

FATORES QUE AUXILIAM OS ESTUDANTES NA ESCOLHA DO CURSO UNIVERSITÁRIO: UM ESTUDO DE CASO NA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Isadora Joicy Santos da Silva, Luciana Torres Correia de Mello

Resumo: O curso Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia constitui base para os cursos de engenharia. Nesse regime, constituído em ciclos, podem surgir dúvidas por parte dos estudantes para decidir qual engenharia seguir após a conclusão do primeiro ciclo. Com foco na Engenharia de Produção, o presente estudo utilizou o método *survey* com o objetivo de identificar os fatores que auxiliam os estudantes na escolha, considerando fatores pessoais, fatores relacionados à universidade, fatores relacionados ao curso e fatores relacionados ao mercado de trabalho. A metodologia de pesquisa contou com questionários que apresentavam 21 afirmações a respeito dos fatores, e através da escala *likert* de 1 a 5, os discentes avaliaram o grau de influência de cada um deles no processo decisório pelo curso de segundo ciclo. Os questionários foram aplicados em turmas de disciplinas que faziam parte da estrutura obrigatória do curso de Engenharia de Produção e da estrutura de optativas do curso de Ciência e Tecnologia. Como resultado das aplicações, foram obtidas 53 respostas, ao qual mostravam que os fatores mais importantes e que são decisórios para a escolha do curso de segundo ciclo são: a expectativa de realização pessoal, a quantidade de áreas de atuação, afinidade com o curso, oportunidades do mercado de trabalho, cursar matérias optativas, qualidade de ensino, expectativa salarial e qualidade do corpo docente. Ao finalizar a pesquisa, percebe-se que os fatores que auxiliam na decisão, são resultados de um conjunto de identificações e avaliações por parte dos discentes em relação aos fatores apresentados neste estudo.

Palavras-chave: Engenharia de Produção; Ciência e Tecnologia; Cursos de segundo ciclo; Fatores para escolha de curso.

1 INTRODUÇÃO

A Engenharia de Produção (EP) é uma modalidade de curso recente se comparada com às demais modalidades de engenharia. Como exemplo, tem-se a Engenharia Civil, que é uma das profissões mais antigas da humanidade, que conta com mais de dois séculos de existência de cursos regulares no Brasil, com o primeiro curso criado em 1792 (MACEDO, 2016). Também pode-se citar a Engenharia Elétrica, onde o início do ensino voltado para esta área iniciou-se no Brasil no ano de 1901 (BATTAGLIN; BARRETO, 2011), seguido pela Engenharia Química, que teve a primeira escola brasileira a formar profissionais para a indústria química no ano de 1918 (LIMA, 2013). E, por fim, pode-se citar a Engenharia Têxtil que iniciou o seu primeiro curso superior brasileiro em 1964 (PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO, 2014).

Em relação ao curso de Engenharia de Produção, algumas atividades nasceram com a revolução industrial, na Inglaterra do século XVIII, a partir do momento em que empresários e

administradores ingleses introduziram em suas fábricas algumas técnicas e métodos de custeio, pesquisa de mercado, planejamento de instalações, estudos de arranjos físicos, programação da produção, dentre outras atividades (PIRATELLI, 2005).

Mas foi somente no início da década de 70 (entre 1970 e 1972) que surgiram os dois primeiros cursos de Engenharia de Produção no Brasil, na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e na Universidade de São Paulo (USP) de São Carlos/SP. No final da década de 70 começaram a surgir outros cursos de Engenharia de Produção. Em 1980 já existiam 18 cursos e até 1997 criava-se aproximadamente dois cursos a cada três anos no país. A partir deste ano houve um crescimento vertiginoso do número de cursos, saltando dos 37 em funcionamento em 1997 para aproximadamente 200 cursos em 2005, registrando-se a criação em torno de quase 20 cursos por ano (OLIVEIRA, 2005). A partir da alteração da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996, foi possível a criação de novos cursos principalmente em instituições privadas que passaram de 148 cursos em 2008 para 582 cursos em 2015 (INEP, 2016). Desta forma é possível perceber que a área foi difundida e vem tendo aumento constante do número de cursos de Engenharia de Produção no Brasil.

Uma das formas de ingressar na Engenharia de Produção é pelo curso Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia (BIC&T), que constitui a base para o primeiro ciclo dos cursos de engenharia. O curso BIC&T faz parte da proposta do Bacharelado Interdisciplinar (BI), sendo algo relativamente novo na educação superior e que está baseado em um regime de ciclos, no qual a formação completa do estudante é dividida em três ciclos, sendo o primeiro o BI, o segundo a formação profissional e o terceiro a pós-graduação. Esse tipo de formação superior se caracteriza pela flexibilidade da organização curricular (PORTO *et al.*, 2014).

Porto *et al.* (2014) aponta que, ao contrário do Bacharelado Tradicional, os estudantes que cursam o BI ainda não precisam ter certeza sobre a sua escolha profissional. O Bacharelado Interdisciplinar permite que esse estudante experimente uma série de áreas sem que a sua formação seja prejudicada. Quando o estudante opta pelo BI ou está inserido em uma instituição que ofereça apenas esta forma de ingressar nos cursos de segundo ciclo, ele não ingressa em um curso profissionalizante específico, como por exemplo Farmácia, Direito ou Economia. Ele ingressa em uma grande área de conhecimento como Artes, Humanidades, Saúde ou Ciência e Tecnologia.

Em relação ao curso BIC&T, alguns alunos possuem facilidade ao definir a engenharia que irá seguir, mas em outros casos, mesmo com a estrutura do curso formada para auxiliar na escolha, pode ser difícil identificar qual engenharia será a escolhida para o segundo ciclo.

Segundo Gomes (2010), a falta de informação sobre a profissão e o curso em que os alunos ingressam é fator relevante da evasão universitária, além dos demais motivos como dificuldade financeira, falta de vocação, descontentamento acerca do método didático-pedagógico da instituição, motivos pessoais, como doença grave ou morte, transferência de domicílio, entre outros.

Além desses fatores e pelo fato de o curso de Engenharia de Produção ser consideravelmente mais novo que os demais, é natural que surjam dúvidas a respeito do curso e de como funciona o mercado de trabalho para esta profissão. Sabendo que a engenharia vai além de conhecimentos técnicos e englobam outras competências e fatores externos, a busca prévia e compreensão destas questões, podem ajudar os alunos que pretendem ser Engenheiros de Produção, a terem maior conhecimento sobre a profissão e se, realmente, estão fazendo a escolha correta.

Neste sentido, o objetivo do presente estudo, é identificar fatores que auxiliam os estudantes a escolherem o seu curso de engenharia de segundo ciclo. Com ênfase no curso de

Engenharia de Produção, será possível perceber se essa é a melhor opção, através do entendimento e identificação do aluno com os fatores que aqui foram abordados.

A condução desse trabalho está estruturada em cinco capítulos. Além desta introdução e do referencial teórico, o capítulo 3 descreve os procedimentos metodológicos adotados, no capítulo 4, desenvolve-se a análise e interpretação dos dados e, por fim, no capítulo 5, apresentam-se as considerações finais.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Engenharia de segundo ciclo

A ideia de implantar uma formação em ciclos nas universidades brasileiras surge em um contexto marcado pela expansão das matrículas na educação superior, que assim se fez necessário o início do Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais Brasileiras (REUNI) do MEC em 2007, que induz as Instituições Federais do Ensino Superior (IFES) a realizarem reestruturações da arquitetura acadêmica a fim de melhorar o processo formativo na graduação. A proposta de regime de ciclos, na área de ciência e tecnologia, foi pioneiramente iniciada na Universidade Federal do ABC, seguida por outras universidades federais, ampliando o escopo da inovação curricular a outras áreas do conhecimento (CAMARGO et al, 2010).

O Bacharel Interdisciplinar pode ser apontado como uma solução para problemas como a evasão, onde a escolha precoce pode contribuir para que muitos estudantes desistam durante os primeiros anos do curso, por muitas vezes não conhecem realmente a profissão que escolheram. No curso Bacharel Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia, é dada a possibilidade de o estudante conhecer todas as opções que a grande área de ciências e tecnologia oferece, permitindo assim uma escolha mais consciente da profissão (PORTO *et al.*, 2014).

Monteiro (2008) menciona tal característica abordando que o curso Bacharelado em Ciência e Tecnologia é um curso superior de graduação com características não profissionalizantes. Sua estrutura está constituída tendo como requisito essencial, a possibilidade de o discente adaptar o seu percurso formativo ao longo do curso, de acordo com os seus interesses.

Segundo o projeto pedagógico do curso, para estudantes de engenharia, é oferecido uma formação seguindo a proposta de curso em dois ciclos, sendo o primeiro, uma etapa mais generalista, denominado bacharelado em Ciência e Tecnologia (BCT), seguido do segundo ciclo, o curso de Engenharia em uma nova formatação, mais específica (LEMOS, 2019). O primeiro ciclo tem duração de três anos, e o segundo tem duração de dois anos, totalizando cinco anos de curso para a obtenção do certificado de conclusão do curso com o título de engenheiro(a).

De acordo com Lemos (2019), é possível observar alguns fatores que influenciam no desempenho dos alunos nos dois ciclos. Em seu trabalho, a autora chegou à conclusão de que o que mais afeta o desempenho acadêmico no primeiro ciclo é a mudança de realidade que se apresenta nos primeiros anos do curso, para muitos longe da família, e a didática trabalhada por alguns professores, que por vezes falha na propagação do conteúdo e desestimula o aluno em sua jornada acadêmica. Enquanto no segundo ciclo, o já conhecimento e adaptação do aluno e a proximidade com o mercado de trabalho e as experiências mais práticas e específicas são fatores que colaboram para o estímulo do aluno e conseqüentemente melhora do desempenho acadêmico.

Dentre os cursos de Engenharia de segundo ciclo, estão a Engenharia Civil, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica, Engenharia de Petróleo, Engenharia de Produção, Engenharia Química, Engenharia de Computação etc. Sendo a Engenharia de Produção o foco do presente estudo de caso.

2.2 Engenharia de Produção

Batalha (2007) diz que a transformação faz parte da natureza humana. Desde os tempos pré-históricos, a civilização humana tem convertido matérias-primas em produtos acabados. Este é um fenômeno que normalmente envolve uma série de elementos, entre eles um mínimo de coordenação e controle das atividades. O mesmo autor aponta que muito antes do surgimento dos termos “gestão” ou “engenharia de produção”, o homem já procurava organizar os recursos para fazer seus produtos ou prestar serviços da forma mais racional possível.

Logo, a Engenharia de Produção surge como solução de problemas que antes eram ministrados sem garantia de sucesso. E um fator importante que contribui para explicar o crescimento do número de cursos de Engenharia de Produção é a evolução do mundo da produção, onde torna-se necessário a implementação de novas técnicas, em função do avanço tecnológico e a necessidade de acompanhar as mudanças constantes do mercado.

Compete à Engenharia de Produção o projeto, a implantação, a operação, a melhoria e a manutenção de sistemas produtivos integrados de bens e serviços, envolvendo homens, materiais, tecnologia, informação e energia. Compete ainda especificar, prever e avaliar os resultados obtidos destes sistemas para a sociedade e o meio ambiente, recorrendo a conhecimentos especializados da matemática, física, ciências humanas e sociais, conjuntamente com os princípios e métodos de análise e projeto da engenharia (ABEPRO, 2018).

De forma mais resumida, Batalha (2007) define a Engenharia de Produção trazendo que, entendendo a natureza e as características dos elementos constituintes, o engenheiro de produção projeta, implanta e aperfeiçoa 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.

A Associação Brasileira de Engenharia de Produção – ABEPRO (2018) aborda que produzir é mais que simplesmente utilizar conhecimento científico e tecnológico. É necessário integrar fatores de natureza diversa, atentando para critérios de qualidade, eficiência, custos etc. A Engenharia de Produção, ao voltar a sua ênfase para as dimensões do produto e do sistema produtivo, vincula-se fortemente com as ideias de projetar e viabilizar produtos e sistemas produtivos, planejar a produção, produzir e distribuir produtos que a sociedade valoriza. Essas atividades, tratadas em profundidade e de forma integrada pela Engenharia de Produção, são fundamentais para a elevação da competitividade do país (ABEPRO, 2018).

Tendo exposto as atividades, que são particulares da Engenharia de Produção, é possível notar superficialmente a diferença em relação às outras Engenharias. De acordo com Batalha (2007) uma diferenciação importante seria que as demais especializações da Engenharia, em geral, focalizam fortemente apenas um dos elementos constituintes dos sistemas de produção, como a Engenharia de Materiais, a Engenharia Mecânica (equipamentos), a Engenharia de Energia e Automação, a Engenharia de Computação etc. Diferentemente dessas especializações, o engenheiro de produção tem de entender como estruturar um sistema de produção que utiliza conjuntamente materiais, equipamentos, informações, energia e pessoas. Assim, o engenheiro de produção tem de conhecer o que é

essencial em cada uma dessas áreas da Engenharia, mas saber analisar as relações e interdependências entre esses diferentes elementos constituintes.

Segundo a ABEPRO (2008) a Engenharia de Produção conta com dez áreas de atuação profissional. São elas:

Engenharia de operações e processos da produção: Projetos, operações e melhorias dos sistemas que criam e entregam os produtos (bens ou serviços) primários da empresa;

Logística: Técnicas para o tratamento das principais questões envolvendo o transporte, a movimentação, o estoque e o armazenamento de insumos e produtos, visando a redução de custos, a garantia da disponibilidade do produto, bem como o atendimento dos níveis de exigências dos clientes;

Pesquisa operacional: Resolução de problemas reais envolvendo situações de tomada de decisão, através de modelos matemáticos habitualmente processados computacionalmente;

Engenharia da qualidade: Planejamento, projeto e controle de sistemas de gestão da qualidade que considerem o gerenciamento por processos, a abordagem factual para a tomada de decisão e a utilização de ferramentas da qualidade;

Engenharia do produto: Conjunto de ferramentas e processos de projeto, planejamento, organização, decisão e execução envolvidas nas atividades estratégicas e operacionais de desenvolvimento de novos produtos, compreendendo desde a concepção até o lançamento do produto e sua retirada do mercado com a participação das diversas áreas funcionais da empresa;

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, a avaliação de desempenho organizacional, os sistemas de informação e sua gestão e os arranjos produtivos;

Engenharia econômica: Formulação, estimação e avaliação de resultados econômicos para avaliar alternativas para a tomada de decisão, consistindo em um conjunto de técnicas matemáticas que simplificam a comparação econômica;

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;

Engenharia da sustentabilidade: Planejamento da utilização eficiente dos recursos naturais nos sistemas produtivos diversos, da destinação e tratamento dos resíduos e efluentes destes sistemas, bem como da implantação de sistemas de gestão ambiental e responsabilidade social;

Educação em engenharia de produção: Universo de inserção da educação superior em engenharia (graduação, pós-graduação, pesquisa e extensão) e suas áreas afins, a partir de uma abordagem sistêmica englobando a gestão dos sistemas educacionais em todos os seus aspectos: a formação de pessoas (corpo docente e técnico administrativo); a organização didática pedagógica; as metodologias e os meios de ensino/aprendizagem.

É possível notar que existem várias possibilidades de atuação do Engenheiro de Produção no mercado de trabalho, o que também facilita a identificação dos alunos do curso com a área que melhor atende suas expectativas de trabalho futuro, e perceber quão grande pode ser o aproveitamento dos conteúdos ministrados nas disciplinas e suas aplicabilidades.

2.3 Fatores de escolha e evasão do curso universitário

Na pesquisa realizada por Soares (2007), foram coletados dados que mostram os dois principais fatores de decisão na escolha de um curso superior, sendo o primeiro, a realização

peçoal, aptidão ou vocação para o curso ou profissão, e o segundo, as oportunidades no mercado de trabalho.

Os autores Martins e Machado (2018) concluíram em seu trabalho, a respeito da escolha do curso superior no Brasil, que pessoas de classes mais baixas consideram a concorrência uma das barreiras ao ingresso e acabam escolhendo cursos mais fáceis de passar no exame de ingresso. Além disso, dependendo do curso superior escolhido, os fatores individuais influenciam positiva ou negativamente a probabilidade de escolha do curso. Ainda, apontam os autores, que a influência dos fatores específicos do curso, tais como rendimento no início de carreira, concorrência, duração do curso e perspectivas de estar empregado, para o processo decisório, está atrelada à posição do indivíduo na distribuição de renda e na sociedade.

Viero, Francescatto e Roos (2021), reuniram dados que mostram que as motivações para a escolha do curso de Engenharia de Produção na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) foi primeiramente a localização (36%), seguido por oportunidades (32%), afinidade com o curso (14%), reconhecimento (9%), grade curricular do curso (5%) e facilidade de ingressar (4%).

Assumir uma escolha de curso de forma satisfatória, que atenda aos anseios e expectativas pessoais e profissionais é de grande importância, pois garante a continuidade no curso e posteriormente a formação, diminuindo assim os casos de evasão.

Bardagi e Hutz (2009) refere-se a evasão como uma consequência de múltiplos fatores, uma decisão tomada muitas vezes impulsivamente e sem vinculação a novas escolhas, que não representa um rompimento definitivo com a formação superior. Em seu estudo, o autor comenta também que o processo de escolha inicial do curso, quando pobre e baseado em informações estereotipadas e inconsistentes, é um facilitador potencial da evasão, pois leva a uma menor integração universitária e não cria condições de enfrentamento das dificuldades por parte do aluno.

Na pesquisa realizada por Aoki (2016) as variáveis encontradas para justificar os motivos de evasão de discentes do curso de Engenharia de Produção na Fundação Universidade Federal de Rondônia (UNIR) foi primeiramente a falta de estrutura do curso, causada por ausência de laboratórios, livros e professores, seguido da escolha errada de curso, e por último, o fator atrelado ao relacionamento aluno e professor.

De forma similar, os autores Conceição, Longhini e Oliveira (2020) em seu estudo no Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG), coletou dados que comprovam que os motivos de evasão no curso de Engenharia de Produção são primeiramente pela opção de ingressar em outra instituição, seguido pela falta de identificação com o curso, e por último, o reingresso na instituição, a fim de buscar renovação do tempo de integralização, sem prejuízo das disciplinas já cursadas, e com possibilidade de melhoria de coeficiente de rendimento acumulado.

Dentre todos os aspectos citados, alguns se destacam pelo fator de a escolha ser um dos pontos de evasão, como falta de identificação com o curso (CONCEIÇÃO; LONGHINI; OLIVEIRA, 2020), escolha errada de curso (AOKI, 2016), e escolhas baseadas em informações estereotipadas (BARDAGI; HUTZ, 2009).

No quadro 1, encontram-se organizados os fatores que auxiliam na escolha do curso universitário de acordo com a literatura e por sugestões da autora.

Quadro 1. Fatores e atributos que influenciam na escolha do curso universitário.

FATORES	Martins e Machado (2018)	Viero, Francescatto e Roos (2021)	Soares (2007)	Autoria própria (2022)
Renda familiar	X			

FATORES PESSOAIS	Visão de outras pessoas em relação ao curso				X
	Incentivo pelos pais e/ou amigos				X
	Busca por reconhecimento		X		
	A realização pessoal, aptidão ou vocação para o curso ou profissão			X	
	Afinidade com o curso		X		
FATORES RELACIONADOS A UNIVERSIDADE	Exposição sobre as opções de curso				X
	Cursar matérias optativas do curso pretendido				X
	Pouca quantidade de cursos ofertados no campus				X
	Visão dos veteranos do curso				X
	Qualidade de ensino				X
	Facilidade de ingressar no curso	X	X		
FATORES RELACIONADOS AO CURSO DE SEGUNDO CICLO	Quantidade de áreas de atuação				X
	Grade curricular do curso		X		
	Preferência por disciplinas que envolvam cálculos				X
	Preferência por disciplinas que não envolvam cálculos				X
	Qualidade do corpo docente				X
FATORES RELACIONADOS AO MERCADO DE TRABALHO	Quantidade de estágios ofertados				X
	Oportunidades do mercado de trabalho			X	
	A expectativa salarial				X
	Concorrência	X			

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

É notório que a maioria dos fatores listados foram de sugestão da própria autora, a fim de adaptar e analisar esses fatores de acordo com a realidade vivenciada pelo público-alvo e o ambiente ao qual o presente estudo foi aplicado.

3 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

3.1 Caracterização da pesquisa

Quanto à abordagem das pesquisas, elas podem ser qualitativas ou quantitativas. Os pesquisadores que utilizam os métodos qualitativos, segundo Silveira e Córdova (2009), buscam explicar o porquê das coisas, exprimindo o que convém ser feito, mas não quantificam os valores e as trocas simbólicas nem se submetem à prova de fatos, pois dados analisados são não-métricos e se valem de diferentes abordagens. Já na pesquisa quantitativa, faz-se a coleta de dados quantitativos ou numéricos por meio do uso de medições de grandezas e obtém-se por meio da metrologia, números com suas respectivas unidades. Estes métodos geram conjuntos ou massas de dados que podem ser analisados por meio de técnicas matemáticas como é o caso das porcentagens, estatísticas e probabilidades, métodos numéricos, métodos analíticos e geração de equações e/ou fórmulas matemáticas aplicáveis a algum processo (PEREIRA *et al.*, 2018).

A abordagem da pesquisa pode ser ainda do tipo mista, que contém tanto os métodos qualitativos como os quantitativos. A utilização desse tipo de pesquisa é vantajosa quando os problemas da pesquisa são complexos e as outras abordagens não fornecem as respostas necessárias (LOZADA, 2019).

Quanto ao objetivo da pesquisa, eles podem ser divididos em quatro grupos, sendo eles: exploratórias, descritivas, explicativas e pesquisa correlacional.

Assim é possível caracterizar o objetivo desta pesquisa como descritiva e explicativa,

considerando que foi investigado o perfil de estudantes que optam pelo curso de Engenharia de Produção e as explicações para justificar tal escolha.

A pesquisa descritiva considera o fenômeno estudado e seus componentes, como também medem conceitos e definem variáveis. Os estudos descritivos buscam especificar as propriedades, as características e os perfis de pessoas, grupos, comunidades, processos, objetos ou qualquer outro fenômeno que se submeta a uma análise. Ou seja, pretendem unicamente medir ou coletar informação de maneira independente ou conjunta sobre os conceitos ou as variáveis a que se referem, isto é, seu objetivo não é indicar como estas se relacionam (SAMPIERI, 2013).

Sampieri (2013) diz que os estudos explicativos vão além da descrição de conceitos ou fenômenos ou do estabelecimento de relações entre conceitos; ou seja, são responsáveis pelas causas dos eventos e fenômenos físicos ou sociais. Como seu próprio nome diz, seu principal interesse é explicar por que um fenômeno ocorre e em que condições ele se manifesta, ou por que duas ou mais variáveis estão relacionadas. De forma resumida o autor caracteriza a pesquisa explicativa como algo que: determinam as causas dos fenômenos, geram um sentido de entendimento e são extremamente estruturados.

Quanto ao método de pesquisa, os procedimentos mais comuns encontrados na literatura são estudo de caso, survey e pesquisa-ação (MARTINS; MELLO, 2013). O presente trabalho utilizou o método *Survey*, que diz respeito a obtenção de dados ou informações sobre as características, as ações ou as opiniões de determinado grupo de pessoas, indicado como representante de uma população-alvo, utilizando um instrumento de pesquisa, usualmente os questionários (FONSECA, 2002).

Este trabalho buscou transformar a abordagem qualitativa em quantitativa por meio do emprego de questões fechadas, usando a Escala Likert. Na escala Likert, em cada questão, faz-se afirmações e os entrevistados escolhem um número relacionado com graus de concordância em relação à afirmação (PEREIRA *et al.*, 2018).

3.2 Procedimentos da pesquisa

Como sendo o presente estudo uma pesquisa descritiva e explicativa, utilizando o método *survey*, para buscar as respostas a respeito dos fatores que influenciam os estudantes na escolha do curso de segundo ciclo, foi desenvolvido um questionário usando a Escala Likert. A Escala Likert foi aplicada com opções de escolha de 1 a 5 relacionadas ao grau de concordância em relação às afirmações que foram descritas no questionário. A régua de resposta pode ser visualizada no Quadro 2.

Quadro 2. Régua de respostas do questionário.

Nada	Pouco	Relativamente	Muito	Consideravelmente
1	2	3	4	5

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

O questionário possuía duas etapas, a primeira sendo descritiva, para obtenção de algumas características pessoais dos respondentes, como gênero, idade e curso pretendido para segundo ciclo, e, na segunda etapa estavam as afirmações que buscaram compreender os fatores para escolha do curso. As afirmações descritas nos questionários foram extraídas com base na literatura (MARTINS; MACHADO, 2018; VIERO; FRANCESCOTTO; ROOS, 2021; SOARES, 2007), e por sugestões da própria autora. Foram 21 afirmações subdivididas em quatro tipos de fatores, sendo eles, os fatores pessoais, fatores relacionados a universidade,

fatores relacionados ao curso e fatores relacionados ao mercado de trabalho.

Sendo o foco desse estudo o curso de Engenharia de Produção e os motivos que levam os discentes a optarem por essa escolha de curso de segundo ciclo, o questionário foi aplicado em turmas de cinco disciplinas que faziam parte da estrutura obrigatória do curso de Engenharia de Produção e da estrutura de optativas do curso de Ciência e Tecnologia. O curso utilizado para a pesquisa faz parte de uma instituição pública do estado do Rio Grande do Norte. Assim, o público-alvo da pesquisa foram os discentes concluintes do curso Bacharelado em Ciência e Tecnologia e os ingressantes do curso de Engenharia de Produção, considerando que esse público provavelmente teria uma decisão formada pela sua escolha de curso. As disciplinas e as datas de aplicação dos questionários foram, respectivamente, Logística I (15/09/2022), Engenharia de Métodos e Processos (20/09/22), Fundamentos de EP (28/09/22), Matemática Financeira (29/09/22) e Engenharia da Qualidade I (05/10/22).

Para a obtenção de uma melhor precisão de tempo necessário para as aplicações dos questionários, bem como para avaliar se os discentes compreendiam as informações descritas, foi realizado um teste piloto na disciplina de Logística I. Para essa aplicação, estavam presentes 5 alunos e os tempos de respostas cronometrados foram de 4min13s; 4min38s; 5min06s; 6min06s e 7min08s, concluindo que o tempo necessário para responder todas as afirmações do questionário seria em média 5m34s. Além disso, os discentes ao concluírem o preenchimento das respostas nos questionários, relataram não ter dúvidas sobre as informações e afirmações descritas, e que o questionário era de fácil compreensão. A escolha pela disciplina de Logística I para o teste experimental foi devido a disciplina ter poucos discentes matriculados, facilitando assim a comunicação, e não havendo grande perda de respostas e tempo de aula da disciplina, caso os questionários apresentassem eventuais falhas.

O curso Bacharelado em Ciência e Tecnologia possuía, no momento de aplicação do questionário, 57 discentes concluintes, e o curso de Engenharia de Produção, 17 alunos ingressantes, e, para este público-alvo foram aplicados um total de 53 questionários, respeitando o cálculo de amostragem. A margem de erro considerada no cálculo foi de 7,4%, devido a manipulação da fórmula para alcançar a amostra que estavam ao alcance da pesquisa, considerando a quantidade de discentes presentes nas turmas nas datas de aplicações dos questionários. A amostra atingida está exposta na Equação (1) (BOLFARINE, 2005):

$$n = \frac{N}{4(N-1)D + 1} = \frac{74}{4(74-1)0,00142544773 + 1} = 52,2513825 = 53 \quad (1)$$

Onde,

$$D = \left(\frac{E}{Z}\right)^2 \quad (2)$$

n = Tamanho da amostra

N = População (74 alunos de BceT e EP)

E = Margem de erro (7,4% ou 0,074)

Z = Nível de confiança - Coeficiente da Distribuição Normal ou Gaussiana (95% de confiança ou 1,96)

Para a análise dos dados foram criados gráficos em planilhas, onde foi possível organizá-los de forma percentual e absoluto. Quando agrupado os dados relacionados a cada afirmação, foi considerado que os fatores com maior percentual de respostas 4 (muito) e 5

(consideravelmente), correspondem aos fatores que possuem maior influência para a escolha do curso universitário, podendo ser um fator decisório. Quando o maior percentual apresentado foi para respostas 3 (relativamente) considerou-se o fator como mediano, que embora não sendo um fator decisório, precisa ser monitorado. E, por fim, quando os dados com maior percentual foram em respostas 1 e 2 (pouco e nada) são os fatores considerados menos influentes e que não são considerados pelos discentes no momento de escolha.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A análise dos resultados foi dividida em duas partes, sendo a primeira parte referente a seção descritiva do questionário, o qual era objetivado conhecer de forma superficial o perfil dos alunos respondentes. E por conseguinte, tem-se a análise da segunda parte do questionário, o qual as afirmações a respeito dos fatores que influenciam a escolha de curso estavam descritas e os alunos identificaram o grau de concordância com cada uma delas.

4.1 Perfil dos respondentes

Analisando os dados da amostra (53 alunos), foi detectado que 5 alunos eram ingressos em Engenharia de Produção e 48 eram alunos de Ciência e Tecnologia. Entre os 53 alunos, 58% dos respondentes eram compostos por pessoas do gênero feminino, 40% masculino e 2% dos respondentes preferiram não informar. Em relação a idade dos respondentes, 68% enquadraram-se na faixa etária de 21 a 25 anos, 15% de 26 a 30 anos, 8% acima de 30 anos, 7% até 20 anos e 2% não informaram sua idade. Do total de respondentes, 64% escolheram o curso de Engenharia de Produção para segundo ciclo, 23% escolheram outro curso, 9% escolheram Engenharia Civil e 4% ainda não decidiram.

Já era esperado que a maioria dos respondentes seriam alunos que ingressaram ou que pretendem ingressar em Engenharia de Produção no segundo ciclo, considerando que o foco para aplicação dos questionários foi em turmas de disciplinas iniciais que compõem a grade curricular do curso.

4.2 Fatores que influenciam na escolha de curso de segundo ciclo

As afirmações a respeito dos fatores que influenciam a escolha do curso universitário, foram divididas em fatores pessoais, fatores relacionados à universidade, fatores relacionados ao curso de segundo ciclo e fatores relacionados ao mercado de trabalho.

4.2.1 Fatores pessoais

Os fatores pessoais descritos nos questionários incluíam seis afirmações, relacionadas a: renda familiar; visão de outras pessoas em relação ao curso; busca por reconhecimento; o incentivo dos pais e/ou amigos; afinidade com o curso; expectativa de realização pessoal, aptidão ou vocação com o curso.

Em relação ao fator “renda familiar”, 51% do total de respondentes afirmaram que o fator tem pouca ou nenhuma influência na escolha de curso de segundo ciclo, tal dado mostra que esse fator não é considerado um fator de influência pela maioria dos respondentes. 30% dos respondentes afirmaram que aspectos pessoais influenciam relativamente e 19% afirmaram que o fator influencia muito ou consideravelmente.

Sobre a “visão de outras pessoas” em relação ao curso escolhido para segundo ciclo, 62% dos respondentes afirmaram que o fator possui pouca ou nenhuma influência, demonstrando que o fator não é considerado como um decisório na escolha para a maioria dos respondentes.

No tocante à “busca por reconhecimento”, 47% dos respondentes afirmaram que influencia muito ou consideravelmente, 32% afirmaram que influencia relativamente e 21% disseram que tem pouca ou nenhuma influência. Se considerado apenas as respostas dos alunos ingressos e que pretendem ingressar em EP (64% dos respondentes), os dados acerca desse mesmo fator apresentaram respostas similares, onde a maioria dos respondentes que consideram que influencia muito ou consideravelmente, somam 52%. 27% dos respondentes afirmaram que influencia pouco ou nada e 21% afirmaram que influencia relativamente. Percebe-se que o fator de busca por reconhecimento é um fator que possui boa influência para a escolha de curso de segundo ciclo para a maioria dos respondentes. O mesmo fator quando estudado por Viero, Francescatto e Roos (2021), apresentou resultados que comprovam sua função motivacional ao escolherem o curso de Engenharia de Produção.

No que diz respeito ao “incentivo dos pais e/ou amigos”, 40% dos respondentes disseram ter pouca ou nenhuma influência, 33% afirmaram que possui influência mediana, e 27% disseram que influencia muito ou consideravelmente.

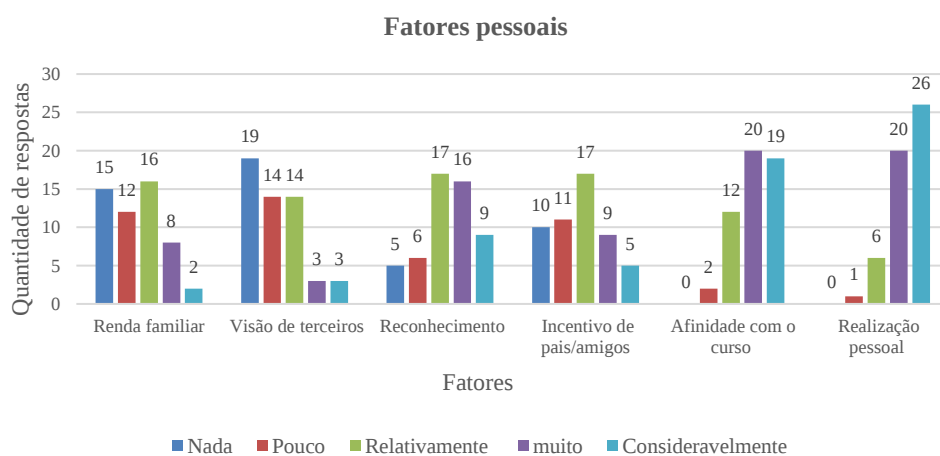
Sobre o fator de “afinidade com o curso” escolhido para o segundo ciclo, os dados mostram que 74% dos respondentes consideram que o fator influencia muito ou consideravelmente, 22% afirmam influenciar relativamente, 4% afirmam influenciar pouco ou nada. Para os alunos que ingressaram ou desejam ingressar na Engenharia de Produção, os que afirmaram que o fator influencia muito ou consideravelmente aumenta e somam 85%, 12% acreditam influenciar relativamente, e os que afirmaram que influencia pouco ou nada foi um total de apenas 3%. Viero, Francescatto e Roos (2021) detectaram em seu trabalho que 14% das pessoas de sua amostra tinham o fator afinidade com o curso como sendo algo que motiva na escolha pelo curso de Engenharia de Produção, representando o terceiro ponto com maior relevância, e o segundo ponto se considerado os fatores pessoais descritos em seu trabalho, aonde a afinidade viria após o fator de localização. Com isso, os dados dessa pesquisa podem comprovar que a afinidade com o curso é um importante fator motivacional, e, portanto, influencia na escolha pelo curso de Engenharia de Produção. Ainda, ao comparar os dados dos alunos que optaram pela EP com os dos respondentes que pretendem ingressar em outros cursos ou que ainda não fizeram a escolha para segundo ciclo, o número de alunos que consideram o fator importante diminui, mas continua apresentando a maioria das respostas, onde, 58% dos respondentes afirmaram que influencia muito ou consideravelmente, 37% afirmaram que influencia de forma relativa e 5% afirmaram que influencia pouco ou nada.

O último fator classificado em fatores pessoais, é o fator de “expectativa de realização pessoal, aptidão ou vocação com o curso”, e para este fator, 87% do total de respondentes afirmaram que influencia muito ou consideravelmente, 11% disseram influenciar relativamente e apenas um total de 2% afirmaram que influencia pouco ou nada. Pode-se perceber que este fator é de fundamental influência para a escolha do curso universitário, uma vez que apenas 2% disseram ter pouca ou nenhuma influência, e, se considerado apenas as respostas dos alunos que ingressaram ou que pretendem ingressar na EP, esse número é ainda menor, onde 0% das respostas afirmam não ter influência. Tal observação está de acordo com os resultados da pesquisa realizada por Soares (2007), onde o autor aponta a expectativa de realização pessoal, aptidão ou vocação com o curso ou profissão, como sendo o principal fator de escolha de curso superior, seguido pelas oportunidades no mercado de trabalho.

No que se refere aos fatores pessoais, a afinidade com o curso e a expectativa de realização pessoal, aptidão ou vocação com o curso, apresentaram dados que expõem que eles são fatores que possuem maior influência na escolha de curso de segundo ciclo para a maioria dos respondentes. Onde, a afinidade com o curso é fortemente importante para os alunos que desejam ingressar na Engenharia de Produção, e a expectativa de realização pessoal, aptidão ou vocação com o curso é igualmente importante para os que optam por qualquer uma das opções de curso.

Os dados relacionados aos fatores pessoais, considerando todas as afirmações e todos os respondentes, podem ser verificados na Figura 1, destacando-se os aspectos afinidade com o curso e realização pessoal.

Figura 1 – Fatores pessoais.



Fonte: Dados da pesquisa (2022)

4.2.2 Fatores relacionados à universidade

Os fatores relacionados à universidade incluíam seis afirmações: exposição de opções de curso através da universidade; cursar matérias optativas do curso; pouca quantidade de cursos ofertados pela universidade; visão dos veteranos em relação ao curso; facilidade de ingressar no curso; e qualidade de ensino da universidade.

No primeiro fator relacionado à universidade, que diz respeito à “exposição sobre as opções de curso” através da universidade, é possível ver que este é um fator bastante relativo, mas que não é um fator decisório, onde 45% dos respondentes afirmaram que possui influência relativa na escolha de curso de segundo ciclo. Respostas que afirmaram influenciar pouco ou nada somaram 38%, e que consideram que influencia muito ou consideravelmente totalizam 17%.

No que diz respeito a “cursar matérias optativas” específicas do curso enquanto discentes de BCeT, 68% do total de respondentes afirmou que o fator influencia muito ou consideravelmente, 21% afirmaram que influencia relativamente e 11% afirmaram que influencia pouco ou nada. Se considerado apenas os discentes que ingressaram ou pretendem ingressar na EP, esses números ficam ainda mais expressivos, onde 76% dos respondentes afirmaram que influencia muito ou consideravelmente, 18% afirmaram ter relativa influência e apenas 6% afirmaram influenciar pouco ou nada, mostrando que o fator pode ser considerado importante e decisório para quem escolhe o curso de EP. Para os respondentes que optaram por

outros cursos ou ainda não se decidiram, esse fator é importante, porém com porcentagens menores, onde, 53% consideram que influencia muito ou consideravelmente, 26% consideram que influencia relativamente e 21% consideram que influencia pouco ou nada.

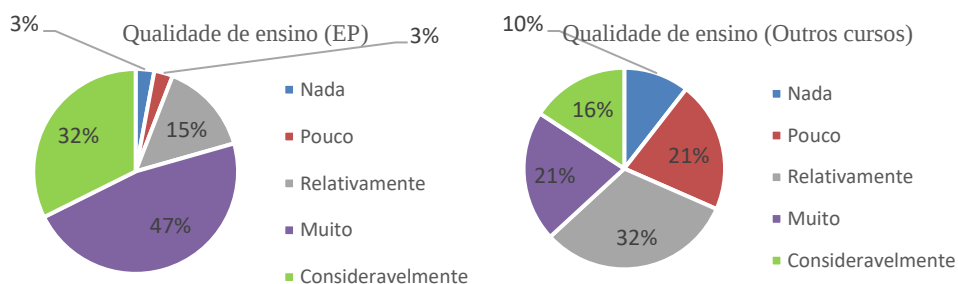
A instituição (campus) no qual foi aplicado os questionários contam com apenas duas opções de curso de segundo ciclo, a Engenharia de Produção e a Engenharia Civil, o que para 47% dos respondentes a “pouca quantidade de cursos ofertados” é um fator que influencia pouco ou nada na escolha, 32% afirmaram influenciar muito ou consideravelmente e 21% afirmaram ter influência relativa.

Sobre a “visão dos veteranos”, ou seja, como os alunos que já cursam a engenharia falam ou se comportam em relação ao seu curso, os respondentes que consideram que o fator não influencia nada ou que tem pouca influência somam 64%, sendo possível perceber que o fator não possui importância para a maioria dos alunos respondentes. O fator relacionado a “facilidade de ingressar” no curso de segundo ciclo, apresentaram dados similares, onde 62% das respostas afirmam que o fator influencia pouco ou nada na decisão de escolha.

Quanto a “qualidade de ensino” no curso de segundo ciclo, 64% do total de respondentes afirmaram que o fator influencia muito ou consideravelmente, 21% afirmaram que influencia relativamente, e 15% afirmaram que influencia pouco ou nada. Para os discentes que optaram pelo curso de EP, 79% dos respondentes afirmaram que influencia muito ou consideravelmente, 15% que influencia relativamente e 6% que influencia pouco ou nada. Enquanto para os discentes que optaram por outros cursos, 37% afirmaram que influencia muito ou consideravelmente, 32% afirmaram que influencia relativamente e 31% afirmaram que influencia pouco ou nada. Com isso, é possível perceber que o fator é considerado importante e decisório para os que optaram pelo curso de EP, mas para os que optaram por outras opções de curso, as opiniões encontram-se bastante divididas, e, portanto, não pode ser considerado como um fator decisório.

Os dados a respeito do fator qualidade de ensino para os discentes que optaram por EP e por outros cursos estão expostos na Figura 2.

Figura 2 – Influência do fator qualidade de ensino para alunos que optaram por EP ou por outros cursos.

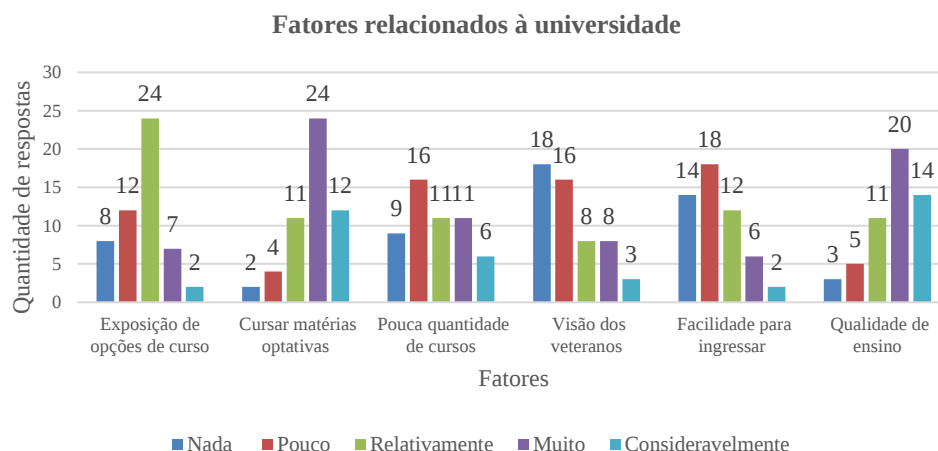


Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Ao analisar os dados, dentre os fatores relacionados à universidade, cursar matérias optativas do curso e a qualidade de ensino, são os fatores mais influentes e, que, portanto, ajudam no processo decisório pelo curso de segundo ciclo. Para os alunos que optaram pela EP, a qualidade de ensino (79%) é de fundamental importância na escolha, seguido pelo fator de cursar matérias optativas (76%), e, para os que optaram por outros cursos apresentaram porcentagens menores, sendo fator de maior influência cursar matérias optativas do curso (53%).

Os dados sobre os fatores relacionados à universidade, considerando todos os respondentes, podem ser visualizados na Figura 3.

Figura 3 - Fatores relacionados à universidade



Fonte: Dados da pesquisa (2022)

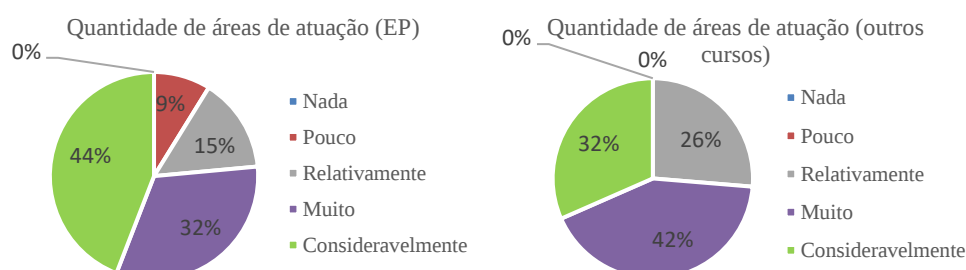
4.2.3 Fatores relacionados ao curso

Os fatores relacionados ao curso escolhido para o segundo ciclo incluíam cinco afirmações: quantidade de áreas de atuação do curso; grade curricular do curso; preferência por disciplinas que envolvem cálculos; preferência por disciplinas que não envolvem cálculos; e qualidade do corpo docente.

Em relação a “quantidade de áreas de atuação”, 75% do total de respondentes afirmaram que o fator influencia muito ou consideravelmente, 19% afirmaram que influencia relativamente, e apenas 6% afirmaram que influencia pouco ou nada. Para os discentes que optaram pela EP, 76% afirmaram que influencia muito ou consideravelmente, 15% que influencia relativamente e 9% que influencia pouco ou nada. Como visto no decorrer do presente trabalho, a Engenharia de Produção conta com 10 áreas de atuação, e os dados da pesquisa comprovam que é algo que motiva os discentes a seguir esta opção de curso. Para os discentes que optaram por outros cursos, foi obtido dados aproximados, onde, 74% afirmaram que influencia muito ou consideravelmente, 26% que influencia relativamente e 0% que influencia pouco ou nada. Por tanto, o fator quantidade de áreas de atuação pode ser considerado como um fator decisório para a escolha de cursos de segundo ciclo.

Os dados sobre o fator de quantidade de áreas de atuação estão descritos na Figura 4.

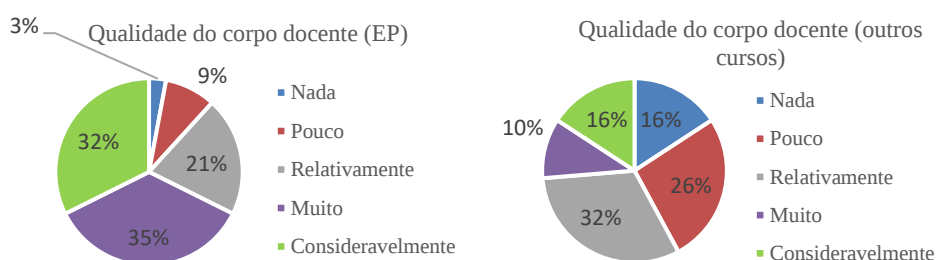
Figura 4 – Influência do fator quantidade de áreas de atuação para alunos que optaram por EP ou por outros cursos.



Fonte: Dados da pesquisa (2022)

No tocante à “qualidade do corpo docente”, 53% do total de respondentes afirmaram que o fator influencia muito ou consideravelmente, 24% afirmaram que influencia relativamente, e 23% afirmaram que influencia pouco ou nada. Considerando apenas os discentes que optaram pelo curso de EP, 67% afirmaram influenciar muito ou consideravelmente, 21% que influencia relativamente, 12% que influencia pouco ou nada. Para discentes que optaram por outros cursos, 42% afirmaram que influencia pouco ou nada, 32% que influencia relativamente, e 26% que influencia muito ou consideravelmente. Com isso, pode-se concluir que o fator de qualidade do corpo docente é um fator decisório para alunos que optaram pelo curso de EP, porém não é considerado como influente para a maioria dos discentes que optaram por outros cursos. Os dados sobre o fator de qualidade do corpo docente estão descritos na Figura 5.

Figura 5 – Influência do fator qualidade do corpo docente para alunos que optaram por EP ou por outros cursos.



Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Fatores como a “grade curricular” e a “preferência por disciplinas que envolvem cálculos”, podem ser considerados como fatores relativos, que possuem certa influência, mas não são caracterizados como fatores decisórios.

Onde, 40% dos respondentes afirmaram que o fator de grade curricular influencia relativamente na escolha do curso de segundo ciclo, 34% afirmaram influenciar muito ou consideravelmente, e 26% afirmaram influenciar pouco ou nada.

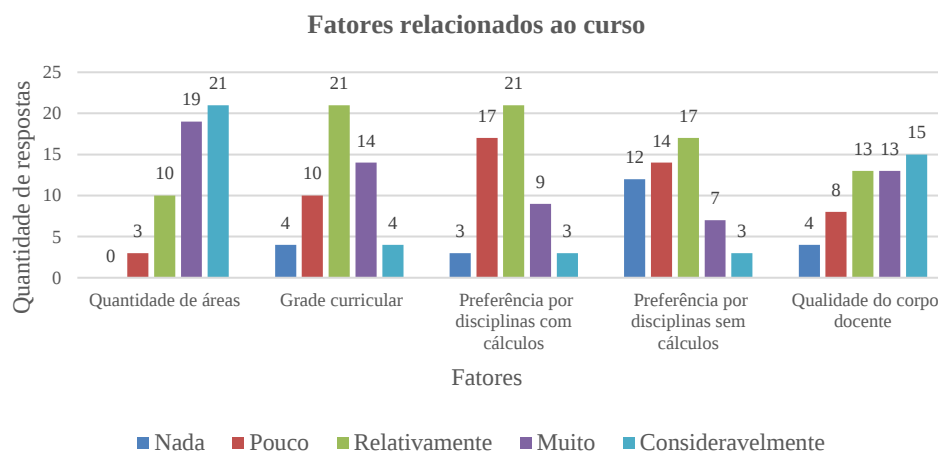
E no fator de preferência por disciplinas que envolvem cálculos, 39% dos respondentes afirmaram que possui influência relativa na escolha de curso de segundo ciclo, os que consideram que influencia pouco ou nada somam 38% e os que consideram que influencia muito ou consideravelmente somam 23%.

No fator de “preferência por disciplinas que não envolvam cálculos”, 49% consideram que influencia pouco ou nada, 32% afirmaram ter influência relativa e os que consideram que influencia muito ou consideravelmente somam 19%.

Dentre os fatores relacionados ao curso, os que apresentaram resultados mais relevantes para o processo decisório, foi o fator de quantidade de áreas de atuação e a qualidade do corpo docente. Sendo a quantidade de áreas de atuação influente tanto para os discentes que optaram por EP (76%) como para os discentes que optaram por outros cursos (74%). Enquanto a qualidade do corpo docente tem influência para a escolha de curso dos discentes que optaram pela EP (67%), porém não é considerado influente para a maioria dos que optaram por outros cursos.

Os dados sobre os fatores relacionados ao curso, considerando todos os respondentes, podem ser visualizados na Figura 6.

Figura 6 - Fatores relacionados ao curso.



Fonte: Dados da pesquisa (2022)

4.2.4 Fatores relacionados ao mercado de trabalho

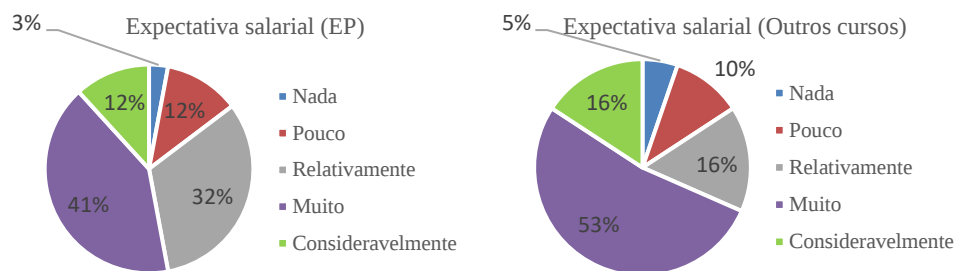
Nos fatores relacionados ao mercado de trabalho, eram considerados quatro aspectos: quantidade de estágios ofertados; oportunidades no mercado de trabalho; expectativa salarial; e nível de concorrência por vagas de emprego.

Dentre os fatores relacionados ao mercado de trabalho se destacaram os fatores de oportunidades no mercado de trabalho, seguido pela expectativa salarial, onde ambos tiveram dados que mostram que a grande maioria dos respondentes consideram os fatores como algo motivacional e decisório.

Relacionado às “oportunidades no mercado de trabalho”, 49% dos respondentes afirmaram que o fator tem muita influência para a decisão, 23% afirmaram que influencia consideravelmente, 22% consideram que influencia relativamente, e os que consideram que influencia pouco ou nada somam 6%. Como visto no fator pessoal de expectativa de realização pessoal, aptidão ou vocação com o curso, o autor Soares (2007) considerou o mesmo como o principal fator de decisão para escolha de um curso superior, seguido pelo fator de oportunidade no mercado de trabalho, comprovando a importância desse aspecto.

Sobre a “expectativa salarial”, 45% do total de respondentes considera que o fator influencia muito na escolha, 27% afirmaram que influencia relativamente, 13% afirmaram que influencia consideravelmente, 11% que influencia pouco e 4% que não influencia nada. Para os discentes que optaram pela EP, 53% dos respondentes afirmaram que influencia muito ou consideravelmente, 32% que influencia relativamente e 15% que influencia pouco ou nada. Para os “discentes que optaram por outros cursos”, 69% dos respondentes afirmaram que influencia muito ou consideravelmente, 16% que influencia relativamente e 15% que influencia pouco ou nada. Pode-se perceber que o fator é importante no momento de decisão de escolha do curso universitário, e ainda mais fortemente para alunos que optaram por outros cursos. Os dados sobre o fator de expectativa salarial estão descritos na Figura 7.

Figura 7 – Influência do fator expectativa salarial para alunos que optaram por EP ou por outros cursos.



Fonte: Dados da pesquisa (2022)

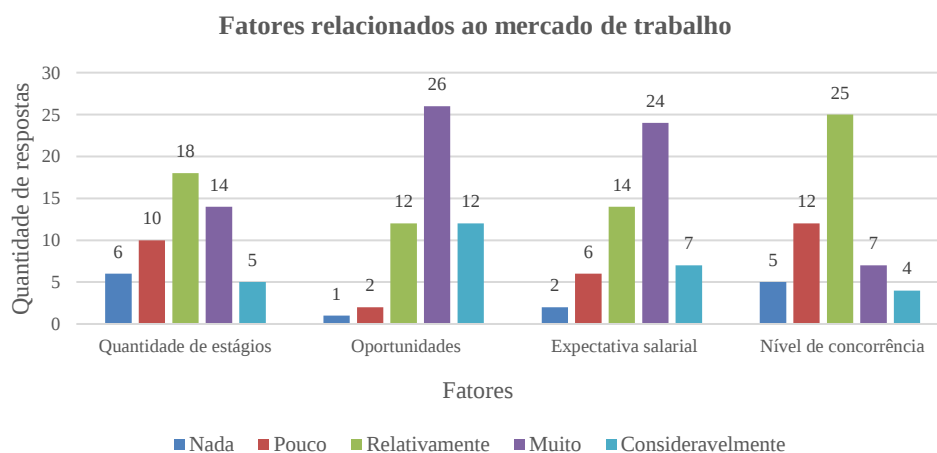
Os demais fatores relacionados ao mercado de trabalho, como a quantidade de estágios ofertados e o nível de concorrência podem ser considerados como fatores relativos, tendo influência mediana no momento de decisão, mas que não são aspectos decisórios.

Quanto a “quantidade de estágios ofertados” 34% do total de respondentes afirmou que influencia relativamente na escolha de curso, 26% afirmaram que influencia muito, 19% afirmaram que influencia pouco, 11% afirmaram que influencia nada e 10% afirmaram que influencia consideravelmente.

Quanto ao “nível de concorrência” por vagas de emprego, 47% do total de respondentes considera que influencia relativamente na escolha de curso, 23% afirmaram que influencia pouco, 13% afirmaram que influencia muito, 9% que influencia nada e 8% que influencia consideravelmente.

Os dados sobre os fatores relacionados ao mercado de trabalho, considerando todos os respondentes, podem ser visualizados na Figura 8.

Figura 8 - Fatores relacionados ao mercado de trabalho.



Fonte: Dados da pesquisa (2022)

5 CONCLUSÕES

O objetivo central deste trabalho foi identificar os fatores que auxiliam os estudantes a escolherem o seu curso universitário, considerando o público-alvo como sendo os discentes do curso Bacharel em Ciência e Tecnologia, que posteriormente se deparam com o momento de escolha pela engenharia de segundo ciclo.

O estudo de caso foi aplicado com interesse em identificar os fatores que influenciam ou influenciaram os discentes a optarem pela Engenharia de Produção, o qual pode-se dizer que o objetivo foi atingido, tendo em vista os resultados da pesquisa. Dentre os 21 fatores avaliados, agrupados em fatores pessoais, fatores relacionados à universidade, fatores relacionados ao curso e fatores relacionados ao mercado de trabalho, foi identificado que os fatores que possuem maior influência para os discentes, e, portanto, decisórios para a escolha de curso de segundo ciclo são, respectivamente, a expectativa de realização pessoal, a quantidade de áreas de atuação, afinidade com o curso, oportunidade do mercado de trabalho, cursar matérias optativas, qualidade de ensino, expectativa salarial e qualidade do corpo docente. Onde, os resultados apresentam fatores de maior influência divididos igualmente em relação aos 4 grupos de fatores analisados, ou seja, dos 8 de 21 fatores que receberam destaque, 2 se caracterizam como fatores pessoais (expectativa de realização pessoal e afinidade com o curso), 2 como fatores relacionados a universidade (cursar matérias optativas e qualidade de ensino), 2 como fatores relacionados ao curso (quantidade de áreas de atuação e qualidade do corpo docente) e 2 como fatores relacionados ao mercado de trabalho (oportunidades do mercado de trabalho e expectativa salarial).

Se considerado apenas os discentes que optaram pela EP, os fatores de maior influência são, respectivamente, expectativa de realização pessoal, afinidade com o curso, qualidade de ensino, cursar matérias optativas, quantidade de áreas de atuação, oportunidades do mercado de trabalho e qualidade do corpo docente. E, se considerado apenas os discentes que optaram por outros cursos ou que ainda não decidiram, os fatores de maior influência são, respectivamente, expectativa de realização pessoal, quantidade de áreas de atuação, expectativa salarial, oportunidades do mercado de trabalho, afinidade com o curso e cursar matérias optativas do curso.

Portanto, os fatores que auxiliam os estudantes na escolha do curso de segundo ciclo, são resultados de um conjunto de identificações e avaliações por parte dos discentes, a respeito de demandas pessoais, relacionadas a perspectivas próprias sobre o curso pretendido. Assim como fatores que refletem se a universidade está bem estruturada em relação aos cursos ofertados e a maneira ao qual atende as demandas dos alunos. Como também, a avaliação das possibilidades de atuação que cada curso oferece e a qualidade com que os docentes prestam seus serviços, e, ainda, o estudo e conhecimento prévio a respeito do mercado de trabalho para a engenharia pretendida.

O conhecimento e avaliação destes aspectos pelos discentes de CeT, podem contribuir para o momento de escolha do curso de segundo ciclo, e assim haver o contentamento e continuidade no curso até a sua formação, diminuindo assim possíveis casos de evasão. Pois, como visto, os casos de evasão podem estar diretamente relacionados a falta de identificação com o curso ou escolhas baseadas em informações estereotipadas.

Fatos como a Engenharia de Produção ser uma modalidade de engenharia recente em comparação com outras engenharias, torna ainda mais importante a atuação das universidades no esclarecimento de possíveis dúvidas dos discentes, podendo buscar saná-las dando prioridade e visibilidade aos fatores de decisão que receberam destaque importante neste estudo.

O trabalho teve limitações quanto ao número de discentes matriculados nas matérias optativas de Engenharia de Produção ao qual foram aplicados os questionários, havendo casos de alunos que estavam matriculados em mais de uma disciplina explorada, onde, para isso, no momento de aplicação foi eliminada a possibilidade de repetição de respondentes. Com isso, como proposta para posteriores trabalhos como este, sugere-se o aumento da população

considerada, expandindo o estudo para mais turmas e buscando resultados em maiores proporções.

REFERÊNCIAS

ABEPRO - Associação Brasileira de Engenharia de Produção. **A profissão de Engenharia de Produção**. 2018. Disponível em: <https://portal.abepro.org.br/profissao/>. Acesso em: 21 jun. 2022.

ABEPRO - Associação Brasileira de Engenharia de Produção. **Áreas da Engenharia de Produção**. 2008. Disponível em: <https://portal.abepro.org.br/profissao/>. Acesso em: 23 jun. 2022.

AOKI, Bruna Mazini. **Análise da evasão acadêmica no curso de engenharia de produção da universidade federal de rondônia no período de 2010 a 2015**. 2016. 64 f. Monografia (Especialização) - Curso de Engenharia de Produção, Departamento Acadêmico de Engenharia de Produção, Fundação Universidade Federal de Rondônia, Cacoal, 2016. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/294853736.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2022.

BATALHA, Mario. **Introdução à Engenharia de Produção**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2007. 9788595155862. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595155862/>. Acesso em: 27 fev. 2022.

BATTAGLIN, Paulo D.; BARRETO, Gilmar. Revisando a História da Engenharia Elétrica: história do ensino da engenharia elétrica. **Revista de Ensino de Engenharia**, São Paulo, v. 30, n. 2, p. 49-58, 2011.

BARDAGI, Marucia Patta; HUTZ, Cláudio Simon. **“Não havia outra saída”: percepções de alunos evadidos sobre o abandono do curso superior**. 2009. 11 f. Tese (Doutorado) - Curso de Psicologia, Universidade Luterana do Brasil, Porto Alegre, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/psuf/a/v74yVrtsghWs7HNPjzPN5VF/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 29 jun. 2022.

BOLFARINE, H. & BUSSAB, W.O. **Elementos de Amostragem**. São Paulo: Blucher, 2005. (Página 81).

CAMARGO, Murilo Silva de *et al.* **Referenciais orientadores para os bacharelados interdisciplinares e similares**: versão atualizada da proposta apresentada à câmara de educação superior do conselho nacional de educação. Brasília: Documento Elaborado2 Pelo Grupo de Trabalho Instituído Pela Portaria Sesu/Mec, 2010. 8 p. Ministério da Educação Secretaria de Educação Superior.

CONCEIÇÃO, Ariana Porto da; LONGHINI, Tatielle Menolli; OLIVEIRA, Yury Aranha de. EVASÃO EM CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DE UM INSTITUTO FEDERAL. **Rev. Lat.-Am. Inova. Eng. Prod.**, Curitiba, v. 8, n. 13, p. 121-141, 21 abr. 2020.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UECE, 2002. Disponível em: <http://www.ia.ufrj.br/ppgea/conteudo/conteudo-2012->

1/1SF/Sandra/apostilaMetodologia.pdf. Acesso em: 29 ago. 2022.

GOMES, M. J.; MONTEIRO, M.; DAMASCENO, A. M.; ALMEIDA, T. J. S. Evasão Acadêmica no Ensino Superior: Estudo na Área da Saúde. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde/Brazilian Journal of Health Research**, [S. l.], v. 12, n. 1, 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/rbps/article/view/278>. Acesso em: 1 mar. 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA – INEP (Brasília). **Estatísticas da educação superior**: graduação, 2016. <http://portal.inep.gov.br/web/guest/sinopses-estatisticas-da-educacao-superior> (Ver como referenciar com apud)

LEMOS, Talita Duarte Pessoa. **Análise comparativa do desempenho dos alunos no primeiro e segundo ciclo dos cursos de engenharia da UFERSA-RN**. 2019. 12 f. TCC (Graduação) - Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia, Universidade Federal Rural do Semiárido - Ufersa, Mossoró, 2019.

LIMA, José Ossian Gadelha. Do período colonial aos nossos dias: uma breve história do ensino de química no Brasil. **Revista Espaço Acadêmico**, Cratêus, p. 1-9, jan. 2013. Mensal.

LOZADA, Gisele; NUNES, Karina da S. **Metodologia Científica**. Porto Alegre: Grupo A, 2019. 9788595029576. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595029576/>. Acesso em: 15 ago. 2022.

MONTEIRO, Douglas Santos. **Projeto pedagógico de curso bacharelado em ciência e tecnologia**: bc&t : campus avançado do mucuri. Teófilo Otoni: Ministério da Educação, 2008. 98 p. Disponível em: http://site.ufvjm.edu.br/icet/files/2013/08/PPC_BCT.pdf. Acesso em: 21 jun. 2022.

MACEDO, Geisla M.; SAPUNARU, Raquel A. Uma breve história da engenharia e seu ensino no Brasil e no mundo: foco Minas Gerais. **Revista de Engenharia da Universidade Católica de Petrópolis**, v. 10, n. 1, p. 39-52, 2016.

MARTINS, Felipe dos Santos; MACHADO, Danielle Carusi. Uma análise da escolha do curso superior no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos de População**, Belo Horizonte, v. 35, n. 1, p. 1-24, 11 jun. 2018. Semanal. <https://doi.org/10.20947/S0102-3098a0056>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepop/a/PGXB5BznhrHkXQX5ktZGdkv/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 29 jun. 2022.

MARTINS, Roberto A.; MELLO, Carlos Henrique P.; TURRIONI, Joao B. **Guia para elaboração de monografia e TCC em engenharia de produção**. São Paulo: Grupo GEN, 2013. E-book. ISBN 9788522486397. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522486397/>. Acesso em: 03 nov. 2022.

OLIVEIRA, V. F. A. avaliação dos cursos de engenharia de produção. **Revista Gestão Industrial**, v. 01, n. 03: pp.001-012, 2005. ISSN 1808-0448. DOI 10.3895/S1808-

04482005000300001. Disponível em:
<https://periodicos.utfpr.edu.br/revistagi/article/view/149>. Acesso em: 23 de fev. 2022.

PEREIRA, Adriana Soares *et al.* **Metodologia da pesquisa científica**: metodologia do estudo de caso. Santa Maria: ©Núcleo de Tecnologia Educacional – Nte, 2018. 119 p. UAB/NTE/UFSM.

PIRATELLI, C. L. **A Engenharia de Produção no Brasil**. COBENGE, 2005. Disponível em: <http://www.abenge.org.br/cobenge/legado/arquivos/14/artigos/SP-15-25046352818-1117717074687.pdf>. Acesso em: 11 de maio de 2022.

PORTO, Rodrigo Wolff *et al.* BACHARELADO INTERDISCIPLINAR: uma proposta para implantação na univates. In: XIV COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GESTÃO UNIVERSITÁRIA – CIGU, 2014, Florianópolis. **A Gestão do Conhecimento e os Novos Modelos de Universidade**. Florianópolis: Isbn, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/131865/2014-222.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 05 ago. 2022. 25]

PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO CÂMPUS APUCARANA – UTFPR: CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA TÊXTIL. Apucarana: Utfpr, 2014. 178 p. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Disponível em: <http://portal.utfpr.edu.br/cursos/coordenacoes/graduacao/apucarana/ap-engenhariatextil/documentos/ppc-do-curso>. Acesso em: 15 ago. 2022.

SAMPIERI, Roberto H.; COLLADO, Carlos F.; LUCIO, María del Pilar B. **Metodologia de Pesquisa**. Porto Alegre: Grupo A, 2013. 9788565848367. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788565848367/>. Acesso em: 15 ago. 2022.

SILVEIRA, Denise Tolfo; CORDOVA, Fernanda Peixoto (org.). **Métodos de pesquisa**: a pesquisa científica. Porto Alegre: Editora da Ufrgs, 2009. 120 p. Direitos reservados desta edição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2022.

SOARES, Francisco Luiz Batista. **A Escolha no ensino superior: fatores de decisão**. 2007. 125 f. Dissertação (Doutorado) - Curso de Economia, Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/10775/000600123.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 23 jun. 2022.

VIERO, Vitor da Silva; FRANCESCETTO, Matheus Binotto; ROOS, Cristiano. **Diagnóstico da situação dos egressos do curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Maria**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 2021, Santa Maria. **Anais [...]**. Foz do Iguaçu: Enegep, 2021. p. 1-16.

APÊNDICE A

“FATORES QUE AUXILIAM OS ESTUDANTES NA ESCOLHA DO CURSO UNIVERSITÁRIO: UM ESTUDO DE CASO NA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO.”

PERFIL DO DISCENTE
IDADE:
GÊNERO:
VOCÊ ESTÁ MATRICULADO ATUALMENTE EM: () BC&T () ENGENHARIA
PREVISÃO PARA CONCLUSÃO DO CURSO: () 2022.1 () 2022.2 () 2023.1 () 2023.2 () 2024.1 () 2024.2 () OUTRO
QUAL ENGENHARIA VOCÊ JÁ CURSA OU PRETENDE CURSAR? () ENG. DE PRODUÇÃO () ENG. CIVIL () OUTRO () NÃO SEI

SOBRE A SUA ESCOLHA DE CURSO DE SEGUNDO CICLO:

(A) FATORES PESSOAIS:	(1) Nada	(2) Pouco	(3) Relati- vamente	(4) Muito	(5) Considera- velmente
(1) A sua renda familiar contribui/contribuiu para a escolha.					
(2) A visão de outras pessoas em relação ao curso influencia/influenciou na escolha.					
(3) A busca por reconhecimento influencia/influenciou na escolha.					
(4) O Incentivo dos pais ou amigos influencia/influenciou na escolha.					
(5) A afinidade com o curso influencia/influenciou na escolha.					
(6) Expectativa de realização pessoal, aptidão ou vocação com o curso ou profissão influencia/influenciou na escolha.					
(B) FATORES RELACIONADOS A UNIVERSIDADE:	(1) Nada	(2) Pouco	(3) Relati- vamente	(4) Muito	(5) Considera- velmente
(1) Exposição sobre as opções de cursos através da universidade influencia/influenciou na escolha.					
(2) Cursar matérias optativas específicas do curso influencia/influenciou na escolha.					
(3) A pouca quantidade de cursos ofertados no <i>campus</i> influencia/influenciou na escolha.					
(4) Visão dos veteranos do curso influencia/influenciou na escolha.					
(5) A facilidade de ingressar no curso influencia/influenciou na escolha.					
(6) A qualidade de ensino no curso influencia/influenciou na escolha.					
(C) FATORES RELACIONADOS AO CURSO:	(1) Nada	(2) Pouco	(3) Relati- vamente	(4) Muito	(5) Considera- velmente
(1) A quantidade de áreas de atuação do curso influencia/influenciou na escolha.					
(2) A grade curricular do curso influencia/influenciou na escolha.					
(3) A preferência por disciplinas que envolvam cálculos influencia/influenciou na escolha.					
(4) A preferência por disciplinas que não envolvam cálculos influencia/influenciou na escolha.					
(5) A qualidade do corpo docente do curso influencia/influenciou na escolha.					
(D) FATORES RELACIONADOS AO MERCADO DE TRABALHO:	(1) Nada	(2) Pouco	(3) Relati- vamente	(4) Muito	(5) Considera- velmente

(1) Quantidade de estágios ofertados influencia/influenciou na escolha.					
(2) As oportunidades do mercado de trabalho influencia/influenciou na escolha.					
(3) A expectativa salarial influencia/influenciou na escolha.					
(4) O nível de concorrência por vagas de emprego influencia/influenciou na escolha.					