

## *A perspectiva do engenheiro civil no mercado de trabalho*

A engenharia civil é uma das áreas mais antigas e respeitadas, possuindo um amplo mercado na área da construção, com isso o número de profissionais torna-se elevado, mas com um setor aquecido. A experiência é necessária para um bom profissional e isso começa na graduação, daí a importância do estágio, que abre portas para experimentar diferentes áreas de atuação, mesmo sendo uma matéria obrigatória e por isso influenciar na escolha de uma área apenas pela disponibilidade. Posteriormente por meio de questionário enviados a profissionais da Engenharia Civil, irá se observar as respostas através de estáticas descritivas e inferenciais, como base para uma análise crítica.

**Palavras-chave:** Engenharia; Mercado; Estágio.

## *The civil engineer's perspective in the job market*

Civil engineering is one of the oldest and most respected fields, having a wide market in the construction area, with this the number of professionals becomes high, but with a heated sector. Experience is necessary for a good professional and this starts with graduation, hence the importance of the internship, which opens doors to try different areas of activity, even though it is a mandatory subject and therefore influence the choice of an area only by availability. Subsequently, through a questionnaire sent to Civil Engineering professionals, the answers will be observed as a basis for a critical analysis.

**Keywords:** Engineering; Market; Internship.

Topic: **Engenharia Civil**

Received: **10/04/2022**

Approved: **21/07/2022**

Reviewed anonymously in the process of blind peer.

Mario Antonio Parente Amaral  
Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/2977974793405069>  
[marioantonio\\_nft@hotmail.com](mailto:marioantonio_nft@hotmail.com)



DOI: 10.6008/CBPC2674-6425.2022.002.0001

### Referencing this:

AMARAL, M. A. P.. A perspectiva do engenheiro civil no mercado de trabalho. **Technology Science**, v.4, n.2, p.1-9, 2022. DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2674-6425.2019.002.0001>

## **INTRODUÇÃO**

A escolha da carreira é um grande passo na vida de cada um, essa escolha é decidida e baseada em um conjunto de competências e funções e é determinada pelo seu ambiente físico e social. Ao se matricular o aluno está vislumbrado com as tecnologias, a variedade de áreas de atuação na sua profissão e com o mercado de trabalho, porém o graduado do último semestre pode sentir que não esteja apto a exercer tal função ou que a garantia de atuação na sua área é algo incerto. Portanto, quem acaba de se formar vai enfrentar algo que não se era imaginado para a sua carreira profissional, que poderá acarretar não realizar ou alcançar projetos que almejava quando se matriculou.

A engenharia civil é uma das principais ocupações responsáveis pelo desenvolvimento e bem-estar social, tem como objetivo a prática de projetar, construir e melhorar a infraestrutura. O principal ramo de atividade da engenharia civil é a construção civil. A Engenharia tem ligação direta com projeto, supervisão, manutenção de edifícios comerciais, residenciais, corporativos e de infraestrutura, como pontes, usinas, barragens, túneis, ferrovias etc. Também é responsável por garantir a fiscalização, análise e manutenção da proteção da estrutura do edifício.

O campo da engenharia civil oferece muitas oportunidades para profissionais. Desta forma, os engenheiros civis podem trabalhar em diferentes departamentos. Portanto, possuem muitos graduandos e diversos profissionais que podem atuar nessas áreas. De acordo o Sistema CONFEA/CREA (2020) o Brasil tem atualmente 368.930 engenheiros civis graduados, e com registro profissional ativo. Então com a quantidade de profissionais graduados pode se imaginar que o mercado de trabalho esteja estagnado, porém deve-se analisar cautelosamente essa afirmação, pois a área da Engenharia civil possui oportunidades no mercado de trabalho, porém são para profissionais qualificados e capacitados. Por isso deve-se estar preparado para atender esta demanda, devendo adquirir experiência no decorrer da sua graduação, para isso o estágio é uma etapa crucial na formação do Engenheiro Civil.

A premissa do estágio é colocar em prática tudo o que foi ensinado na graduação. É assim que o aprendizado se torna eficaz e os profissionais se desenvolvem para funções selecionadas. A escolha do seu estágio tem como princípio a oportunidade e a disponibilidade, devido à dificuldade em encontrar vaga para a área em que deseja atuar como profissional.

O estágio é entendido pelos participantes como uma experiência, onde podem aprender sobre diferentes áreas de especialização, descobrir seus interesses e orientar as escolhas em cursos e projetos profissionais. Depois de começar a praticar, algumas pessoas mudaram suas preferências de carreira e se interessaram por áreas de trabalho que nem conheciam ou pensavam que não gostavam (SILVA et al., 2013).

O presente trabalho, propõe-se a criação de uma análise crítica sobre as principais características observadas de acordo com as respostas dos profissionais, relacionado ao período de graduação, estágios, problemas enfrentados após sua formação e sobre o mercado de trabalho da Engenharia Civil, estando ou não atuante no mercado.

## METODOLOGIA

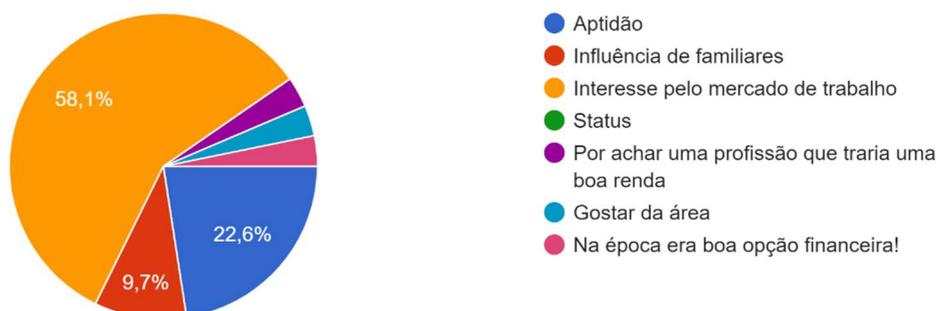
Pelo Googles Forms, foram aplicado um questionário estruturado com perguntas fechadas para 31 profissionais das diversas áreas da Engenharia civil, que fizeram sua graduação no Estado do Tocantins, para entender a situação durante a graduação e o mercado de trabalho no estado, através da Estatística Inferencial, que foi representada por diagramas circulares, de sectores ou em forma de “pizza”.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Levando em conta a divisão de assuntos do questionário, os principais pontos podem ser determinados de maneira sistemática e metódica, expandindo sua perspectiva sobre a resposta. Analise a porcentagem de cada pergunta para visualizar a verdadeira probabilidade de emprego para formandos de engenharia civil e apontando soluções alternativas no mercado de trabalho e os problemas enfrentados.

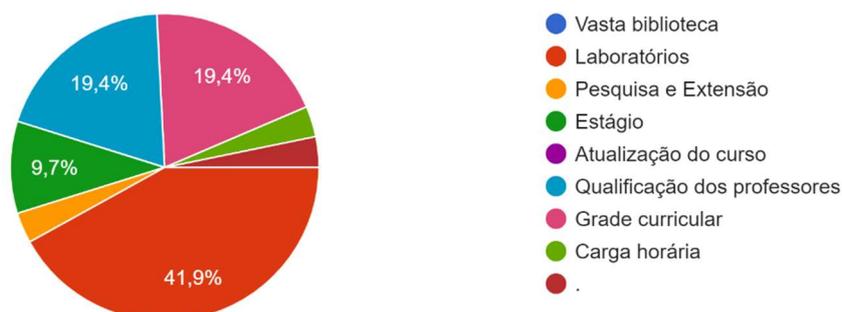
### Sobre o perfil dos profissionais

Quando se questionou sobre a universidade de origem, 90,3% responderam que são formados pela ITPAC PORTO, 6,5% pela CATÓLICA e 3,2% pela ULBRA.



**Gráfico 1:** Motivos pelo qual escolheram a profissão.

O mercado de trabalho foi responsável pela decisão de 58,1% dos entrevistados para a escolha da profissão e 22,6% por gostar da área. Especialistas garantem que superados os desafios da escassez e dos altos preços dos insumos, a indústria da construção civil deve se manter forte em 2021 e pode gerar mais de 200 mil empregos neste ano.

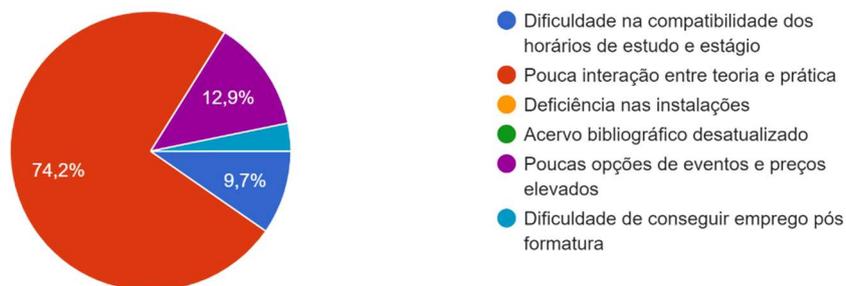


**Gráfico 2:** Aspectos mais positivos do curso de Engenharia Civil.

Pela análise do grafico constatou que 41,9% falaram que aspectos positivos da engenharia Civil são

os laboratórios, e a grade curricular e qualificação dos professores foram preferidas por 19,4% dos entrevistados.

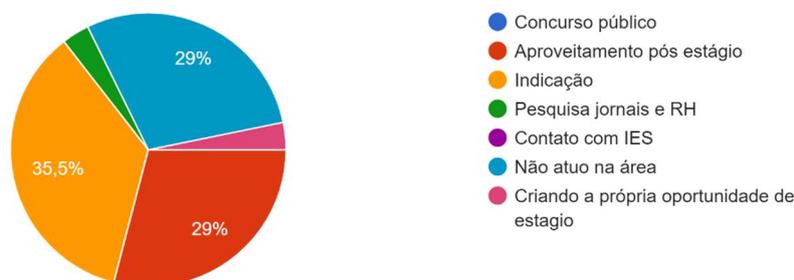
Laboratório contribui com materiais uso, ação externa a ser considerada, forma a ser tomada, processo de construção próprio siga, ainda depende deles A tarefa de verificar o comportamento no trabalho. Ou seja, o produto final da indústria da construção. (ROCHA, 2020).



**Gráfico 3:** Aspectos mais negativos do curso de Engenharia Civil.

A grande maioria dos entrevistados pontuaram que aspectos negativos da engenharia é a pouca interação entre teoria e prática, o restante ficou dividido entre poucas opções de eventos, preços e a dificuldade do mercado de trabalho após formado.

A teoria é a forma como o conhecimento se apresenta, se expressa sistematicamente, vontade de explicar ou ilustrar ações reais; enquanto a prática é formulada em ações concretas. Diante dessa situação, percebe-se que os dois estão entrelaçados, e seu desembaraço prejudica o processo de aprendizagem do sujeito. (PACHECO et al., 2017)



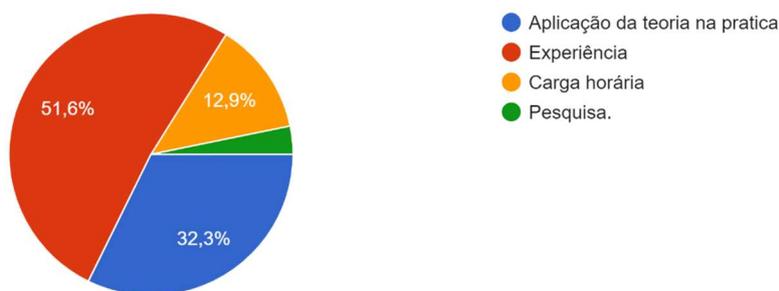
**Gráfico 4:** Meio pelo qual os entrevistados conseguiram o primeiro emprego.

Os resultados foram parcialmente dividido entre dois meios pelo qual conquistou o primeiro emprego como formado, por aproveitamento do estágio e por indicação, e 29% não são atuantes. As características das tarefas desempenhadas pelos estagiários também se mostraram fatores relevantes para o desenvolvimento do profissional. Dois tipos de experiência podem ser comparados: estagiários que realizam tarefas especializadas e estagiários que realizam atividades não relacionadas à engenharia, como trabalho burocrático, ou tarefas mais operacionais e menos reflexivas. Foi constatado também que a diversidade de atividades se associou a melhor aprendizagem e tarefas repetitivas a perda de motivação para se dar continuidade ao estágio (SILVA et al., 2013).



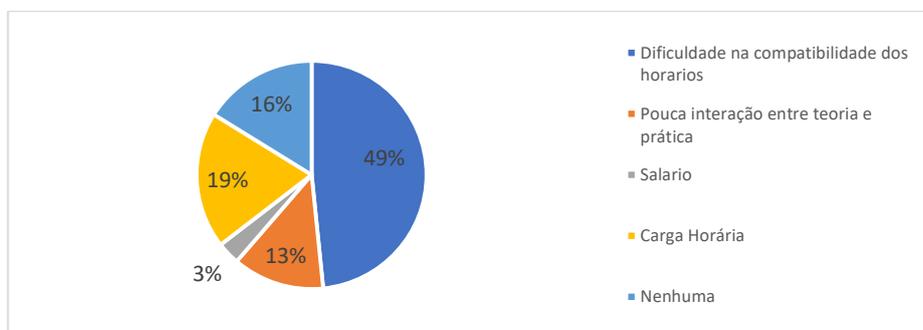
**Gráfico 5:** Meio pelo qual conseguiram o estágio.

Indicação e contato com orientador ou contato com a IES foram responsáveis por metade das respostas dos entrevistados, o restante foi bem dividido entre suas respostas, com praticamente cada entrevistado com uma resposta diferente.



**Gráfico 6:** Aspectos mais positivos do Estágio.

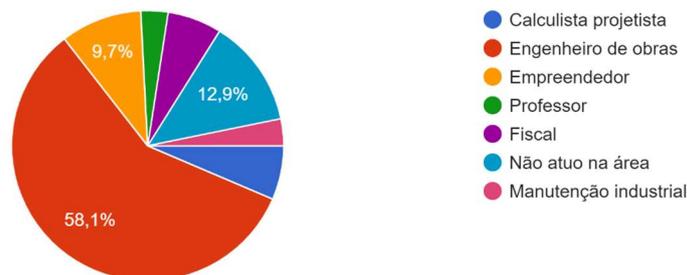
Mais da metade dos entrevistados, 51,6%, afirmou que a experiência é um dos aspectos mais positivos do estágio. Um estudo realizado em Portugal confirmou o impacto positivo da participação em estágios em algumas variáveis de desenvolvimento de carreira. A autora compara alunos do ensino superior que concluíram o último ano de estágio com alunos que não estagiaram e constatou que os alunos do grupo de estágio obtiveram escores significativamente mais elevados em termos de autoeficácia para o trabalho, adaptação ao trabalho, procura de emprego, objetivos de carreira e exploração de carreira (VIEIRA et al., 2011).



**Gráfico 7:** Aspectos mais negativo do Estágio.

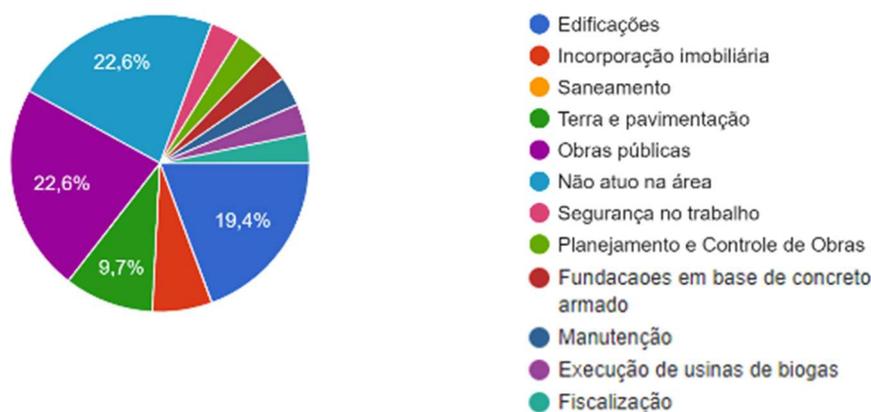
49% dos entrevistados responderam que um dos aspectos negativos do estágio são as compatibilidades dos horários. Se o processo de procura, execução e supervisão do estágio não for realizado

em contexto pedagógico, podem surgir problemas e a ferramenta formativa perderá parcialmente a sua finalidade. Por exemplo, pode fazer com que os estagiários deixem de se envolver em atividades burocráticas na empresa, o que limita a sua formação técnica (CUNHA et al., 2015).



**Gráfico 8:** Atividade em que se envolveram e acharam de maior importância.

A maioria dos entrevistados afirmaram que Engenheiro de obras é a atividade de maior importância em que eles se envolveram. O estágio, por ser uma atividade acadêmica obrigatória, acaba-se escolhendo a área que tem disponibilidade. Entretanto atuar em áreas em que você não tem afinidade pode trazer benefícios, devido que, com o ganho de experiência, melhora o seu conhecimento profissional, sendo assim, possível escolher a sua melhor área de atuação<sup>1</sup>.

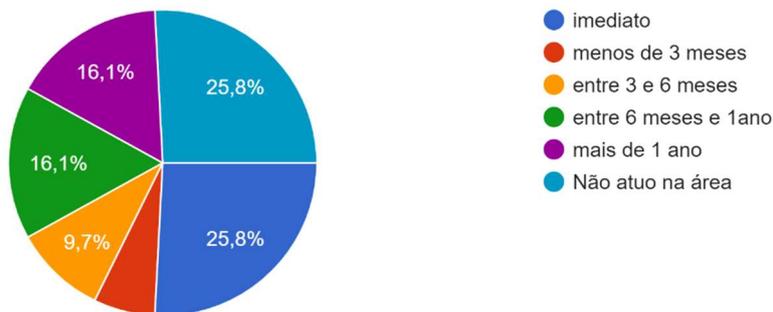


**Gráfico 9:** Área de atuação no mercado de trabalho.

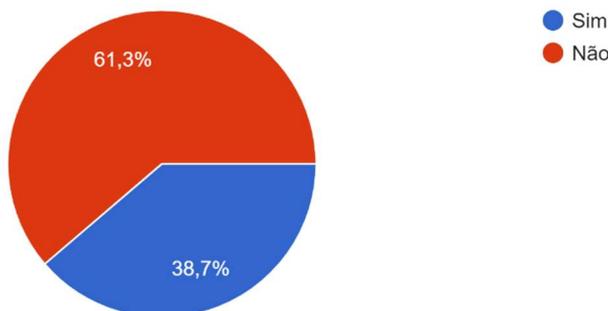
De acordo com os entrevistados vemos uma diversidade de áreas de atuação que um engenheiro pode atuar, devido que a engenharia civil é uma das áreas mais antiga e conceituadas do país, com um amplo leque de departamentos por exemplo, construção civil, estradas, transporte, saneamento, materiais de construção, engenharia geotécnica etc.

Apenas 25,8% dos entrevistados conseguiram o primeiro emprego imediatamente. A maioria dos entrevistados falaram que o estágio não foi responsável pelo seu primeiro emprego. Alguns autores acreditam que as organizações que podem fornecer aos estagiários uma prévia real das atividades de trabalho os ajudam a entrar no processo de preparação para as funções de trabalhador porque permitem a criação de expectativas de funções de trabalho muito semelhantes (NG et al., 2007; POSTHUMA et al., 2002).

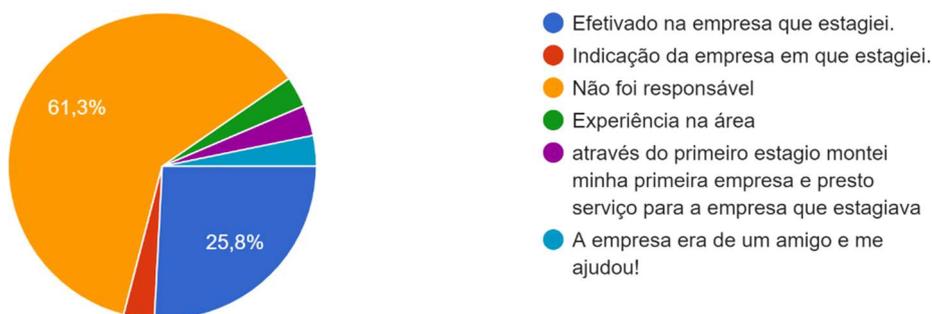
<sup>1</sup> <https://horadafacul.vestibulares.com.br/mercado-de-trabalho/o-que-faz-um-estagiario-de-engenharia-civil/>



**Gráfico 10:** Tempo de espera ao primeiro emprego após a formação.



**Gráfico 11:** O Estágio foi responsável pelo seu primeiro emprego.

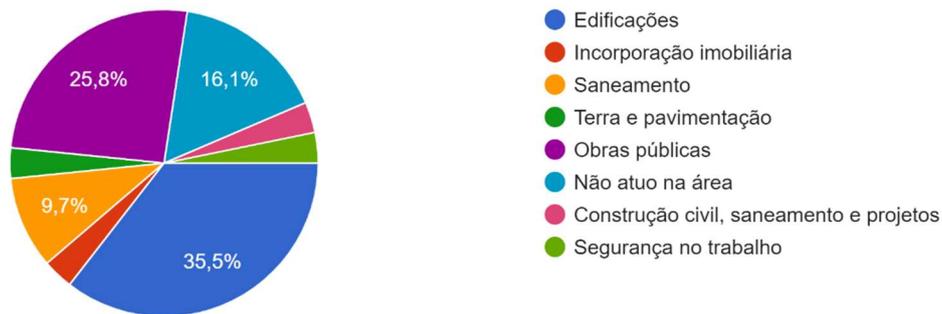


**Gráfico 12:** Porque o estágio foi responsável pelo seu primeiro emprego.

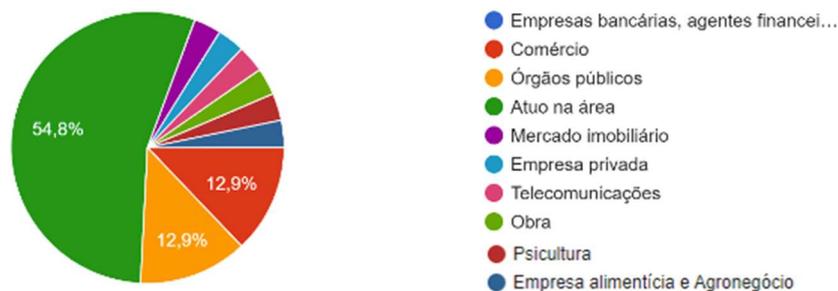
Os que conseguiram o emprego através do estágio relataram que foram efetivados pela empresa em que se estagiou. A literatura mostra que os alunos que entendem as escolhas que irão fazer, exploram escolhas e planejam carreiras são mais capazes de lidar com as transições universidade/trabalho. Essa transição e a qualidade da experiência no início da carreira têm um impacto significativo no desenvolvimento subsequente da carreira, na qualidade da adaptação psicossocial e no bem-estar subjetivo (KOEN et al., 1999).

Quanto a área de estágio identificamos que 35,5% foram realizado na construção civil no segmento de edificações. 25,8% realizaram em obras públicas e 16,1% não atuou na área. O fato é que embora a quantidade de profissionais que podem trabalhar no país, ela também tem um setor aquecido. De acordo com as informações do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) do Ministério da Economia, a indústria da construção civil está entre as primeiras do ranking de contratação de 2020. Além disso, o número de contratação neste setor no final do ano passado era de 112.174. Ainda segundo dados do CAGED, a construção civil empregou 1.570.835 trabalhadores e dispensou 1.458.661 trabalhadores. Portanto, o número total de trabalhadores trabalhando atualmente neste setor é de 2.279.099. Vale ressaltar

que os dados divulgados pelo Ministério da Economia contabilizam apenas os cargos com carteira assinada, ou seja, é necessário ter carteira de trabalho assinada para entrar nas estatísticas<sup>2</sup>.

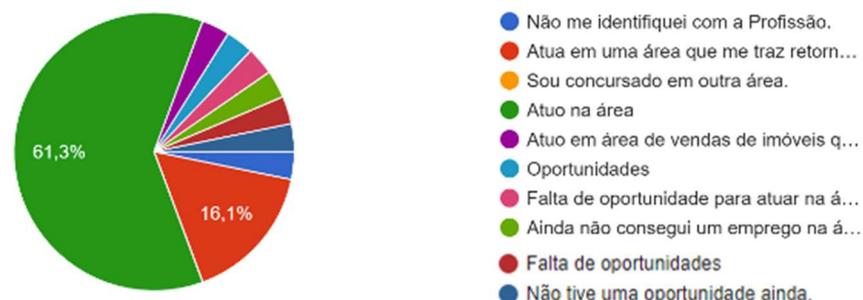


**Gráfico 13:** Principais áreas de estágio.



**Gráfico 14:** Área atuante dos entrevistados que não atuam na área.

As áreas dos não atuantes na engenharia são bem variáveis, mas a maioria atua em Órgãos públicos e empresas privadas, incluindo o comércio. Muitos dos entrevistados que não atuam na área, falam da falta de oportunidade na área.



**Gráfico 15:** Motivos pelo qual não atuam na área.

## CONCLUSÃO

Com base nos resultados desta pesquisa a Falta de experiência é um dos motivos mais citados como problema enfrentado pelo recém-formado, visto que a teoria é bem diferente da prática. Falta de oportunidade, empresas indispostas a ensinar, faculdade te capacita pouco a realidade de mercado, incentiva pouco ao empreendedorismo, pouca oportunidade de entrar de primeira como engenheiro civil na obra, sempre primeiro técnico ou auxiliar da engenharia.

Achar o primeiro emprego, pois as empresas pedem coisas que graduação não ofereceu. A decadência da construção civil nos dias de hoje, dificulta muito ingressar no mercado de trabalho. Diante da

<sup>2</sup> <https://horadafacul.vestibulares.com.br/faculdades/engenharia-civil-mercado-de-trabalho-esta-saturado/>

falta de experiência em que saímos da faculdade, a maior dificuldade é achar um emprego com remuneração adequada. Descobrir qual melhor área de atuação para o perfil, falta de uma network. Pouca preparação para a realidade, enfrentar os problemas de maneira formalizada.

De acordo com os entrevistados, a desvalorização do profissional é um dos maiores motivos para a desistência da profissão. Falta de oportunidade, a base salarial oferecida não é o piso. Por achar algo melhor financeiramente, pelas especificações da vaga, sempre exigindo experiência de um recém-formado e o salário incompatível com a função.

Por não se sentirem aptos para exercer a função por não ter tido um bom aprendizado no estágio. O mercado de trabalho também afeta devido ao mercado saturado e com uma grande concorrência, porém a falta da busca do conhecimento para ter um diferencial no mercado, as vezes pelo comodismo de não ir correr atrás e por existir muita teoria que muitas vezes não usamos na prática e pouco aproveitamento dos mesmos e pouco tempo destinado a prática.

## REFERÊNCIAS

SILVA, C. S. C.; TEIXEIRA, M. A. P.. Experiências de estágio: contribuições para a transição universidade-trabalho. **Paidéia**, v.53, n.54, 2013.

NG, T. W. H.; FELDMAN, D. C.. The school-to-work transition: A role identity perspective. **Journal of Vocational Behavior**, v.71, n.1, p.114-134, 2007.

VIEIRA, D. A.; CAIRES, S.; COIMBRA, J. L.. Do ensino superior para o trabalho: Contributo dos estágios para inserção profissional. **Revista Brasileira de Orientação Profissional**, v.12, n.1, p.29-36, 2011.

POSTHUMA, R. A.; MORGESON, F. P.; CAMPION, M. A.. Beyond the employment interview: A comprehensive narrative review of recent research and trends over time. **Personnel Psychology**, v.55, n.1, p.1-81, 2002.

KOEN, J.; KHLEHE, U.; VIANEN, A. E. M.. Training career adaptability to facilitate a successful school-to-work transition. **Journal of Vocational Behavior**, v.81, p.395-408, 2012.

ROCHA, M.. O papel dos laboratórios da engenharia civil. **Universitas**, n.11, p.25, 2007.

Os autores detêm os direitos autorais de sua obra publicada. A CBPC – Companhia Brasileira de Produção Científica (CNPJ: 11.221.422/0001-03) detêm os direitos materiais dos trabalhos publicados (obras, artigos etc.). Os direitos referem-se à publicação do trabalho em qualquer parte do mundo, incluindo os direitos às renovações, expansões e disseminações da contribuição, bem como outros direitos subsidiários. Todos os trabalhos publicados eletronicamente poderão posteriormente ser publicados em coletâneas impressas ou digitais sob coordenação da Companhia Brasileira de Produção Científica e seus parceiros autorizados. Os (as) autores (as) preservam os direitos autorais, mas não têm permissão para a publicação da contribuição em outro meio, impresso ou digital, em português ou em tradução.

Todas as obras (artigos) publicadas serão tokenizadas, ou seja, terão um NFT equivalente armazenado e comercializado livremente na rede OpenSea ([https://opensea.io/HUB\\_CBPC](https://opensea.io/HUB_CBPC)), onde a CBPC irá operacionalizar a transferência dos direitos materiais das publicações para os próprios autores ou quaisquer interessados em adquiri-los e fazer o uso que lhe for de interesse.



Os direitos comerciais deste artigo podem ser adquiridos pelos autores ou quaisquer interessados através da aquisição, para posterior comercialização ou guarda, do NFT (Non-Fungible Token) equivalente através do seguinte link na OpenSea (Ethereum).

*The commercial rights of this article can be acquired by the authors or any interested parties through the acquisition, for later commercialization or storage, of the equivalent NFT (Non-Fungible Token) through the following link on OpenSea (Ethereum).*



<https://opensea.io/assets/ethereum/0x495f947276749ce646f68ac8c248420045cb7b5e/44951876800440915849902480545070078646674086961356520679561157752726266839041/>