

# ANÁLISE DE POSSÍVEIS MOTIVOS PARA A EVASÃO DOS CURSOS DE ENGENHARIA NO ESTADO DO PARÁ

## Área Temática: FORMAÇÃO DO ENGENHEIRO

Ana L. P. R. Monteiro<sup>1</sup>, Everton L. S. Amaral<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade do Estado do Pará – UEPA, Campus V – CCNT, Belém-PA – alpruivo@gmail.com

<sup>2</sup> Instituto de Estudos Superiores da Amazônia – IESAM – Belém- PA

### **Resumo**

O presente trabalho científico tem por objetivo analisar o interesse e desempenho dos graduandos em função dos altos índices de evasão destes nos cursos de engenharia, no Estado do Pará. A Engenharia surgiu em meio à necessidade do homem à praticidade de exercer e concretizar atividades e desenvolver ferramentas para seu bem estar. Para a realização deste estudo, aplicou-se um questionário fechado, com nove (9) perguntas, destinado a duzentos e quarenta (240) graduandos de diversas Engenharias. Através deste obteve-se como resultados: 68% tem o curso como primeira opção; 59% motivou-se para seguir a profissão por sua abrangência; 71% tem dificuldades nas matérias básicas de Engenharia; 68% possui um bom desempenho nessas disciplinas; 60% não reprovou nas mesmas; 28% não teve uma boa base dessas disciplinas no ensino médio; 37% tem uma boa relação ensino-aprendizagem; 80% gosta do curso; e 63% já pensou em largar o curso.

**Palavras-chave:** Graduandos de Engenharia; Evasão; Desempenho acadêmico.

### **Introdução**

Engenharia é a arte de aplicar conhecimentos científicos e empíricos e certas habilitações específicas à criação de estruturas, dispositivos e processos que se utilizam para converter recursos naturais em formas adequadas ao atendimento das necessidades humanas (FERREIRA, 1986). Partindo dessa ideia admite-se que a Engenharia surge em meio à

necessidade do homem à praticidade de exercer e concretizar atividades e desenvolver ferramentas para seu bem estar.

No Brasil a Engenharia instalou-se junto à colonização, e posteriormente a formação de engenheiros ganhou notoriedade nas academias militares. Desde então os cursos vêm se desenvolvendo no país e ganhando destaque nas principais universidades, recebendo até investimentos estrangeiros para melhor preparação dos profissionais da área. Por esse e outros motivos os cursos de engenharia tornaram-se um dos mais procurados no ramo acadêmico. Observasse então que, quanto mais há investimento maior é a valorização da profissão, conseqüentemente maior é a procura desta pelos jovens da sociedade atual. Esse fato torna-se visível através do censo de 2010 disponibilizado pelo Ministério da Educação (ALTAIR SANTOS, 2013), que demonstram que os cursos de Engenharia concentram o segundo maior volume de estudantes das instituições universitárias do Brasil.

Mesmo as universidades apresentando esse grande índice de graduandos engenheiros, ainda há uma taxa consideravelmente grande de desistência dos mesmos nesta área. Segundo dados divulgados em 2013 pela Confederação Nacional da Indústria (CNI), a média de evasão nesses cursos no período de 2001 a 2011 foi de 55,59%, o estudo constatou que no ano de 2011, apenas 44.761 diplomados foram outorgados recém-formados, sendo que cinco anos antes haviam se matriculado 105.101, demonstrando uma taxa de evasão de 42,59% (CREA-PR, 2013). A CNI ainda afirma que, a principal causa da educação é a formação básica ruim em matemática e ciências.

A falta da reciclagem das metodologias ministradas pelo corpo docente das universidades conjuntamente a grande carga das disciplinas básicas, lecionadas nos dois primeiros anos de engenharia, podem contribuir para a grande evasão dos estudantes da mesma.

Os resultados publicados pela CNI são preocupantes, pois o País apresenta carência de profissionais da área de engenharia, segundo dados da Federação Nacional dos Engenheiros, retirados do portal da Globo (G1, 2013), o Brasil vai necessitar de 300 mil novos profissionais até 2015.

O país está a carecer de uma maior demanda de engenheiros para estruturar e direcionar esse desenvolvimento contínuo. Com isso, o estudo objetiva-se analisar o interesse e desempenho dos graduandos em função dos altos índices de evasão destes nos cursos de engenharia, no Estado do Pará, tentando compreender os principais motivos e dificuldades para possíveis desistências.

## **Metodologia**

O trabalho foi desenvolvido de maio a junho do ano de 2014, a partir de estudos, caracterizados como pesquisa documental – fontes secundárias (artigos) – fontes terciárias (web - artigos jornalísticos); pesquisa de campo, utilizando a observação direta extensiva (questionário estruturado). Este com o objetivo de obter um entendimento mais eficaz da problemática, necessária para que o assunto pudesse ser explanado de forma coerente.

A pesquisa em estudo caracteriza-se como descritiva. Gil (2008) ratifica que, esta tem como função descrever as características de determinadas populações ou fenômenos. Uma de suas peculiaridades está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como questionários e observações sistemáticas.

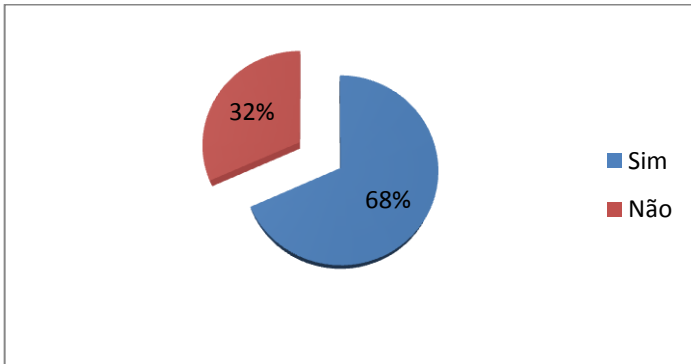
Para a realização deste estudo, aplicou-se um questionário construído de acordo com os objetivos do trabalho, verificar as possíveis razões dos altos índices de evasão dos cursos de engenharias do Estado do Pará.

Este instrumento é composto por nove (9) perguntas, o qual abordam itens que incluem: caráter de escolha, desempenho e a visão que os estudantes possuem a respeito de sua opção acadêmica.

A amostra da pesquisa constitui-se de duzentos e quarenta (240) graduandos de diversas engenharias de instituições públicas e privadas, os quais foram escolhidos aleatoriamente através de grupos universitários encontrados em redes sociais. O critério utilizado para a seleção destes foi, a priori, estar cursando uma engenharia no Estado em estudo.

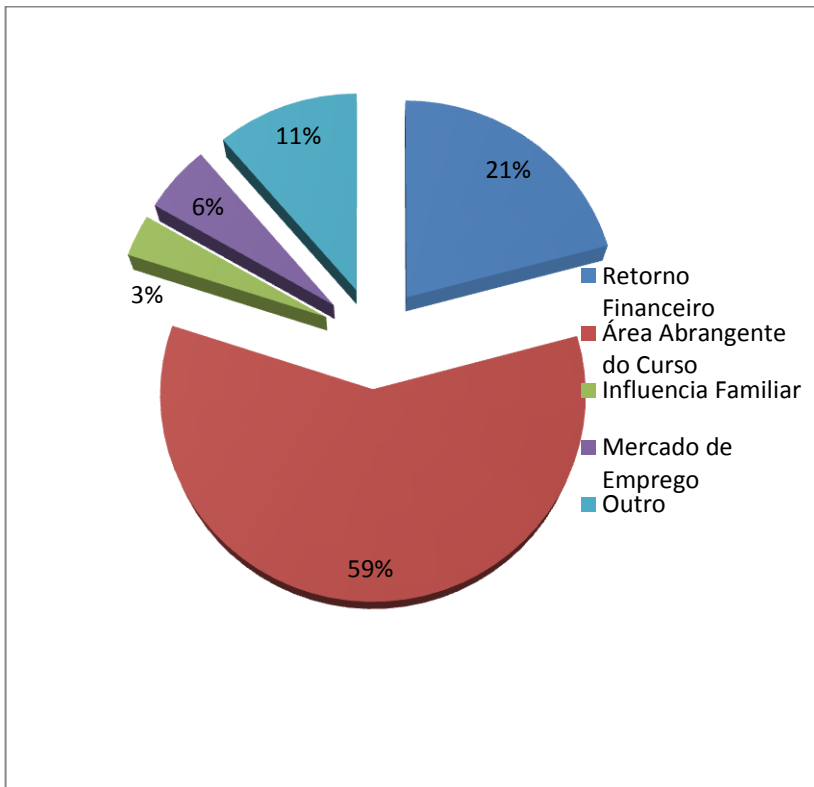
## **Resultados e Discussões**

Com base nos dados obtidos através da aplicação do questionário, e observando junto a Figura 1, nota-se que 68% dos graduandos corroboram a engenharia como a primeira opção de curso, entretanto, ainda é perceptível uma alta porcentagem de estudantes que veem a Engenharia como alternativa de possível carreira profissional.



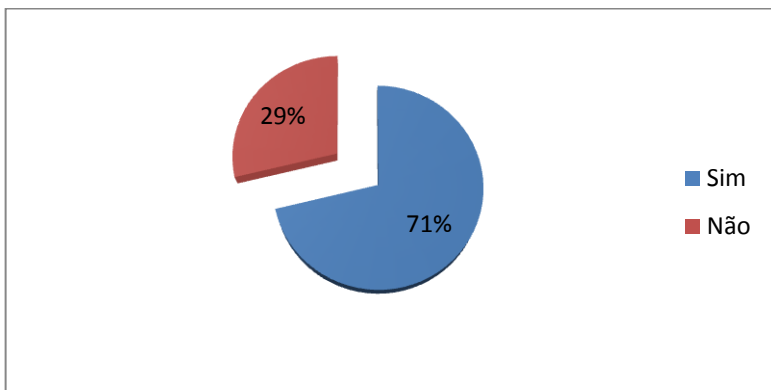
**Figura 2 - O curso de Engenharia foi sua primeira opção?**

O retorno financeiro que a profissão de engenheiro possibilita pode ser considerado, juntamente ao extenso mercado de trabalho, um dos maiores atrativos que influenciam a escolha desta como opção profissional. De acordo com a Figura 2, 32% dos entrevistados apresentaram essas alternativas como motivação para o curso discutido. Atrelado a isso, correlacionando estes dados com os 32% da Figura 1, evidenciase que possivelmente os que gozam do curso de Engenharia como 2ª opção têm está com fins lucrativos.

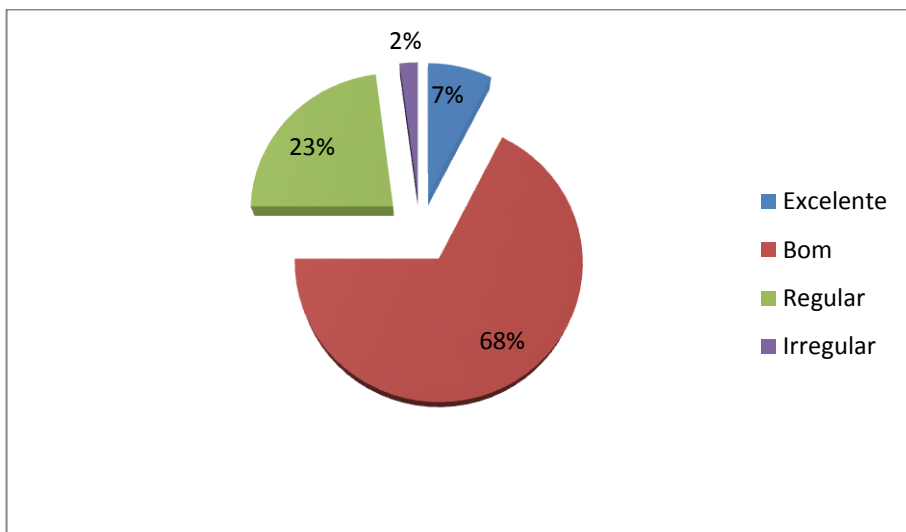


**Figura 3 - Qual o motivo que levou você a cursar engenharia? Fonte: Monteiro & Amaral (2014)**

Os dados obtidos representados nas figuras 3, 4 e 5, expõem a realidade dos estudantes que cursam os dois (2) primeiros anos de Engenharia no Brasil, aproximadamente 30% destes apresentam déficit nas disciplinas básicas, tais como: Calculo Diferencial e Integral, Física Geral e Estatística, entre outros.



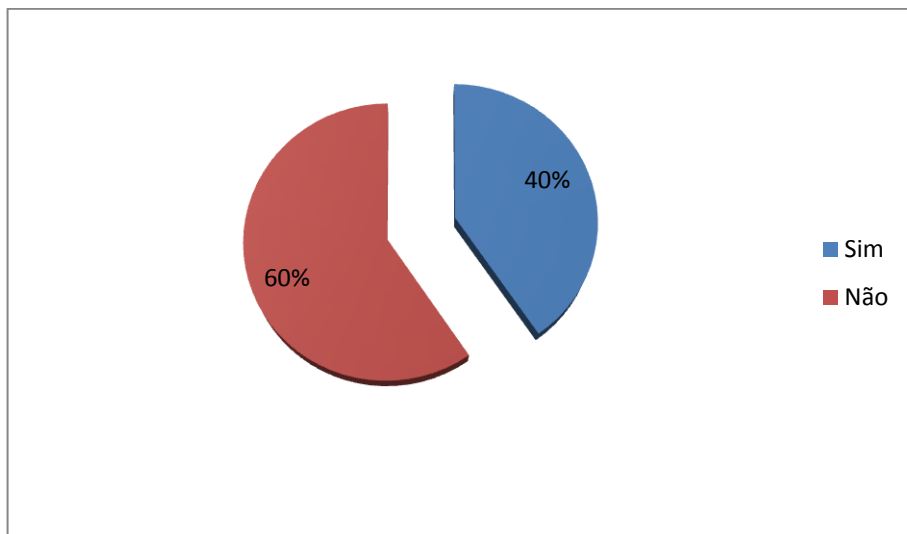
**Figura 4 - Você tem dificuldades nas disciplinas básicas do curso de engenharia? Fonte: Monteiro & Amaral (2014)**



**Figura 5 - Como você conceituaria seu desempenho nessas disciplinas? Fonte: Monteiro & Amaral (2014)**

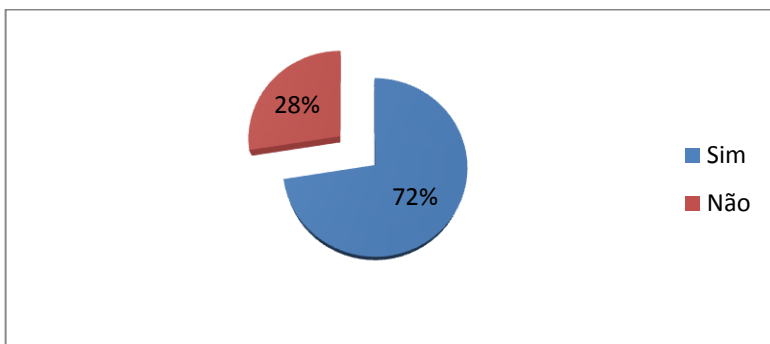
A dificuldade em assimilar essas disciplinas pode transcender para um embaraço na execução, da aplicação na prática dessa possível compreensão, em testes que podem resultar no atraso do aluno nas matérias básicas da engenharia. A Figura 5 expõe claramente esse entrave, em que

40% é uma parcela significativa, visto que, a Engenharia é fundamentada na matemática aplicada, evidenciando assim, um resultado alarmante.



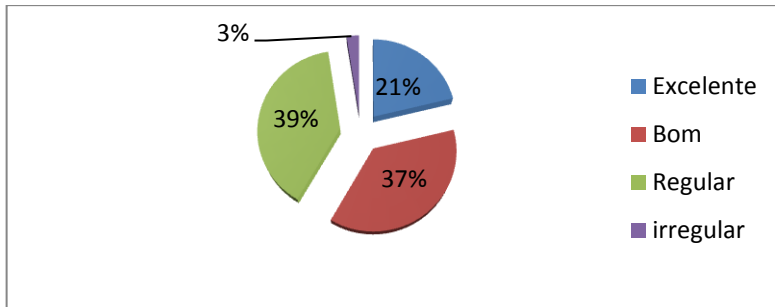
**Figura 6 - Você cursa ou cursou alguma dependência dessas disciplinas?**  
**Fonte: Monteiro & Amaral (2014)**

Em entrevista, Roberto Leal Lobo, ex-reitor da USP e presidente do instituto Lobo, afirma que um dos problemas da educação brasileira que prejudica muito a formação de profissionais nas áreas de ciências exatas é a má formação em matemática e ciências no ensino básico do País (Santos, 2013). Partindo dessa concepção, observa na Figura 6 que, cerca de 30% do público selecionado para aplicação do questionário não tiveram base para o desenvolvimento cognitivo às disciplinas referentes aos primeiros semestres do curso. Isso ressalta um baixo rendimento desse grupo às mesmas.



**Figura 7 - Você teve uma base dessas disciplinas no ensino médio?**  
**Fonte: Monteiro & Amaral (2014)**

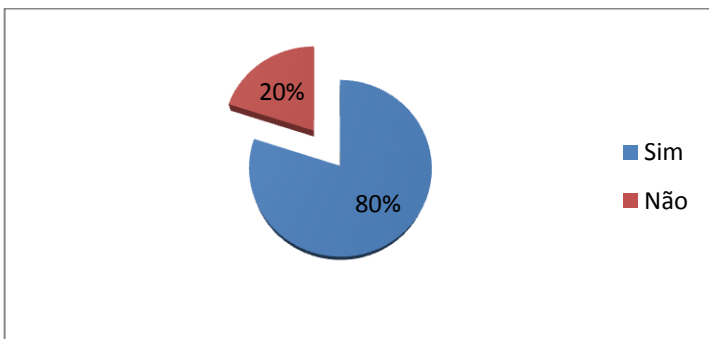
Segundo Roberto Leal Lobo, no Brasil, o docente tem boa formação acadêmica, mas pouca experiência profissional ou muita experiência profissional e pouca formação pós-graduada. Isso faz com que a relação professor-aluno apresente resultados insatisfatórios. Porém a realidade apresentada na Figura 7 mostra-se positiva quanto à afirmação deste, o que evidencia uma evolução propícia na união do compreender do aluno com o ministrar do professor.



**Figura 8 - Em relação ao processo ensino-aprendizagem, como você conceituaria?** Fonte: Monteiro & Amaral (2014)

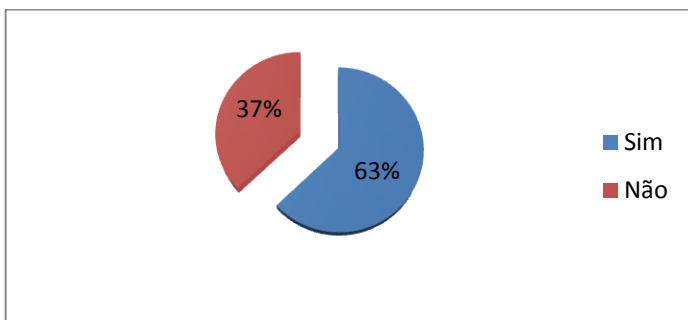
O transformar do estudante em um bom profissional requer deste comprometimento e aprazimento, haja visto que sem esses fatores o mesmo torna-se um trabalhador frustrado. Seguindo o que está sendo explicitado no Figura 8, percebe-se que os estudantes demonstram satisfação com seus respectivos cursos.





**Figura 9 - Você gosta do seu curso? Fonte: Monteiro & Amaral (2014)**

Os dados obtidos com a Figura 9 mostram que uma grande parcela dos estudantes deste estudo, já pensou em trancar sua matrícula. Esta observação pode estar relacionada, com as demais discussões abordadas acima. Destes 62%, mais de 60% dos entrevistados tem a Engenharia como o curso de segunda opção; 54% buscam retorno financeiro; 43% tem dificuldade nas disciplinas básicas do curso; 39% consideram seu desempenho regular; mais de 56% cursa ou já cursou dependência; 31% não teve base das disciplinas básicas de Engenharia no ensino médio; 57% considera a relação ensino-aprendizagem regular; e 33% não gosta do curso que estão seguindo. Isso evidencia que os grandes entraves para esses resultados, estão diretamente ligados a escolha alternativa/secundária dos cursos, ao baixo desenvolvimento matemático-analítico e a razão financeira, deixando muitas vezes de lado o comprometimento e aprazimento do estudante pela opção acadêmica escolhida. Isso é um grande problema e possivelmente uma das razões do atual índice de evasão dos cursos de Engenharia no Estado do Pará.



**Figura 10 - Você já pensou em trancar sua matrícula? Fonte: Monteiro & Amaral (2014)**

## **Conclusões**

O curso de Engenharia no Brasil é um dos mais abrangentes, o qual há a necessidade de dedicação e paciência para concluí-lo de forma que satisfaça as necessidades do país para que haja um desenvolvimento contínuo.

As dificuldades para a inserção, aceitação e compreensão da Engenharia se fazem a partir da educação básica do País junto à cultura, pois infelizmente essa profissionalização é complexa para muitos, justamente pela dificuldade que estes têm em áreas exatas, atrelando-se também a relação ensino-aprendizagem que ainda é um entrave no País.

Este trabalho evidenciou, através dos dados obtidos, que a Engenharia vem se transformando cada vez mais necessária para a população do País, assim como um desenvolver da educação, tanto a básica como a acadêmica.

Este estudo objetiva incentivar a inserção e permanência de integrantes a Engenharia, servindo como base para futuros trabalhos voltados para o crescimento dessa profissão.

## **5 Referências Bibliográficas**

CREA-Jr, 2013, Paraná. **Só 44% dos alunos de engenharia da última década terminaram o curso** <http://creajrpr.wordpress.com/2013/07/24/so-44-dos-alunos-de-engenharia-da-ultima-decada-terminaram-o-curso/> Acesso em 24 de Maio, 2014.

FERREIRA, A. B. H. **Novo dicionário da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.

G1, 2013. **Só 44% dos alunos de engenharia da última década terminaram o curso**. <http://g1.globo.com/educacao/noticia/2013/07/so-44-dos-alunos-de-engenharia-da-ultima-decada-terminaram-o-curso.html>  
Acesso em 22 de Maio, 2014.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

ROCHA, Felizardo Adenilson; ANDRADE, Jenifer Santos. **Análise da evasão e retenção no curso de engenharia ambiental do ifba, campus vitória da conquista**. Anais do XVIII ENAPET, Recife, 2013.

SANTOS, Altair. **Adesão às engenharias cresce, mas evasão segue alta**-Entrevista com Roberto Leal Lobo e Silva Filho, engenheiro e doutor em física, ex-reitor da USP, presidente do Instituto Lobo e diretor do ISITEC (Instituto Superior de Inovação e Tecnologia), 2013. <http://www.cimentoitambe.com.br/adesao-as-engenharias-cresce-mas-evasao-segue-alta/> Acesso em: 22 de Maio, 2014.