

## **O PANORAMA DO ENSINO DE TRANSPORTES NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS SEGUNDO A PERCEPÇÃO DOS DISCENTES**

*Gustavo Cavalcante Barros de Menezes – gustavocavalcantebm@gmail.com*  
*Universidade Federal de Alagoas, Centro de Tecnologia - CTEC*  
*Av. Lourival Melo Mota, s/n Tabuleiro do Martins*  
*57072-900 – Maceió – Alagoas*

*Eduardo Rodrigues Neto – eduardo.neto@ctec.ufal.br*  
*Universidade Federal de Alagoas, Centro de Tecnologia - CTEC*  
*Av. Lourival Melo Mota, s/n Tabuleiro do Martins*  
*57072-900 – Maceió – Alagoas*

*Alexandre Lima Marques da Silva – almsilva@gmail.com*  
*Universidade Federal de Alagoas, Centro de Tecnologia - CTEC*  
*Av. Lourival Melo Mota, s/n Tabuleiro do Martins*  
*57072-900 – Maceió – Alagoas*

**Resumo:** *A matriz curricular do curso de Engenharia Civil da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), conforme é exposto no Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Civil, abrange as diferentes áreas do campo de atuação do engenheiro civil, dentre elas, a área de Engenharia de Transportes. No entanto, é dado maior foco à algumas áreas específicas do curso, como a área de estruturas, explorada ao longo de boa parte dos períodos da graduação. Além disso, o contato dos discentes com as disciplinas de transportes, seja elas obrigatórias ou eletivas, só ocorre no oitavo, novo e décimo períodos do curso, ou seja, nos períodos finais da graduação. Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo analisar a percepção dos discentes, do curso de Engenharia Civil da UFAL, quanto ao contato com a área de transportes ao longo da graduação e os impactos gerados pela organização do curso. Diante disso, a metodologia utilizada foi a análise quantitativa por meio de pesquisa exploratória a partir da aplicação de um questionário aos alunos do oitavo, nono e décimo períodos do curso, além de profissionais graduados pela universidade. Os resultados mostram que os discentes apresentam um interesse considerável pela área, porém o contato tardio com as disciplinas dificulta o processo de formação e, conseqüentemente, a escolha de seguir carreira na área.*

**Palavras-chave:** *Ensino, Campo de Atuação, Engenharia de Transportes.*

### **1 INTRODUÇÃO**

O profissional da Engenharia Civil possui uma gama de especializações profissionais bastante diversificada e entre elas, o Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) por meio do Decreto Federal Nº. 23.569 aponta que compete ao engenheiro civil

realizar trabalhos na construção de estradas de rodagem e de ferro, assim como obras relativas a portos marítimos e os aeroportos, sendo estas atividades referentes à área de Engenharia de Transportes. Além disso, o Conselho Federal de Educação (CFE) estabelece o estudo de Transportes como uma das matérias de formação profissional geral na área civil (Projeto Político Pedagógico do Curso de Graduação em Engenharia Civil, 2014).

Dentro deste contexto, o curso de Engenharia Civil da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) oferece um conjunto de disciplinas profissionalizantes em Transportes a fim de capacitar os discentes para a atuação nesta área e formar profissionais competentes para atender o que a sociedade espera neste quesito. A matriz curricular do curso da UFAL possui três disciplinas obrigatórias na área de Transportes, sendo elas: Planejamento de Transportes, Estradas e Pavimentação. As duas primeiras são ofertadas no oitavo semestre da graduação e a terceira, no nono. Além disso, o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) prevê a oferta de disciplinas eletivas para a complementação da formação e que podem ser cursadas a partir do nono semestre. A Tabela 1 apresenta as disciplinas de engenharia de transportes previstas no PPC do curso de Engenharia Civil da UFAL.

Tabela 1: Disciplinas de engenharia de transportes ofertadas no curso de engenharia civil da UFAL

Disciplinas Obrigatórias	
Disciplina	Semestre
Planejamento de Transportes	8
Estradas	8
Pavimentação	9
Disciplinas Eletivas	
Disciplina	Semestre
Ferrovias	9
Portos e vias navegáveis	9
Projetos Rodoviários	9
Aeroportos e vias	9

Fonte: Autor (2018).

Por outro lado, esta organização da matriz curricular prevista no PPC de Engenharia Civil da UFAL faz com que o discente tenha um contato tardio com a área de Transportes, visto que as disciplinas só podem ser cursadas a partir do oitavo semestre. Desta forma, o tempo que o estudante tem para despertar interesse pela área e se planejar para seguir carreira nesta linha é relativamente curto. Além disso, o curso dá um enfoque maior em outras áreas da engenharia, como a área de estruturas, o que pode ser evidenciado pelo maior número de disciplinas ofertadas e a distribuição das disciplinas em geral ao longo dos 10 semestres de integralização.

Visto isto, o presente trabalho tem por objetivo geral avaliar a percepção dos discentes do curso de Engenharia Civil da UFAL quanto ao contato com a área de Transportes ao longo da graduação, abordando questões de identificação com a área, escolha da carreira profissional e visão do ensino de Transportes no curso, além de analisar como a organização prevista no projeto pedagógico impacta na escolha de atuar nesta área da engenharia. Como objetivos específicos, o trabalho se propõe a analisar a distribuição dos discentes quanto a escolha da área de concentração para seguir carreira, a escolha de área de concentração para realizar o Trabalho de Conclusão de Curso e quais as dificuldades observadas pelos estudantes em seguir carreira na área de Transportes.

## 2 METODOLOGIA

Segundo Freitas & Moscarola (2002) e Lay & Reis (2005), a metodologia utilizada no desenvolvimento do trabalho foi de análise quantitativa, através de pesquisa de opinião de caráter descritivo. Para tanto, foi elaborado um formulário, abordando, no aspecto geral, o ensino de transportes na Universidade Federal de Alagoas, com auxílio da plataforma do “GoogleForms” e aplicado aos estudantes de Engenharia Civil do oitavo, nono e décimo períodos do curso. Por fim, com a obtenção dos dados coletados, através do formulário, foi possível realizar a análise proposta conforme consta nos objetivos do trabalho.

Para a elaboração do questionário, o mesmo foi dividido em três eixos (identificação, carreira e visão do curso) e foram abordados os seguintes aspectos:

- ✓ Intenção de seguir carreira na área de transportes
- ✓ Influência na escolha pela carreira na área de transportes
- ✓ Impacto das disciplinas da área de transportes estarem nos últimos períodos do curso de Engenharia Civil da Ufal
- ✓ Área de interesse do Trabalho de Conclusão do Curso
- ✓ Conhecimento pela ementa das disciplinas da área de transportes proposta no Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Civil da Ufal
- ✓ Interesse em cursar as eletivas, da área de transportes, oferecidas pelo curso

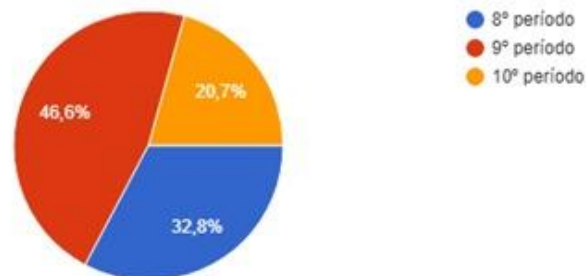
## 3 RESULTADOS

Os questionários foram respondidos por 58 discentes matriculados no curso de Engenharia Civil da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), dentre eles, estudantes do oitavo (19 respostas), nono (27 respostas) e décimo (12 respostas) período. O Gráfico 1 a seguir apresenta a distribuição de respostas de acordo com o período dos estudantes.

Gráfico 1: Resposta da pergunta 1 dos discentes

Qual o seu período do curso de Engenharia Civil?

58 respostas



Fonte: Autor (2018).

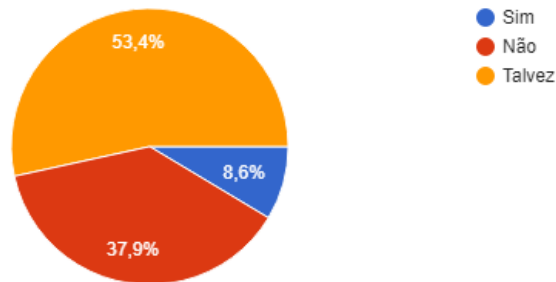
Os participantes da pesquisa foram questionados se possuem pretensões de seguir a carreira na área transportes após se formar, podendo responder “Sim”, “Não” e “Talvez”. A maioria das respostas (53,4%) neste quesito foi “Talvez”, o que indica que mesmo estando na reta final da graduação, boa parte dos estudantes entrevistados não definiram ainda qual

carreira seguir. Outro ponto a ser observado é que apenas 8,6% dos estudantes os quais responderam o questionário têm pretensão de seguir carreira na área, conforme apresentado no Gráfico 2.

Gráfico 2: Intenção dos discentes de seguir carreira na área de transportes

Pretende seguir carreira na área de transportes?

58 respostas



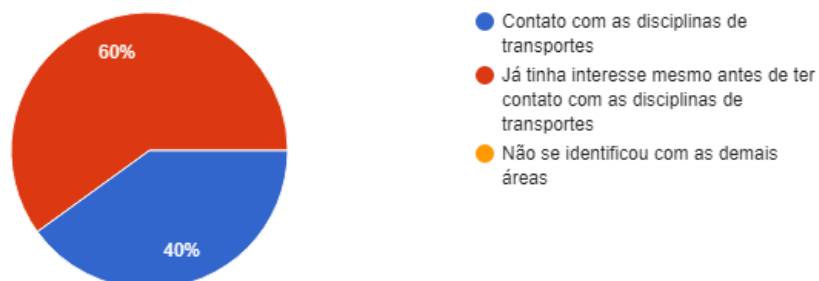
Fonte: Autor (2018).

Dentre os estudantes que responderam o questionário, apenas cinco afirmaram ter pretensão de seguir carreira na área de transportes. Esses, por sua vez, foram questionados sobre o que os levou a escolher essa área. Os dados mostram que 60% escolheram a área por conta do contato que tiveram com as disciplinas de transportes ao longo da graduação e os demais afirmaram já ter interesse na área mesmo antes do contato com as disciplinas da matriz curricular, conforme mostra o Gráfico 3. Vale ressaltar que nenhum dos estudantes que tinham interesse em seguir carreira na área afirmou ter escolhido essa carreira por não ter se identificado com as demais áreas do curso de engenharia civil.

Gráfico 3: Critérios utilizados pelos discentes para escolher a área de transportes

O que te levou a escolher a área de transportes?

5 respostas



Fonte: Autor (2018).

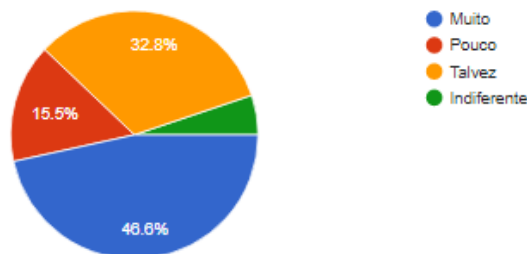
Em seguida, os participantes da pesquisa foram questionados sobre o impacto da concentração das disciplinas de Transportes nos últimos períodos da graduação sobre a escolha de carreira escolhida para seguir. Conforme pode ser visto no Gráfico 4, 46,6% dos estudantes acreditam

que o contato tardio com as disciplinas de Transportes tem bastante impacto na escolha de carreira. 32,8% demonstraram não ter certeza sobre a influência deste aspecto. Isto mostra que uma redistribuição das disciplinas ao longo da graduação poderia gerar um maior interesse por parte dos estudantes na área de Transportes, uma vez que mais de 50% dos discentes afirmaram que a estrutura do curso da forma que é apresentada no Projeto Pedagógico do Curso traz algum impacto no processo de escolha da carreira.

Gráfico 4: Impacto da concentração das disciplinas de Transportes nos últimos períodos da graduação

Na sua opinião, o fato das disciplinas de transportes estarem concentradas nos últimos períodos do curso impactou/tem impactado na escolha da área da engenharia escolhida para seguir carreira?

58 responses



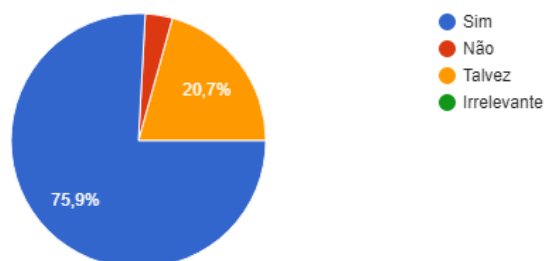
Fonte: Autor (2018).

Quando perguntados se haveria um maior interesse pela carreira na área de transportes caso as disciplinas fossem ofertadas mais cedo na graduação, 75,9% dos discentes responderam que sim, Gráfico 5. Entre as outras opções, a maior parte respondeu “Talvez”. Este resultado reafirma a possibilidade de maior interesse pela área caso haja uma redistribuição na programação do curso.

Gráfico 5: Visão dos discentes quanto à distribuição das disciplinas de Transportes

Acredita que se as matérias de transportes fossem oferecidas mais cedo na graduação haveria um maior interesse pela carreira na área?

58 respostas



Fonte: Autor (2018).

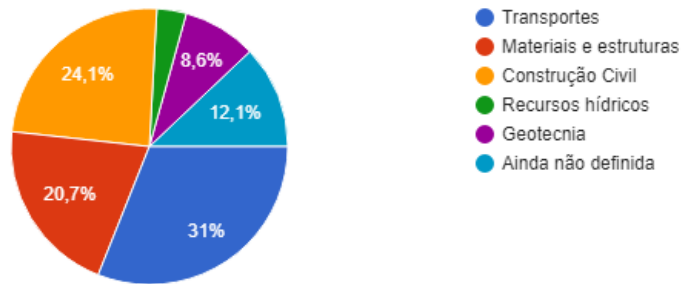
Dos estudantes que responderam o questionário, pode-se observar a distribuição da área de interesse do Trabalho de Conclusão de Curso dos mesmos, Gráfico 6. Os dados mostram

que as áreas de transportes, materiais e estruturas e construção civil são as que mais despertam interesse nos entrevistados, dando destaque aos 31% afirmaram ter interesse em desenvolver o TCC na área de Transportes.

Gráfico 6: Áreas de interesse do Trabalho de Conclusão de Curso.

Qual a área de interesse do seu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)?

58 respostas



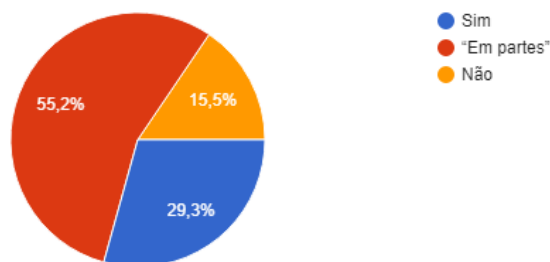
Fonte: Autor (2018).

Questionados sobre o conhecimento pela ementa das disciplinas da área de Transportes proposto pelo Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Civil da UFAL, apenas 15,5% afirmaram não ter ciência sobre o que é proposto, Gráfico 7. Os demais, representando a grande maioria, tem conhecimento sobre o PPC como um todo ou em partes.

Gráfico 6: Relação de discentes que conhecem a ementa da disciplina de transportes.

Você conhece a ementa das disciplinas de transportes proposta no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Engenharia Civil da Ufal?

58 respostas



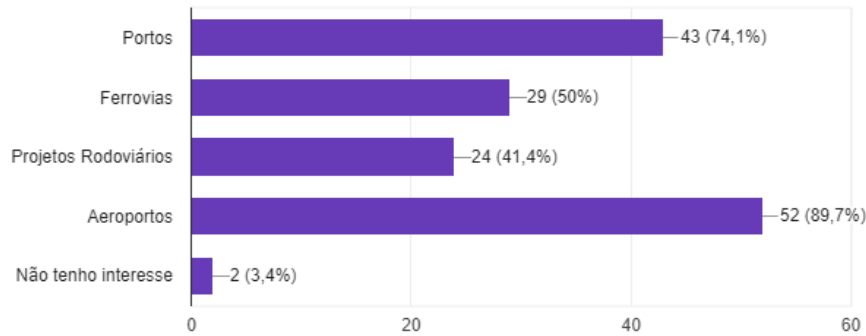
Fonte: Autor (2018).

O gráfico 8, apresentado abaixo, retrata as disciplinas eletivas que mais despertam interesse nos entrevistados, dando destaque às disciplinas de aeroportos e portos. É possível observar que a maioria, tendo apresentado interesse ou não pela área e, até mesmo os que ainda não definiram a carreira que pretende seguir, possui interesse em cursar as eletivas da área de transportes, ofertadas pelo curso. Isso revela a importância que tais disciplinas apresentam no processo de formação do engenheiro civil, independente da sua área de atuação.

Gráfico 6: Grau de interesse dos discentes em cursar as disciplinas eletivas de transportes.

Dentro do contexto da engenharia de transportes, quais das eletivas ofertadas pelo curso de Engenharia Civil da Ufal despertam seu interesse?

58 respostas



Fonte: Autor (2018).

Por fim, os alunos foram questionados se existe alguma dificuldade em seguir a carreira na área de transportes. Com isso, a pergunta foi realizada de forma aberta, a fim de permitir que os estudantes pudessem discorrer sobre suas impressões. Das pessoas que responderam a pergunta, aproximadamente 72% disseram haver dificuldade segundo seus pontos de vista, diferentemente dos 28% que pensam o contrário. As principais dificuldades relatadas foram:

- Há pouca valorização e oportunidade, tanto de empregos, como de estágios para o exercício da carreira na região;
- O mercado de trabalho é restrito;
- Falta conhecimento de como se inserir no mercado de trabalho e suas vertentes de atuação;
- Não há mestrado na área de transportes da UFAL; e
- As eletivas da área de transportes só podem ser cursadas tardiamente.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados apresentados foram essenciais para o conhecimento da percepção dos discentes do curso de Engenharia Civil da Universidade Federal de Alagoas quanto ao ensino de transportes na Instituição de Ensino Superior - IES.

O trabalho mostrou que uma pequena porcentagem de alunos tem certeza que deseja seguir carreira na área de transportes, enquanto que a grande maioria considera que o contato tardio com as disciplinas obrigatórias e eletivas da área, somado à falta de conhecimento das formas de inserção do engenheiro civil no mercado de trabalho, dificultam que os alunos escolham seguir carreira nessa área.

Outro ponto a se destacar é que mesmo que os discentes tenham a intenção de seguir diferentes áreas da engenharia civil, conforme foi visualizado através do questionamento sobre área de interesse no Trabalho de Conclusão de Curso, os alunos não deixam de cursar as

disciplinas eletivas da área de Transportes, tendo em vista a importância para o processo de formação do engenheiro civil e os impactos que a área tem na sociedade.

Dessa forma, a percepção dos discentes revela a necessidade de estudo por parte do Núcleo Docente Estruturante - NDE da Universidade Federal de Alagoas, tendo em vista a importância de se manter uma contínua atualização do Projeto Pedagógico do Curso. Tal atualização deve ser baseada nas necessidades oriundas das comunidade acadêmica, como uma possível reformulação da programação das disciplinas obrigatórias do curso, com objetivo de dar mais destaque à área de Transportes no decorrer da graduação.

Diante disso, ações de intervenção fazem-se pertinentes para difundir as diversas vertentes da área e abrir o leque de conhecimento dos estudantes para o setor de Transportes. Recomenda-se que o colegiado do curso de engenharia civil em parceria com os grupos estudantis da Unidade Acadêmica promova atividades como palestras e debates para aproximar os discentes ainda mais das necessidades e possibilidades do mercado de trabalho, em especial, na área de Transportes. Essas ações também podem ser executadas e reforçadas na disciplina de Introdução à Engenharia, a qual é ofertada no primeiro período do curso e, conforme consta na sua ementa, apresentada no Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Civil da UFAL, tem como objetivo apresentar as diversas formas atuação do engenheiro civil, contemplando as diferentes áreas: construção civil, estruturas, geotecnia, hidráulica e saneamento e transporte.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto Nº. 23.569, de 11 de dezembro de 1933. Regula o exercício das profissões de engenheiro, de arquiteto e de agrimensor. Rio de Janeiro, RJ, 11 de dez. 1933.

FREITAS, H.; MOSCAROLA, J. Da Observação à Decisão: Métodos de Pesquisa e de Análise Quantitativa e Qualitativa de Dados. Revista RAE-eletrônica, v.1, n. 1, 2002.

LAY, M. C. D.; REIS, A. T. L. Análise Quantitativa na Área de Estudos Ambiente-Comportamento. Revista da Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, v. 5, n. 2, p. 21-36, 2005.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS. **Projeto Político Pedagógico do Curso de Graduação em Engenharia Civil**. Alagoas, 2014.

## THE TRANSPORT EDUCATION FRAMEWORK IN THE FEDERAL UNIVERSITY OF ALAGOAS BY THE STUDENTS PERCEPTION

**Abstract:** *The curricular matrix of the Civil Engineering course of the Federal University of Alagoas (UFAL), as it is exposed in the Pedagogical Project of the Civil Engineering Course, covers the different areas of the civil engineer's field activity, among them, the Transportation Engineering area. However, it's given more focus to some specific areas of the course, as the structural area, explored during most of the graduation periods. Besides, the students contact with the transportation engineering disciplines, either mandatory or optional, only occurs in eighth, ninth and tenth periods of the course, that is, in the final periods of the graduation.*



*Thus, this academic article aims to analyze the perception of the Civil Engineering Course's students of the UFAL about the contact with the transportation area throughout the graduation and the impacts caused by the course organization. On this, the adopted methodology was the quantitative analysis through exploratory research from the application of a questionnaire to the students of the eighth, ninth and tenth periods of the course, and also professionals graduated by the university. The results show that the students have a considerable interest for the area, but the late contact hampers the formation process and, consequently, the choice to pursue a career in the field.*

**Key-words:** *Teaching, Field Activity, Transportation Engineering*