



## ANÁLISE SOBRE A ABORDAGEM DA TEMÁTICA IMPACTOS SOCIAIS NA FORMAÇÃO DE ENGENHEIROS CIVIS

*Luiz. G. Bernart<sup>1</sup>; Philippe. C. C. Arruda<sup>2</sup>; Rafael. T. Macan<sup>3</sup>; Márcia. A. P. Bernardinis<sup>4</sup>*

*<sup>1,2,3,4</sup> Universidade Federal do Paraná, Centro Politécnico, Curitiba/PR, CEP 81530-900*

*luizbernart@gmail.com<sup>1</sup>; philippecesaris@gmail.com<sup>2</sup>; rafaelmacan@gmail.com<sup>3</sup>;  
profmarcia.map@gmail.com<sup>4</sup>*

### RESUMO

O engenheiro civil é um dos profissionais que tem como objetivo moldar e mudar a sociedade a qual ele está inserido (DAGNINO, 2008) e, para isso, entende-se que é necessário executar projetos utilizando conceitos da sustentabilidade. Esse termo, por sua vez, é fundamentada em três pilares: o econômico, o ambiental e o social. Nota-se, no entanto, certa negligência de investidores e profissionais da área quanto ao último pilar. Surge, então, a necessidade de avaliar e entender se as instituições de ensino estão falhando ao apresentar esse conceito em sala de aula. Para tanto, foram escolhidas as principais universidades de Curitiba que contemplam o curso em questão para a aplicação de questionários em alunos que estão cursando e egressos com o intuito de entender o quão envolvido o discente quer estar com o assunto e se o docente têm êxito em apresentar os impactos sociais que uma obra pode causar, e ainda dos egressos entender se o tema o ajudou ou poderia ter sido melhor trabalhado em aula, de forma que se sentisse capaz de contornar problemas relacionados ao impacto social propriamente dito.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sustentabilidade, Impacto social, Desenvolvimento, Engenharia Social

### 1. INTRODUÇÃO

As obras de engenharia, independente do porte, sempre geram impactos no cotidiano e na vida das pessoas, podendo ser positivos ou negativos. Esses impactos são, em geral, econômicos, ambientais e sociais que, se bem gerenciados, formam o conceito de sustentabilidade (CORREA, 2009).

O termo sustentabilidade é um conceito muito utilizado em diversas áreas, inclusive na construção civil, afinal, tem-se no engenheiro a ideia de um profissional capaz de criar um produto que apresente, concomitantemente, aspectos que minimizem a agressão ao meio ambiente, que seja economicamente viável e gere lucro e, ainda, que acarrete em ganhos à comunidade que ele está inserido, seja gerando empregos, qualificando mão-de-obra ou até agregando valor a determinada região.

Visto a importância do tema, manifesta-se a necessidade de avaliação de como ocorre a abordagem do tema dentro das instituições de ensino e se o método utilizado hoje satisfaz no que se almeja em um profissional da engenharia civil.



Diante disso, o presente artigo visa investigar e avaliar de que maneira ocorre a tratativa de impactos sociais nas principais instituições de ensino da cidade de Curitiba (PR), nos cursos de engenharia civil, e como a formação do profissional, no âmbito acadêmico, o prepara para lidar com questões dessa natureza de forma positiva.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

O termo sustentabilidade recebe cada vez mais destaque na sociedade e envolve profissionais de diversas áreas, que buscam atender às necessidades da vida humana e ao mesmo tempo preservar a biodiversidade, o meio ambiente e a qualidade de vida das pessoas. O objetivo é proporcionar o desenvolvimento socioeconômico, por meio de métodos e processos que possibilitem a redução dos impactos em todas as partes envolvidas. (MOTTA; AGUILAR, 2009).

O setor da construção civil é um dos mais significativos na parcela da economia brasileira e apresenta alto consumo de materiais, emissão de gases, usos da energia e água. No entanto, há um novo panorama sendo implementado, com a tendência do crescimento da construção sustentável no país. (AFONSO e COL., 2014).

Desse modo, espera-se que o propósito da construção seja obter edificações mais sustentáveis de acordo com o local onde está inclusa, levando em consideração a trilogia dos 3 R's (Reuso, Reutilizar e Reciclar), além de buscar desenvolvimento tecnológico com a intenção de se alcançar uma estrutura sustentável que atenda as necessidades fundamentais dos seres humanos, com a determinação de preservar os recursos naturais renováveis e de baixo custo (CORRÊA, 2009).

Quesitos ambientais e econômicos são fáceis de entender, porém quando trata-se do pilar social da sustentabilidade, até o profissional tem dificuldade para entender o conceito. O impacto social pode vir de maneira mais explícita, com o desalojamento de certa região e seus habitantes ou pode vir de maneira menos impactante, com interferência na paisagem urbana e nos patrimônios naturais e culturais. (SPADOTTO e COL., 2011).

De acordo com a Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC, 2019), no início do ano de 2019, a construção civil foi responsável por 22% do PIB da indústria nacional, e pela ocupação de quase 7 milhões de pessoas em todo o país. Todavia, o país demonstrou um déficit de 7,7 milhões de moradias. Com números elevados, tais atividades



representam alta capacidade de emprego e renda, porém ainda persiste um grau elevado da necessidade do desenvolvimento social no setor.

### 3. METODOLOGIA

A estrutura metodológica aplicada à essa pesquisa se desenvolve a partir das seguintes etapas: i) Limitação do estudo; ii) Método investigativo; iii) Elaboração e aplicação dos questionários e das entrevistas.

i) Limitação do estudo: a limitação de abrangência da pesquisa em Curitiba foi determinada a partir de reuniões entre os autores junto à orientadora do trabalho. Assim foi feita uma análise de quais instituições que possuem o curso de Engenharia Civil que seriam mais adequadas para a pesquisa, levando em consideração facilidade de acesso aos dados e a relevância dela em Curitiba, então, foi determinado realizar o estudo com a Universidade Federal do Paraná (UFPR); Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR); Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR); Universidade Positivo (UP); Centro Universitário Curitiba (UNICURITIBA). A partir disso, foi feito contato com os coordenadores do curso de engenharia civil das respectivas universidades, com o intuito de obter autorização para incluir tais instituições no estudo.

ii) Método investigativo: com relação à obtenção de informações, optou-se pela pesquisa quanti-qualitativa. Nesta etapa duas técnicas foram utilizadas. Primeiro o questionário, a elaboração destes para alunos recém-formados e egressos. Segundo, a técnica da entrevista, com um profissional de engenharia civil e com um professor da UFPR que leciona a disciplina de Engenharia Social para o curso de engenharia civil. Esses foram elaborados através da ferramenta “Formulários” do Google.

iii) Aplicação dos questionários e das entrevistas: Os formulários foram divulgados por diferentes meios, tais como grupos no aplicativo de mensagens Whatsapp e grupos de email das coordenações dos cursos de engenharia civil das universidades devidamente selecionadas. Quanto às entrevistas, em virtude do momento de isolamento social provocado pela pandemia da COVID-19, optou-se por realizar as entrevistas de maneira virtual, por meio de chamadas de vídeos, de maneira que, as conversas fossem gravadas para depois inserir as informações obtidas, no trabalho.



Visto isso, espera-se que ao findar dessa pesquisa seja possível identificar as necessidades de aprimoração do processo de ensino-aprendizagem na questão social de acordo com as futuras necessidades profissionais dos estudantes das instituições universitárias de Curitiba selecionadas.

## REFERÊNCIAS

AFONSO, P. P., RIBEIRO, F. A. B. S., SOUZA, L. H. F. S., CUNHA, D. A. I. **Sustentabilidade ambiental no setor da construção civil: comparação das medidas adotadas por construtoras do município de Uberlândia, MG.** V Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental, 2014.

BARBISAN, A. O., SPADOTTO, A., DALLA NORA, D., LOPES TURELLA, E. C., & DE WERGENES, T. N. **Impactos ambientais causados pela construção civil.** Unoesc & Ciência - ACSA, 2(2), 173-180, 2012.

CBIC – Câmara Brasileira da Indústria da Construção. **Estímulo à Construção resulta em impacto social positivo para o País.** 2018. Disponível em: < <https://cbic.org.br/estimulo-a-construcao-resulta-em-impacto-social-positivo-para-o-pais/>>. Acesso em 05 de jul. 2020.

CORRÊA, R. L. **Sustentabilidade na Construção Civil.** Monografia, Escola de Engenharia da Universidade federal de Minas Gerais, 2009.

DAGNINO, R., & NOVAES, H. T. **O papel do engenheiro na sociedade.** Revista Tecnologia e Sociedade, 2008.

MOTTA, S. F. R., & AGUILAR, M. T. P. **Sustentabilidade E Processos De Projetos De Edificações.** Gestão & Tecnologia De Projetos, 2009.