

AS PARTICULARIDADES DO ESTÁGIO NA ÁREA DE ENGENHARIA

João Marcus Souza Góes Santos¹

Lucas Leão Meneses²

Thiago Dantas Santos Pinheiro³

Engenharia Civil



ISSN IMPRESSO 1980-1777

ISSN ELETRÔNICO 2316-3135

RESUMO

A partir das características mecânicas do concreto é que se pode definir sua durabilidade e sua resistência. É importante frisar que o concreto precisa ter qualidade para que evite problemas futuros, como desgaste e, proporciona uma redução de gasto com manutenção para reparos. O objetivo principal desse trabalho é mostrar a aplicação da estatística na avaliação da resistência do concreto em relação aos diferentes tipos de fibras adicionada à mistura do concreto. A partir da análise de dados que pode-se traçar um caminho que mostre de maneira vantajosa a influência da fibra na resistência do concreto. Foram utilizados dados de resistência do concreto com a adição de fibra de nylon e fibra de sisal. Esse trabalho apresenta também outro objetivo, que é fomentar a importância da estatística na engenharia civil. Foram utilizados dados de resistências fictícias baseadas em estudos reais, com um problema fictício para explicar de maneira mais clara a importância do concreto de qualidade e do uso da ferramenta da estatística nesses procedimentos.

PALAVRAS CHAVES

Resistência, engenharia civil, concreto, fibra.

ABSTRACT

From the mechanical characteristics of the concrete it is possible to define its durability and its resistance. It is important to stress that concrete must have quality to avoid future problems, such as wear and tear, and provides a reduction of maintenance expense for repairs. The main objective of this work is to show the application of the statistics in the evaluation of the resistance of the concrete in relation to the different types of fibers added to the concrete mixture. From the data analysis it can be traced a path that advantageously shows the influence of the fiber on the strength of the concrete. Concrete strength data were used with the addition of nylon fiber and sisal fiber. This paper also presents another objective, which is to promote the importance of statistics in civil engineering. We used data of real resistance, but with a fictitious problem to explain more clearly the importance of quality concrete and the use of the statistical tool in these procedures.

KEYWORDS

Resistance. Civil Engineering. Concrete. Fiber.

1 INTRODUÇÃO

O mercado de trabalho é voltado à produtividade e resultados, exigindo mentes dotadas de conhecimento, as quais sejam capazes de utilizá-lo. Em virtude disso, o estágio é dito como uma ferramenta importante para o aluno colocar em prática aquilo que aprendeu em sala de aula e adquirir novos conhecimentos. De acordo com o Artigo 1º da Lei 11.788/08:

Considera-se estágio o ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos. (BRASIL, 2008, on-line).

Segundo o Parecer número 21, de 2001, do Conselho Nacional de Educação, estágio é definido "como um tempo de aprendizagem que, através de um período de permanência, alguém se demora em algum lugar ou ofício para aprender a prática do mesmo e depois poder exercer uma profissão ou ofício". É por meio deste que os estudantes irão colocar em prática os assuntos abordados em sala de aula. Nele, os alunos entram em contato com a realidade na qual sua profissão está inserida, reali-

zando atividades que complementarão seu aprendizado, pois há situações em que a prática é a melhor opção para o aprendizado.

As primeiras instituições de ensino superior no Brasil, segundo Vasconcelos (2010), foram criadas logo após a vinda da Família Real Portuguesa para o Brasil em 1808, sendo elas as Escolas de Medicina do Rio de Janeiro e da Bahia e a Escola de Engenharia e Arte Militar do Rio de Janeiro.

Com base no Censo da Educação Superior de 2016, o Brasil possui 8.048.701 estudantes matriculados no ensino superior, sendo estes em 34366 cursos e 2407 instituições, as quais se dividem em públicas e privadas. Com esses dados, é possível dizer que há um crescimento na rede de ensino superior brasileiro, sendo o setor privado majoritário, com 75,27% das matrículas.

Diante do grande número de estudantes no Brasil, o mercado de trabalho vem se tornando cada vez mais competitivo. Tal disputa faz com que pessoas experientes tenham maior possibilidade de serem bem-sucedidas profissionalmente, ou seja, com um bom conhecimento prático, a vantagem nessa competição aumenta. As diversas mudanças no mundo empresarial exigem profissionais cada vez mais capacitados, que cheguem às empresas com competências e habilidades já desenvolvidas, para que não seja necessário aprimorá-las durante a carreira.

O futuro profissional precisa conhecer o mercado de trabalho, as pessoas e organizações que o cercam, pois, o conhecimento dos colaboradores, não somente teórico, está se transformando no recurso que agrega valor às empresas (SOUZA; CABRAL; VIANA, 2010). Diante disso, é importante que os estudantes façam um estágio, visto que nessa fase eles irão passar por experiências práticas, as quais servem de complemento a sua formação acadêmica, além de se prepararem para o mercado altamente competitivo.

2 METODOLOGIA

Neste artigo, os procedimentos metodológicos se resumiram a uma pesquisa exploratória, a qual foi fundamentada na busca de informações em artigos e revistas já elaborados, e em pesquisas quantitativa e qualitativa, as quais se deram por meio do *Google Forms*, onde foi elaborado um formulário por meio dessa ferramenta da empresa Google com o intuito de realizar um levantamento estatístico sobre os alunos dos cursos de engenharia da Universidade Tiradentes (UNIT).

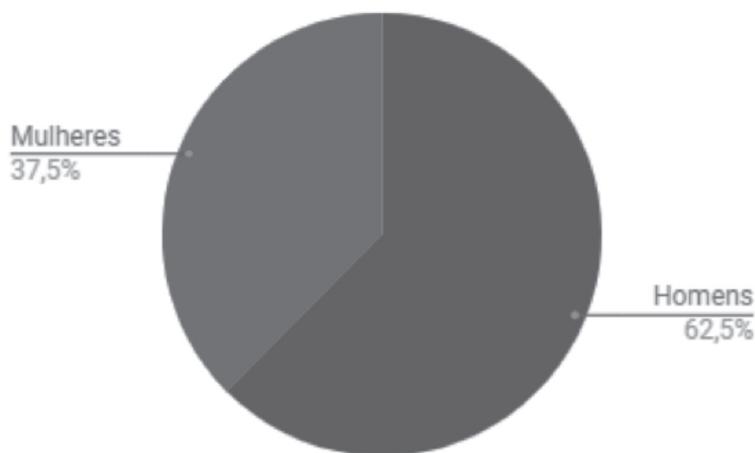
Por meio das nove perguntas, subjetivas e objetivas, presentes no formulário, foi possível qualificar e quantificar uma parcela dos alunos de engenharia de acordo com a sua relação com os estágios. Com os dados obtidos, foi-se possível identificar a atual situação dos alunos de engenharia, relacionado ao estágio, da UNT.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após o término do período de coleta de dados, foi possível traçar o perfil dos alunos que responderam o questionário. Foi feita uma análise tendo um espaço

amostral de 40 alunos de diversos cursos de engenharia da Universidade Tiradentes e alunos que já completaram sua graduação, porém estudaram na UNIT. Os resultados obtidos estão dispostos nos gráficos a seguir:

Gráfico 1 – Gênero dos participantes



Fonte: Próprios autores.

Como é possível ver no Gráfico 1, dos 40 participantes, 62,5% (25) são do sexo masculino, enquanto menos da metade, 37,5% (15), são do sexo feminino. Com isso, é possível perceber que, embora o número de mulheres na engenharia venha crescendo, o percentual de homens nos cursos de graduação dessa área ainda é superior ao número de estudantes do sexo feminino.

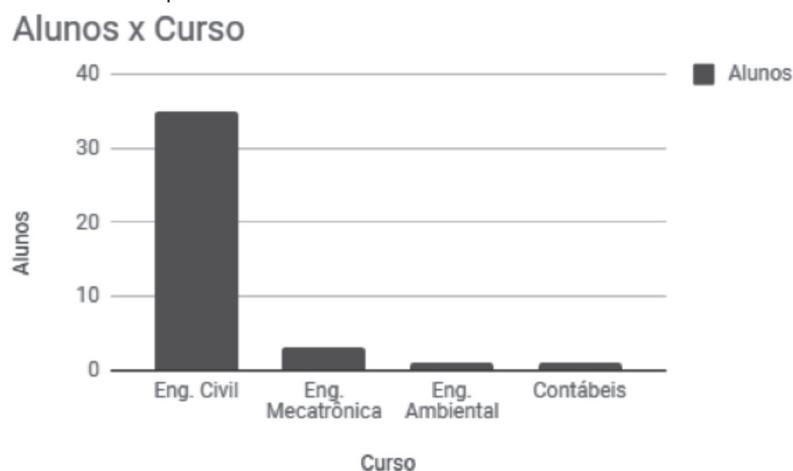
De acordo com os resultados obtidos na entrevista, foi possível observar que os alunos que participaram do questionário estão divididos em quatro cursos, sendo eles: engenharia civil, engenharia mecatrônica, engenharia ambiental e contábeis. Com isso foi possível quantificar tais alunos e colocar os dados no seguinte gráfico:

Tabela 1 – Alunos por curso

Curso	Alunos
Eng. Civil	35
Eng. Mecatrônica	3
Eng. Ambiental	1
Contábeis	1

Fonte: Próprios autores.

Gráfico 2 – Alunos por curso

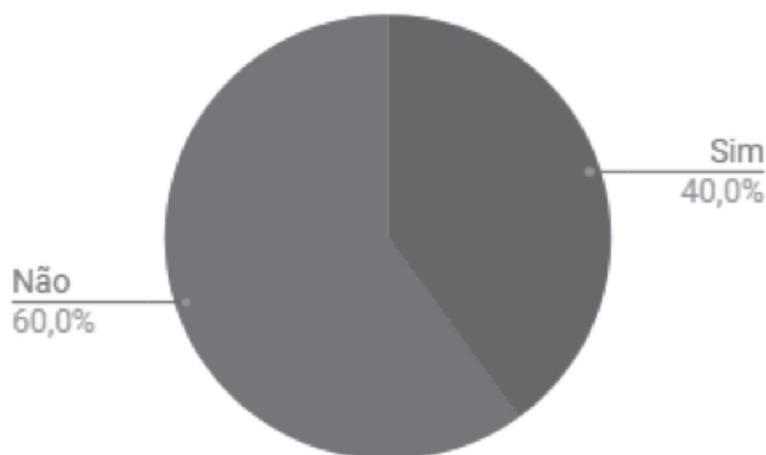


Fonte: Próprios autores.

Por meio do Gráfico 2 é possível observar um predomínio dos alunos do curso de engenharia civil. Esse domínio é visto não só na Universidade Tiradentes, mas sim em todo o país. Segundo o Censo da Educação Superior de 2015, 24,5% dos estudantes formados naquele ano nos cursos de engenharia completaram a sua graduação na área da engenharia civil, o que significa que a cada quatro engenheiros formados, um se tornou um engenheiro civil.

Como foi visto anteriormente, o número de estudantes no ensino superior cresce a cada ano, e, com isso, o número de interessados em um estágio curricular também cresce. No trabalho realizado foi possível identificar a quantidade de alunos que estão em um estágio atualmente ou já estagiaram em algum momento do curso. Assim, foi possível construir o gráfico de número três, disposto a seguir:

Gráfico 3 – Alunos que já estagiaram

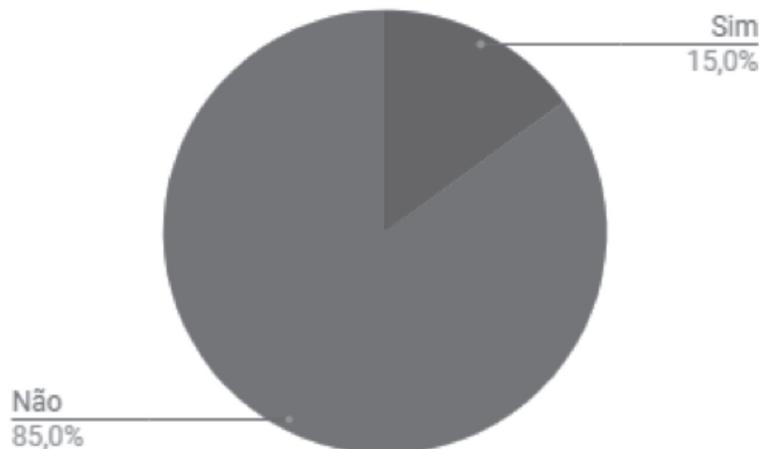


Fonte: Próprios autores.

Após a análise do Gráfico 3, é possível perceber que 60% dos alunos entrevistados (24) nunca ingressaram em um estágio curricular, enquanto os outros 40% (16) já tiveram uma experiência.

Como o presente trabalho visa quantificar e qualificar alunos da Universidade Tiradentes, também foram aceitas respostas de alunos que já concluíram o seu curso de graduação. Tais alunos representam uma pequena parcela da amostra, apenas 15% (6 alunos), enquanto aqueles que ainda se encontram na universidade representam 85% (36 alunos) da pesquisa, como mostra o Gráfico 4.

Gráfico 4 – Percentual de conclusão do curso



Fonte: Próprios autores.

Todos os seis alunos que já concluíram o curso são engenheiros civis, o que mostra, mais uma vez, o domínio existente da engenharia civil na pesquisa.

Dentro dos trinta e quatro alunos que ainda se encontram na universidade, foi possível obter em que período eles se encontram, a fim de detalhar ainda mais os resultados. Tais números estão disponíveis na tabela a seguir:

Tabela 2 – Período dos alunos

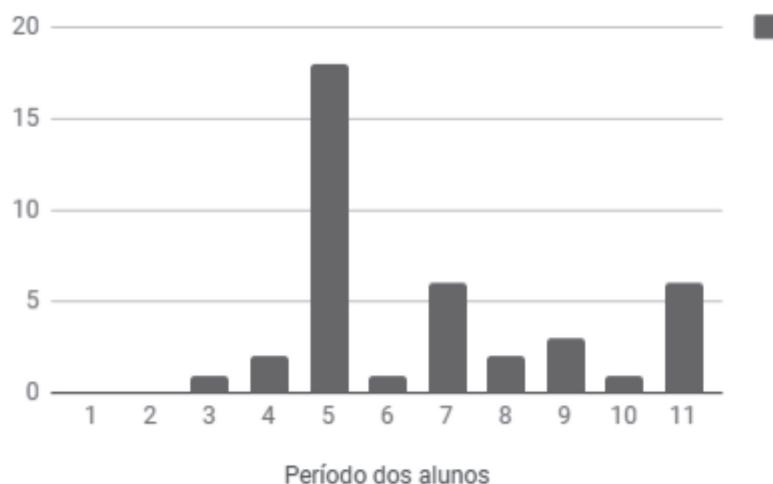
Período dos alunos	
1	0
2	0
3	1
4	2
5	18

Período dos alunos	
6	1
7	6
8	2
9	3
10	1
11	6

Fonte: Próprios autores

Para facilitar a visualização, os dados foram colocados em um Gráfico de colunas. Vale ressaltar que a coluna nomeada "11" representa os alunos que já concluíram o curso.

Gráfico 5 – Período dos alunos



Fonte: Próprios autores.

Para se obter um estudo mais profundo, foram feitas perguntas mais específicas aos entrevistados que já realizaram um estágio curricular, são elas:

Período do curso em que estagiou?

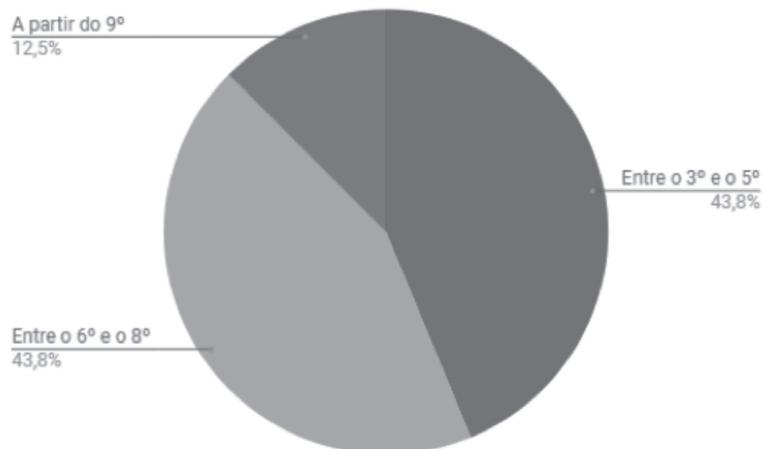
Em quantas localidades estagiou?

Duração do estágio?

Tipo do estágio realizado?

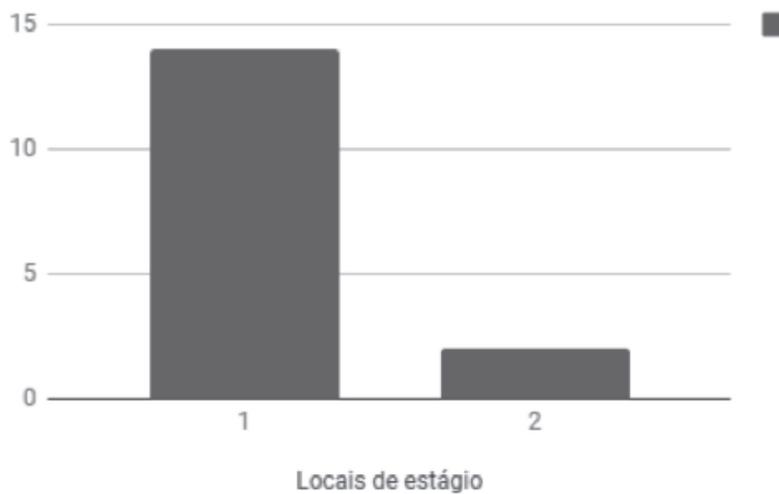
Os dados obtidos foram organizados em Gráficos de pizza e de colunas para facilitar a visualização e estão dispostos a seguir:

Gráfico 6 – Período do curso em que o estágio foi realizado



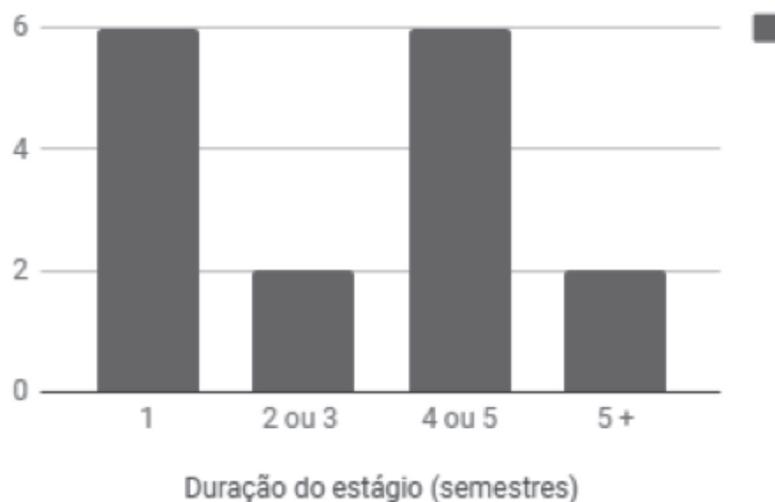
Fonte: Próprios autores.

Gráfico 7 – Quantidade de locais onde o estágio foi realizado



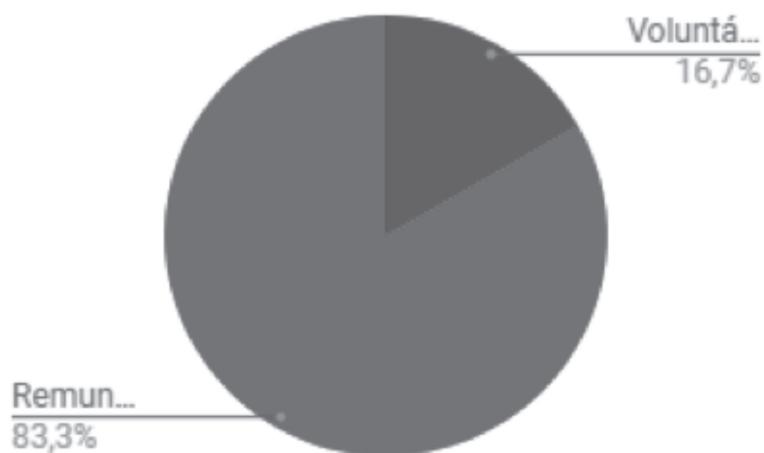
Fonte: Próprios autores.

Gráfico 8 – Tempo, em semestres, de duração do estágio



Fonte: Próprios autores

Gráfico 9 – Tipo do estágio



Fonte: Próprios autores.

A partir dos últimos Gráficos, é possível analisar o comportamento dos entrevistados durante a sua graduação. De acordo com o Gráfico 6, é possível concluir que a maioria dos alunos está optando por ingressar no mundo dos estágios apenas após a conclusão de pelo menos metade da sua graduação. Isso se dá ao fato de que, em busca de melhores experiências práticas, os alunos optam por adquirir um conhecimento teórico maior antes de serem testados pelas empresas no canteiro de obra.

Tal hesitação em busca de um estágio não reflete diretamente no tempo que os alunos se mantêm em um estágio. Com os dados do Gráfico 8, é perceptível que os estudantes estão bem divididos em relação ao tema. Metade dos alunos estagiou por

um período inferior a quatro semestres (2 anos), enquanto a outra metade estagiou por um período superior.

Podemos dizer, tendo em vista que a maioria dos alunos se encontra no quinto período, que eles vêm mostrando cada vez mais interesse em adquirir o conhecimento teórico antes da busca por um estágio, como citado anteriormente. Isso reflete em jovens mais preparados para o mercado de trabalho, visto que os futuros engenheiros têm conseguido se adaptar bem aos estágios a que são atribuídos. Tal adaptação é confirmada pelos dados do gráfico sete, onde vemos que 87,5% (14) dos alunos que já estagiaram se mantiveram, ou se encontram, no mesmo estágio por um bom período de tempo. Dos seis alunos que estagiaram por um período de apenas um semestre, podemos concluir com o formulário que quatro deles ainda se encontram no seu estágio atual, ou seja, apenas dois entrevistados estagiaram por um período de tempo curto e hoje não trabalham mais como estagiários.

Para finalizar o estudo, foi feita uma análise dos estágios realizados pelos estudantes, onde foi possível perceber que 83,3% (15) dos estagiários buscaram estágios remunerados, enquanto 16,7% (3) realizaram um estágio voluntário. Ao se analisar, temos que os dois únicos alunos que, de acordo com o Gráfico 7, estagiaram em duas localidades diferentes realizaram tanto um estágio remunerado quanto um estágio voluntário, fazendo com que o número de respostas para o Gráfico 9 (18) seja superior ao número de alunos que já possuíram um estágio (16). Com isso, temos que a busca pela remuneração, além da busca por experiência, é um dos objetivos principais dos estudantes ao buscarem um estágio.

4 CONCLUSÃO

O presente artigo foi elaborado com o intuito de quantificar e qualificar sobre o estágio dos alunos e ex-alunos de engenharia da Universidade Tiradentes. Assim, após a obtenção e organização dos dados, pôde-se concluir que a maioria dos estudantes, os quais são majoritariamente homens, estagiam somente após a metade de sua graduação, ou seja, de forma mais tardia. Com isso, é possível verificar que há uma baixa procura de estágios logo no início do curso, situação a qual tardia o desenvolvimento dos jovens que estão na área estudada.

O estágio é uma ferramenta importante na formação de um aluno de engenharia, seja ele remunerado ou voluntário, já que o mais válido nessa atividade é o aprendizado adquirido e a vivência prática do estagiando. Assim, é de suma importância que haja um incentivo por parte das instituições de ensino e dos pais ou responsáveis para que os alunos comecem cada vez mais cedo a estagiar, tornando-o um profissional mais capacitado.

REFERÊNCIAS

BORSSOI, Berenice Lurdes. O estágio na formação docente: da teoria à prática, ação-reflexão. **I Simpósio Nacional de Educação e XX Semana de Pedagogia**,

2008. Disponível em: <<http://www.unioeste.br/cursos/cascavel/pedagogia/eventos/2008/1/Artigo%2028.pdf>>. Acesso em: 13 jun. 2018.

BRASIL. Presidência da República, Subchefia para Assuntos Jurídicos: **Lei 11.788/2008**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm>. Acesso em: 6 jun. 2018.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP 21/2001**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/cnecp_212001.pdf>. Acesso em: 13 maio 2018.

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Sinopse Estatística da Educação Superior 2016**. Brasília: Inep, 2017. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-sinopse-sinopse>>. Acesso em: 6 jun. 2018.

LANDRE ROSA, Jeâni Kelle; WEIGERT, Célia; SOUZA, Ana Cristina Gonçalves de Abreu. Formação docente: reflexões sobre o estágio curricular. **Ciência & Educação**, Bauru, v.18, n.3, 2012. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/html/2510/251023705012/>>. Acesso em: 13 jun. 2018.

LAVALL, Jaqueline; BARDEN, Júlia Elisabete. Estágio não obrigatório: contribuições para a formação acadêmica e profissional do estudante da UNIVATES. **Revista Gestão Universitária na América Latina-GUAL**, v.7, n.2, 2014. Disponível em: <<file:///C:/Users/1161131695/Downloads/29114-112674-1-PB.pdf>>. Acesso em: 6 jun. 2018.

SCALABRIN, Izabel Cristina; MOLINARI, Adriana Maria Corder. A importância da prática do estágio supervisionado nas licenciaturas. **Revista UNAR**, v.21, 2013. Disponível em: <http://revistaunar.com.br/cientifica/documentos/vol7_n1_2013/3_a_importancia_da_pratica_estagio.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2018.

VASCONCELOS, Michele de Oliveira. **Contribuição dos estágios na formação do profissional da informação**: estudo com egressos da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo (ECA/USP). São Paulo, 2010. Disponível em: <file:///C:/Users/1161131695/Downloads/Trabalho%20de%20Conclus%3%A3o%20de%20Curso_Michele%20Vasconcelos.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2018.

Data do recebimento: 19 de julho de 2018

Data da avaliação: 3 de agosto de 2018

Data de aceite: 3 de agosto de 2018

1 Graduando em Engenharia Civil, Universidade Tiradentes – UNIT. E-mail: joao.mgoes@souunit.com.br

2 Graduando em Engenharia Civil, Universidade Tiradentes – UNIT. E-mail: lucas.leao@souunit.com.br

3 Graduando em Engenharia Civil, Universidade Tiradentes – UNIT. E-mail: thiago.dantas@souunit.com.br