



ANÁLISE DO PERFIL DO VESTIBULANDO DA REDE PÚBLICA E PRIVADA E SUA RELAÇÃO COM O CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA DA UFPA

Marcelo Lucas Souza Silva – marcelolucas_souza@yahoo.com
UFPA, Faculdade de Engenharia Mecânica
Rua Augusto Côrrea, 1 Guamá
66075-110 – Belém – Pará

Laura Sodré Figueiredo – laurasodrefigueiredo@gmail.com
UFPA, Faculdade de Engenharia Mecânica
Rua Augusto Côrrea, 1 Guamá
66075-110 – Belém – Pará

Hebem Gabriel Arero de Sousa – hebemgabriel18@gmail.com
UFPA, Faculdade de Engenharia Mecânica
Rua Augusto Côrrea, 1 Guamá
66075-110 – Belém – Pará

Daniele dos Reis Soares – dani_ddrs@yahoo.com.br
UFPA, Faculdade de Engenharia Mecânica
Rua Augusto Côrrea, 1 Guamá
66075-110 – Belém – Pará

Gianfranco Melo Stieven – gianfrancostieven@yahoo.com.br
UFPA, Faculdade de Engenharia Mecânica
Rua Augusto Côrrea, 1 Guamá
66075-110 – Belém – Pará

Alexandre Saldanha do Nascimento – saldanha77@yahoo.com.br
UFPA, Faculdade de Engenharia Mecânica
Rua Augusto Côrrea, 1 Guamá
66075-110 – Belém – Pará

Resumo: *O maior desafio enfrentado pelo estudante no fim de seus estudos regulares é, indubitavelmente, a escolha de um curso superior e ingresso em alguma instituição pública. Com o objetivo de esclarecer dúvidas e incentivar a adesão ao curso de Engenharia Mecânica, o grupo do Programa de Educação Tutorial do curso de Engenharia Mecânica (PETMEC) participou em 2015 da XVII Feira Vocacional da Universidade Federal do Pará (FEIVEST), na qual os participantes – estudantes de escolas públicas e particulares –, por meio de um questionário, foram objeto de um estudo com o objetivo de registrar e analisar o perfil social e educacional dos candidatos ao curso, assim como o papel das escolas no incentivo à entrada no ensino superior e a influência de outros fatores que permeiam a decisão dos candidatos, como status, interferência familiar, preconceito e problemas com o ensino de base de*

Organização



UDESC
UNIVERSIDADE
DO ESTADO DE
SANTA CATARINA



Promoção





matérias na área de exatas. Com base nos questionários, percebeu-se que o principal desafio que os candidatos enfrentam quando se deparam com o vestibular de Engenharia Mecânica é sua falta de base nas matérias introdutórias do curso, como matemática, física e química. Fatores familiares foram bastante presentes no questionário, assim como a grande negligência, por parte das escolas públicas, de ilustrar e vislumbrar em seus alunos o ingresso em instituições públicas.

Palavras-chave: Feira vocacional, engenharia mecânica, ensino superior.

1. INTRODUÇÃO

Contemporaneamente, entende-se como um dos principais índices que influenciam no desenvolvimento de um país a quantidade e qualidade dos engenheiros formados anualmente, dessa forma, o Brasil, como uma das principais economias do mundo, apresenta um grande déficit de engenheiros, formandos e em formação. Estudos coordenados pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA, 2015) apontam para uma grande disparidade entre o Brasil e outras potências econômicas emergentes, cuja prioridade para estabelecer o crescimento do país está no incentivo aos estudantes na área de ciências exatas e naturais, portanto, pode-se perceber que apesar de haver alguns programas estatais para sanar tal problemática como o Pró-Engenharia - projeto planejado pelo governo federal cujo objetivo é dobrar o número de engenheiros formados anualmente -, o país ainda está retido neste problema, o qual é um dos principais gargalos do desenvolvimento econômico. Hoje no Brasil há cerca de 302 mil vagas na área de engenharia, porém somente cerca de 120 mil são preenchidas, além de haver cerca de 55% de evasão nos cursos de graduação, grande parte devida ao despreparo dos estudantes nas disciplinas básicas de Matemática, Física e Química.

Há também disparidade na distribuição de estudantes nas respectivas áreas de engenharia, pois a maioria de formandos é da área da engenharia civil, o que gera um déficit ainda maior em áreas como energia, energias renováveis, robótica, meio ambiente, etc. Portanto, faz-se necessário maior incentivo ao ingresso em áreas distintas da engenharia, além da melhora no ensino básico e da divulgação dos cursos.

Segundo a CNI (Confederação Nacional da Indústria, 2012), atualmente o Brasil apresenta cerca de 600 mil engenheiros no mercado de trabalho e quase metade tem formação na área de engenharia civil, ou seja, existem cerca de 6 profissionais para 1000 habitantes, enquanto que em países como os Estados Unidos apresentam cerca de 25 engenheiros a cada 1000 pessoas, também conforme os estudos da CNI, com a atual conjuntura econômica, necessitaríamos de pelo menos 15 engenheiros para cada 1000 habitantes.

Então, entende-se que estudos e análises são necessários no que tange a solução desta problemática que assola o país de forma conjuntural, onde temos um número considerável de profissionais ociosos e com pouca experiência em contrapartida à exigência do mercado, o qual necessita de profissionais mais completos e experientes. Logo, observa-se que mesmo com a desaceleração da economia, há escassez de profissionais em diversas áreas e isso afeta setores que precisam de profissionais

Organização



UDESC
UNIVERSIDADE
DO ESTADO DE
SANTA CATARINA



Promoção





especializados em campos de alta tecnologia, os quais, dependendo de como o país lida com a formação desigual de seus engenheiros, terão necessidade de importar tais profissionais e especialistas.

Dessa forma, o mercado atual, com um crescimento exponencial do emprego da tecnologia, afeta diretamente o ensino de engenharia, no qual constantemente apresenta-se atrasado em relação aos anseios do mercado. Assim, entende-se que tal problemática, derivada dos problemas da educação básica, agrava-se pela atual configuração educacional do país, caracterizada pela falta de capacitação de profissionais, a qual origina-se também na frágil educação repassada pelas escolas de engenharia no país.

Nestes cenários tem-se que as individualidades devem ser postas de lado em relação à coletividade, habilidades em equipe e competências multidisciplinares como o empreendedorismo devem ser mais valorizadas. Assim, compreende-se a importância de métodos de ensinamentos novos a serem gerados a partir das dificuldades básicas do ensino superior brasileiro.

Com o objetivo de auxiliar a elucidar tais dificuldades, no referido trabalho, dados foram extraídos a partir das respostas de possíveis estudantes de engenharia ao questionário socioeducacional, cujo objetivo era estabelecer quais as principais dificuldades dos alunos, além de estabelecer padrões entre homens e mulheres, estudantes advindos de escolas públicas e privadas, os quais historicamente apresentam disparidades na educação em geral, problema que se agrava ainda mais nas ciências exatas e naturais.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Visando avaliar os perfis padrões de ingressos no curso de engenharia mecânica, foi elaborado um questionário, de fácil compreensão, para ser aplicado na 17ª feira vocacional da Universidade Federal do Pará, no ano de 2015.

O questionário era formado por onze interrogações e objetivava avaliar o perfil socioeducacional dos candidatos ao Processo Seletivo 2015. Os questionamentos eram básicos, como sobre idade, sexo e rede de ensino dos participantes, tais questões foram escolhidas a priori, pois costumam estar intimamente ligadas ao interesse pelo referido curso, haja vista que diversos graduandos relatam que seu percurso do ensino médio até a graduação em questão foi influenciado por tais fatores.

Foram levantadas perguntas quanto ao ano de conclusão do ensino médio e a situação escolar dos participantes, pois não se tinha ideia da relação destes fatores com a motivação pelo ingresso no curso. Em seguida, os participantes foram questionados quanto ao incentivo que lhes era proporcionado no ambiente escolar, isto é, se a escola promovia eventos para o esclarecimento de dúvidas pertinentes às Instituições de Ensino Superior (IES) e à vivência no ensino superior, bem como se o corpo administrativo e pedagógico incentivava o acesso a tal grau de instrução.

Posteriormente, os participantes eram interrogados a respeito da sua própria perspectiva do curso de engenharia mecânica, se gostariam de seguir essa carreira e que fator os impediria de prestar vestibular ou concluir o curso. Por último foi indagado se os participantes consideravam importante a atitude da Universidade em promover a divulgação e o esclarecimento dos cursos.

Organização



UDESC
UNIVERSIDADE
DO ESTADO DE
SANTA CATARINA



Promoção



Associação Brasileira de Educação em Engenharia



Um ponto importante do questionário é a não identificação dos participantes, já que isso poderia interferir diretamente na veracidade de suas respostas, uma vez que poderiam sentir-se intimidados ou constrangidos com a solicitação de dados pessoais.

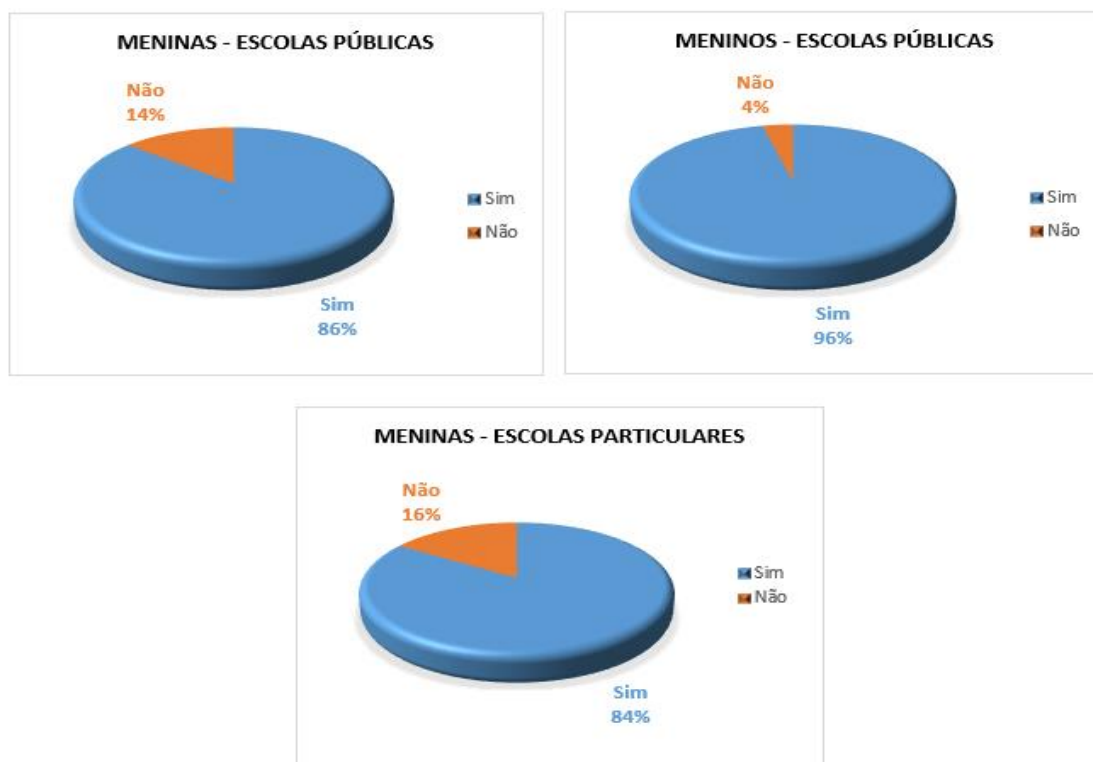
Para fins de pesquisa, os participantes foram divididos entre estudantes de escolas públicas e estudantes de escolas particulares e quatro subgrupos: meninas de escolas particulares, meninas de escolas públicas, meninos de escolas particulares e meninos de escolas públicas.

3. RESULTADOS

O levantamento estatístico foi feito com base na análise de 201 questionários respondidos por alunos das redes pública e particular de ensino, durante a 17ª feira vocacional da Universidade Federal do Pará (FEIVEST), ocorrida nos dias 20, 21 e 22 de outubro de 2015. O objetivo da análise gráfica é buscar conexões entre as condições socioeducacionais dos participantes e seus padrões de resposta ao questionário.

Os dados mostraram que a adesão ao curso pelos estudantes pertencentes aos quatro grupos é alta, em média, 91,5% optariam pela engenharia mecânica. No grupo de meninos de escolas particulares houve adesão de 100%. No grupo das meninas de escolas públicas foi observado que 100% das que não optariam pelo curso justificaram tal escolha por deficiências básicas na área de exatas. Os gráficos referentes aos dados anteriormente citados podem ser visualizados na Figuras 1.

Figura 1 – Porcentagem referente a adesão ao curso de engenharia perante alunos do ensino médio.



Organização



UDESC
UNIVERSIDADE
DO ESTADO DE
SANTA CATARINA



Promoção





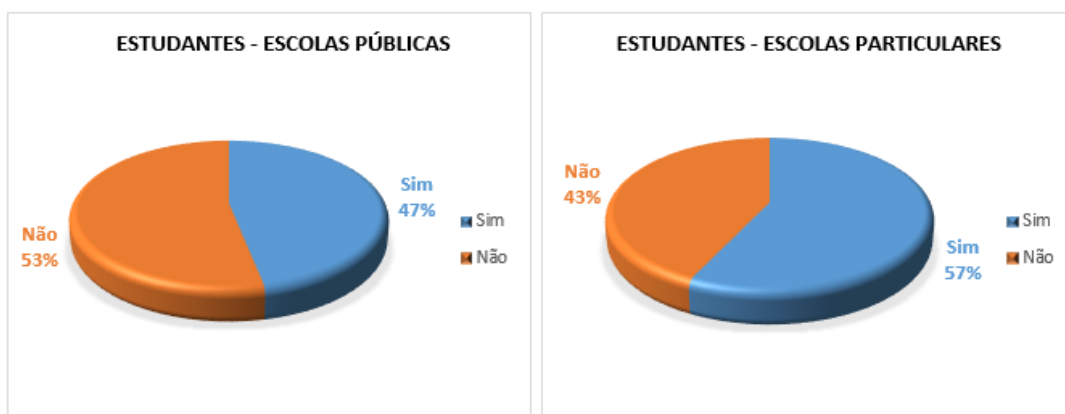
Em relação ao conhecimento preliminar do curso, em três grupos, 89% dos candidatos apresentaram desconhecimento ou uma ideia errônea da graduação antes da feira vocacional, como demonstra a Figura 2. Os meninos de escolas particulares mostraram comportamento oposto, em sua maioria, já possuíam alguma ideia prévia ou haviam mostrado interesse anterior no curso.

Figura 2 – Dados quantitativos sobre o conhecimento preliminar do curso de Engenharia Mecânica.



A análise dos dados concernentes à colaboração escolar mostrou que a maioria das escolas públicas (96%) e particulares (100%) incentivam seus alunos ao ingresso em IES, Figura 3, porém as escolas públicas carecem mais em promoção de eventos de orientação vocacional – 53% não promovem eventos ou feiras.

Figura 3 – Gráfico referente a influência das escolas na motivação do aluno ao ingresso no ensino superior.



Os estudantes também foram questionados a respeito dos principais fatores os quais poderiam obstaculizar seu ingresso no curso, em todos os três grupos o maior empecilho é a má fundamentação em matérias básicas na área de exatas, principalmente entre os

Organização



UDESC
UNIVERSIDADE
DO ESTADO DE
SANTA CATARINA



Promoção

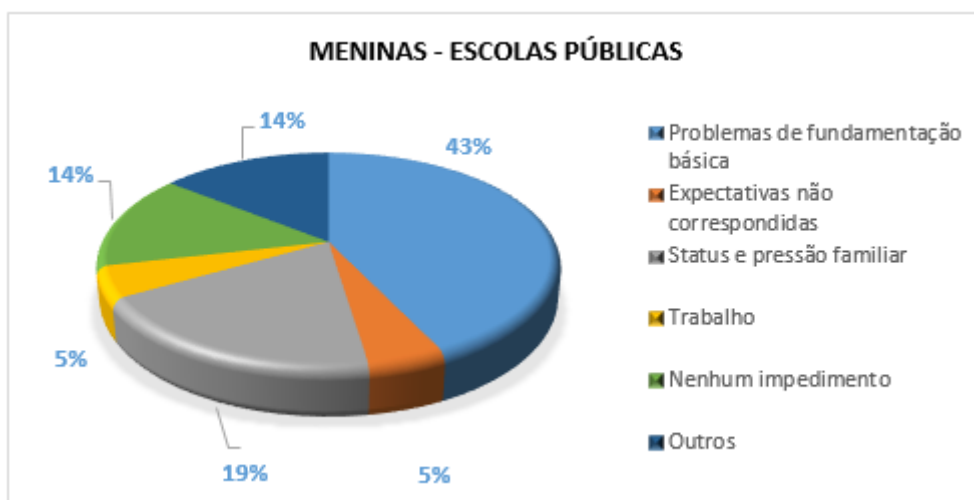




alunos de escolas particulares (50%), entre esses a pressão familiar e o status também apresentaram influência significativa na decisão dos estudantes.

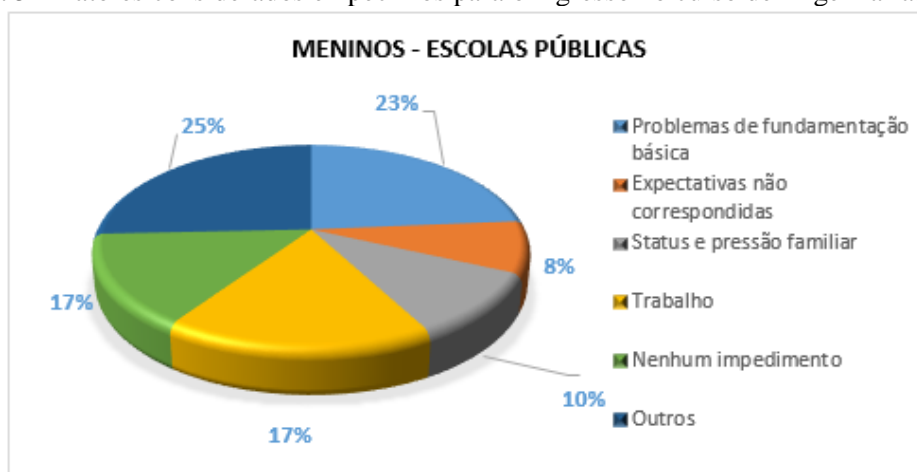
Entre o público feminino, as meninas de escolas públicas apresentaram maior desimpedimento e adesão ao curso, além de menor interferência familiar na escolha em relação às meninas de escolas particulares.

Figura 4 – Fatores considerados empecilhos para o ingresso no curso de Engenharia para o sexo feminino.



Entre os meninos de escolas públicas o fato de muitos já trabalharem ou exercerem outras atividades é um dos aspectos mais decisivos, provavelmente por já contribuírem com a renda familiar. Porém, esse foi o grupo que se mostrou mais aberto ao ingresso no curso, além de terem o menor índice de interferência familiar e problemas de fundamentação básica, demonstrado no gráfico presente na Figura 5.

Figura 5 – Fatores considerados empecilhos para o ingresso no curso de Engenharia.



Organização



UDESC
UNIVERSIDADE
DO ESTADO DE
SANTA CATARINA



Promoção



Associação Brasileira de Educação em Engenharia



A respeito das idades dos participantes, o maior intervalo de idades foi entre estudantes de escolas públicas - 15 a 24 anos -, porém a faixa etária mais frequente foi a mesma para os quatro grupos – 17 anos - em média, somando 39,25% dos participantes da pesquisa. Portanto, a maioria dos estudantes presentes na feira vocacional estava na idade ideal para a conclusão do ensino médio.

4. CONCLUSÃO

Observou-se, após análise estatística, que a FEIVEST é um importante evento capaz de fortalecer a decisão de um estudante nesta fase tão complicada e importante que é o vestibular. Percebeu-se que a pressão familiar é um fator relevante para o aluno decidir sobre sua carreira, o que mostra que a busca de status imposta pela família, em alguns casos, é intensa o suficiente para fazer com que um aluno troque o estudo que deseja para agradar familiares. A escola pública, mesmo apresentando a existência de uma instituição de ensino superior, não expõe, na maioria das vezes, projetos de ensino e extensão que promova a aproximação do aluno à instituição, tornando a distância do ensino médio com o ensino superior ainda maior e mais abrupta. A fragilidade do ensino público em nível médio acarreta na desistência de alunos de engenharia em potencial de tentarem ao menos prestar vestibular para a área. Existe, tanto na escola pública quanto na privada, um desconhecimento sobre a área de Engenharia Mecânica, mesmo esse percentual de alunos sendo baixo. Desta forma, os projetos de divulgação do curso fomentados e desenvolvidos pelo PETMEC são úteis no que tange à minimização destes alunos, além de informar sobre todas as áreas pertencentes no curso em questão.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Clipping de notícias. **A falta de engenheiros.** Disponível em:
<<http://www.confea.org.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=15360&sid=1206>>
Acesso em: 02 jun. 2017.

BELHOT, Renato; UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, Escola de Engenharia de São Carlos. Reflexões e propostas sobre o “ensinar engenharia” para o século XXI, 1997. Tese (Doutorado).

Organização



UDESC
UNIVERSIDADE
DO ESTADO DE
SANTA CATARINA



Promoção



Associação Brasileira de Educação em Engenharia



ANALYSIS OF THE PROFILE OF PUBLIC AND PRIVATE SYSTEM STUDENT WHOSE WILL PERFORM VESTIBULAR EXAM AND THEIR RELATION WITH THE MECHANICAL ENGINEERING COURSE OF UFPA

Abstract: *The greatest challenge faced by the student at the end of his regular studies is undoubtedly the choice of a college course and entry into some public institution. In order to clarify doubts and encourage adherence to the Mechanical Engineering course, the group of the Tutorial Education Program of the Mechanical Engineering course (PETMEC) participated in the XVII Vocational Fair of the Federal University of Pará (FEIVEST) in 2015, in which Participants - students from public and private schools -, through a questionnaire, were the object of a study to register and analyze the social and educational profile of the candidates for the course, as well as the role of schools in the incentive to enter education and the influence of other factors that permeate the candidate decision, such as status, family interference, prejudice and problems with the basic teaching of subjects in the area of exact. Based on the questionnaires, it was noticed that the main challenge that the candidates face when faced with the entrance examination of Mechanical Engineering is their lack of basis in the introductory subjects of the course, such as mathematics, physics and chemistry. Family factors were very present in the questionnaire, as well as the great negligence on the part of the public schools to illustrate and to glimpse in their students the entrance in public institutions.*

Key-words: *Vocational fair, mechanical engineering, college education.*

Organização



UDESC
UNIVERSIDADE
DO ESTADO DE
SANTA CATARINA



Promoção



Associação Brasileira de Educação em Engenharia