

Fatores da evasão discente no curso de Engenharia Civil da Universidade Estadual da Paraíba

Bruno Andrade de Freitas ^[1], Érika Carla Alves Canuto da Costa ^[2], Cláudio Pereira da Costa ^[3].

[1] brunoandraderc@hotmail.com. Universidade Estadual da Paraíba, Campus VIII, Engenharia Civil - Araruna, PB.

[2] erikacanuto@gmail.com. Universidade Estadual da Paraíba, Campus VIII, Engenharia Civil - Araruna, PB. [3] claudio.p.costa@ieee.org. Instituto Federal da Paraíba, Campus João Pessoa, Engenharia Elétrica - João Pessoa, PB.

RESUMO

Neste trabalho são apresentados os fatores da evasão discente no curso de Engenharia Civil (EC) da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). A motivação deste estudo ocorreu pelo fato do curso fazer parte de uma política de expansão do ensino superior ao extremo norte do estado da Paraíba, no segundo semestre de 2010. Os dados coletados foram obtidos por meio de uma pesquisa quantitativa aplicada aos 178 discentes matriculados do segundo ao nono período. Os resultados apontam que 44,93% dos que ingressaram no curso entre os anos de 2010 a 2015 evadiram, sendo que sua maioria ocorre nos primeiros quatro semestres do curso. Por fim, na opinião dos entrevistados, cabe aos gestores do curso dar ênfase na melhoria da infraestrutura, promover qualificação docente e atualizar o fluxograma das disciplinas para um caráter mais prático.

Palavras-chave: Evasão. Engenharia Civil. Educação Superior.

ABSTRACT

This paper presents the factors of student evasion in the course of Civil Engineering (CE) of the State University of Paraíba (UEPB). The reason of this study is because of the fact that the course is part of a policy of expansion of higher education to the northern end of the state of Paraíba that started in 2010. The collected data was obtained through a quantitative research and was applied to 178 students enrolled from second to ninth semesters. The results show that 44.93% of those who were enrolled in the course between 2010-2015 evaded the course, and in most cases the evasion took place in the first four semesters of the course. Finally, in the opinion of those who did the interview, it is up to the course managers to focus on improving the infrastructure, promoting teaching qualifications and updating the flowcharts of disciplines for a more practical character.

Keywords: *Evasion. Civil Engineering. Higher Education.*

1 Introdução

A evasão discente é um fenômeno que vem incomodando as instituições de ensino em geral, devido a sua abrangência em todos os níveis da educação e dos resultados insatisfatórios no número de concluintes aptos para o mercado de trabalho. A expressiva evasão tem várias conotações, porém uma das mais aceitas foi apresentada por Gaioso (2005) que define o aluno evadido como aquele que se desvinculou de seu curso de ingresso, independentemente do fato gerador de seu desligamento.

No Brasil, segundo o censo de 2013 da educação superior, divulgado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), o número total de ingressos em cursos de graduação na área do conhecimento “Engenharia, Produção e Construção” atingiu o valor de 402.978, somando as instituições públicas e privadas. Realizado os devidos levantamentos, a respeito dos concluintes, foi possível diagnosticar que desse total apenas 80.850 chegam a concluir a graduação, o que corresponde a 20,06% em termos percentuais (INEP/MEC, 2013). Esse dado é alarmante, e mesmo mostrando a evasão dos alunos, também dos cursos de engenharia, não aponta os possíveis fatores que contextualiza os seus diversos motivos.

Diante desse quadro, vários pesquisadores têm desenvolvido trabalhos relacionados a essa problemática nas mais variadas áreas do conhecimento, a fim de determinar as possíveis causas, elencando soluções que sejam capazes de atenuar os efeitos provocados nas instituições (AMARAL, 2009; CAPELAS, 2014; PINHEIRO; OLIVEIRA, 2014). E, apesar das diferenças existentes entre os trabalhos, todos os autores concordam que as universidades devem adotar processos de gestão que sejam corretivas e preventivas quanto à evasão, reduzindo assim seus índices. Para tal, é fundamental a compreensão dos fatores que condicionam a mesma (FURTADO; ALVES, 2017).

Portanto, o presente artigo tem por finalidade apresentar os principais fatores da evasão discente no curso de Engenharia Civil (EC) da UEPB, analisando o fenômeno em um curso recém-criado no interior do estado da Paraíba. Além disso, são listadas no texto algumas estratégias apontadas pelos alunos para minimizar a possível desmotivação e, consequentemente, a evasão.

2 Evasão no ensino superior

A evasão é a saída definitiva do aluno do seu curso, sem concluí-lo. Entretanto, para o Ministério da Educação e Cultura (MEC) (1997) evasão discente no ensino superior está dividido em três tipos:

Evasão de curso: quando o estudante desliga-se do curso superior em situações diversas tais como: abandono (deixa de matricular-se), desistência (oficial), transferência ou reopção (mudança de curso), exclusão por norma institucional; evasão da instituição quando o estudante desliga-se da instituição na qual está matriculado; evasão do sistema: quando o estudante abandona de forma definitiva ou temporária o ensino superior (BRASIL, 1997, p.20).

Segundo estimativas do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA), o Brasil forma cerca de 40 mil engenheiros por ano, enquanto países como Rússia, Índia e China formam 190 mil, 220 mil e 650 mil, respectivamente (CONFEA, 2012). Esse fato demonstra que o Brasil tem um déficit na formação de novos engenheiros na ordem de 20 mil por ano, tendo como resultado o acúmulo de atividades e gestão de obras para poucos profissionais.

A média nacional de evasão nos cursos de engenharia entre 2001 e 2011 é de 50%. Para se aumentar o número de formandos em engenharia, em um primeiro momento, não haveria necessidade de aumentar o número de cursos e de vagas, basta desenvolver projetos inovadores e mecanismos de combate às altas taxas de evasão (OLIVEIRA et. al., 2013).

A vacância nas matrículas de estudantes que iniciam, mas não terminam seus cursos, geram desperdícios sociais, econômicos e acadêmicos, tanto no ensino público quanto no privado. No ensino público são recursos investidos sem o devido retorno e no ensino privado representa uma perda de receitas. Em ambos os casos, a evasão pode causar ociosidade de professores, funcionários, equipamentos e espaço físico (SILVA FILHO et. al., 2007).

Para o discente, a evasão escolar também é um problema. Quanto mais cedo o aluno de uma faculdade se formar, mais cedo ele terá sua independência e mais cedo estará no mercado de trabalho. Já aquele aluno que abandona o curso, está retardando a sua inserção no mercado de trabalho como um profissional com ensino superior ou, pior, está desistindo da busca por um diploma e por uma profissão mais bem remunerada (STOFFEL; ZIZA, 2014).

3 O curso de Engenharia Civil da UEPB

O curso de Engenharia Civil (EC) da UEPB foi criado pela Resolução UEPB/CONSUNI/032/2010 e tendo iniciado as atividades no segundo semestre de 2010, no município de Araruna, localizado a 172 km da capital João Pessoa.

Inicialmente foram ofertadas 45 vagas para o segundo semestre de 2010, aumentando para 90 nos anos seguintes, todas no período integral. Segundo dados de 2015 fornecidos pela coordenação, o curso conta com um total de 223 discentes distribuídos em 10 períodos, com a primeira turma de formandos obtida em junho de 2015.

De acordo com o Projeto Pedagógico de Curso (PPC), o objetivo do curso é formar um engenheiro civil no sentido pleno, que possa atuar no planejamento, elaboração de projetos, execução de obras e administração, operação e manutenção de qualquer sistema de engenharia civil, ou seja, um engenheiro generalista (UEPB, 2010).

Para esse fim, o curso de EC conta com uma infraestrutura composta de 13 salas de aula, um laboratório de física experimental e um laboratório de informática e um laboratório de química. O curso ainda não apresenta laboratórios nas áreas de recursos hídricos, geotecnia e pavimentação no campus. Para contornar essa situação a UEPB desloca semanalmente os alunos para utilizar essas estruturas físicas em uma instituição parceira. Apresenta um corpo docente de seis doutores e 20 mestres, dos quais 13 são do quadro permanente e 13 são substitutos.

4 Metodologia

Neste trabalho, o levantamento dos fatores foi realizado, em primeiro lugar, por meio da coleta de dados sobre o total de ingressantes no curso no período de 2010 a 2015. Para tal, foi contatado o coordenador de curso de Engenharia Civil que forneceu todas informações por período e o total até o primeiro semestre de 2015.

Conforme sugerido por Gunther (2003), foi elaborado um questionário com perguntas abertas e de múltipla escolha para ser utilizado como instrumento de aquisição dos dados, garantindo uma economia de tempo na aplicação e uma maior facilidade na compilação dos dados obtidos. O questionário é composto por 17 perguntas objetivas e subjetivas separados por etapas, com os objetivos de: (i) conhecer o perfil do discente; (ii) as dificuldades discentes; e (iii) possíveis soluções.

Dessa forma, os discentes puderam expor de maneira livre suas opiniões sobre quais fatores tem contribuído para a evasão em EC na UEPB. Todos os dados coletados foram analisados levando em consideração que os ingressantes tenham cursado pelo menos um período do curso de EC, entre os anos de 2010 até 2015, contemplando as turmas do segundo ao décimo período. Os dados coletados foram tabulados com auxílio da planilha de cálculo Excel e analisados por meio de elementos da estatística descritiva.

5 Resultados

Este capítulo tem por objetivo apresentar os dados coletados na pesquisa de campo realizada no curso de EC da UEPB, campus localizado em Araruna. Primeiramente, será apresentado o perfil dos alunos pesquisados. A seguir, será realizada a análise dos dados a partir das categorias estabelecidas, a saber, dificuldades discentes e possíveis soluções. Ao longo da análise, serão apresentados os resultados desta investigação.

5.1 Conhecendo o perfil discente

No primeiro momento com os dados fornecidos pela coordenação do curso, durante o período compreendido entre o segundo semestre de 2010.2 até 2015.1, ingressaram em EC 450 alunos, distribuídos em dez turmas. Conforme ilustrado Tabela 1, verifica-se um número considerável de desistências, trancamentos e transferências por parte dos alunos matriculados.

Tabela 1 – Quantitativo de alunos ingressantes e atualmente matriculados no curso de EC.

Período	Ingressantes	Atualmente matriculados
2010.2	45	16
2011.1	45	20
2011.2	45	13
2012.1	45	20
2012.2	45	14
2013.1	45	20
2013.2	45	18
2014.1	45	32
2014.2	45	25
2015.1	45	45
TOTAL	450	223

Pela Tabela 1, verifica-se que atualmente o corpo discente de EC conta com um total de 223 matriculados, correspondendo a 55,07% do que deveria apresentar. Desse universo, um total de 178 quiseram participar desta pesquisa por meio do preenchimento do questionário, o que corresponde em torno de 79,82% do total de alunos ainda matriculados. Também foi observado que o número de alunos atualmente matriculados em EC apresenta uma tendência de queda a partir do segundo período e se estende até o último.

O gênero presente entre os que estão cursando é composto por 72% do sexo masculino e 28% do sexo feminino, o que demonstra ainda uma procura de predominância masculina pelos cursos de engenharia. Esse público apresenta uma média de idade abaixo dos 20 anos e ingressaram na instituição por meio de vestibular (76%), Sistema de Seleção Unificada (SiSU) (22%) e transferência voluntária (2%). Do montante, 53% são oriundos de escolas privadas e 47% de escolas públicas.

5.2 Conhecendo as dificuldades dos discentes

Tendo conhecimento do alto percentual de evasão (44,93%), pode-se constar que esse dado revela a magnitude da evasão no curso de EC da UEPB, que em apenas quatro anos e meio, metade dos alunos, aproximadamente, evadiram. Esse alto percentual de evasão ocorreu por vários aspectos, segundo os discentes entrevistados.

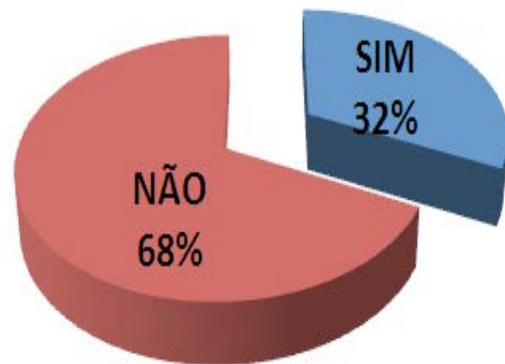
Em termos de opção de curso, para 14% dos discentes entrevistados EC não era sua primeira opção para ingresso na universidade. Cursos como arquitetura (22%), odontologia (14%), medicina (10%), física (8%), direito (7%), administração (4%), design (3%) e outras engenharias (32%) eram prioridade para esse grupo de alunos. Isso evidencia que a indecisão profissional e falta de aptidão para a profissão que está sendo iniciada, possibilita que o aluno evada em busca de sua real vocação.

Esse aspecto se torna mais contundente quando os alunos foram questionados sobre qual fator lhe influenciou na escolha por EC, em ordem de prioridade destacaram: (i) a afinidade com a área de exatas (49%); (ii) remuneração, pelo fato do mercado estar aquecido (36%); e (iii) fator familiar (15%). Mais da metade dos entrevistados não se classificaram com afinidade para a área de exatas, evidenciando que satisfação financeira e familiar se sobrepõem a

identificação profissional que os estudantes devem apresentar com a profissão.

Diante da possibilidade de migrar para outra Instituição de Ensino Superior (IES), outro aspecto que chamou atenção é a intensão de realizar ou já ter participado de algum processo de transferência, conforme apresentado na Figura 1.

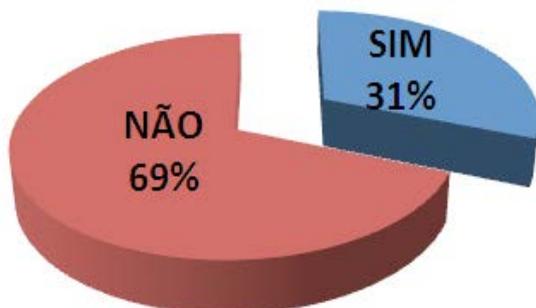
Figura 1 – Intenção de realizar transferência para outra instituição.



Para aproximadamente um terço dos entrevistados, a opção de migrar de instituição é algo plausível de ser feito ou já realizado. A justificativa para essa decisão é argumentada pela maioria pelo fato do curso não apresentar infraestrutura compatível com as atividades a serem realizadas para formação plena de um engenheiro civil, dificuldade de conseguir estágio extracurricular na cidade de Araruna e o fato de boa parte serem naturais de cidades que possuem Instituições de Ensino Superior (IES) com o curso de EC.

Em relação ao grau de dificuldade ao longo do curso de graduação, outra questão analisada foi verificar se os entrevistados apresentavam alguma reprovação e, se atrasou o semestre por causa desse fato. A Figura 2 ilustra o aproveitamento acadêmico dos discentes caso tenha ocorrido reprovações. Para 31% dos entrevistados, a reprovação em disciplina resultou em atraso semestral impossibilitando a conclusão no tempo regular estimado.

Figura 2 – Pergunta do questionário:
você já foi reprovado?



Diante desse alto percentual de reprovação, cerca de um terço, foi indagado quais são as componentes curriculares que apresentam maior grau de dificuldade em relação ao aprendizado. As principais foram: Introdução às Ciências da Computação, Álgebra Linear, Álgebra Vetorial, Física Geral I e III e Mecânica Geral I e II. Questionado sobre os motivos, os alunos apontaram os seguintes pontos: (i) dificuldade na compreensão do conteúdo (37%); (ii) abordagem metodológica do professor (28%); (iii) avaliações excessivas (23%); e (iv) pouca relação do conteúdo com a prática (12%).

O caráter das disciplinas cursadas pelos alunos, se do ciclo básico ou profissionalizante, está relacionada diretamente com a tendência a evasão. Verificou-se que todas as disciplinas citadas são do ciclo básico, evidenciando que o fenômeno da evasão tende a ocorrer nos primeiros quatro semestres do curso. Isso ainda pode indicar uma desmotivação dos alunos em cursar até o final, as matérias do ciclo profissionalizante, mesmo que essas apresentem um alto grau de dificuldade. Por isso, apenas 54% dos entrevistados afirmam ser motivados pelos professores.

Também se constatou que apenas 10% dos entrevistados trabalham e estudam, sendo que em absoluta maioria as áreas de atuação são distintas da engenharia. Consequência disso é o fato de universitários serem “trabalhadores-estudantes”, o que dificulta a conciliação entre o trabalho, que é o meio necessário a sobrevivência, e os estudos devido ao curso ser em tempo integral.

5.3 Conhecendo as possíveis soluções

Em último lugar, foram solicitados e coletados dos entrevistados, possíveis ações ou sugestões que poderiam atenuar os fatores da evasão no curso de EC. Dentre uma lista de itens foi solicitado que todos assinalassem em ordem prioritária o que poderia ser realizado no curso como proposta de solução. Na sua ampla maioria, a ordem listada como alternativa foi: (i) mudanças nas aulas, priorizando atividades práticas e motivadoras; (ii) investimento em infraestrutura no curso; (iii) melhoria na qualidade de ensino dos professores.

Em Reis, Cunha e Spritzer (2012) são apresentadas sugestões de inovação no ensino superior, tais como como: a criação ou alteração do projeto pedagógico da instituição ou do curso; a mudança nas metodologias de ensino passando de uma concepção tradicional para uma visão mais dinâmica e inovadora, com o objetivo de facilitar a aprendizagem; a promoção de formas de avaliação além das tradicionais (provas e testes); o rompimento das fronteiras da sala de aula por meio do uso de novas tecnologias que intensifiquem a relação professor estudante.

Para mudar esse panorama, atividades são disponibilizadas na modalidade extracurricular de maneira a aproximar os discentes de experiência cotidiana para um futuro profissional. Entretanto, menos da metade dos alunos (44%) realizam alguma dessas atividades. Desse total, apenas (35%) realizam atividades de monitoria, (30%) extensão, (17%) iniciação científica, (9%) empresa júnior e (9%) estágio supervisionado. Tal fato ocorre porque a maioria considera a distribuição da carga horária do curso deficiente, o que dificulta a realização de outras atividades.

Observa-se que atividades de motivação e prática, propostas para cursos de graduação, são de extrema importância para os alunos principalmente nos primeiros anos de curso. Diante disso, a coordenação do curso de EC, propôs a criação de uma Empresa Junior (Pilares Engenharia) que oferece cursos, palestras e participação com supervisão de várias atividades práticas por meio de projetos de engenharia a serem executados na região.

Ainda nessa questão, observou-se que os alunos para manterem o desempenho necessário durante o curso adotam medidas que afetam diretamente no processo de ensino aprendizagem, possibilitando superarem dificuldades presentes nas componentes curriculares. A Figura 3 ilustra as medidas e seus respectivos percentuais.

Figura 3 – Gráfico ilustrando a distribuição de como os discentes conseguiram superar as dificuldades do componente.



Observa-se que a interação com outros alunos (31%), o aumento das horas estudadas (27%) e assistir vídeos pela Internet (20%) auxiliam para melhorar o desempenho acadêmico. Vale destacar que apenas 5% do total entendem que seu desempenho pode melhorar por meio de tirar as dúvidas com o professor. Isso permite afirmar que as decisões autônomas dos discentes vem resultando em melhorias significativas no seu aprendizado, tornando a possibilidade de conclusão de curso mais real.

Diante disso, é necessário que exista um maior interesse por parte da instituição na motivação dos discentes. Outro fator importante é destacar à postura e as avaliações dos professores diante da metodologia de ensino. Os docentes devem compreender o limite de capacidade conectiva dos alunos, e agir não só como agentes facilitadores do aprendizado, mas, antes de tudo, como agentes motivadores.

Em relação as disciplinas, consideradas básicas, é importante ressaltar para os que alunos que as mesmas são necessárias, pois servem de base para as disciplinas específicas no decorrer do curso.

6 Considerações finais

Neste trabalho, os fatores para evasão discente no curso de EC da UEPB foram apresentados, por meio de uma pesquisa quantitativa, onde 178 alunos atualmente matriculados no curso apresentaram suas opiniões a respeito do que pode levar alguém a se evadir.

Durante a análise dos dados coletados, verificou-se que do total de alunos ingressantes 44,93%

evadiram, número equivalente a quase metade das vagas disponibilizadas no período de quatro anos e meio. O dado é preocupante visto que esse número tende a aumentar à medida que os alunos alcançam as disciplinas profissionalizantes.

Na opinião dos entrevistados, o curso necessita de melhorias na infraestrutura física, principalmente no que diz respeito aos laboratórios de disciplinas da parte específica. Verificou-se que aos professores foi sugerido uma atenção maior na interação entre teoria e prática, diminuindo o rigor em atividades e aumentando as possibilidades de motivar os alunos por intermédio das práticas que aproximem a realidade do pensamento teórico. Ainda segundo os entrevistados, o fato do fluxograma apresentar muitas disciplinas teóricas, sem atividades de integração entre a universidade e o campo de trabalho, contribui para o aumento da desmotivação e, conseqüentemente, a evasão.

Os resultados da pesquisa sugerem que os possíveis ingressantes no ensino superior recebam orientação vocacional sobre as profissões, suas atividades e o mercado de trabalho de maneira a dirimir quaisquer dúvidas sobre sua opção de curso. Para as instituições que recebem os ingressantes é necessário um acompanhamento pontual sobre cada egresso em relação a frequência e desempenho acadêmico, cuidando do adequado andamento entre as disciplinas teóricas e atividades práticas.

REFERÊNCIAS

AMARAL, L. M. B., **Causas da evasão discente no curso de filosofia de uma instituição pública de ensino superior**. Monografia de especialização em Gestão Universitária, Programa de Pós Graduação em Administração da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação e Documentação, Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

BRASIL. **Diplomação, retenção e evasão nos cursos de graduação em instituições de ensino superior públicas**. Brasília: SESU/MEC, 1997.

CAPELAS, M. **Análise de evasão de discentes em cursos de Engenharia de Produção**. Tese de Doutorado, Pós Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Paulista - UNIP. São Paulo, 2014.

CONFEEA - Conselho Federal de Engenharia e Agronomia. **A falta de engenheiros**. Disponível em: <<http://migre.me/wf8wr>>. Acesso em: 13 maio 2015.

FURTADO, V. V. A.; ALVES, T. W. Fatores determinantes da evasão universitária: uma análise com alunos. **Revista Contextus – Revista Contemporânea de Economia e Gestão**. v. 10, n. 2, p. 115-129, jul/dez, 2012.

GAIOSO, N. P. L. **Evasão discente na educação superior?** A perspectiva dos dirigentes e dos alunos. 2005. pp. 99. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação “Stricto Sensu” em Educação, Universidade Católica de Brasília. Brasília, 2005.

GUNTHER, H. **Como elaborar um questionário. Série: Planejamento de pesquisas nas ciências sociais**. Nº. 01. Brasília, DF: UNB, laboratório de Psicologia Ambiental, 2003.

INEP/MEC. INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. Ministério da Educação. Censo da Educação Superior 2013 - Resumo Técnico. Brasília: INEP/MEC, 2013. Disponível em <<http://migre.me/wm3bh>>. Acesso: março de 2017.

OLIVEIRA, V. F. *et al.* Um estudo sobre a expansão em engenharia no Brasil. **Revista de Ensino de Engenharia**, Brasília, v. 32, n. 2, p. 37-56, 2013.

PINHEIRO, I. P. OLIVEIRA, N. H. Evasão nos cursos de engenharia do CEFET-MG e mobilidade entre as instituições de ensino superior. In: Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia, XLII, 2014, Juiz de Fora. **Anais**. Minas Gerais, 2014.

REIS, V. W.; CUNHA, P. J. M.; SPRITZER, I. M. P. A. Evasão no ensino superior de Engenharia no Brasil: Um estudo de caso no CEFET/RJ. In: Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia. 9ª ed. Belém. **Anais**. Belém, 2012.

SILVA FILHO, R. L. L. *et al.* A evasão no Ensino superior brasileiro. **Cadernos de Pesquisa**, v. 37, n. 132, p. 641-659, set./dez, 2007.

STOFFEL, W. P. ZIZA, C. R. Evasão escolar em curso superiores: Estudo comparativo entre os pedidos de trancamento e o aproveitamento escolar. In: Simpósio Pedagógico e Pesquisas em Comunicação. 9ª ed. Resende. **Anais**. Resende, 2014.

UEPB. **Projeto Político Pedagógico do curso de Engenharia Civil**. Araruna: 2010.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a todos os discentes e a coordenação de engenharia civil pelo



apoio deste trabalho.