividade. Para isso, muitas técnicas e métodos operacionais foram desenvolvidos e adicionados aos sistemas de produção. O foco sempre foi maior produção, com menor custo e melhor qualidade de produto. Conforme afirma Fleury (2008), a Engenharia de Produção começou com uma concepção de racionalidade aplicada a sistemas de produção. Duas figuras iniciaram as reflexões e transformações sobre a produção e os conhecimentos que se tinham na época: Frederick Taylor<sup>11</sup> – final do século XIX e Henry Ford<sup>12</sup> – início do século XX. Como definição amplamente utilizada:

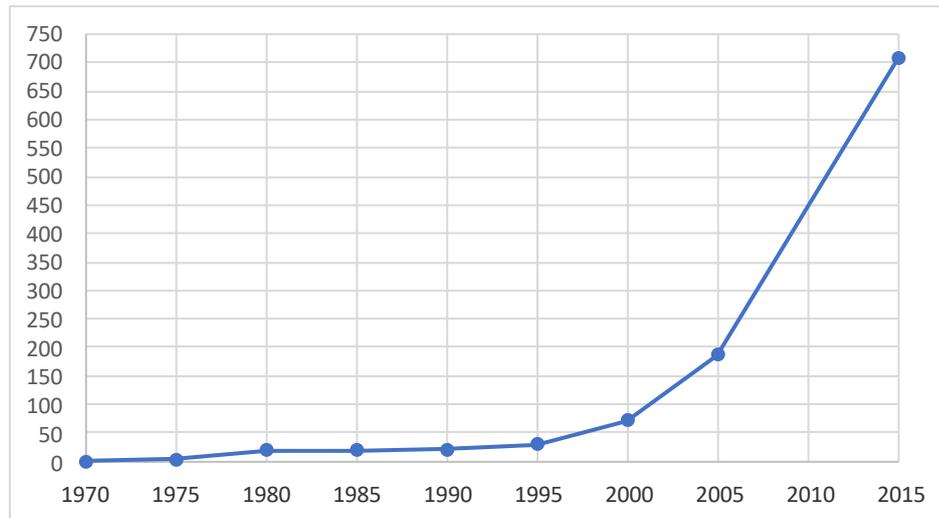
A Engenharia de Produção trata do projeto, aperfeiçoamento e implantação de sistemas integrados de pessoas, materiais, informações, equipamentos e energia, para a produção de bens e serviços, de maneira econômica, respeitando os preceitos éticos e culturais. Tem como base os conhecimentos específicos e habilidades associadas às ciências física, matemáticas e sociais, assim como aos princípios e métodos de análise da engenharia de projeto para especificar, prever e avaliar os resultados obtidos por tais sistemas (AMERICAN INDUSTRIAL ENGINEERING ASSOCIATION *apud* FLEURY, 2008).

Segundo Oliveira (2005), o curso de engenharia de produção no Brasil é relativamente novo, se comparado a algumas outras áreas da engenharia – engenharia civil, por exemplo. Do que se pode apurar, até o início da década de 1970 não existiam cursos de graduação em Engenharia de Produção. Era possível cursar algumas opções na modalidade de Pós-graduação, assim como habilitação ou ênfase de outra modalidade de graduação em Engenharia, principalmente provenientes da Engenharia Mecânica. No início da década de 1970, iniciaram os primeiros cursos de graduação em Engenharia de Produção, sendo que em 1980 existiam 18 cursos no país. A engenharia de produção teve maior reconhecimento e expansão nas últimas décadas, em resposta às necessidades de desenvolvimento de métodos, técnicas e procedimentos de gestão da produção, buscando uma maior produtividade e qualidade, acompanhando uma evolução tecnológica, mercadológica e de concorrência global.

---

<sup>11</sup> Precursor da Engenharia de Produção, tendo publicado o livro “Princípios da Administração Científica” em 1911.

<sup>12</sup> Aperfeiçoou os conceitos de Taylor ao implantá-los em sua montadora de carros, conseguindo alcançar um alto volume de produção com baixo custo.

**GRÁFICO 1:** Número de cursos de Engenharia de Produção no Brasil

**Fonte:** Oliveira (2005) atualizado com Inep<sup>13</sup>

Percebe-se, no GRÁFICO 1, que, a partir do surgimento do primeiro curso de Engenharia de Produção, houve um crescimento exponencial do número de cursos a partir dos anos 2000, existindo, em 2015, mais de 700 deles. Segundo Oliveira (2005), isso se justifica pela própria evolução industrial e produtiva e pela necessidade de melhoria nos processos produtivos para obter uma vantagem competitiva.

O propósito da Engenharia de Produção é a implantação e melhoria de sistemas produtivos a partir do envolvimento integrado de fatores humanos, recursos materiais e equipamentos, possibilitando, assim, prever e avaliar a eficácia e efetividade desses sistemas, com base em aportes da matemática, da física, das ciências humanas e sociais, em conjunto com princípios e métodos de análise da engenharia (ASSUMPCÃO; HAMADA; CASTRO, 2018). No Brasil, existem duas opções oferecidas do curso: os cursos ditos plenos e os cursos concebidos como habilitações específicas de um dos ramos tradicionais da Engenharia. Os cursos plenos concentram grande parte de sua carga horária profissionalizante no estudo da gestão da produção, enquanto a segunda opção divide essa carga entre esse estudo e o dos sistemas técnicos – normalmente priorizando este último, tendo como exemplo a Engenharia de Produção Civil, a Engenharia de Produção Mecânica, a Engenharia de Produção Química entre outros.

Deve-se ressaltar que a legislação atualmente em vigor considera apenas os egressos do primeiro tipo de curso engenheiros de produção (CUNHA, 2004). Dado o exposto, Fleury

<sup>13</sup> Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.

(2008) afirma que o objetivo dessa escolha é fornecer uma base de conhecimentos que permita a atuação profissional competente em diversos setores de atividade. Com isso, o engenheiro de produção possui competências na área tecnológica articuladas com competências na área de administração e gestão.

As áreas de conhecimento e atuação da Engenharia de Produção são divididas em dez, sendo estas divididas em subáreas.

**QUADRO 2:** Áreas da Engenharia de Produção

N.	Área	Definição
1	Engenharia de Operações e processos da Produção	Projeto, operações e melhorias dos sistemas que criam e entregam os produtos (bens ou serviços) primários da empresa.
2	Logística	Técnicas para o tratamento das principais questões envolvendo o transporte, a movimentação, o estoque e o armazenamento de insumos e produtos.
3	Pesquisa Operacional	Resolução de problemas reais envolvendo tomada de decisão, com modelos matemáticos habitualmente processados computacionalmente.
4	Engenharia da Qualidade	Planejamento, projeto e controle de sistemas de gestão da qualidade.
5	Engenharia do Produto	Conjunto de ferramentas e processos de projeto, planejamento, organização, decisão e execução envolvidos nas atividades estratégicas e operacionais de desenvolvimento de produtos.
6	Engenharia Organizacional	Conjunto de conhecimentos relacionados à gestão das organizações, englobando em seus tópicos o planejamento estratégico e operacional, as estratégias de produção, a gestão empreendedora, a propriedade intelectual entre outros.
7	Engenharia Econômica	Formulação, estimação e avaliação de resultados econômicos para avaliar alternativas para a tomada de decisão.
8	Engenharia do Trabalho	Projeto, aperfeiçoamento, implantação e avaliação de tarefas, sistemas de trabalho, produtos, ambientes e sistemas para fazê-los compatíveis com as necessidades, habilidades e capacidades das pessoas visando a melhor qualidade e produtividade, preservando a saúde e integridade física.
9	Engenharia da Sustentabilidade	Planejamento da utilização eficiente dos recursos naturais nos sistemas produtivos diversos, da destinação e tratamento dos resíduos e efluentes desses sistemas, bem como da implantação de sistemas de gestão ambiental e responsabilidade social.
10	Educação em Engenharia de Produção	Universo de inserção da educação superior em engenharia (graduação, pós-graduação, pesquisa e extensão).

Fonte: Adaptado de ABEPRO<sup>14</sup>.

De acordo com Cunha (2004), a Engenharia de Produção surgiu com a perspectiva mais gerencial, e isso se deve, provavelmente, ao fato de os cursos da área de Administração de Empresas conduzirem seus egressos a uma formação de característica mais analítica, sem

<sup>14</sup> Associação Brasileira de Engenharia de Produção.

que o foco principal seja a resolução de problemas, sendo essa característica mais comum na Engenharia.

## **ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO**

Determinar as competências do Engenheiro de Produção, segundo Borchardt *et al* (2007), é uma demanda das empresas industriais, assim como das universidades. De um lado há a demanda do mercado por diferenciais competitivos de qualidade e produtividade, e de outro, as IES, que têm parte da responsabilidade pelo perfil do egresso enquanto mediadoras de conhecimentos e formadoras acadêmicas.

O engenheiro de produção é o profissional preparado para atuar na indústria, mais precisamente na gestão da produção da empresa. Diferentemente do curso de administração de empresas, que centra mais na questão da gestão dos processos administrativos, processos de negócio e na organização estrutural da empresa, a atividade do engenheiro de produção envolve todos os processos produtivos, aplicando métodos e ferramentas para a solução de problemas. O foco de atuação está na otimização e utilização eficaz dos recursos produtivos.

De acordo com os Referenciais Nacionais dos Cursos de Engenharia (BRASIL, s.d.), esse profissional é habilitado para trabalhar em empresas de manufatura dos mais diversos setores, como metalúrgica, mecânica, química, eletroeletrônica, agroindústria; em organizações de prestação de serviços, como bancos, empresas de comércio, instituições de pesquisa e ensino e órgãos governamentais.

O Engenheiro de Produção é um profissional de formação generalista, que projeta, implanta, opera, otimiza e mantém sistemas integrados de produção de bens e serviços, envolvendo homens, materiais, tecnologias, custos e informação, bem como a sua interação com o meio ambiente; analisa a viabilidade econômica, incorporando conceitos e técnicas da qualidade em sistemas produtivos; coordena e/ou integra grupos de trabalho na solução de problemas de engenharia, englobando aspectos técnicos, econômicos, políticos, sociais, éticos, ambientais e de segurança. Coordena e supervisiona equipes de trabalho, realiza estudos de viabilidade técnico-econômica, executa e fiscaliza obras e serviços técnicos; e efetua vistorias, perícias e avaliações, emitindo laudos e pareceres. Em suas atividades, considera a ética, a segurança, a legislação e os impactos ambientais (BRASIL, s.d, p. 23).

O Engenheiro de Produção pode trabalhar junto à alta administração empresarial, supervisionando a gestão da produção e auxiliando nas tomadas de decisões estratégicas. Engloba a área de conhecimento, os métodos gerenciais, a implantação de sistemas informatizados para a gerência de empresas, assim como o uso de métodos para melhoria da

eficiência das empresas, sistemas e processos (NIGRO; VALENTE, 2008). Pode-se caracterizar o perfil do engenheiro de produção em termos de sua capacitação técnica e do seu modo de atuação dentro da sua empresa ou instituição. Em termos técnicos, esse profissional deve ser capaz de atuar na organização das atividades de produção, aplicando métodos de gestão e técnicas de otimização da produção. Quanto ao seu modo de atuação, deve ser preparado, acima de tudo, para ser capaz de estabelecer as interfaces entre as áreas que atuam diretamente sobre os sistemas técnicos e entre essas áreas e a parte administrativa da empresa (CUNHA, 2004).

De acordo com Borchardt *et al* (2009), a dinâmica dos sistemas produtivos exige que os profissionais graduados em Engenharia de Produção tenham perfil integrador e estejam em constante atualização de suas competências. A consequência natural é a demanda pela atualização dos conteúdos ministrados nos cursos de graduação e de pós-graduação em Engenharia de Produção, de modo a manter o alinhamento às necessidades mercadológicas das empresas industriais. Assim como afirmam Slack; Chambers e Johnston (2002), a demanda principal da Engenharia de Produção parte das empresas industriais visando atender à necessidade de prover produtos e serviços que combinem alta confiabilidade, inovação, preços competitivos, processos de fabricação e de distribuição sustentáveis e de baixo impacto ambiental.

## **BREVE HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO PESQUISADA<sup>15</sup>**

A instituição pesquisada iniciou suas atividades, enquanto instituição responsável pela oferta de Ensino Superior, no ano de 1947 com o curso de odontologia, seguido pela instauração dos cursos de Direito e de Engenharia. Posteriormente, vários outros cursos de graduação foram oferecidos. Nas últimas décadas, a instituição colocou em funcionamento a modalidade de Ensino a Distância (EaD).

Atualmente, a instituição possui diversos cursos ofertados na modalidade presencial e a distância. Na modalidade presencial, em nível de Graduação, possui 32 cursos, sendo 21 cursos de Bacharelado, 02 Licenciaturas e 9 cursos Tecnológicos. Em nível de Pós-graduação, presencial, são 34 cursos de Especialização *Lato Sensu*, 3 cursos de Mestrado Acadêmico e 2

---

<sup>15</sup> Devido a solicitação da instituição pesquisada, sua identificação será preservada, assim como as referências que possam identificá-la.

de Mestrado Profissional. Também possui oferta de Doutorado e, ainda, 12 cursos de extensão.

Na modalidade a distância ou semipresencial, possui, em nível de Graduação, 13 cursos, sendo 8 cursos de Licenciatura, 5 cursos de Bacharelado e 5 cursos Tecnológicos. Em nível de Pós-graduação, possui 12 cursos de Especialização *Lato Sensu* e mais de 70 ofertas em cursos de Extensão.

## **ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO NA INSTITUIÇÃO PESQUISADA**

O curso de Engenharia de Produção na instituição pesquisada teve a primeira oferta de turmas no ano de 2005. A princípio, o curso era composto por 8 semestres letivos (4 anos), e agora é compreendido por 10 semestres (5 anos).

Assim como descrito nos documentos oficiais, a proposta da instituição é formar o profissional em nível superior, com competência para desenvolver atividades diversas na área de tecnologias, que demonstre em suas atitudes o compromisso com a ética, com a cidadania, com a coletividade e com o meio ambiente:

O engenheiro de produção diplomado pela [instituição] se identifica por ser um profissional capaz de realizar a gestão de pessoas, de dimensionar e integrar recursos físicos e financeiros, para implementar, supervisionar e manter o processo de produção com eficiência e menor custo e, também, por ser capaz de propor melhorias contínuas com base na análise de necessidades de pessoas, de aplicação técnica e inovação tecnológica nos sistemas produtivos.

Dentre as disciplinas de cunho técnico, necessárias para a atuação do Engenheiro de Produção, a instituição oferece disciplinas para ampliar a formação e inserir o graduando no mercado de trabalho, sendo que algumas dessas são obrigatórias e outras não:

- Atividades complementares: permitem o atendimento às necessidades individuais para o desenvolvimento de habilidades e ampliação de conhecimentos. As atividades são exigidas a partir de um plano individual, de natureza acadêmica, científica e sócio-cultural. O graduando é instigado a optar por incluir em seu plano a participação em cursos de extensão, seminários, semanas científicas dentre outras atividades propostas por empresas, associações de classe, outras instituições escolares reconhecidas por sua capacidade na área.

- Aulas práticas: são realizadas, na maioria das vezes, nos laboratórios e são orientadas por meio dos Roteiros. Proporcionam o desenvolvimento de atitudes e habilidades para que o discente amplie sua capacidade de percepção e de compreensão dos fenômenos físico-químicos, elétricos e mecânico-magnéticos que fazem parte do conjunto de conhecimentos necessários ao exercício da profissão.
- Desenvolvimento de Projetos: orientação e acompanhamento para a elaboração de projetos a partir de temáticas variadas das diversas áreas da engenharia, considerando a importância da fundamentação teórica e sua relação com a prática. Orientação para a relevância da integração dos conteúdos estudados nas diversas unidades de cada etapa do curso para o planejamento e desenvolvimento desses projetos.
- Estágio Supervisionado: atividade que propicia o contato com a realidade de diversificados segmentos empresariais, para que, como aluno e estagiário, vivencie, o cotidiano das organizações em sua hierarquia, funções e competências, exigências técnicas, legais, éticas e de responsabilidade civil.
- Trabalho de Conclusão de Curso: orientações para a elaboração de um trabalho de conclusão de curso, por meio da síntese e da integração dos diferentes conhecimentos construídos ao longo do curso, levando em consideração as atribuições profissionais e a perspectiva do mundo dos negócios. Aplicação de conhecimentos na solução de problemas técnicos, relacionados às habilidades do Engenheiro, empregando a metodologia da elaboração, do planejamento, da implementação e da documentação de projetos.

## **TRABALHO E MERCADO DE TRABALHO**

O conceito de trabalho tem definição multifacetada, com várias percepções e ideologias. Com a definição de Karl Marx, o trabalho é uma atividade humana consciente, que possibilita ao homem transformar a natureza e a si próprio, modificando as relações produtivas. Analisando historicamente, o homem trabalhava e produzia o necessário para o consumo, fossem roupas, alimentos ou moradia. Tudo era produzido a partir da terra. Com o decorrer dos anos e o desenvolvimento das sociedades, surgiram as propriedades privadas, quando indivíduos mais fortes se apropriavam de terras, impedindo os mais fracos de realizar trabalho. Com isso, os indivíduos que não possuíam terras se viram na necessidade de

conceder sua força de trabalho aos donos das propriedades em troca, normalmente, de moradia e alimentação, sem remuneração.

De acordo com Jareño (2008), a partir do desenvolvimento das relações sociais, o trabalho se altera para uma relação de capital e trabalho. A partir da Revolução Industrial, por volta dos séculos XVIII e XIX, essa relação de capital e trabalho fica mais acentuada, definindo claramente a classe do proletariado, que não detinha os meios de produção, e a classe burguesa, que detém os meios de produção. Destarte, enquanto uma classe buscava obter riquezas e lucros, a outra objetivava uma remuneração mínima para garantir a sua subsistência. Os proprietários buscavam mão de obra e o proletariado dependia de salários. A partir dessa relação, surge o mercado de trabalho, que consiste no número de vagas ou oportunidades disponíveis para serem ocupadas pelos trabalhadores que queiram vender sua força de trabalho. Consequente, Lacerda (2002) conceitua a empregabilidade como sendo a condição pessoal construída pelo próprio trabalhador, com o intuito de mantê-lo atuando no mercado de trabalho.

Durante as últimas décadas, uma das principais características do mercado de trabalho está relacionado com a velocidade com que as inovações tecnológicas vêm sendo introduzidas nas organizações, colocando a necessidade de rever e reformular as práticas e modelos de gestão adotados. Com isso, expõe a necessidade de busca contínua por melhores recursos físicos e humanos, bem como por novas tecnologias produtivas (SACHUK; TAKAHASHI; AUGUSTO, 2008).

Para muitos egressos, o fim de um curso universitário retrata a esperança de uma nova fase da vida, marcada pela ocupação de um cargo relacionado à profissão escolhida. No entanto, eles se deparam com a dificuldade de ingressar no mercado (TEIXEIRA; GOMES, 2004). Callegari (2001) classifica a inserção profissional como a transição da universidade para o mercado de trabalho, por meio do ingresso no mundo do trabalho. Isso implica reavaliar escolhas, considerar experiências vividas até o momento e antecipar o que está por vir. Para essa transição, é necessário conhecer o mercado de trabalho, formas de obtenção do trabalho, a disposição dos postos de trabalho que estão associados às características pessoais do inserido. Ao ser inserido, validam-se os conhecimentos adquiridos ao longo de um período de formação.

De acordo com Callegari (2001), a década de 1990 foi marcada pela expansão do mercado de trabalho, tendo redução no segmento industrial e aumento nos setores de serviços, comércio e transportes. Com investimento estrangeiro no mercado brasileiro, houve uma inovação tecnológica e, conseqüentemente, aumento na produtividade e competitividade nas

empresas. Isso fez com que as empresas aprimorassem o gerenciamento e a tecnologia, adequando-se rapidamente às mudanças do mercado. Um ponto característico dessas mudanças é a demanda por profissionais mais qualificados, para buscar posturas mais competitivas frente às exigências dos novos mercados.

Num passado bastante recente, vivíamos relações de trabalho baseadas na estabilidade. As relações, que até então, eram de fidelidade, passaram a ser de empregabilidade; de paternalismo para o profissionalismo; de estabilidade para competência/desempenho; de relações hierárquicas baseadas na submissão para o compartilhamento de decisões e informações. Do trabalho pessoal e dirigido, para o trabalho criativo; de trabalhos voltados a processos, para trabalhos voltados a resultados (CALLEGARI, 2001, p. 19).

De acordo com Sachuk; Takahashi; Augusto (2008), a introdução de inovações tecnológicas no ambiente organizacional tem causado diferentes impactos, inclusive na qualificação dos trabalhadores. Em contraste tem-se de um lado a necessidade de qualificação profissional visando capacitar o trabalhador a operar novas tecnologias e, por outro, é notada a substituição do homem pela máquina, à medida que a força de trabalho deixa de ser necessária em detrimento a automação. Nessa lógica, o desemprego resultante pelo desenvolvimento tecnológico é inevitável.

No entanto, Schmitz e Carvalho (1988) defendem que é difícil afirmar que parcela do desemprego é resultante do aumento da tecnologia e que somente em alguns países o desemprego é uma consequência direta desse avanço. Com isso, os autores confirmam que a mudança tecnológica eliminou diversos postos de trabalho, mas também consideram que essa mesma tecnologia pode criar inúmeras novas ocupações e exigências de habilidades distintas. Com isso, a reestruturação organizacional tem tanto provocado a substituição de determinadas atividades humanas, como facilitado o gerenciamento das mesmas.

A concepção de qualificação surgiu nos anos 1950 e 1960, juntamente com a concepção de desenvolvimento socioeconômico, e partiu da necessidade de planejar e racionalizar os investimentos visando garantir uma maior adequação entre as demandas dos sistemas ocupacionais e do sistema educacional (MANFREDI, 1999). Diante desse, o mercado e o setor produtivo passam a exigir trabalhadores com perfil que atenda às especificidades de sua área de formação e atuação (IEGER, 2014). Com isso, conclui-se que a falta de qualificação profissional é um grande obstáculo para a inserção no mercado de trabalho. Por outra perspectiva, essa inserção também está relacionada à área de formação e, por isso, o papel da universidade é de proporcionar uma formação adequada às demandas do mercado e das novas tecnologias (CALLEGARI, 2001).

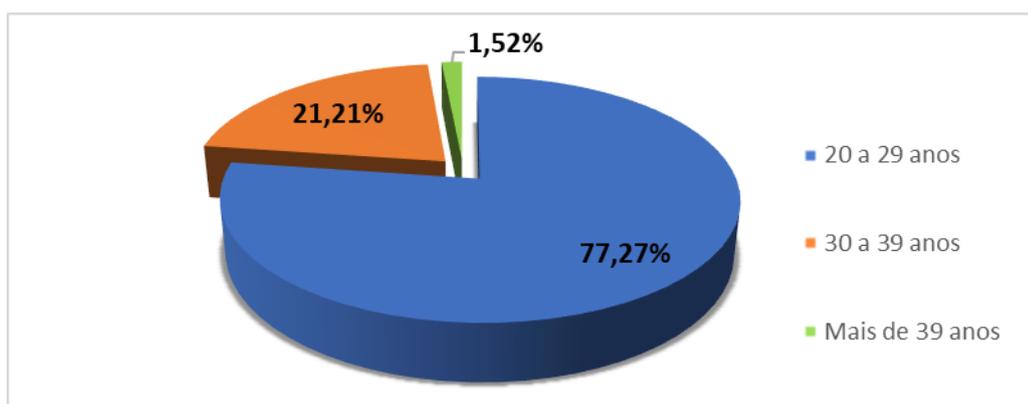
Em suma, o egresso do ensino superior não tem mais o diploma como garantia de obtenção de emprego e de uma remuneração elevada, como era em décadas anteriores (ALVES, 2003). Trata-se, agora, de um sistema capitalista, baseado na exploração de mão de obra, com mudanças tecnológicas constantes e ganhos altos, além da elevada necessidade de qualificação (CALLEGARI, 2001). Após a revisão de literatura, cujo objetivo foi buscar referendar e subsidiar o estudo realizado, percebemos que o engenheiro é um sujeito ativo nos processos de transformação na contemporaneidade, que exige um perfil profissional competente. Passamos, no capítulo seguinte, à apresentação dos resultados obtidos por meio da pesquisa com a finalidade de analisar a formação acadêmica dos Engenheiros de Produção e as oportunidades no mercado de trabalho advindas dessa formação.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO DA PESQUISA

Nesse capítulo, são exibidos e analisados os resultados da pesquisa acerca do perfil de egressos do curso de Engenharia de Produção em universidade particular do Triângulo Mineiro, quanto à formação e empregabilidade. O período de aplicação do questionário *on-line* foi de maio de 2018 a julho de 2018. A participação foi de 66 egressos, do total de 238 que atendiam aos critérios definidos, perfazendo um pouco mais de 27% de participação. É interessante destacar que pesquisas que envolvem egressos nem sempre têm um número amostral relevante. Outro fato a ser destacado é que as universidades mantêm um controle de dados durante o período em que o aluno está regularmente matriculado no curso. Após concluir a graduação, caso o graduado tenha alguma alteração nos dados, isso dificilmente será atualizado na Secretaria Acadêmica. Esse valor ainda é inversamente proporcional ao período de conclusão do curso, sendo que quanto maior o tempo em que ele concluiu o curso, maior é a chance de que o contato com o egresso seja perdido, o que leva à redução do índice de participação.

A exposição dos resultados começa com as informações referentes a características pessoais dos egressos, destacando os dados quantitativos e percentuais relativos à idade, gênero, estado civil, local de residência e instituição e conclusão do ensino médio.

**GRÁFICO 2:** Faixa etária dos egressos pesquisados

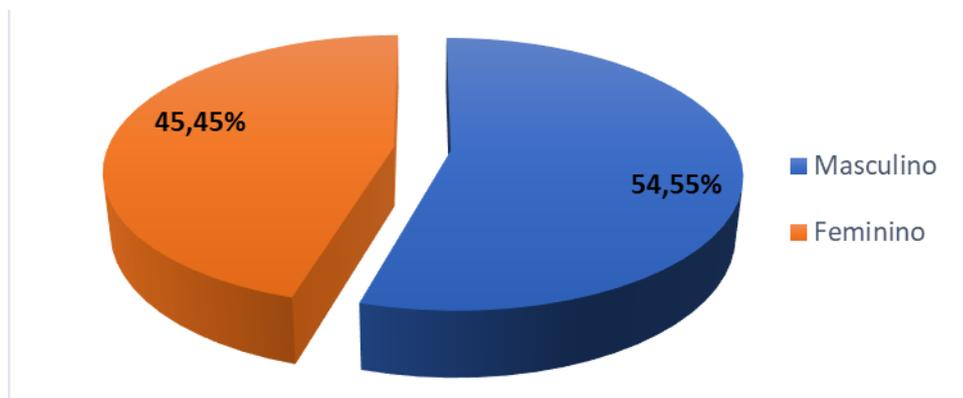


**Fonte:** Próprio autor – Questionário aplicado

A amostra obtida, em relação à faixa etária, evidencia que a maioria dos egressos pesquisados se encontra entre 20 e 29 anos (77,27%), enquanto 22,73% estão acima dos 30 anos, considerando que, dentre esses, apenas 1 tem mais de 39 anos, conforme demonstrado no GRÁFICO 2. Esses valores podem ser reflexo da população que conclui o ensino médio e

busca vaga no ensino superior, como a preparação para o mercado de trabalho. Assim como afirma Callegari (2001), os jovens estão optando por permanecer mais tempo nas escolas e cursos como forma de se preparar melhor para as exigências do mercado de trabalho. O resultado obtido difere dos dados levantados por Assumpção, Hamada e Castro (2018), que realizaram sua pesquisa com alunos matriculados no curso de Engenharia de Produção na modalidade de Ensino a Distância – EaD. No estudo citado, mesmo se tratando de alunos em curso, a diferença entre as faixas etárias é menor, sendo que os alunos que compõem o grupo de 20 a 29 anos representam 46,05% e os na faixa dos 30 a 39, 32,20%. O número de alunos com mais de 39 anos também é bem superior, representando um total de 13,84% dos alunos.

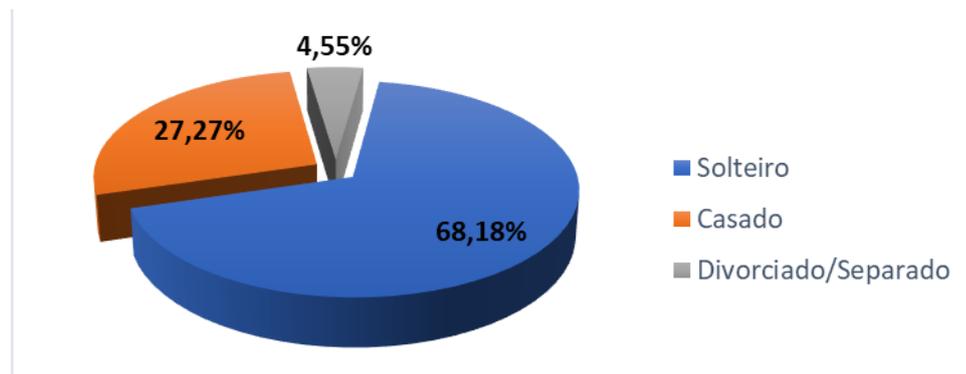
**GRÁFICO 3:** Gênero dos egressos



**Fonte:** Próprio autor – Questionário aplicado

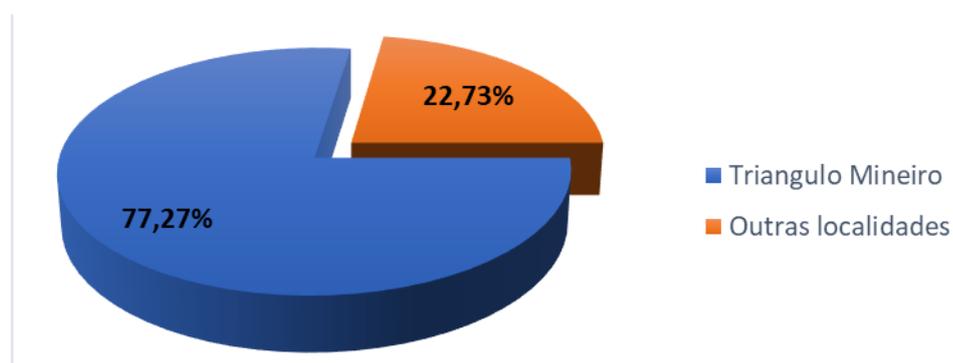
Na análise de gênero, como mostra o GRÁFICO 3, dos 66 egressos participantes, 54,55% (36) são do gênero masculino e 45,45% (30) do gênero feminino. Esses dados corroboram o Censo da Educação Superior de 2013, que revela a superioridade de matrículas do gênero masculino nas áreas de Engenharia, Produção e Construção, e também Ciências, Matemática e Computação. O número de concluintes dos cursos superiores do gênero feminino, em geral, supera o masculino, porém sua maior representatividade encontra-se nos cursos ligados a Educação e a cuidados, como Saúde e Bem-Estar Social (INEP, 2015). Alves (2003) também comenta que esses dados demonstram a feminização da população estudantil do ensino superior, que evolui apontando para uma maior igualdade entre os sexos.

Os dados obtidos com a pesquisa apresentada corroboram, também, os dados de Assumpção, Hamada e Castro (2018), que conseguiram uma superioridade no número de alunos em curso do gênero masculino, sendo que o valor desse item foi de 74,5%.

**GRÁFICO 4:** Estado Civil

**Fonte:** Próprio autor – Questionário aplicado

Ao analisar o estado civil dos envolvidos na pesquisa, os resultados apontados no GRÁFICO 4 são: 68,18% (45) egressos solteiros, 27,27% (18) casados e 4,55% (3) separados ou divorciados. Teixeira e Gomes (2004) afirmam em sua pesquisa que a grande maioria dos formandos analisados planejam trabalhar e se especializar na profissão, tendo pouca representação a opção de constituir família, ou que isso aconteça após a consecução de metas individuais de realização profissional e autonomia financeira. Na pesquisa de Estevam (2017), que trabalhou com o curso de Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos do Instituto Federal do Triângulo Mineiro, por ter uma população com média de idade superior, há um maior percentual de pesquisados casados.

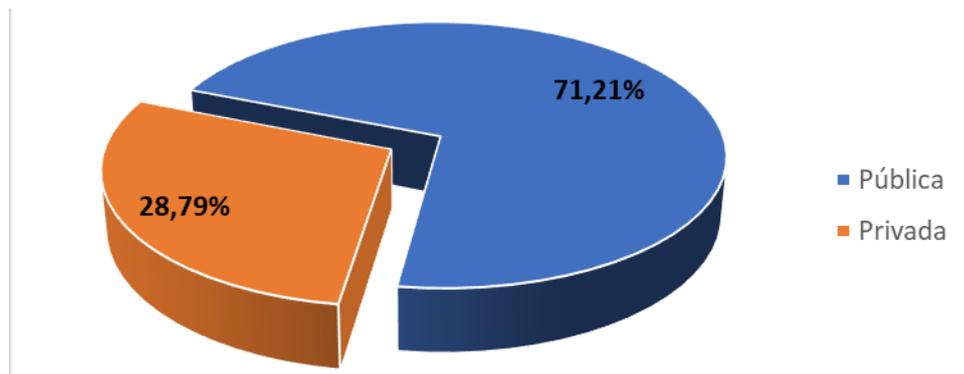
**GRÁFICO 5:** Localidade de residência dos egressos

**Fonte:** Próprio autor – Questionário aplicado

Referente ao local de residência dos egressos do Curso de Engenharia de Produção, 51 profissionais residem na região do Triângulo Mineiro (77,27%), enquanto 22,73% encontram-se em outras cidades e estados, havendo, inclusive, um participante que reside em outro país,

Austrália (GRÁFICO 5). A mesorregião<sup>16</sup> do Triângulo Mineiro é formada por 66 municípios (IBGE, s.n.) e os dados comprovam que a grande maioria dos participantes não migraram para outras regiões. Isso permite concluir que as IES têm influência regional, o que certamente tem implicações na formação.

**GRÁFICO 6:** Instituição onde concluiu o ensino médio



**Fonte:** Próprio autor – Questionário aplicado

Em relação ao tipo de instituição de conclusão do ensino médio, observa-se no GRÁFICO 6 que 71,21% dos egressos concluíram em instituições públicas, representando uma predominância sobre 28,79% (19) que completaram o ensino básico em escolas particulares. Desse número advindo de escolas públicas (47), 42 são de escolas estaduais, 3 de escolas federais e 2 de escolas municipais, resultado semelhante ao encontrado por Chamahum (2016), que identificou que 74,03% dos egressos que participaram da pesquisa advinham de escolas públicas. Essa superioridade também se repete ao analisar os dados de alunos em curso na modalidade EaD, pois, segundo Assumpção, Hamada e Castro (2018), a predominância dos alunos advindos de escolas públicas é de 60,17%. Isso demonstra um índice representativo de egressos do ensino público incluídos no ensino superior privado.

**QUADRO 3:** Resumo das características dos egressos

Faixa etária	Quantidade de egressos	%
20 a 30 anos	51	77,27
30 a 39 anos	14	21,21
Mais de 39 anos	1	1,52

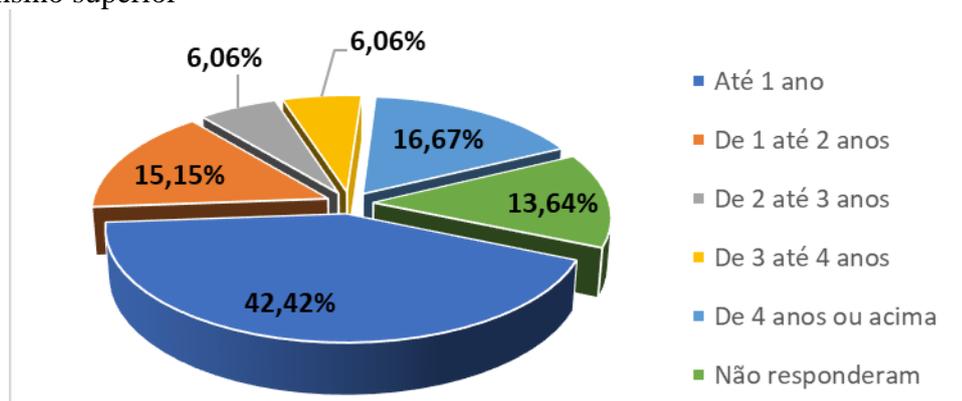
<sup>16</sup> Regiões compostas por diversos municípios de uma área geográfica com similaridades econômicas e sociais.

<b>Gênero</b>	<b>Quantidade de egressos</b>	<b>%</b>
Masculino	36	54,55
Feminino	30	45,45
<b>Estado Civil</b>	<b>Quantidade de egressos</b>	<b>%</b>
Solteiro	45	68,18
Casado	18	27,27
Divorciado/Separado	3	4,55
<b>Localidade onde reside</b>	<b>Quantidade de egressos</b>	<b>%</b>
Triângulo Mineiro	51	77,27
Outras localidades	15	22,73
<b>Instituição de conclusão do ensino médio</b>	<b>Quantidade de egressos</b>	<b>%</b>
Pública	47	71,21
Privada	19	28,79

Fonte: Próprio autor – Questionário aplicado

Nesta parte da pesquisa, foram levantados pontos referentes ao período em que os egressos estavam cursando Engenharia de Produção. Os questionamentos compreendem o tempo entre a conclusão do ensino médio e o ingresso no ensino superior; participação em grupos de pesquisa; atividades profissionais e área de atuação durante a graduação; e remuneração.

**GRÁFICO 7:** Tempo entre a conclusão do ensino médio e o ingresso no ensino superior

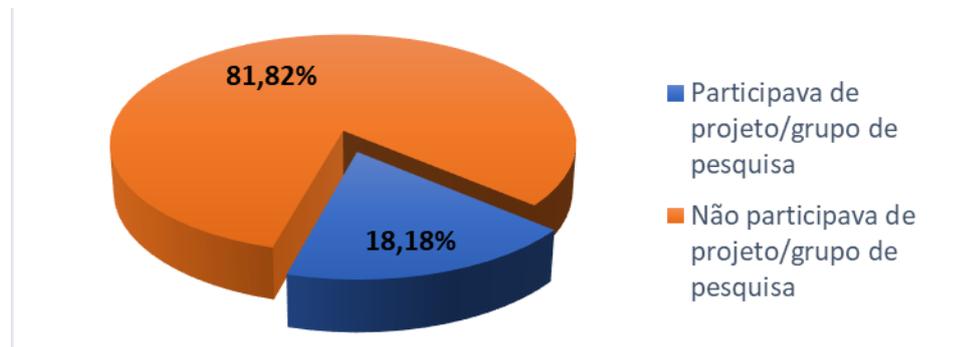


Fonte: Próprio autor – Questionário aplicado

De acordo com o GRÁFICO 7, a média de tempo entre a conclusão do ensino médio e o início do ensino superior é de 2,18 anos. Leva-se em conta que 42,42% (28) saíram do ensino médio e ingressaram imediatamente na universidade ou fizeram isso em menos de um

ano; 15,15% (10) iniciaram o curso superior entre 1 e 2 anos após a conclusão do ensino médio e o percentual de 6,06% (4) se repete tanto para os alunos que ingressaram entre 2 e 3 anos e 3 e 4 anos. Apesar de existir a possibilidade de alguns terem concluído ou mesmo iniciado e interrompido outra graduação nesse intervalo, 16,67% (11) tiveram um tempo de 4 anos ou mais entre o ensino médio e o superior. Nesse questionamento, 9 (13,64%) respostas foram descartadas por estarem fora do padrão de respostas.

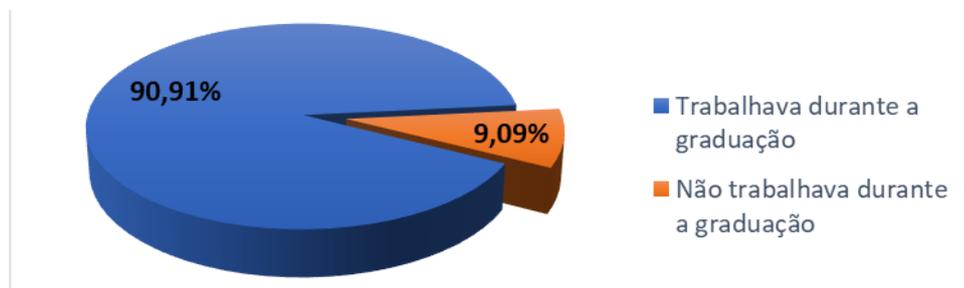
**GRÁFICO 8:** Participação em projetos/grupos de pesquisa



**Fonte:** Próprio autor – Questionário aplicado

De acordo com Pinto (2004), a expansão do ensino superior privado foi marcada pela autonomia que as instituições possuem para a criação de novos cursos, sem a exigência de se constituírem instituições de pesquisa. Esse argumento está representado no GRÁFICO 8, que mostra que a grande maioria (81,82%) dos egressos não participaram de nenhum projeto ou grupo de pesquisa durante a graduação. Apenas 12 (18,18%) dos 66 tiveram essa experiência.

**GRÁFICO 9:** Egressos que trabalhavam durante a graduação

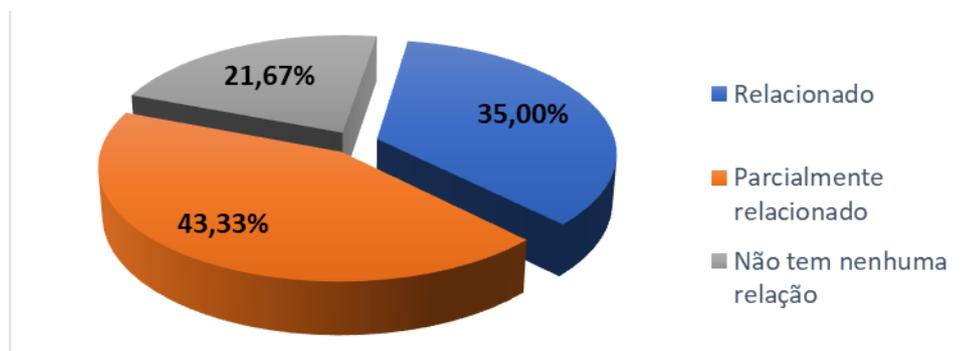


**Fonte:** Próprio autor – Questionário aplicado

Como ilustra o GRÁFICO 9, o número de egressos que desenvolvia alguma atividade profissional durante a graduação compreende mais de 90% (exatamente 90,91% – 60) dos participantes, sendo 9,09% (6) os que não trabalhavam no mesmo período. Assim como

afirmam Silva e Padoin (2008), os alunos trabalhadores são uma realidade cada vez mais frequente nos cursos superiores brasileiros. Zago (2006) confirma essa tese ao afirmar que alunos originários de famílias de baixa renda, considerando que a maioria advém de escolas públicas (GRÁFICO 5), precisam de rendimentos para financiar seus estudos ao ingressarem em instituições privadas e, normalmente, contam com uma pequena ajuda familiar para essa finalidade. Quando esses alunos são provenientes de outras cidades ou estados, suas despesas são ainda maiores. Eles precisam de atividades remuneradas para complementar a renda e se manter durante a graduação.

**GRÁFICO 10:** Egressos que trabalhavam na área do curso



**Fonte:** Próprio autor – Questionário aplicado

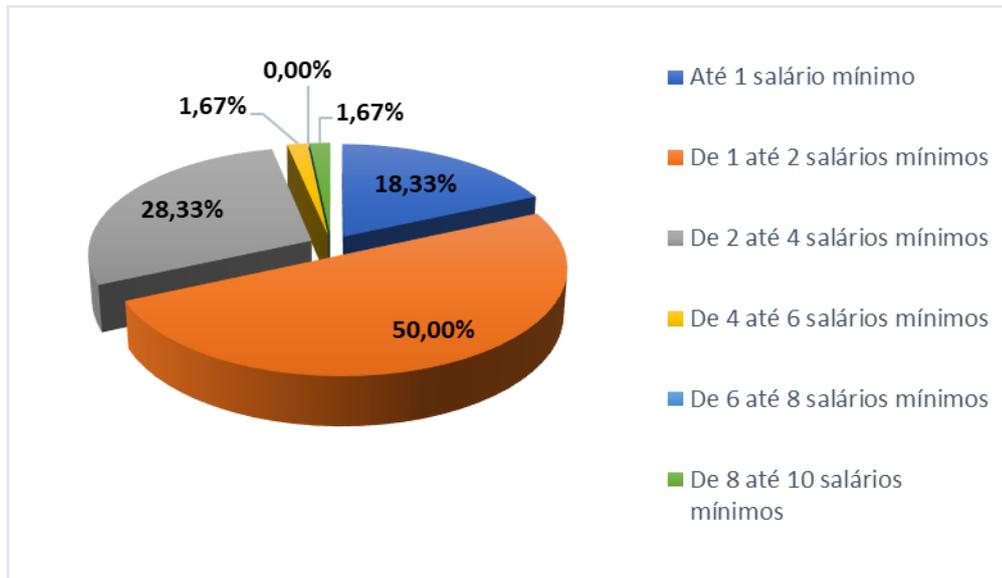
Considerando que, dos 66 egressos que participaram da pesquisa, 60 trabalhavam durante o período de graduação, 78,33% (47) desses atuavam em áreas relacionadas ou parcialmente relacionadas à área de Engenharia de Produção, e 21,67% (13) atuavam em áreas sem nenhuma relação com o curso, conforme demonstrado no GRÁFICO 10. Por ser um curso que abrange várias atividades, principalmente as industriais, muitas dessas podem ser consideradas como relacionadas, sendo que muitos optam pelo curso por estarem inseridos na área e pretenderem permanecer nela. Os dados da pesquisa de Chamahum (2016), que analisa egressos do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas – ADS, são parecidos: 76,72% dos entrevistados atuavam em atividades relacionadas ou parcialmente relacionadas à área do curso durante a graduação.

**QUADRO 4:** Cargos/funções durante a graduação

Cargo/função	Qtde	%
Assistente	17	28,33%
Auxiliar	10	16,67%
Analista	8	13,33%
Estagiário	8	13,33%
Coordenador	3	5,00%
Técnico	3	5,00%
Operador de processos	2	3,33%
Supervisor	2	3,33%
Consultor	1	1,67%
Gerente	1	1,67%
Líder	1	1,67%
Recepcionista	1	1,67%
Trainee	1	1,67%
Vendedor	1	1,67%
Não respondeu	1	1,67%
Total	60	100,00%

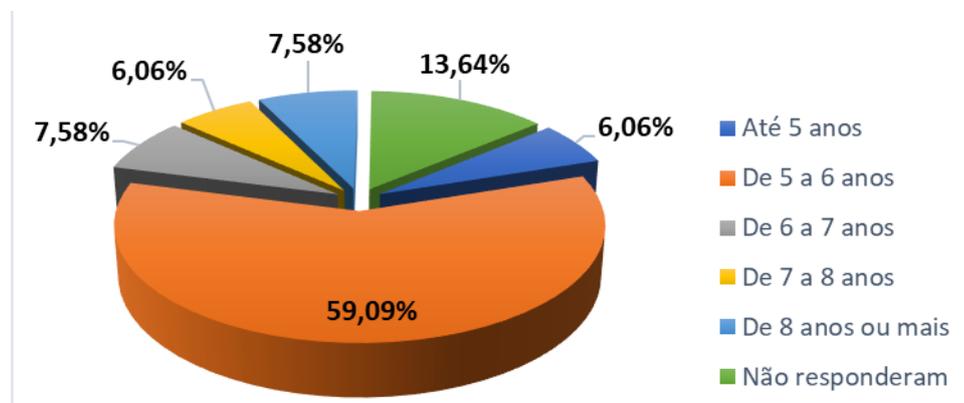
**Fonte:** Próprio autor – Questionário aplicado

Ao verificarmos os cargos e funções exercidos durante a graduação, constatamos que a grande maioria estava alocada em atividades que, como característica, não necessitam de cursos superiores. De acordo com o QUADRO 4, dos 60 egressos que trabalhavam durante a graduação, 28,33% (17) atuavam como assistente, seja administrativo, de produção ou de qualidade; 16,67% (10) exerciam as atividades de auxiliar, definindo suas atuações em auxiliar administrativo, de produção, qualidade, informática e eletricitista; 13,33% (8) atuavam como analista, subdividindo-se em analista de qualidade, logística e fiscal; 13,33% eram estagiários; 5,0% eram coordenadores; e 5,0% atuavam como técnico. As demais atividades informadas, como consultor, gerente, líder, recepcionista, trainee e vendedor, tiveram uma resposta cada, representando 1,67% do total, apenas um dos participantes não respondeu.

**GRÁFICO 11:** Remuneração dos egressos enquanto cursavam a graduação

**Fonte:** Próprio autor – Questionário aplicado

Ao verificar o GRÁFICO 11, nota-se que as remunerações informadas durante o período de graduação estavam de acordo, em grande parte, com as atividades exercidas no mesmo período. A maior incidência de respostas demarcava a remuneração entre 1 e 2 salários mínimos (50%); seguida pela opção de 2 até 4 salários mínimos (28,33%); na sequência, a opção de até 1 salário mínimo foi escolhida por 18,33% dos participantes, lembrando que constatamos 13,33% dos egressos atuando como estagiários durante o período de graduação. Apenas um egresso (1,67%) tinha o salário que compreendia entre 4 e 6 salários mínimos e o mesmo percentual para a remuneração de 8 a 10 salários mínimos.

**GRÁFICO 12:** Tempo para conclusão do curso de Engenharia de Produção

**Fonte:** Próprio autor – Questionário aplicado

De acordo com a ABEPRO (2003), quanto à duração dos cursos de Engenharia de Produção, recomenda-se a base de cinco anos, visando o atendimento dos requisitos da formação. Ao analisar o GRÁFICO 12, nota-se o percentual de 6,06% (4) de alunos que concluíram a graduação com tempo inferior a 5 anos, o que hipoteticamente engloba participantes que cursaram outros cursos superiores antes de ingressar em Engenharia de Produção e, portanto, podem ter “aproveitado” disciplinas nesse processo. Verifica-se que 59,09% dos egressos concluíram o curso entre 5 e 6 anos; 7,58% (5) entre 6 e 7 anos; 6,06% (4) entre 7 e 8 anos e 7,58% em tempo igual ou superior a 8 anos. Nesse questionamento, 9 (13,64%) respostas foram descartadas por estarem fora do padrão de respostas. A média de tempo para conclusão do curso de Engenharia de Produção foi 5,61 anos, entre as respostas válidas. Cabe ressaltar que na IES pesquisada, o tempo regular para conclusão do curso é de cinco anos (10 semestres).

Mazetto e Carneiro (2002), que investigaram o perfil de alunos e egressos no curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Ceará, obtiveram um percentual de 14,29% dos alunos que concluíram o curso no tempo mínimo estipulado – oito semestres.

**QUADRO 5:** Resumo do perfil acadêmico dos egressos

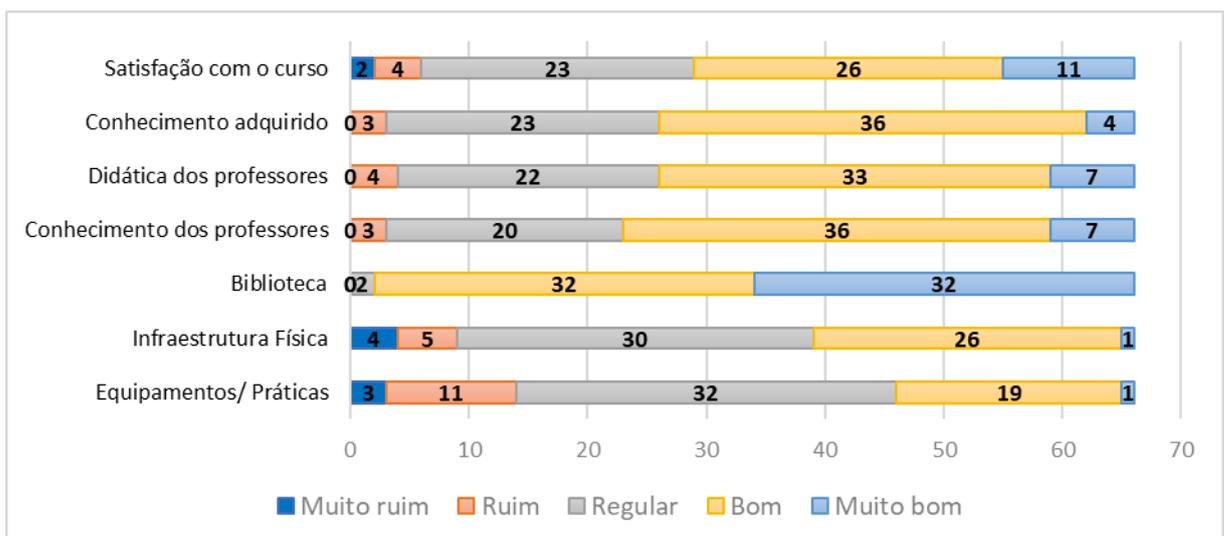
<b>Tempo entre a conclusão do ensino médio e o ingresso no ensino superior</b>	<b>Quantidade de egressos</b>	<b>%</b>
Até 1 ano	28	42,42
De 1 a 2 anos	10	15,15
De 2 a 3 anos	4	6,06
De 3 a 4 anos	4	6,06
De 4 anos ou mais	11	16,67
Não responderam	9	13,64
<b>Participaram de projetos/grupos de pesquisa</b>	<b>Quantidade de egressos</b>	<b>%</b>
Sim	12	18,18
Não	54	81,82
<b>Trabalhava durante a graduação</b>	<b>Quantidade de egressos</b>	<b>%</b>
Sim	60	90,91
Não	6	9,09
<b>Emprego relacionado à área do curso</b>	<b>Quantidade de egressos</b>	<b>%</b>
Relacionado	21	35,00
Parcialmente relacionado	26	43,33
Não tem nenhuma relação	13	21,67

<b>Remuneração dos egressos enquanto cursavam Engenharia de Produção</b>	<b>Quantidade de egressos</b>	<b>%</b>
Até 1 salário mínimo	11	18,33
Mais de 1 até 2 salários mínimos	30	50,00
Mais de 2 até 4 salários mínimos	17	28,33
Mais de 4 até 6 salários mínimos	1	1,67
Mais de 6 até 8 salários mínimos	0	0
Mais de 8 até 10 salários mínimos	1	1,67
<b>Tempo para conclusão do curso de Engenharia de Produção</b>	<b>Quantidade de egressos</b>	<b>%</b>
Até 5 anos	4	6,06
De 5 a 6 anos	39	59,09
De 6 a 7 anos	5	7,58
De 7 a 8 anos	4	6,06
De 8 anos ou mais	5	7,58
Não responderam	9	13,64

Fonte: Próprio autor – Questionário aplicado

No GRÁFICO 13, encontram-se a avaliação dos egressos referente a alguns tópicos do curso, como os equipamentos das aulas práticas, a infraestrutura da instituição, a biblioteca, os docentes e o conhecimento adquirido durante a graduação. Nessa parte, foi solicitado que o egresso avaliasse esses aspectos aplicando uma pontuação de 1 a 5, sendo 1 ponto muito ruim e 5, muito bom.

**GRÁFICO 13:** Avaliação do curso e dos docentes



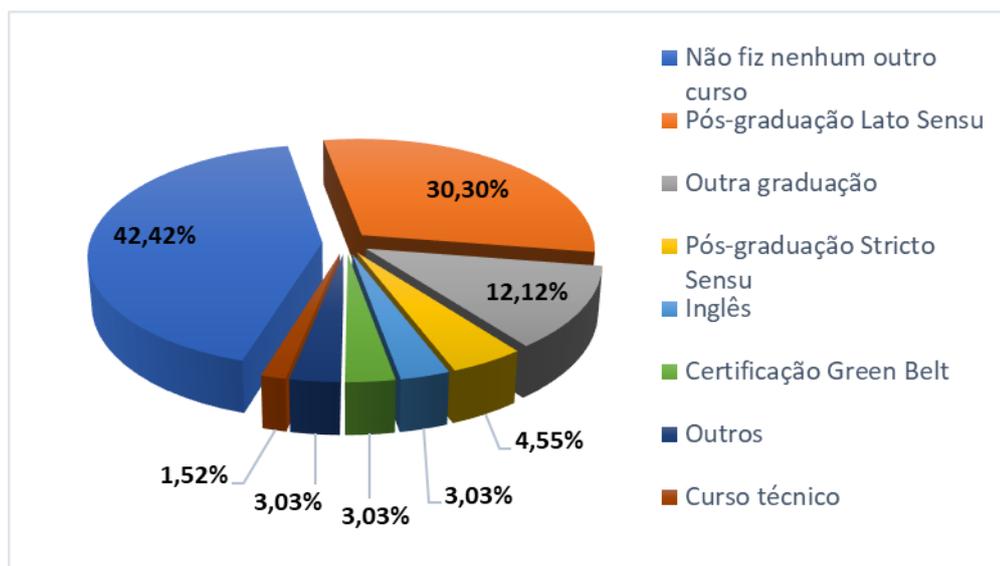
Fonte: Próprio autor – Questionário aplicado

De acordo com a avaliação dos egressos em relação a alguns aspectos institucionais e didáticos (GRÁFICO 13), considerando a média geral de todos os quesitos, o conceito com

maior incidência foi a nota 4, com 45,02% dos votos gerais, seguida pelo conceito 3, mediano/regular, com 32,09%. O critério com maior conceito positivo foi a biblioteca, que 32 (48,48%) egressos classificaram como bom e 32 (48,48%) como muito bom. Esse item em questão está em discordância com a pesquisa de Chamahum (2016), em que 43% dos participantes consideraram a biblioteca ruim. Os demais critérios avaliados com maior percentual pelos egressos do curso de Engenharia de Produção foram: 48,48% classificaram os equipamentos e práticas como regular; 45,45% consideram a infraestrutura física regular; 54,55% colocaram o conhecimento dos professores como bom; 50% também consideram a didática dos docentes boa. No mesmo conceito (bom), 54,55% avaliaram o conhecimento adquirido. A satisfação do curso ficou com 34,85% (23) em regular e 39,39% (26) em bom.

Na sequência do questionário, foram feitas algumas indagações sobre a situação após a conclusão do curso de Engenharia de Produção. Entre as questões estão: cursos realizados após a graduação e sua relação com a graduação; situação profissional atual; tipo de vínculo empregatício e sua relação com a graduação; tempo necessário para conseguir emprego na área da graduação; cargo ou função ocupada após a graduação; remuneração do egresso; carga horária; forma de efetivação no emprego; motivos por não atuar na área da graduação e oportunidades que surgiram após a conclusão do curso.

**GRÁFICO 14:** Cursos realizados após a graduação

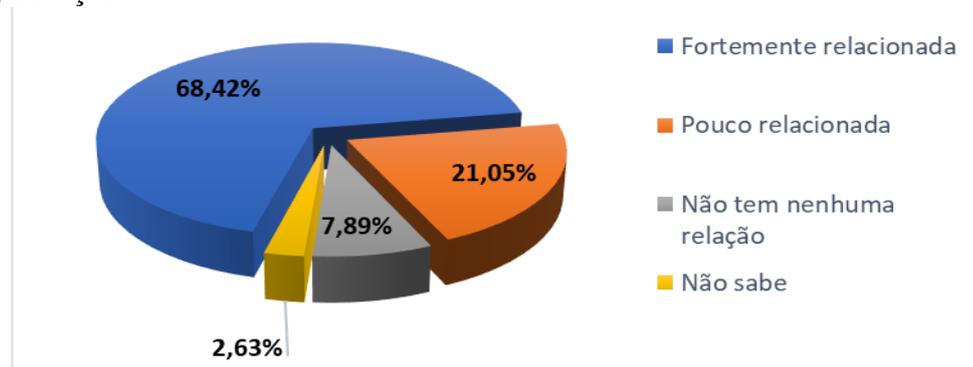


**Fonte:** Próprio autor – Questionário aplicado

De acordo com Lacerda (2002), após a conclusão do curso, a atualização profissional do egresso é de suma importância e pode acontecer de várias formas, como por exemplo, a

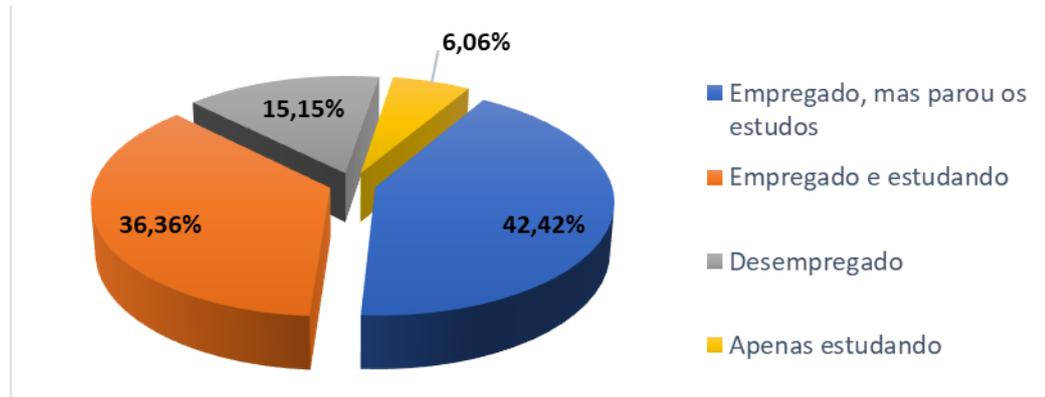
continuidade de estudo nos cursos de especialização, mestrado ou doutorado, ou a participação em congressos e a realização de cursos livres. Observando o GRÁFICO 14, verifica-se que, dos 66 participantes, 42,42% (28) dos egressos não realizaram nenhum curso após a conclusão da graduação. Em seguida, 30,30% (20) realizaram pós-graduação *Lato Sensu*; 12,12% (8) buscaram outra graduação; 4,62% (3) fizeram pós-graduação *Stricto Sensu*. Os outros 7 participantes sinalizaram outros cursos como inglês (3,03%), certificação Green Belt (3,03%), curso técnico (1,52%) e outros (3,03%). Chamahum (2016), ao questionar a escolaridade dos egressos de sua pesquisa, identificou que 37,66% dos egressos cursaram pós-graduação, com uma representatividade maior na modalidade *Lato Sensu* (28,57%). Callegari (2001) afirma que cursos de especialização, mestrado, doutorado, assim como a formação complementar – inglês por exemplo, ajudam na inserção no mercado de trabalho, pois preenchem necessidades oriundas dele.

**GRÁFICO 15:** Relação dos cursos realizados após a conclusão com a graduação



**Fonte:** Próprio autor – Questionário aplicado

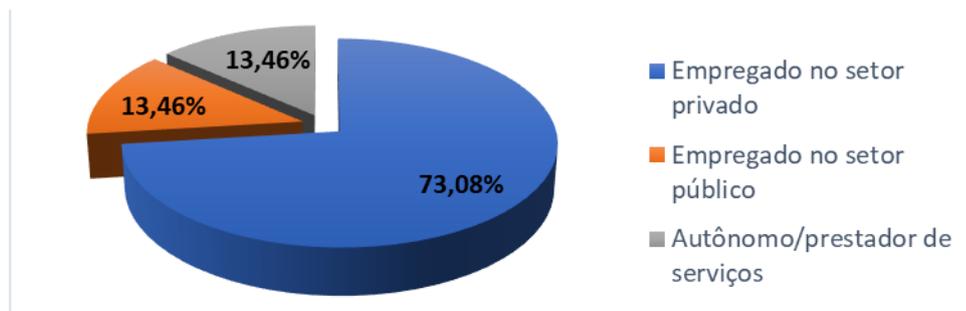
Como mostra o GRÁFICO 15, dos 38 egressos que afirmaram ter realizado cursos após a graduação, 68,42% (26) fizeram cursos fortemente relacionados à graduação e 21,05% (8) realizaram cursos com pouca relação com a graduação em Engenharia de Produção. A pesquisa de Chamahum (2016), mesmo sendo delimitada à pós-graduação, demonstra a forte relação entre o curso de graduação e o curso realizado posteriormente. Nesse caso, 68,18% responderam que seus cursos de pós-graduação estão fortemente relacionados à graduação.

**GRÁFICO 16:** Situação profissional atual

**Fonte:** Próprio autor – Questionário aplicado

Observa-se, em análise do GRÁFICO 16, quanto à situação atual dos 66 egressos, que 42,42% (28) estão empregados, porém pararam os estudos, e 36,36% (24) estão empregados e estudando; 15,15% (10) encontram-se desempregados e 6,06% (4) estão apenas estudando, sem vínculo empregatício. Outro aspecto indicado nesses dados é o número de egressos empregados atualmente, que compreende 78,79% (52), em relação aos 90,91% (60) que estavam empregados durante a graduação, o que representa uma queda de 12,12%. A pesquisa de Chamahum (2016), que compreende egressos do curso de ADS, indica que 59,74% dos egressos estão trabalhando, mas interromperam os estudos, e 38,96% estão trabalhando e estudando. No entanto, nessa pesquisa, cabe ressaltar que 0% dos participantes estão desempregados e apenas 1,3% apenas estudam sem vínculo empregatício.

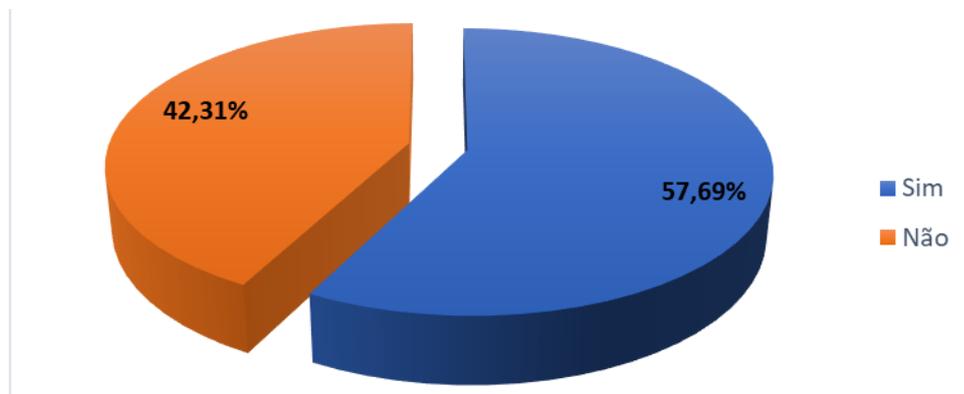
O estudo de Callegari (2001) afirma que trabalhar é fundamental para a vida em sociedade e para o bem-estar psicológico do indivíduo, assim como estar desempregado atinge diretamente a autoestima e o sentimento de pertencer a um grupo produtivo. Na sociedade, o desemprego é gerador de desigualdades, exclusão social, pobreza e violência.

**GRÁFICO 17:** Vínculo empregatício

**Fonte:** Próprio autor – Questionário aplicado

Dos 52 egressos que estão empregados, seja estudando ou não, 73,08% (38) estão vinculados a uma organização do setor privado e 13,46% (7) são servidores públicos. Os outros 13,46% (7) atuam como autônomos ou prestadores de serviços (GRÁFICO 17). Segundo Borchardt *et al* (2009), por ser uma atividade com atuação voltada a processos produtivos e indústria, justifica-se, em tese, a superioridade do setor privado. Dados da pesquisa de Chamahum (2016) mostram que 83,11% dos egressos atuam empregados, sendo estes em setor público ou privado.

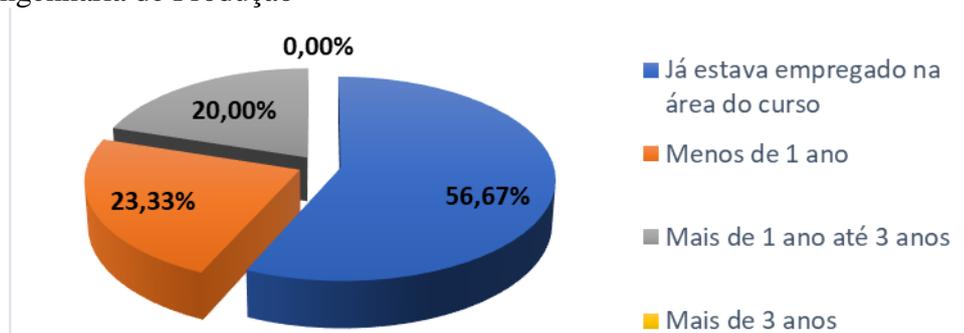
**GRÁFICO 18:** Egressos que atuam na área de Engenharia de Produção



Fonte: Próprio autor – Questionário aplicado

Constata-se, pelos resultados expostos no GRÁFICO 18, que, dos 52 egressos inseridos no mercado de trabalho, 57,69% (30) exercem atividades profissionais pertinentes à formação em Engenharia de Produção, enquanto 42,31% (22) atuam em áreas não relacionadas à graduação referida. O resultado se equipara ao estudo de Chamahum (2016), que aponta que 53,25% dos egressos da pesquisa também atuavam na área de formação – ADS.

**GRÁFICO 19:** Tempo necessário para conseguir emprego na área de Engenharia de Produção



Fonte: Próprio autor – Questionário aplicado

De acordo com o GRÁFICO 19, dos 30 egressos que atuam na área de formação, a maioria, 56,67% (17), estava empregada na área do curso durante a graduação; 23,33% conseguiram se inserir em menos de 1 ano após a conclusão do curso e 20% sinalizaram o período que compreende de 1 a 3 anos.

**QUADRO 6:** Cargos/funções atualmente

<b>Cargo/função</b>	<b>Qtde</b>	<b>%</b>
Analista	15	28,85%
Assistente	5	9,62%
Coordenador	4	7,69%
Proprietário	3	5,77%
Técnico	3	5,77%
Diretor	2	3,85%
Engenheiro	2	3,85%
Supervisor	2	3,85%
Não respondeu	2	3,85%
Assessor	1	1,92%
Auxiliar	1	1,92%
Chefe de Cozinha	1	1,92%
Consultor	1	1,92%
Encarregado	1	1,92%
Especialista	1	1,92%
Estagiário	1	1,92%
Expansionista Rural	1	1,92%
Inspetor de Processos	1	1,92%
Gerente	1	1,92%
Militar	1	1,92%
Operador de processos	1	1,92%
Professor	1	1,92%
Profissional de Tráfego Aéreo	1	1,92%
Total	52	100,00%

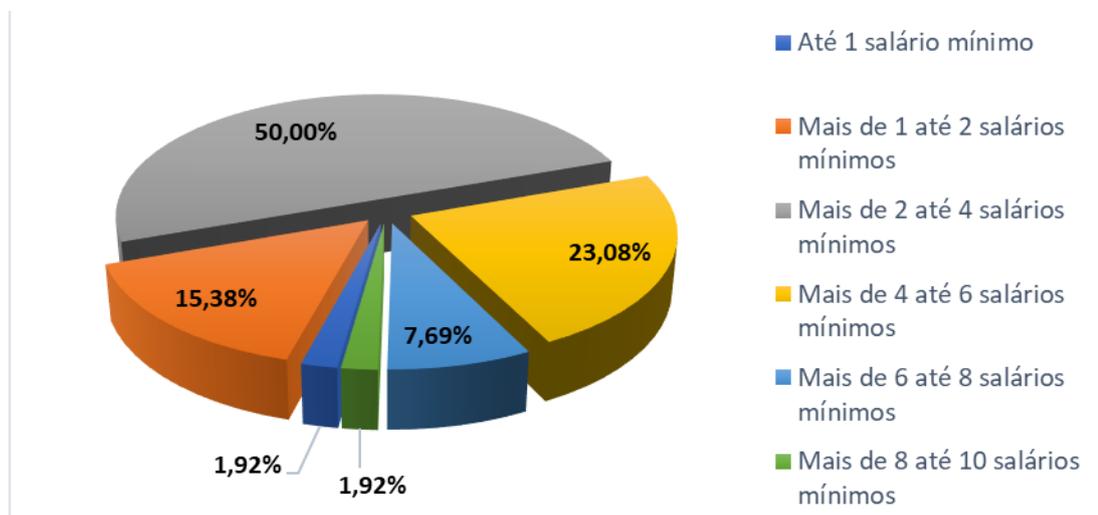
**Fonte:** Próprio autor – Questionário aplicado

Observando o QUADRO 6, nota-se uma diversidade de cargos e funções informadas pelos egressos. O número de profissionais alocados como analistas subiu de 13,33% para 28,85%. O número de estagiários regrediu de 13,33% para 1,92%, possivelmente pelas exigências da função, enquanto, conseqüentemente, o cargo de engenheiro também foi informado. O percentual de assistentes também sofreu uma alteração significativa, caindo de 28,33% para 9,92%. Percebe-se também a condição de proprietário sendo informada por 5,77% (3) dos egressos, o que antes não aparecera nos resultados. Cargos como engenheiros

registram percentual de 3,85% e outras profissões que necessitam de curso superior – por exemplo, militar (1,91%), também constam entre as atividades dos egressos.

Uma pesquisa de Soares (2001) com egressos do curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ identificou que, com menos de 5 anos como graduados, 33,81% dos entrevistados atuavam como analista. O mesmo questionamento com profissionais com mais de 5 anos de formação mostra que esse número cai para 4,76%. Os cargos de gerente se comportam de forma inversa, subindo de 16,13% para 40,48% com o mesmo tempo de formação.

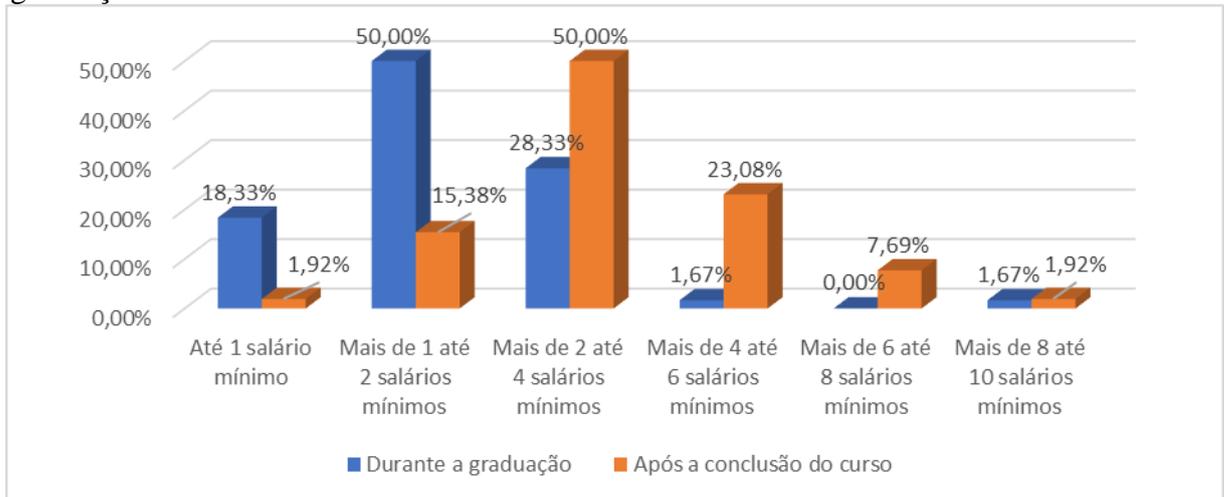
**GRÁFICO 20:** Remuneração dos egressos após a graduação



**Fonte:** Próprio autor – Questionário aplicado

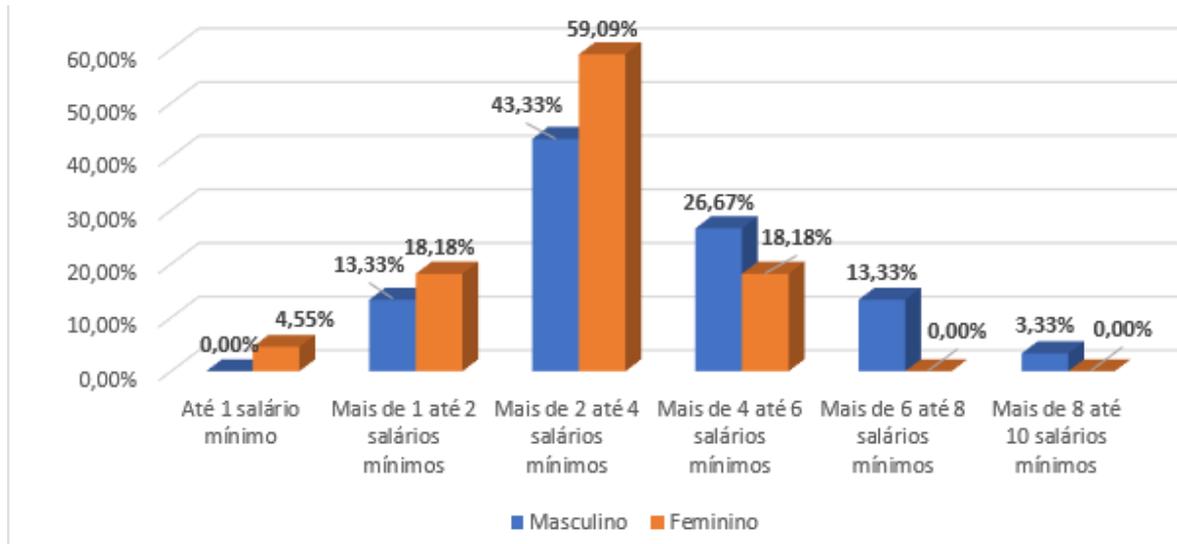
Ao analisar a remuneração, no GRÁFICO 20, percebe-se um aumento das faixas salariais, sendo que, durante a graduação, a maior incidência indicada era de 1 a 2 salários mínimos. Agora, o destaque está na remuneração maior que 2 até 4 salários mínimos (50%).

**GRÁFICO 21:** Remuneração durante a graduação x remuneração após a conclusão da graduação



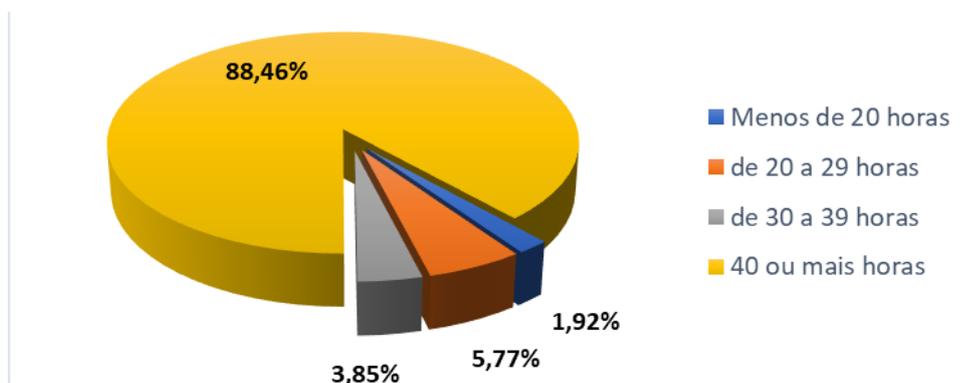
**Fonte:** Próprio autor – Questionário aplicado

No GRÁFICO 21, observam-se as alterações nas faixas salariais, resultando em um deslocamento de participantes, indo de salários mais baixos a faixas onde a remuneração é mais alta. Durante a graduação, 18,33% dos egressos afirmaram que recebiam até 1 salário mínimo. Após a graduação, esse percentual caiu para 1,92%. O mesmo declínio acontece com os egressos que estão alocados na faixa salarial que vai de 1 até 2 salários mínimos, que antes comportava 50,00% dos entrevistados, enquanto, hoje, apenas 15,38% estão com esse valor de remuneração. A faixa de mais de 2 até 4 salários mínimos foi de 28,33% para 50% e a faixa de mais de 4 e menos de 6 salários mínimos subiu de 1,67% para 23,08%. O índice que compreende a faixa de mais de 6 até 8 salários mínimos durante a graduação não tinha nenhuma resposta e, após a graduação, o percentual alcançou 7,69%. Percebe-se um aumento salarial com a graduação, embora poucos tenham salário superior a 6 salários mínimos.

**GRÁFICO 22:** Remuneração dos egressos, segundo o gênero

**Fonte:** Próprio autor – Questionário aplicado

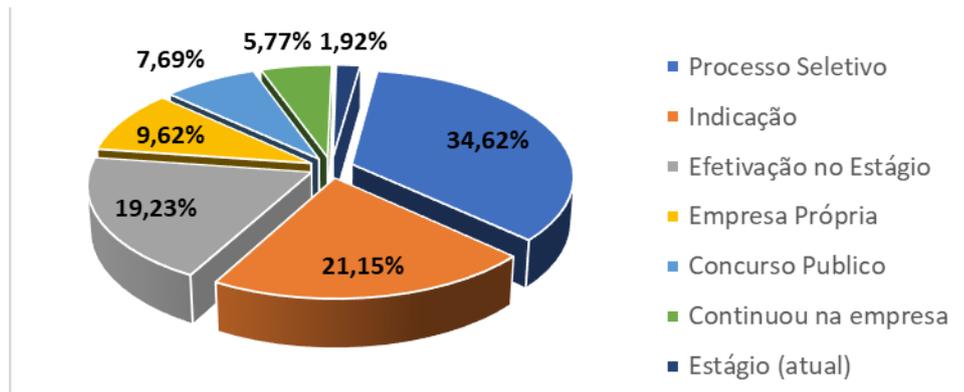
O GRÁFICO 22 mostra um comparativo entre as remunerações do gênero masculino e feminino. Nota-se uma predominância do gênero feminino nas remunerações de até 1 salário mínimo, sendo 4,55% para o gênero feminino e nenhum registro para o gênero masculino; 18,18% para o gênero feminino e 13,33% para o gênero masculino na faixa de 1 até 2 salários mínimos; e 59,09% para o gênero feminino e 43,33% para o masculino na faixa de 2 até 4 salários mínimos. As remunerações acima de 4 salários mínimos têm a predominância do gênero masculino sendo 26,67% do gênero masculino e 18,18% do gênero feminino com remuneração entre 4 e 6 salários mínimos; 13,33% do gênero masculino e 0,00% do gênero feminino com remuneração entre 6 e 8 salários mínimos; e 3,33% do gênero masculino e 0,00% gênero feminino com remuneração de 8 a 10 salários mínimos.

**GRÁFICO 23:** Carga horária de trabalho por semana

**Fonte:** Próprio autor – Questionário aplicado

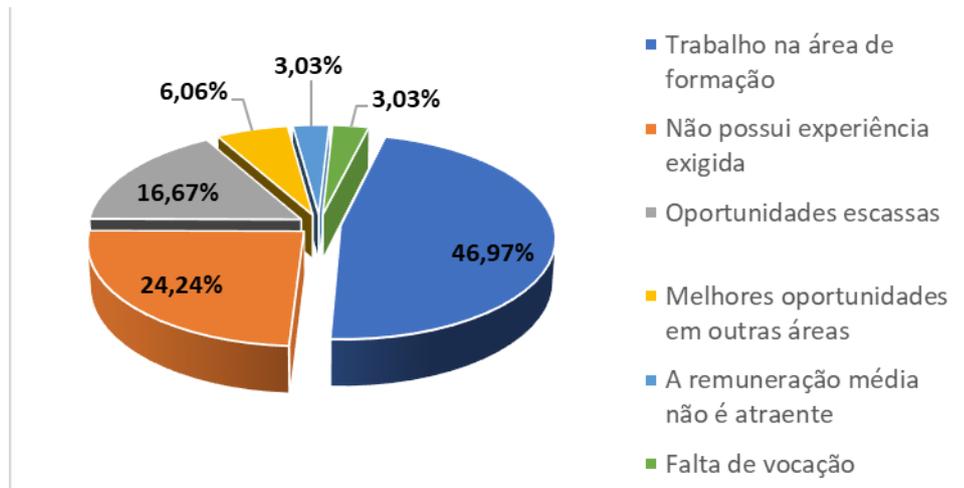
De acordo com o GRÁFICO 23, a jornada de trabalho predominante é a de igual ou superior a 40 horas semanais, com percentual de 88,46% dos 52 egressos que estão empregados; seguido pelo percentual de 5,77% que exerce a rotina de 20 a 29 horas semanais. Esses valores se aproximam da pesquisa realizada por Chamahum (2016), em que 81,82% dos egressos trabalha entre 40 e 44 horas semanais e 11,68% trabalham até 30 horas semanais.

**GRÁFICO 24:** Forma que conseguiu o emprego



**Fonte:** Próprio autor – Questionário aplicado

No tocante à forma de inserção dos egressos no mercado de trabalho (GRÁFICO 24), dos 52 entrevistados que estão empregados, 34,62% (18) ingressaram por meio de processo seletivo; 21,15% (11) mediante indicação; 19,23% (10) por intermédio de efetivação de estágio; 9,62% (5) atuam em suas próprias empresas; 7,69% (4) se efetivaram por meio de concurso público; 5,77% (3) permanecem na empresa que atuavam e 1,92% (1) executa atividades como estagiário. De acordo com os dados obtidos na pesquisa de Chamahum (2016), os resultados foram de 36,36% de efetivação por meio de concurso público; 19,48% por indicação; 12,99% foram efetivados no estágio; e 2,6% estão em suas empresas próprias.

**GRÁFICO 25:** Motivos por não atuar na área de formação

**Fonte:** Próprio autor – Questionário aplicado

Os dados apresentados no GRÁFICO 25 revelam que, dentre os egressos que não trabalham na área de formação, os percentuais mais significativos foram: 24,24% (16) não possuem a experiência exigida pelo mercado de trabalho; 16,67% (11) relataram falta de oportunidades na área; 6,06% (4) afirmaram ter melhores oportunidades em outras áreas; 3,03% (2) alegaram falta de vocação com a área e o mesmo percentual de entrevistados afirmou que a remuneração média não é atraente. A pesquisa de Callegari (2001) mostra que a maior incidência é a falta de oportunidades no mercado (83,30%). Segundo Chamahum (2016), 9,09% indicaram a falta de experiência como o grande motivo por não atuar na área de formação.

**QUADRO 7:** Oportunidades que surgiram após a conclusão do curso

Oportunidade	Qtde	%
Não surgiram oportunidades na área	30	45,45%
Crescimento profissional na empresa em que já trabalhava	15	22,73%
Aumento da oferta de emprego	12	18,18%
Possibilitou a prestação de serviço autônomo	3	4,55%
Possibilitou a abertura de empresa própria	2	3,03%
Quase não surgiram oportunidades, as que surgiram é preciso experiência	2	3,03%
Possibilitou ingresso no serviço público	1	1,52%
Aumento proporcional ao diploma	1	1,52%
Total	66	100,00%

**Fonte:** Próprio autor – Questionário aplicado

Ao serem questionados sobre as oportunidades identificadas após a conclusão do curso de Engenharia de Produção, a maior incidência de respostas (45,45%) dentre os respondentes informa que não surgiram oportunidades na área, seguida pelos que indicaram que tiveram um crescimento profissional na empresa que trabalhavam (22,73%). 18,18% indicaram que perceberam aumento na oferta de emprego; 4,55% relataram a possibilidade de prestação de serviço como autônomo; 3,03% indicaram a possibilidade de abertura da própria empresa; 3,03% alegaram não terem surgido oportunidades; 1,52% teve a oportunidade de ingresso no serviço público e 1,52% informou o aumento salarial (QUADRO 7).

Os dados obtidos por Chamahum (2016) mostram que a maior incidência é o aumento na oferta de emprego (33,77%), seguida pelo crescimento profissional na empresa em que se atuava (18,18%). Outro ponto importante nessa pesquisa é que 14,29% alegaram a possibilidade de ingressar no serviço público, enquanto, na pesquisa dos egressos do curso de Engenharia de Produção, esse número ficou em 1,52%.

**QUADRO 8:** Motivos pela escolha do curso de Engenharia de Produção

Motivo	Qtde	%
Busca pela carreira	34	51,52%
Para melhorar o nível profissional	15	22,73%
Busca de melhor posição no mercado de trabalho	11	16,67%
Pela proposta oferecida pelo curso	1	1,52%
Pelo trabalho que o Engenheiro de Produção realiza	1	1,52%
Por exigência profissional	1	1,52%
Por indicação familiar	1	1,52%
Por identificação com profissionais formados na área	1	1,52%
Pela relação com Economia e ser na área de engenharia com mais oportunidades	1	1,52%
Total	66	100,00%

Fonte: Próprio autor – Questionário aplicado

No que se refere aos motivos pela escolha do curso de Engenharia de Produção, o QUADRO 8 mostra que, dos 66 participantes da pesquisa, 51,52% (34) indicaram a busca pela carreira; 22,73% (15) procuraram melhorar o nível profissional; 16,67% (11) tinham a intenção de melhorar a posição no mercado de trabalho e as demais opções, como interesse pela proposta oferecida pelo curso, simpatia pelo trabalho do Engenheiro de Produção, exigência profissional, indicação familiar, identificação com os profissionais da área e a

proximidade do curso com o curso de Economia, tiveram 1 indicação cada, representando 1,52% do total.

**QUADRO 9:** Resumo do perfil acadêmico/profissional atual dos egressos

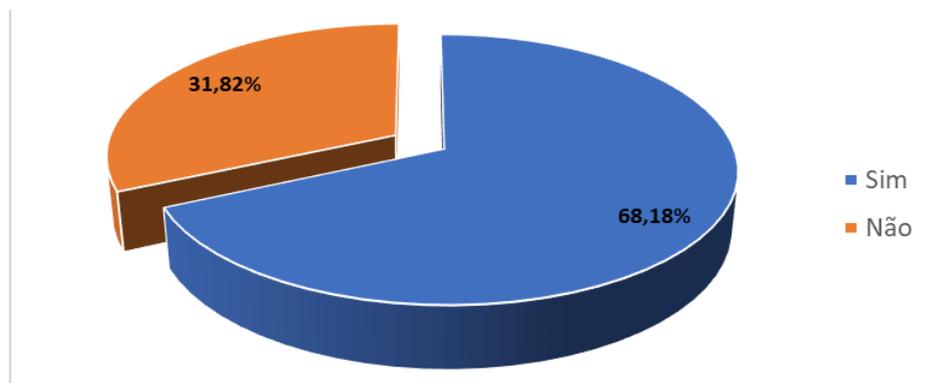
<b>Cursos realizados após a graduação</b>	<b>Quantidade de egressos</b>	<b>%</b>
Não fez nenhum outro curso	28	43,08
Pós-graduação Lato Sensu	20	30,77
Outra graduação	8	12,31
Pós-graduação Stricto Sensu	3	4,62
Inglês	2	3,08
Certificação Green Belt	2	3,08
Outros	2	3,08
Curso Técnico	1	1,54
<b>Relação do curso com a Engenharia de Produção</b>	<b>Quantidade de egressos</b>	<b>%</b>
Fortemente relacionado	26	68,42
Pouco relacionado	8	21,05
Não tem relação	3	7,89
Não sabe	1	2,63
<b>Situação profissional atual</b>	<b>Quantidade de egressos</b>	<b>%</b>
Empregado mas parou os estudos	28	42,42
Empregado e estudando	24	36,36
Desempregado	10	15,15
Apenas estudando	4	6,06
<b>Vínculo empregatício</b>	<b>Quantidade de egressos</b>	<b>%</b>
Empregado no setor privado	38	73,08
Empregado no setor público	7	13,46
Autônomo/prestador de serviços	7	13,46
<b>Atuam na área de Engenharia de Produção</b>	<b>Quantidade de egressos</b>	<b>%</b>
Sim	30	57,69
Não	22	42,31
<b>Remuneração após a graduação</b>	<b>Quantidade de egressos</b>	<b>%</b>
Até 1 salário mínimo	1	1,92
Mais de 1 até 2 salários mínimos	8	15,38
Mais de 2 até 4 salários mínimos	26	50,00
Mais de 4 até 6 salários mínimos	12	23,08
Mais de 6 até 8 salários mínimos	4	7,69
Mais de 8 até 10 salários mínimos	1	1,92
<b>Carga horária de trabalho</b>	<b>Quantidade de egressos</b>	<b>%</b>
Menos de 20 horas semanais	1	1,92
De 20 a 29 horas semanais	3	5,77
De 30 a 39 horas semanais	2	3,85
40 ou mais horas semanais	46	88,46

Forma que conseguiu o emprego	Quantidade de egressos	%
Processo seletivo	18	34,62
Indicação	11	21,15
Efetivação no estágio	10	19,23
Empresa própria	5	9,62
Concurso público	4	7,69
Continua na mesma empresa	3	5,77
Estágio (atual)	1	1,92
Motivos por não atuar na área de Engenharia de Produção	Quantidade de egressos	%
Trabalho na área	31	46,97
Não possui a experiência exigida	16	24,24
Oportunidades escassas	11	16,67
Melhores oportunidades em outras áreas	4	6,06
Remuneração média não é atraente	2	3,03
Falta de vocação	2	3,03

Fonte: Próprio autor – Questionário aplicado

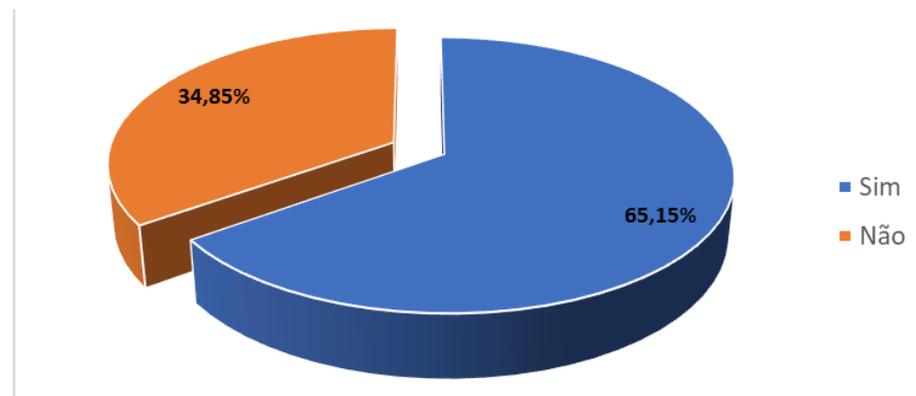
Os demais questionamentos são referentes à possibilidade de escolha, tanto do curso quanto da instituição analisada. A última delas é para justificar o motivo pela escolha ou não da instituição pesquisada.

**GRÁFICO 26:** Escolheria a Engenharia de Produção novamente



Fonte: Próprio autor – Questionário aplicado

Em análise dos dados representados no GRÁFICO 26, foi questionado aos egressos se, caso eles pudessem recomeçar a trajetória acadêmica, escolheriam novamente o curso de Engenharia de Produção. 68,18% (45) responderam que sim e 31,82% (21) não fariam o mesmo curso.

**GRÁFICO 27:** Escolheria a mesma instituição de ensino superior

**Fonte:** Próprio autor – Questionário aplicado

Finalizando o questionário, as últimas análises foram quanto à opinião pessoal em relação à universidade em que realizaram o curso de Engenharia de Produção. Primeiramente, foi questionado se escolheriam novamente a mesma instituição de ensino em que se formaram – instituição pesquisada – caso houvesse a possibilidade (GRÁFICO 27). Dos 66 participantes, 65,15% (43) afirmaram que sim e 34,85% (23) responderam negativamente.

A última questão, de caráter qualitativo, pede para que o egresso justifique a resposta anterior (referente ao GRÁFICO 27).

- Aluno A: Embora algumas coisas precisem ser melhoradas, o Curso na *universidade pesquisada* foi em geral satisfatório. Grande parte do Corpo Docente possui excelentes experiências e conhecimento, que foi trocado ao longo dos anos que estive lá (uma vez que, fui uma aluna transferida de outra Instituição). A estrutura física de modo geral atende as aulas teóricas e prática.
- Aluno B: A grade do curso é muito boa, embora a carga horária seja baixa. A abordagem do curso estava alinhada com o meu estágio e trabalho após ser efetivada. E por ser um curso noturno possibilitou o trabalho simultâneo à faculdade e o ganho de experiência profissional.
- Aluno C: Na minha opinião, a instituição deveria ter priorizado mais as aulas práticas. Ter nos proporcionado visitas em empresas para que pudéssemos conhecer e vivenciar o dia a dia da profissão escolhida e, também, acho que os professores poderiam ter nos cobrado mais. Atualmente, o mercado de trabalho está muito exigente, então com uma

cobrança maior dos professores, acredito que seríamos "obrigados" a nos preparar mais. Uma sugestão seria: a inclusão de língua estrangeira na grade curricular, tendo em vista que para as poucas vagas que são divulgadas para o cargo de "Engenheiro de Produção", a língua estrangeira é exigida.

- Aluno D: Apesar dos pontos negativos, o curso de Engenharia de Produção na instituição em questão possui uma boa estrutura, laboratórios equipados e um corpo docente capacitado e motivador. O último item em especial (corpo docente) é o que possui maior peso na escolha.
- Aluno E: Quando cursei Engenharia de Produção, tive alguns professores excelentes, porém durante o curso não tivemos algumas aulas práticas devido falta de equipamentos e materiais. Além da falta de professores para várias disciplinas, sendo substituídos por outros professores que não eram especializados na área da matéria a ser dada. Apesar desses contratempos, o diretor do curso, sempre que possível, conseguiu resolver quase todos esses problemas; o que em outras Universidades, principalmente federais, seria mais difícil de resolver.
- Aluno F: É uma instituição que sempre me deu a base que precisava para conclusão do meu curso, uma instituição confiável, que está anos no mercado, formando bons profissionais. Não me arrependo da instituição que escolhi.
- Aluno G: Acredito ser uma instituição de ensino excelente. A *universidade pesquisada* pode melhorar em relação aos equipamentos utilizados, mais visitas técnicas em empresas, criar parcerias para estágios, entre outros. Digo, dar um suporte prático bem maior do que a situação atual. Mas, de um modo geral, é uma faculdade com bons profissionais e boas estrutura.
- Aluno H: Escolheria sim a mesma instituição, o que me faz estar nessa situação é que a vagas abertas para área, exigem uma experiência que um recém-formado não tem inicialmente, e caso você não tenha um currículo bom ou uma indicação fica bem complicado de entrar no mercado.

Nota-se que, por serem respostas pessoais, houve vários posicionamentos, no entanto, dentre os principais pontos positivos levantados, estão a defesa da instituição sendo sólida, renomada, conceituada e com boa estrutura e corpo docente. Como ponto negativo, elencaram a falta de aulas práticas (quantidade insuficiente) e a falta de pesquisas durante o curso, conforme alguns comentários.

Encerrando momentaneamente este estudo, os dados obtidos por meio dos depoimentos apresentam ser necessário avaliar criticamente o processo de ensino-aprendizagem a fim de vislumbrar as possibilidades de inserção e/ou promoção no mercado de trabalho.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao propormos a análise de egressos do curso de Engenharia de Produção em uma universidade particular do Triângulo Mineiro, buscamos, além de responder os objetivos propostos, incentivar novas pesquisas em outros cursos e universidades pela ótica da instituição privada. Pesquisando sobre o assunto, é comum encontrarmos bibliografias que abordam o perfil dos egressos, em variados cursos e instituições; no entanto, normalmente, pela perspectiva de instituições de ensino públicas.

Ainda que esta pesquisa tenha sido concluída, julgam-se necessárias mais investigações relacionadas a questões direcionadas à prática profissional e ao empenho das universidades em inserir o egresso no mercado de trabalho, principalmente com ações que se iniciem durante a trajetória acadêmica.

A pesquisa apresentada foi realizada com uma abordagem ampla, com todos os egressos que se encaixaram nas condições propostas. No entanto, outra ênfase que poderia ser abordada num eventual posterior trabalho é na aceitação profissional de egressos que continuaram estudando após a conclusão da graduação, relacionando com aqueles que findaram seus estudos com a graduação. Seria a comprovação ou a contraprova da hipótese que afirma que quanto mais preparado academicamente, mais aceito seria pelo mercado. Outro aspecto para ser investigado é a influência das atividades de pesquisa e extensão que não foram valorizadas pelos egressos durante o período de formação. Poucos foram os envolvidos nas atividades e caberia verificar se isso pode impactar nas dificuldades ou facilidades para ingresso no mercado de trabalho.

O país encontra-se com alto índice de desemprego e a concorrência está cada dia mais acirrada, tornando-se o curso de nível superior uma exigência e afastando-se do sentido de diferencial competitivo para a inserção no mercado de trabalho. Assim, devem-se analisar outros fatores para identificar possíveis aspectos que podem contribuir para maior aceitação. Seria positivo e benéfico tanto para a instituição de ensino quanto para os envolvidos e interessados na formação.

Como proposta para investigações futuras, sugere-se uma pesquisa de campo com entrevistas – e não mais questionários, com os egressos a fim de relacionar a demais trabalhos quanto às expectativas e percepções dos mesmos referentes à formação e ao mercado de trabalho. Seria uma abordagem qualitativa para um melhor panorama da situação profissional do Engenheiro de Produção. Deixam-se, aqui, sugestões para novas pesquisas com o intuito de que esse longo caminho a ser percorrido não seja interrompido, e para que esses temas, que

provocam tantos questionamentos, sigam sendo trabalhados, oferecendo, assim, possíveis respostas aos envolvidos no processo – sociedade, alunos, egressos, professores, gestores e instituição.

Espera-se que esta pesquisa possa ter auxiliado em parte dos questionamentos existentes e que sirva de inspiração a novos pesquisadores para que outras pesquisas possam ser concluídas a fim de que, aos poucos, conquistemos um maior índice de qualidade na educação superior.

## CONCLUSÕES

Esta pesquisa de mestrado teve como objetivo principal verificar a situação do egresso do curso de Engenharia de Produção em universidade privada do Triângulo Mineiro em relação à formação profissional e à inserção no mercado de trabalho. Diante desse objetivo, intentamos, ainda, analisar a relação entre o emprego exercido durante a formação acadêmica, o trabalho atual e a formação profissional dos egressos. Além de verificar as dificuldades enfrentadas por esses para inserção no mercado de trabalho, examinando a contribuição da formação profissional para a evolução da remuneração, houve também a sondagem sobre a satisfação em relação a sua formação e se conseguiram movimentos de inserção e/ou promoção para o trabalho com a formação oferecida pelo curso.

Diante da intensa concorrência e dos índices de desemprego em ascensão, o acompanhamento de egressos, visando avaliar sua percepção sobre a formação recebida e a inserção no mercado de trabalho, é de grande relevância para o sistema educacional, considerando ser uma rica fonte de informações sobre a qualidade do ensino. Ao questionar o egresso sobre a realidade de sua formação e do mercado, tem-se a percepção global da situação, assim como a análise por perspectivas específicas, sempre com informações atuais e pertinentes. Mesmo a prática por parte das universidades sendo ínfima – pelo menos quando se pesquisa sobre, percebe-se que esse acompanhamento pode ajudar nos projetos pedagógicos de cursos, na instituição de pesquisas e no aprimoramento de políticas.

No que se refere ao desenvolvimento da pesquisa, a partir dos questionamentos levantados, alguns resultados corroboram outros pesquisadores que abordaram uma população com características parecidas, como por exemplo, o predomínio do gênero masculino nos cursos de Engenharias e Tecnologias, a maioria dos participantes provenientes de escolas públicas, com idades entre 20 e 30 anos e residentes na região do Triângulo Mineiro. O número de egressos inseridos no mercado de trabalho é inferior ao número de pesquisados que trabalhavam durante a graduação. Cabe ressaltar o alto índice de desemprego e a exigência do mercado se tratando de profissionais graduados que não justificam integralmente essa queda, mas deve ser considerado na análise. Dos que estão empregados na área de atuação, a maioria já atuava na área do curso, no entanto, menos da metade de todos os egressos participantes continuam estudando.

De acordo com as informações levantadas por meio das pesquisas realizadas, a Engenharia de Produção se torna área de grande importância para o desenvolvimento econômico, pois é a atividade voltada para uma maior produtividade com menores custos e

melhores índices de qualidade. No entanto, a capacitação profissional é imprescindível para atuar em tal função. No cenário desta pesquisa, uma parcela significativa não fez nenhum outro curso além da graduação e esse fato pode contribuir para elevar o número de egressos que não atuam na área de formação.

Quando questionados sobre as percepções referentes ao curso de Engenharia de Produção ou a universidade que frequentaram, os resultados foram positivos, tendo como maioria a afirmação de que cursariam novamente a graduação pesquisada e escolheriam novamente a mesma instituição. Mesmo com as dificuldades impostas pelo mercado de trabalho, ter esse resultado como positivo mostra a satisfação dos mesmos quanto à formação, mesmo pontuando algumas necessidades de melhoria.

A pesquisa identificou alguns pontos que podem contribuir com o acompanhamento e aprimoramento de índices da universidade, como a necessidade de um cadastro atualizado dos egressos, a oferta de grupos e projetos de pesquisa durante a graduação, possibilidades para aumento das oportunidades de trabalho advindas de iniciativa da universidade e formas de resolver a falta de experiência dos egressos ao concluir o curso.

A qualidade é aferida por meio de dados e mensurações, portanto, a avaliação de egressos é uma importante ferramenta para melhoria do sistema educacional, proporcionando identificar pontos para um resultado satisfatório. Deve ser inserida de forma contínua e não apenas pontual.

Assim, pensar sobre o desenvolvimento profissional do Engenheiro de Produção diante das diferentes e inúmeras possibilidades por meio de uma formação acadêmica é muito importante. E, às instituições de ensino superior, fica a missão de, ao verificar as transformações contemporâneas, auxiliar o aluno a se reconhecer sujeito ativo na construção do próprio conhecimento, assumindo uma atitude reflexiva e autônoma para que mudanças fundamentais ocorram nesse processo ensino-aprendizagem-profissional engenheiro.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, Mariana Gaio. **A inserção profissional de diplomados de ensino superior numa perspectiva educativa:** o caso da Faculdade de Ciências e Tecnologia, 2003. 484f. Tese (Doutorado em Ciências da Educação) – Universidade Nova de Lisboa, 2003.
- AMORIM, Antônio; SOUSA, Sandra Maria Zákia Lian. Avaliação Institucional da Universidade Brasileira: questões polarizadoras. **Estudos em Avaliação Educacional**, v. 4, n. 10, p. 123–138, 1994.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO – ABEPRO. **Parecer sobre duração, carga horária e integralização.** Disponível em: <<http://www.abepro.org.br/interna.asp?p=385&m=609&ss=1&c=582>>. Acesso em: 02 ago. 2018
- ASSUMPÇÃO, Geórgia de Souza; HAMADA, Priscila Carneiro; CASTRO, Alexandre de Carvalho. Análise do perfil dos alunos do primeiro curso de EaD em Engenharia de Produção em Instituição de ensino superior pública. **Produção Online**, Florianópolis, v. 18, n. 2, p. 404-423, 2018.
- BORCHARDT, Miriam; VACCARO, Guilherme Luís Roehle; AZEVEDO, Débora; PONTE JUNIOR, Jacinto. O perfil do Engenheiro de Produção: a visão de empresas da região metropolitana de Porto Alegre. **Produção**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 230-248, 2009.
- \_\_\_\_\_. Avaliação das competências necessárias ao Engenheiro de Produção: a visão das empresas da região metropolitana de Porto Alegre. In: **Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, 27, 2007, Foz do Iguaçu, 2007.
- BRASIL. **Referenciais Nacionais dos Cursos de Engenharia.** Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/referenciais.pdf>>. Acesso em: 05 set. 2017.
- CAJUEIRO, Roberta Liana Pimentel. **Manual para elaboração de trabalhos acadêmicos:** guia prático do estudante. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2015
- CALLEGARI, Monique Morganti. **A inserção profissional de egressos universitários**, 2001. 130f. Dissertação (Mestrado em Psicologia Social e da Personalidade) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2001.
- CAVALCANTE, Joseneide Franklin. **Educação superior:** conceitos, definições e classificações. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais, 2000.
- CHAMAHUM, Deborah Freitas Assunção. **Avaliação de egressos do curso de tecnologia em análise e desenvolvimento de sistemas do IFTM:** formação profissional e emprego, 2016. 118f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Tecnológica) - Instituto Federal do Triângulo Mineiro, 2016.
- CUNHA, Gilberto Dias da. **Um panorama atual da Engenharia de Produção.** Disponível em: <<http://www.abepro.org.br/arquivos/websites/1/PanoramaAtualEP4.pdf>>. Acesso em: 05 set. 2017.
- DIAS SOBRINHO, José. Avaliação e transformações da educação superior brasileira (1995-2009): do provão ao SINAES. **Revista Avaliação**, Campinas, v. 15, p. 195-204, mar. 2010.
- \_\_\_\_\_. Avaliação como instrumento da formação cidadã e do desenvolvimento da sociedade democrática: por uma ético-epistemologia da avaliação. In: RISTOFF, Dilvo; ALMEIDA

- JUNIOR, Vicente de Paula (Org.). **Avaliação participativa: perspectivas e desafios**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2005. p. 15-38.
- \_\_\_\_\_. **Universidade e avaliação: entre a ética e o mercado**. Florianópolis: Insular, 2002.
- \_\_\_\_\_. **Avaliação da educação superior**. Petrópolis: Vozes, 2000.
- \_\_\_\_\_. Avaliação Institucional: marcos teóricos e políticos. **Avaliação - Revista Da Avaliação Da Educação Superior**, v. 1, p. 15–24, 1996.
- DURHAM, Eunice Ribeiro. Educação superior, pública e privada (1808 – 2000). In: SCHWARTMAN, Simon; BROCK, Colin. **Os desafios da educação no Brasil**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2005. p.197-240.
- ESTEVAM, Célia Aparecida Almeida. **Perfil de egressos do curso de mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos do IFTM: Impactos na formação e na pesquisa**. 2017. 115 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Tecnológica), Instituto Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, 2017.
- ESTEVAM, Humberto Marcondes. **Avaliação do perfil de egressos do programa de pós-graduação Stricto Sensu em educação escolar: impacto na formação docente e de pesquisador**. 2007. 110 f. Tese (Doutorado em Educação Escolar), Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Uberaba, 2007.
- FLEURY, Afonso. O que é Engenharia de Produção? In: BATALHA, Mário Otávio (Org.). **Introdução à Engenharia de Produção**. Rio de Janeiro: Campus, 2008. p. 1-10.
- GATTI, Bernadete Angelina. Avaliação institucional e acompanhamento de instituições de ensino superior. **Estudos em Avaliação Educacional**, n. 21, p. 93–108, 2013.
- GATTI, Bernadete Angelina. Avaliação institucional: processo descritivo, analítico ou reflexivo? **Estudos em Avaliação Educacional**, v. 17, n. 34, p. 7-14, 2006.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GRIBOSKI, Cláudia Maffini. O ENADE como indutor da qualidade da Educação Superior. **Estudos em Avaliação Educacional**, v. 23, n. 53, p. 178–195, 2012.
- IEGER, Eliana Maria. **Da qualificação ao mercado de trabalho: um estudo de caso com egressos de um curso superior de informática no paraná**, 2014. 140f. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Universidade Federal do Paraná, 2014.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Unidades territoriais do nível município**. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/territorio#/N6/IN%20N8%203105>>. Acesso em: 10 jul. 2018.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA – INEP. **Sinopse Estatística da Educação Superior 2015**. Brasília: INEP, 2016. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-sinopse-sinopse>>. Acesso em: 10 set. 2018.
- \_\_\_\_\_. **Censo da educação superior 2013: resumo técnico**. Brasília: INEP, 2015. Disponível em: <[http://download.inep.gov.br/download/superior/censo/2013/resumo\\_tecnico\\_censo\\_educacao\\_superior\\_2013.pdf](http://download.inep.gov.br/download/superior/censo/2013/resumo_tecnico_censo_educacao_superior_2013.pdf)>. Acesso em: 10 jul. 2018.
- JAREÑO, B. J. O mercado de trabalho e o mercado de recursos humanos em Uberlândia. **Horizonte Científico**, v. 2, n. 2, 2008.

- LACERDA, Luciano Braga de. **Formação e inserção no mercado de trabalho em Computação e Informática**: um estudo de caso sobre o curso da UFRJ, 2002. 168f. Dissertação (Mestrado em Ciências em Engenharia de Sistemas e Computação) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2002.
- LOUSADA, Ana Cristina Zenha; MARTINS, Gilberto de Andrade. Egressos como fonte de informação à gestão dos cursos de Ciências Contábeis. **Contabilidade e Finanças**, n. 37, p. 73-84, Jan./Abr. 2005.
- LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar**: estudos e proposições. 19 ed. São Paulo: Cortez, 2008.
- \_\_\_\_\_. **Avaliação da aprendizagem na escola**: reelaborando conceitos e criando a prática. 2 ed. Salvador: Malabares Comunicação e Eventos, 2005.
- MANFREDI, Silvia Maria. Trabalho, qualificação e competência profissional das dimensões conceituais e políticas. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 19, n. 64, 1999.
- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010
- MAZZETTO, Selma Elaine; CARNEIRO, Cláudia Christina Bravo e Sá Carneiro. Licenciatura em Química da UFC: perfil sócio-econômico, evasão e desempenho dos alunos. **Química Nova**, São Paulo, v. 25, n. 6B, p. 1204-1210, 2002.
- NETO, Ana Lúcia Gomes Cavalcanti; AQUINO, Josefa de Lima Fernandes. A avaliação da aprendizagem como um ato amoroso: o que o professor pratica? **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 25, p. 223-240, ago. 2009.
- NIGRO, Idamar Sidnei Cobianchi; VALENTE, Uiara Garcia. Engenharia de Produção no Brasil: vagas criadas, egressos e mercado de trabalho. In: **Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, 28, 2008, Rio de Janeiro, 2008.
- OLIVEIRA, Vanderlí Fava. de. A avaliação dos cursos de Engenharia de Produção. **Gestão Industrial**, n. 3, v. 1, p. 1-12, 2005.
- PASCHOARELLI, Luis Carlos; MEDOLA, Fausto Orsi; BONFIM, Gabriel Henrique Cruz. Características qualitativas, quantitativas e quali-quantitativas de abordagens científicas: estudos de caso na subárea do design ergonômico. **Design, Tecnologia e Sociedade, Brasília**, v. 2, n. 1, p. 65-78, 2015.
- PENA, Mônica Diniz Carneiro. Acompanhamento de egressos: uma análise conceitual e sua aplicação no âmbito educacional brasileiro. **Educação Tecnológica**, Belo Horizonte, v. 5, n. 2, p. 25-30, jul./dez. 2000
- PERES, Claudio Afonso. **O público e o privado no ensino superior brasileiro**: do regime militar (1964-1984) ao governo FHC (1995-2002). 2009. 253f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, 2009.
- PINTO, José Marcelino de Rezende. O acesso à educação superior no Brasil. **Educação e Sociedade**, Campinas, n. 88, v. 25, p. 727-756, 2004.
- POLTRONIERI, Heloísa. **Avaliação da aprendizagem: estudo sobre a produção científica divulgada no periódico Estudos em Avaliação educacional (1990-2010)**. 2012. 166f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de Campinas, 2012.
- QUEIROZ, Kelli Consuelo Almeida de Lima. **Eu avalio, tu avalias, nós nos autoavaliemos?** Uma experiência proposta pelo SINAES. Campinas: Autores Associados, 2011.

ROTHEN, José Carlos. Uma pequena história da avaliação da educação a partir do caso brasileiro e francês. In: ROTHEN, José Carlos; SANTANA, Andréia da Cunha Malheiros (Org.). **Avaliação da educação: referências para uma primeira conversa**. São Carlos: EdUFSCAR, 2018. p. 17-35.

SACHUCK, M. I., TAKAHASHI, L. Y.; AUGUSTO, C. A. Impactos da inovação tecnológica na competitividade e nas relações de trabalho. **CADERNO DE ADMINISTRAÇÃO**. v. 16, n. 2, p. 57-66, jul/dez. 2008.

SAMPAIO, Helena. Educação e lucro - o setor privado de ensino superior no Brasil: continuidades e transformações. **Ensino superior Unicamp**, n. 4, p. 28-43, 2011.

\_\_\_\_\_. **Ensino superior no Brasil: setor privado**. São Paulo: Hucitec: Fapesp, 2000.

SANTOS, Adilson Pereira dos; CERQUEIRA, Eustáquio Amazonas de. Ensino superior: trajetória histórica e políticas recentes. In: **Colóquio Internacional sobre gestão universitária na América do Sul**, 9, 2009, Florianópolis, 2009.

SANTOS, Clovis Roberto dos. **Avaliação educacional: um olhar reflexivo sobre a sua prática**. São Paulo: Avercamp, 2005.

SILVA, Maelin da; PADOIN, Maristela Jorge. Relação entre o desempenho no vestibular e o desempenho durante o curso de graduação. **Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação**. Rio de Janeiro, v. 16, n. 58, p. 77-94, 2008.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. **Administração da produção**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SCHMITZ, Hubert; CARVALHO, Ruy de Quadros. (Org.). **Automação, competitividade e trabalho: a experiência internacional**. São Paulo: Hucitec, 1988.

SOARES, Ismael da Silva. UFRJ – Engenharia de Produção: destino dos graduados. In: **Encontro Ensino em Engenharia**, 7, Petrópolis, 2001.

TEIXEIRA, Marco Antônio Pereira; GOMES, William Barbosa. Estou me formando... E agora? Reflexões e perspectivas de jovens formandos universitários. **Revista Brasileira de Orientação Profissional**. Florianópolis, v. 4, n. 1, p. 47-62, 2004.

TREVISAN, Lígia Maria Vettorato; CHAMON, Jean Marcel. Carreiras, alunado e trajetória de egressos. In: MACEDO, Arthur Roquete de (Org.). **O impacto dos Centros Universitários no ensino superior brasileiro 1997 – 2007**. Brasília: ANACEU, 2007. p. 200-207.

TYLER, Ralph W. **Princípios básicos de currículo e ensino**. 3. ed. Porto Alegre: Globo, 1976

VIANNA, Heraldo Marelim. **Avaliação Educacional: teoria, planejamento e modelos**. São Paulo: IBRASA, 2000.

ZAGO, Nadir. Do acesso à permanência no ensino superior. **Revista Brasileira de Educação**. v. 11, n. 32, p. 226-237, 2006.

## **BIBLIOGRAFIA**

ALVES, M. G. Ensino superior, trabalho e emprego na atual sociedade de risco: um olhar sobre o caso de mestres e doutores. **Revista Sociologia, problemas e práticas**, n. 59, p. 107-124, 2009.

\_\_\_\_\_. A inserção profissional de diplomados do ensino superior numa perspectiva educativa. **Revista Europeia**, n. 34, p. 31-44, 2005.

CARDOSO, M. S. **A formação do mercado de trabalho acadêmico no Brasil: 1990 a 2009**. 214 f. Tese (Doutorado em Sociologia), Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

ESTEVAM, H. M.; GUIMARAES, S. Avaliação do perfil de egressos do programa de pós-graduação Stricto Sensu em educação da UFU: impacto na formação docente e de pesquisador. **Revista Avaliação**, Campinas, v. 16, p. 703-730, nov. 2011.

## APÊNDICE A

### QUESTIONÁRIO

Número sequencial: \_\_\_\_\_

#### A - IDENTIFICAÇÃO

- 01 – E-mail: \_\_\_\_\_  
02 – Data de nascimento (dd/mm/aaaa): \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
03 – Gênero:  <sup>/1</sup> masculino  <sup>/2</sup> feminino  
04 – Estado civil:  
 <sup>/1</sup> Solteiro  <sup>/2</sup> Casado  <sup>/3</sup> Separado  
 <sup>/4</sup> Viúvo  <sup>/5</sup> Divorciado

#### B – ESCOLARIDADE

- 05 – Em que tipo de instituição você concluiu o ensino médio?  
 <sup>/1</sup> pública (Federal)  <sup>/2</sup> pública (Estadual)  <sup>/3</sup> pública (Municipal)  
 <sup>/4</sup> privada?  <sup>/5</sup> filantrópica  
06 – Ano que você concluiu o ensino médio: \_\_\_\_\_

#### C – GRADUAÇÃO E ATUAÇÃO PROFISSIONAL DURANTE A GRADUAÇÃO

- 07 – Ano/semestre de ingresso no Curso de Engenharia de Produção: \_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
08 – Durante a graduação você participava de algum projeto/grupo de pesquisa?  
 <sup>/1</sup> sim  <sup>/2</sup> não  
09 – Você trabalhava **durante** a realização do curso de Engenharia de Produção?  
 <sup>/1</sup> sim  <sup>/2</sup> não  
10 – Qual a relação desse emprego com a área do curso de Engenharia de Produção?  
 <sup>/1</sup> relacionado  <sup>/2</sup> parcialmente relacionado  <sup>/3</sup> não tem nenhuma relação  
11 – Qual era o cargo/função/nível hierárquico desse emprego? \_\_\_\_\_  
12 – Qual a remuneração bruta do trabalho que exercia **durante** o curso de Engenharia de Produção?  
 <sup>/1</sup> até 1 salário mínimo  <sup>/2</sup> mais de 1 até 2 salários mínimos  
 <sup>/3</sup> mais de 2 até 4 salários mínimos  <sup>/4</sup> mais de 4 até 6 salários mínimos  
 <sup>/5</sup> mais de 6 até 8 salários mínimos  <sup>/6</sup> mais de 8 até 10 salários mínimos  
 <sup>/7</sup> mais de 10 até 12 salários mínimos  <sup>/8</sup> mais de 12 salários mínimos

#### D – AVALIAÇÃO DO CURSO

- 13 – Equipamentos das aulas práticas:  
 <sup>/1</sup> muito insatisfeito  <sup>/2</sup> insatisfeito  <sup>/3</sup> indiferente  
 <sup>/4</sup> satisfeito  <sup>/5</sup> muito satisfeito  
14 – Infraestrutura física:  
 <sup>/1</sup> muito insatisfeito  <sup>/2</sup> insatisfeito  <sup>/3</sup> indiferente  
 <sup>/4</sup> satisfeito  <sup>/5</sup> muito satisfeito  
15 – Biblioteca:  
 <sup>/1</sup> muito insatisfeito  <sup>/2</sup> insatisfeito  <sup>/3</sup> indiferente  
 <sup>/4</sup> satisfeito  <sup>/5</sup> muito satisfeito  
16 – Competência dos professores:  
 <sup>/1</sup> muito insatisfeito  <sup>/2</sup> insatisfeito  <sup>/3</sup> indiferente  
 <sup>/4</sup> satisfeito  <sup>/5</sup> muito satisfeito  
17 – Didática dos professores:  
 <sup>/1</sup> muito insatisfeito  <sup>/2</sup> insatisfeito  <sup>/3</sup> indiferente  
 <sup>/4</sup> satisfeito  <sup>/5</sup> muito satisfeito

18 – Como você avalia os conhecimentos teóricos adquiridos no curso?

<sup>/1</sup> ruim      <sup>/2</sup> bom      <sup>/3</sup> muito bom

19 – Qual o nível de satisfação em relação a sua formação?

<sup>/1</sup> muito insatisfeito      <sup>/2</sup> insatisfeito      <sup>/3</sup> indiferente  
<sup>/4</sup> satisfeito      <sup>/5</sup> muito satisfeito

### E – ESCOLARIDADE ATUAL

20 – Você fez algum outro curso **após** a conclusão da graduação em Engenharia de Produção?

<sup>/1</sup> outra graduação      <sup>/2</sup> curso técnico  
<sup>/3</sup> curso de aperfeiçoamento      <sup>/4</sup> Pós-graduação  
<sup>/5</sup> outros. Especifique: \_\_\_\_\_

21 – Qual a relação desse com o curso de Engenharia de Produção?

<sup>/1</sup> fortemente relacionada      <sup>/2</sup> pouco relacionada  
<sup>/3</sup> não tem nenhuma relação      <sup>/4</sup> não sabe

### F – ATUAÇÃO PROFISSIONAL ATUAL

22 – Sobre sua situação profissional atual:

<sup>/1</sup> empregado e estudando      <sup>/2</sup> apenas estudando (passar para questão 35)  
<sup>/3</sup> empregado, mas parei os estudos      <sup>/4</sup> desempregado (passar para questão 35)

23 – Qual o seu vínculo empregatício:

<sup>/1</sup> empregado/servidor público      <sup>/2</sup> autônomo/prestador de serviço  
<sup>/3</sup> proprietário

24 – Você trabalha atualmente na sua área de formação?

<sup>/1</sup> sim      <sup>/2</sup> não (passar para questão 31)

25 – Quanto tempo foi necessário para conseguir emprego na área de formação, após a conclusão do curso de Engenharia de Produção?

<sup>/1</sup> Estava empregado na área do curso      <sup>/2</sup> menos de 1 ano  
<sup>/3</sup> mais de 1 até 3 anos      <sup>/4</sup> mais de 3 até 5 anos

26 – Qual seu cargo/função/nível hierárquico atual? \_\_\_\_\_

27 – Qual o valor da sua remuneração bruta mensal?

<sup>/1</sup> até 1 salário mínimo      <sup>/2</sup> mais de 1 até 2 salários mínimos  
<sup>/3</sup> mais de 2 até 4 salários mínimos      <sup>/4</sup> mais de 4 até 6 salários mínimos  
<sup>/5</sup> mais de 6 até 8 salários mínimos      <sup>/6</sup> mais de 8 até 10 salários mínimos  
<sup>/7</sup> mais de 10 até 12 salários mínimos      <sup>/8</sup> mais de 12 salários mínimos

28 – Qual a carga horária de trabalho por semana?

<sup>/1</sup> menos de 20 horas      <sup>/2</sup> de 20 a 29 horas  
<sup>/3</sup> de 30 a 39 horas      <sup>/4</sup> 40 ou mais horas

29 – Como conseguiu o emprego?

<sup>/1</sup> efetivação do estágio      <sup>/2</sup> programa trainee  
<sup>/3</sup> concurso público      <sup>/4</sup> indicação  
<sup>/5</sup> processo seletivo      <sup>/6</sup> empresa própria  
<sup>/7</sup> outros. Especifique: \_\_\_\_\_

30 – Qual o principal motivo por **NÃO** trabalhar na sua área de formação (Engenharia de Produção)? (escolher apenas uma resposta)

<sup>/1</sup> trabalho na área de formação  
<sup>/2</sup> as oportunidades de emprego são escassas nesta área  
<sup>/3</sup> no momento, não tenho interesse em procurar emprego  
<sup>/4</sup> não tenho a experiência requerida no mercado  
<sup>/5</sup> a remuneração média não é atraente  
<sup>/6</sup> resolvi não seguir esta profissão, por falta de vocação

<sup>/7</sup> melhores oportunidades fora da área de formação

<sup>/8</sup> atua na área de outra formação acadêmica

31 – O que a formação em Engenharia de Produção tornou possível em termos de oportunidade e crescimento profissional? (escolher apenas uma resposta)

<sup>/1</sup> não surgiram oportunidades <sup>/2</sup> oferta de emprego

<sup>/3</sup> crescimento profissional na empresa em que trabalhava

<sup>/4</sup> ingresso na Pós-graduação <sup>/5</sup> ingresso no serviço público

<sup>/6</sup> abertura de empresa própria <sup>/7</sup> prestação de serviço autônomo

<sup>/8</sup> outros. Especifique: \_\_\_\_\_

### **G - MOTIVAÇÃO**

32 – Qual a principal razão que o levou a fazer o curso de Engenharia de Produção?

<sup>/1</sup> busca pela carreira

<sup>/2</sup> por exigência profissional

<sup>/3</sup> para melhorar o nível profissional

<sup>/4</sup> busca de melhor posição do mercado de trabalho

<sup>/5</sup> porque estava sem emprego

<sup>/6</sup> como finalidade de elevar o status

<sup>/7</sup> outros \_\_\_\_\_

### **I - CONCLUSÃO**

33 - Se você tivesse a oportunidade de recomeçar a sua trajetória acadêmica, você escolheria a mesma profissão?

<sup>/1</sup> sim <sup>/2</sup> não

34 - Se você tivesse a oportunidade de recomeçar a sua trajetória acadêmica, você escolheria a mesma instituição de ensino?

<sup>/1</sup> sim <sup>/2</sup> não

35 – Justifique a resposta anterior:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## APÊNDICE B

### CARTA CONVITE

Uberaba/MG, xx de maio de 2018

**Caro colaborador,**

Enquanto aluno regularmente matriculado no curso de Pós-Graduação nível de Mestrado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Campus Uberaba/MG, orientado pelo Prof. Dr. Humberto Marcondes Estevam, vimos por meio desta, solicitar a sua colaboração respondendo o questionário anexo, cujo objetivo é coletar dados para a Dissertação de Mestrado intitulada: “AVALIAÇÃO DE EGRESSOS DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO EM UNIVERSIDADE PARTICULAR DO TRIÂNGULO MINEIRO: FORMAÇÃO PROFISSIONAL E EMPREGO”.

Contando com sua colaboração estamos enviando o **Termo de Consentimento** e o **Questionário** com questões para que sejam assinaladas com um “x” as perguntas de múltipla escolha e respondidas as perguntas abertas.

Sua contribuição é fundamental para o sucesso desta pesquisa, assim agradeço antecipadamente a sua colaboração, e coloco-me à disposição para fornecer maiores informações pelo telefone (34) 99104-9664 ou e-mail.

Link para o questionário:

Atenciosamente,

**Antonio Luiz Ferreira Junior**

Mestrando IFTM

## APÊNDICE C

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa AVALIAÇÃO DE EGRESSOS DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO EM UNIVERSIDADE PARTICULAR DO TRIÂNGULO MINEIRO: FORMAÇÃO PROFISSIONAL E EMPREGO, sob a responsabilidade do pesquisador Antonio Luiz Ferreira Junior, aluno regular do Curso de Mestrado Profissional em Educação Tecnológica do IFTM – câmpus Uberaba e orientador Prof. Dr. Humberto Marcondes Estevam.

Este estudo tem como objetivo analisar os egressos do curso de Graduação em Engenharia de Produção de universidade particular do Triângulo Mineiro, que concluíram suas graduações no curso citado entre o período de 2012 a 2016. O foco será verificar quanto a formação e empregabilidade. O motivo que nos leva a estudar sobre o assunto é as possibilidades que a graduação pode propiciar aos seus concluintes, e se o título tem impactado na empregabilidade.

Sua participação ocorrerá por meio do preenchimento de questionário on-line, composto de questões abertas e fechadas. Haverá esclarecimento sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar, tendo liberdade para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. Deixa-se claro que sua participação é voluntária e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade. A participação no estudo não acarretará em custos para você, como também não haverá nenhuma compensação financeira adicional, pois a participação ocorre de forma gratuita.

Mesmo não tendo benefícios diretos em participar, indiretamente você estará contribuindo para a compreensão do assunto estudado e para a produção de conhecimento científico que beneficiará a comunidade, além de que poderá ter acesso ao resultado da pesquisa. Os dados permanecerão confidenciais, mesmo após a publicação dos resultados. Você não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Sua participação nesta pesquisa consistirá em responder as perguntas referentes ao estudo, o que contribuirá de forma direta para a investigação do problema. Não se verifica nenhum dano físico ou moral resultante das entrevistas. Os dados serão armazenados em local seguro, de acesso exclusivo do pesquisador e serão destruídos após 05 (cinco) anos.

O pesquisador se compromete a manter a sua identidade no mais rigoroso sigilo, para tanto foi apresentado na primeira tela o Termo de Confidencialidade.

Antonio Luiz Ferreira Junior  
Pesquisador

Confirmo que fui devidamente esclarecido(a) sobre os objetivos e motivos desta pesquisa, de maneira clara e detalhada. Declaro que concordo em participar desse estudo, de livre e espontânea vontade e que em nenhum momento eu me senti forçado(a) a fazê-lo. E ainda, aceito participar do estudo especificado acima, com as garantias concordadas e especificadas a saber:

- receber esclarecimento a qualquer dúvida relacionada com a pesquisa;
- liberdade para retirar meu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem nenhuma penalização;
- segurança de que não serei identificado e que será mantido o caráter confidencial dos dados;

- receber as informações sobre os resultados do estudo, quando solicitado por mim;
- os dados coletados poderão ser utilizados para divulgação em eventos de educação ou publicações, garantindo-se sempre o meu anonimato.

Declaro que recebi uma cópia digitalizada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas antes de responder ao questionário on-line.

.....  
Participante

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, consultar: Comitê de Ética em Pesquisa – CEP UNIUBE, Endereço: Av. Nenê Sabino, 1801 – Bairro Universitário – Uberaba/MG – CEP 38.055-500, Fone: (34)3319-8811, e-mail: cep@uniube.br e o próprio pesquisador: Antonio Luiz Ferreira Junior, Endereço: Rua Mizael Cruvinel Borges, 32 – Boa Vista, Uberaba / MG – Cep 38070-300 – Brasil, Telefone (34) 99104-9664 e E-mail: jr.alferreira@gmail.com

## APÊNDICE D

### TERMO DE CONFIDENCIALIDADE

**Título da pesquisa:** Avaliação de egressos do curso de Engenharia de Produção em universidade particular do Triângulo Mineiro: formação profissional e emprego

**Pesquisador(a) responsável:** Antonio Luiz Ferreira Junior

**Instituição:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro

**Telefone para contato:** (34) 99104-9664

**Local da coleta de dados:** Universidade

O(A) pesquisador(a) do presente projeto se compromete a preservar a privacidade dos participantes, cujos dados serão coletados por meio de questionário *on-line*. Declara que estas informações serão utilizadas única e exclusivamente para execução do presente projeto e para divulgação em eventos de educação ou publicações, garantindo-se sempre o anonimato dos participantes. Informa que os dados coletados serão mantidos sob a responsabilidade do(a) pesquisador(a) por um período de 5 anos, sendo que após este período, serão destruídos. Garante que não utilizará as informações coletadas em prejuízo dos participantes e comunidade.

Antonio Luiz Ferreira Junior  
Pesquisador