

## **TERMO DE RECIPROCIDADE BRASIL E PORTUGAL**

### RECIPROCITY TERM BRAZIL AND PORTUGAL

Valéria Cristina Vaciloto – melvaciloto@live.com

Luci Sartori – lucisartori.sartori@gmail.com

Uniará – Universidade de Araraquara – Araraquara – São Paulo – Brasil

### **RESUMO**

Este artigo aborda algumas informações sobre as oportunidades no ramo da Engenharia civil em Portugal. Apresenta alguns detalhes como um aditivo no acordo firmado entre Brasil e Portugal que simplifica quais são as normas e exigências para estar qualificado a exercer esta profissão na Europa, o procedimento para admissão e os órgãos regulamentadores para o processo de validação do CREA e OEP, qual a maneira de escolher a região que se tem interesse em exercer a função, bem como foto do modelo do requerimento contendo quais são os documentos para ser apresentado no momento da solicitação. Aborda também um pouco sobre a mobilidade profissional e suas características, bem como está a engenharia civil em Portugal nos dias de hoje. Alguns diferenciais que fazem com que seja aceito para trabalhar em uma empresa de grande porte e a média salarial na região. O quanto vale e se vale a pena morar e trabalhar em Portugal e um guia com detalhes sobre algumas das melhores cidades para morar, bem como, Lisboa, Porto, Viseu entre outras.

**Palavras-chave:** Reciprocidade. Engenharia Civil. Portugal

### **ABSTRACT**

This article addresses some information about opportunities in the field of civil engineering in Portugal. It presents some details as an addendum to the agreement signed between Brazil and Portugal that simplifies what are the rules and requirements to be qualified to practice this profession in Europe, the procedure for admission and the regulatory bodies for the CREA and OEP validation process, which the way to choose the region that you are interested in exercising the function, as well as a photo of the application model containing which documents are to be presented at the time of application. It also discusses a little about professional mobility and its characteristics, as well as civil engineering in Portugal today. Some differentials that make it accepted to work in a large company and the average salary in the region. How much it is worth and if it is worth living and working in Portugal and a guide with details on some of the best cities to live in, as well as Lisbon, Porto, Viseu among others

**Keywords:** Reciprocity. Civil Engineering. Portugal

## 1. INTRODUÇÃO

O ramo das engenharias tem proporcionado grandes oportunidades para o setor ao que diz respeito, em especial, a engenharia civil onde as oportunidades se expandem com a globalização resultando em acréscimo na conquista de mercado.

De acordo com Pires (2013), a mobilidade de pessoas está profundamente associada à procura de melhores condições de vida.

Segundo Zago et al (2019) apud Freitas (2009) é possível haver três formas de mobilidade, sendo a primeira de capitais, que é quando há variedade de transações bancárias, a segunda forma organizacional quando as empresas inteiras se deslocam e a terceira é quando ocorre o deslocamento de pessoas em função de trabalho e de suas carreiras, também denominada mobilidade profissional.

Neste contexto, com o intuito de estimular a mobilidade de profissionais engenheiros entre Brasil e Portugal que, em 22 de fevereiro de 2017 com um aditivo no acordo de 22 de abril de 2000 foi permitido tanto aos profissionais do Brasil ou Portugal que os engenheiros possam se beneficiar com o termo de reciprocidade firmado entre as partes em requererem o registro recíproco e sem quantidade de limite de profissionais para o mesmo fim (ORDEM ENGENHEIROS, 2021).

Esse registro facilita a contratação tanto de brasileiros para trabalhar em Portugal bem como os portugueses trabalhar no Brasil desde que estejam em acordo com as normas exigidas. Os acordos entre as partes beneficiam apenas profissionais formados em engenharias, que tenham cursado graduação no mínimo 3600 (três mil e seiscentos) horas no Brasil e 5 (cinco) anos em Portugal. O mesmo não se aplica a tecnólogos e técnicos e é necessário a entrega de vários documentos pessoais, manter se ativo nas duas instituições CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e OEP (Ordem de Engenheiros de Portugal), bem como ao ser admitido é pago uma taxa inicial chamada de Joia de Admissão (NEW ROADS, 2021).

Vale ressaltar que o documento isenta os brasileiros de prestarem as provas de admissão que a Ordem de Engenheiros de Portugal exige dos candidatos portugueses, e esses, por sua vez, não precisam revalidar seu diploma português junto ao Ministério da Educação brasileiro para atuar no país (ORDEM ENGENHEIROS, 2021).

No procedimento para admissão é obrigatório a entrega do requerimento, em qualquer sede do CREA, com cópia autenticada de carteira de

<sup>1</sup> Graduando no Curso Bacharelado de Engenharia Civil -Valéria Cristina Vaciloto.

<sup>2</sup>Orientador(a) Docente do curso Engenharia Civil - Luci Sartori.

trabalho, passaporte, uma fotografia colorida. Cabe ao presidente do CREA emitir a certidão contendo informações sobre a formação acadêmica, detalhando as atribuições do profissional para exercício da profissão, a homologação será feita pelo presidente do Confea se tudo estiver dentro dos conformes, o processo é enviado a OEP (NEW ROADS 2021).

Pode se escolher a cidade a qual pretende trabalhar sendo essas subdivididas por regiões Norte, Sul, Centro, Açores e Madeira, se atentando que o prazo para que a documentação junto ao CREA é de aproximadamente 90 (noventa) dias o mesmo prazo se estende ao órgão que regulariza os documentos em Portugal a OEP (CONFEA, 2021).

Com todas as exigências cumpridas, a Organização Engenharia de Portugal (OEP) reconhecendo as qualificações do profissional já registrado no Confea/Crea o mesmo será admitido como membro da OEP que informara a secretaria da região escolhida pelo engenheiro para que a cédula profissional seja emitida e que faça o pagamento das taxas de anuidade exigida, com tudo em ordem é apenas seguir em busca das oportunidades (CONFEA, 2021).

<sup>1</sup> Graduando no Curso Bacharelado de Engenharia Civil -Valéria Cristina Vaciloto.

<sup>2</sup>Orientador(a) Docente do curso Engenharia Civil - Luci Sartori.

## 1.1. MODELO DO REQUERIMENTO



**ORDEM DOS ENGENHEIROS**

**REQUERIMENTO PARA REGISTRO NO SISTEMA CONFEA/CREA e OEP**

No âmbito do Termo de Reciprocidade entre o CONFEA e a Ordem dos Engenheiros de Portugal, assinado em 29 de setembro de 2015  
(Válido somente para candidatos com nacionalidade Portuguesa e Brasileira)

**IDENTIFICAÇÃO**

NOME COMPLETO .....  
 FILIAÇÃO: .....  
 NOME DO PAI .....  
 NOME DA MÃE .....  
 NÚMERO DE REGISTRO PROFISSIONAL ..... NATURAL DE .....  
 NASCIDO EM ..... / ..... / ..... NACIONALIDADE ..... NIF/CPF .....  
 PASSAPORTE N.º ..... DATA DE VALIDADE ..... / ..... / .....  
 RESIDÊNCIA .....  
 CIDADE ..... CÓDIGO POSTAL ..... PAÍS .....  
 TEL ..... TLM/CEL ..... E-MAIL .....  
 \*ATIVIDADE PROFISSIONAL ATUAL .....  
 \*ENDEREÇO PROFISSIONAL .....

**\*ATIVIDADE PROFISSIONAL A EXERCER NO BRASIL/PORTUGAL**

EMPRESA ..... FUNÇÃO .....  
 ENDEREÇO .....  
 TEL ..... E-MAIL .....

**RESIDÊNCIA NO BRASIL/PORTUGAL**

ENDEREÇO .....  
 CIDADE ..... ESTADO ..... CÓDIGO POSTAL .....  
 TEL ..... TLM/CEL ..... E-MAIL .....

**RECEBIMENTO DA CARTEIRA/CÉDULA PROFISSIONAL**

LOCAL DO CREA/REGIÃO DA OEP .....

Declaro que estou ciente, tendo em conta o disposto no Termo de Reciprocidade entre o CONFEA/CREA e a OEP, que estou obrigado a manter válido o meu registo em ambas as instituições.  
 Data ..... / ..... / ..... Assinatura .....

**DOCUMENTAÇÃO ANEXA:**

- Cópia autenticada do Passaporte
- Cópia autenticada da Carteira/Cédula Profissional
- 1 Fotografias a cores

\* Preenchimento não obrigatório.

**D(a) funcionário (a):** .....

Data e hora de receção: .....

**Figura 1- Formulário de requerimento**

Fonte: (CONFEA, 2021).

## 2. MOBILIDADE PROFISSIONAL.

Quando se refere à mobilidade profissional, observa-se que o ramo da engenharia promove grandes oportunidades em cidades localizadas em diversos estados da Europa que facilitam a sua permanência. Em Portugal, com o seu acordo que consta no Termo de Reciprocidade, a questão é o quanto as pessoas estão dispostas a fazer as mudanças necessárias para alcançar os seus objetivos. Mesmo tendo uma ótima qualificação no mercado de trabalho em área afim, mesmo assim as

<sup>1</sup> Graduando no Curso Bacharelado de Engenharia Civil -Valéria Cristina Vaciloto.

<sup>2</sup>Orientador(a) Docente do curso Engenharia Civil - Luci Sartori.

dificuldades são inúmeras, podendo-se citar desde o clima da região, as culturas, os alimentos, a distância dos familiares, escolher uma nova residência adequada, até mesmo o trabalho com profissionais muitas vezes despreparados (GAZETA DO POVO, 2021).

Ainda em relação as dificuldades encontradas durante esse processo de mudança, Zago et al. (2019) cita que o profissional passa por fases de adaptações, denominadas de a lua-de-mel, o choque cultural, a adaptação e a maturidade. Na primeira, notam-se comportamentos de excitação e encantamento pelo que vê. No choque cultural é a fase de decepção e frustração, na terceira ocorre a adaptação, de forma gradual, à nova cultura e na maturidade o indivíduo age com eficiência diante da nova cultura.

No caso de Brasil e Portugal, é interessante atentar-se em pontos aparentemente simples, desde como obter a documentação, ter reservas financeiras para o custeio inicial, como contatar uma empresa e oferecer suas habilidades. Mesmo, sabendo que o mercado nessa área tem um crescimento frenético e cada vez mais se tem menos profissionais qualificados para determinadas funções, é necessária uma análise de o quanto estão dispostos a aceitar desafios maiores e morar em outro país deixando a zona de conforto (FARO BLOG, 2021).

Muitas são as oportunidades que podem ser cogitadas, mas o mais importante é o quanto está preparado para tamanho desafio.

Algumas empresas denominadas multinacionais por várias ocasiões permitem que seus funcionários passem por essa experiência sem muito impacto direto, onde transfere um pequeno grupo de funcionários para uma de suas filiais em outro estado ou até mesmo outros países para que o mesmo conheça as rotinas destas unidades, melhorando assim a eficácia de seus colaboradores quando retornam para sua unidade de origem, essa pratica ocorre muito com executivos de negócios e gerente gerais (FARO BLOG, 2021).

### **3. COMO ESTÁ A ENGENHARIA EM PORTUGAL.**

Portugal é um dos países com a mais alta classificação de IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) e está em crescente desenvolvimento em várias áreas profissionais.

<sup>1</sup> Graduando no Curso Bacharelado de Engenharia Civil -Valéria Cristina Vaciloto.

<sup>2</sup>Orientador(a) Docente do curso Engenharia Civil - Luci Sartori.

O foco deste trabalho é a Engenharia em Portugal. A carência na área de Engenharia em Portugal está mais que visível. Com queda em 15% nos anos entre 2016 e 2018, o país passou de uma crescente crise na área da construção civil para um nível muito bom para quem busca novas oportunidades na engenharia em Portugal. A maior procura de engenheiros se mantém entre os engenheiros de manutenção, de processo, de qualidade, engenheiros eletrotécnicos, de mecânica, industrial e civis, apostando na reabilitação e construção de edifícios (BRASILEIROS EM PORTUGAL, 2021).

Com toda essa procura, a engenharia em Portugal está em constante crescimento salarial, e em dois anos desde 2016, houve o crescimento de 22% segundo a Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (BRASILEIROS EM PORTUGAL, 2021).

### **3.1. DIFERENCIAIS**

Muitas são as empresas que valorizam as relações interpessoais e candidatos com habilidades técnica, boa comunicação verbal, domínio de idiomas e empatia, é uns diferenciais quando se trata de seleção de currículos. Ter consciência sobre as tendências do mercado e conhecimento em técnicas que sejam utilizadas para a sustentabilidade e conservação de recursos naturais com eficiência para o eco sistema das indústrias e residências é de grande valia no mercado atual, priorizando sistemas integrados na gestão de energia natural, aprimorando a relevância em fazer mais com menos, desta maneira reduzindo os gastos e o uso de materiais não reutilizáveis (FARO BLOG, 2021).

Visando o uso de novas tecnologias e produtos de peças metálicas e madeiras em busca de viabilizar a execução de grandes projetos tanto industriais ou empresariais que está em constante crescimento, é um enorme diferencial, ter uma boa qualificação adquirida em instituições de ensino habilitadas para tal, ter não apenas conhecimento técnico, mas a curiosidade de não apenas fazer o que tem que ser feito, mas sim ir além do que lhe foi solicitado pode trazer muitas oportunidades (FARO BLOG, 2021).

<sup>1</sup> Graduando no Curso Bacharelado de Engenharia Civil -Valéria Cristina Vaciloto.

<sup>2</sup>Orientador(a) Docente do curso Engenharia Civil - Luci Sartori.

### **3.2. A MEDIA SALARIAL EM PORTUGAL**

A média salarial de um (a) Engenheiro Civil em Portugal até o ano de 2020 é de 1 501 € por mês. As estimativas de salários são baseadas em 11 salários enviados anonimamente ao Indeed (um site de busca de empregos criado nos Estados Unidos em 2004) por funcionários na profissão de Engenheiro Civil e outros usuários. Os dados foram coletados em anúncios de ofertas antigos e atuais feitos no Indeed nos últimos 36 meses que antecedem o ano de 2020, embora a média salarial seja tentadora, é preciso analisar que esse valor está sem descontos de impostos e custo de vida na região a qual for trabalhar (INDEED, 2021).

### **4. VALE A PENA MORAR E TRABALHAR EM PORTUGAL?**

Podem-se citar algumas observações sobre as vantagens em morar e trabalhar em Portugal, levando em conta que as cidades tem ótimas infraestruturas tem-se também a vantagem de que o custo de vida em algumas regiões são bem mais baixos que no Brasil. A segurança é bem eficiente onde as leis realmente funcionam e pode se andar durante o dia e a noite sem medo de ser abordado ou assaltado, o transporte e saúde pública são de qualidade, além dos portugueses serem pessoas receptíveis, amáveis e solidários e a alimentação saudável e muito saborosa, com variedades de doces que parecem mais uma divindade (BRASILEIROS EM PORTUGAL, 2021).

No caso de desvantagens é que a economia é pouco diversificada, pois a crise, que marcou a região em 2003 aumentou razoavelmente o desemprego, mas desde então a economia vem tentando se reerguer aos poucos. Em relação ao clima não é tropical como no Brasil onde os dias frios por lá estão presentes até mesmo no verão e no inverno as chuvas são constantes (BRASILEIROS EM PORTUGAL, 2021).

Muitos são os que dizem valer e muito a pena morar em um país que está se desenvolvendo em harmonia com a maneira que o mundo está hoje, com responsabilidade e uso máximo de alternativas naturais para a melhoria do eco sistema e ambiental (BRASILEIROS EM PORTUGAL,2021).

<sup>1</sup> Graduando no Curso Bacharelado de Engenharia Civil -Valéria Cristina Vaciloto.

<sup>2</sup>Orientador(a) Docente do curso Engenharia Civil - Luci Sartori.

#### 4.1. ALGUMAS DAS MELHORES CIDADES PARA MORAR EM PORTUGAL LISBOA.

Figura 2- Torre de Belém ao entardecer

Foto: (VIAJONARIOS, 2021)



Lisboa é a capital de Portugal uma das cidades mais bela da Europa, tem muito a oferecer além de ótimos passeios e paisagens inesquecíveis, por ser a capital tem muitas atividades e inúmeras atrações turísticas, porem possui um custo de vida elevado condizente as suas benfeitorias constantes como, boas estradas, saúde, moradia, educação, etc...(LISBOA, 2021)

#### PORTO.

Figura 3-Vila da cidade de Porto

Fonte: (ROTAS DE VIAGEM, 2020)



Porto além de produzir o conhecido vinho do porto, também é Patrimônio Mundial pela UNESCO, uma das melhores cidades do mundo para se viver, com um ótimo comercio e infraestrutura de ponta, possui uma arquitetura deslumbrante e em época de inverno onde as chuvas por lá não são constantes, mas as temperaturas podem atingir facilmente graus negativos nessa época do ano, um verdadeiro convite para quem aprecia um bom vinho e o frio (ROTAS VIAGEM, 2021).

<sup>1</sup> Graduando no Curso Bacharelado de Engenharia Civil -Valéria Cristina Vaciloto.

<sup>2</sup>Orientador(a) Docente do curso Engenharia Civil - Luci Sartori.



## COIMBRA.

Figura 4- Bairro central da cidade de Coimbra

Fonte: (JÁ FEZ AS MALAS, 2020)



Coimbra é muito conhecida como a cidade universitária, com educação de qualidade superior faz com que 30% (trinta) da sua população seja de estudantes de diversos países, os brasileiros são muitos, pois a universidade aceita a nota do Enem até mesmo para bolsas integrais, o profissional formado na área de engenharia tem uma grande aceitação nos países da Europa como também pela Alemanha e América (UC CANDIDATOS,2021).

## UISEU.

Figura 5- Uma cidade Histórica

Fonte: (FORA DE CASA, 2020).



Morar em Viseu é uma das boas opções para os iniciantes, pois a cidade além de ser popular entre os brasileiros o custo de vida é muito mais em conta do que os demais locais em Portugal, podendo desfrutar de diversos benefícios em qualidade

<sup>1</sup> Graduando no Curso Bacharelado de Engenharia Civil -Valéria Cristina Vaciloto.

<sup>2</sup>Orientador(a) Docente do curso Engenharia Civil - Luci Sartori.

de vida e valores por ter o valor do gás, energia, água, telefonia, assinaturas de tv e internet, refeições e até mesmo o valor do combustível é mais em conta em Viseu (EURO DICAS,2021).

## AVEIRO.

Figura 6- Veneza Portuguesa.

Foto: (MELHORES DESTINO, 2020).



Aveiro é uma cidade com uma ótima gastronomia com pratos típicos da região e doces que são uma tradição local, ótimos hotéis, centros históricos, com vilas inteiras compostas por casas de madeiras pintadas em listra, o que deixa a cidade com um ar de alegria.

A cidade também é muito conhecida como a Veneza Portuguesa por ter a tradição em produzir peças em porcelana com um traço característico para louça portuguesa (DICAS VIAGEM, 2021).

Navegando pela internet é possível encontrar vários blogs e sites com dicas de ouro para quem quer saber um pouco mais sobre onde viver e os melhores lugares para frequentar em qualquer região de Portugal com dicas importantes para que não se aventurem com os olhos vendados.

<sup>1</sup> Graduando no Curso Bacharelado de Engenharia Civil -Valéria Cristina Vaciloto.

<sup>2</sup>Orientador(a) Docente do curso Engenharia Civil - Luci Sartori.

## 5. CONCLUSÃO.

As possibilidades no campo das Engenharias, em particular na Engenharia Civil são imensas, com uma vasta e ampla carreira em diversas áreas de atuações desde projetistas, calculistas, administração de obras, gestão financeira entre outras.

Observando as tendências nesse ramo foi possível analisar que a Europa é um facilitador para quem deseja executar suas habilidades, no caso aqui abordado é sobre o Termo de Reciprocidade entre Brasil e Portugal que embora há algumas exigências para obter a inscrição junto ao órgão competente a OEP, mesmo assim é um desafio para quem deseja agregar valores ao currículo e ter uma excelente oportunidade de dominar outras línguas (inglês, espanhol, etc) e novos métodos construtivos.

## REFERENCIAS

BRASILEIROS EM PORTUGAL- Área da Engenharia: Brasil + Portugal. Disponível em: <https://www.brasileirosemportugal.net/como-esta-area-de-engenharia-em-portugal/> > Acesso em (14/03/2021).

CONFEA – Programa Parceria: Brasil + Portugal. Disponível em: <https://www.confea.org.br/programas-e-parcerias/cooperacao/reciprocidade-brasil-x-portugal> > Acesso em (14/03/2021).

DICAS VIAGEM- Cidade Aveiro: Brasil + Portugal > Disponível em <https://www.dicasdeviagem.com/aveiro/> > Acesso em (15/03/2021).

EURO DICAS- Cidade de Viseu: Brasil + Portugal. Disponível em <https://www.eurodicas.com.br/morar-em-viseu/> > Acesso em (15/03/2021).

FARO BLOG- Dicas Essenciais: Brasil + Portugal. Disponível em: <https://faro.edu.br/blog/engenheiro-civil-6-dicas-essenciais-para-se-destacar-no-mercado-atual/> > Acesso em (14/03/2021).

FREITAS, M. E. (2009). A mobilidade como novo capital simbólico ou sejamos nômades. Revista Organizações & Sociedade, 16(49), 247-264, abr./jun.

GAZETA DO POVO - Economia: Brasil + Portugal. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/economia/colunistas/talento-em-pauta/mobilidade-profissional> > Acesso em (14/03/2021).

INDEED- Salários: Brasil + Portugal. Disponível em: <https://pt.indeed.com/career/engenheiro-civil/salaries> > Acesso em (14/03/2021).

<sup>1</sup> Graduando no Curso Bacharelado de Engenharia Civil -Valéria Cristina Vaciloto.

<sup>2</sup>Orientador(a) Docente do curso Engenharia Civil - Luci Sartori.

LISBOA- Cidade de Lisboa: Brasil + Portugal. Disponível em: <https://lisbonlisboaportugal.com/lisboa-portugal-guia-br.html> > Acesso em (14/03/2021).

VIAJONARIOS- Figura 2- Torre de Belém: Brasil e Portugal. Disponível em: <https://www.viajonarios.com.br/torre-de-belem/> > Acesso em (14/03/2021).

ROTAS DE VIAGEM- Figura 3- Vila na Cidade de Porto: Brasil e Portugal, Disponível em: <https://rotasdeviagem.com.br/cidade-do-porto-em-portugal/> > Acesso em (14/03/2021).

JÁ FEZ AS MALAS- Figura 4- Centro de Coimbra: Brasil e Portugal. Disponível em: <https://www.jafezasmalas.com/morar-em-coimbra/> > Acesso em (14/03/2021).

FORA DE CASA- Figura 5- Cidade de Viseu: Brasil e Portugal. Disponível em: <https://www.nit.pt/fora-de-casa/na-cidade/cubo-magico-o-evento-que-vai-animar-viseu-este-verao-em-seguranca> > Acesso em (14/03/2021).

MELHORES DESTINOS- Figura 6- Veneza Portuguesa: Brasil e Portugal. Disponível em: <https://www.melhoresdestinos.com.br/aveiro-portugal.html> > Acesso em (14/03/2021).

NEW ROADS – Mobilidade Profissional: Brasil + Portugal. Disponível em: <https://newroads.com.br/mobilidade-profissional-brasil-portugal/>> Acesso em 12/03/2021.

ORDEM ENGENHEIROS- Protocolo Confea: Brasil + Portugal. Disponível em: [https://www.ordemengenheiros.pt/fotos/editor2/areainternacional/protocolo\\_oecofnea.pdf](https://www.ordemengenheiros.pt/fotos/editor2/areainternacional/protocolo_oecofnea.pdf) > Acesso em 12/03/2021.

PIRES, I.M. A MOBILIDADE DOS JOVENS PROFISSIONAIS NO CONTEXTO DA GLOBALIZAÇÃO – UMA INVESTIGAÇÃO SOBRE O CASO DE JOVENS PORTUGUESES. Dissertação. Universidade Católica Portuguesa. 117p. 2013.

ROTAS VIAGEM – Cidade do porto: Brasil+ Portugal. Disponível em: <https://rotasdeviagem.com.br/cidade-do-porto-em-portugal/>>Acesso em (15/03/2021).

UC CANDIDATOS- Cidade de Coimbra: Brasil +Portugal. Disponível em: <https://www.uc.pt/candidatos-internacionais/estudar-viver-coimbra/cidade> > Acesso em (15/03/2021).

ZAGO, A. A.; DOMINGUES, C. R.; SILVA, A. M. S. Mobilidade internacional profissional: uma revisão bibliométrica. R.G.Secr.,GESEC, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 119-140, jan.-abr. 2019

<sup>1</sup> Graduando no Curso Bacharelado de Engenharia Civil -Valéria Cristina Vaciloto.

<sup>2</sup>Orientador(a) Docente do curso Engenharia Civil - Luci Sartori.