



UFOP



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal de Ouro Preto
Escola de Minas – Departamento de Engenharia Civil
Curso de Graduação em Engenharia Civil



Samuel Neves Bento

IMPORTÂNCIA DA EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL NA DECISÃO DE CARREIRA EM ENGENHARIA CIVIL

Ouro Preto

2022

Importância da experiência profissional na decisão de carreira em engenharia civil

Samuel Neves Bento

Trabalho Final de Curso apresentado
como parte dos requisitos para obtenção
do Grau de Engenheiro Civil na
Universidade Federal de Ouro Preto.

Data da aprovação: 23/06/2022

Área de concentração: Estudo de evasão de discentes

Orientador: Prof. D. Sc. Walliston Fernandes – UFOP

Ouro Preto

2022

SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

B478i Bento, Samuel Neves.

Importância da experiência profissional na decisão de carreira em engenharia civil. [manuscrito] / Samuel Neves Bento. - 2022.
27 f.: il.: color., gráf., tab..

Orientador: Prof. Dr. Walliston dos Santos Fernandes.
Monografia (Bacharelado). Universidade Federal de Ouro Preto.
Escola de Minas. Graduação em Engenharia Civil .

1. Evasão universitária. 2. Engenharia Civil. 3. Graduação escolar. 4. Trabalho - Experiência Profissional. I. Fernandes, Walliston dos Santos. II. Universidade Federal de Ouro Preto. III. Título.

CDU 624

Bibliotecário(a) Responsável: Maristela Sanches Lima Mesquita - CRB-1716



FOLHA DE APROVAÇÃO

Samuel Neves Bento

IMPORTÂNCIA DA EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL NA DECISÃO DE CARREIRA EM ENGENHARIA CIVIL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia Civil da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para obtenção do título de Engenheiro Civil

Aprovada em 23 de junho de 2022

Membros da banca

[Doutor] - Walliston dos Santos Fernandes - Orientador(a) (Universidade Federal de Ouro Preto)

[Doutor] - Marcílio Souza da Rocha Freitas - (Universidade Federal de Ouro Preto)

[Mestre] - Maria Luíza Teófilo Gandini - (Universidade Federal de Ouro Preto)

Walliston dos Santos Fernandes, orientador do trabalho, aprovou a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 23/06/2022



Documento assinado eletronicamente por **Walliston dos Santos Fernandes, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 30/06/2022, às 11:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0354832** e o código CRC **B62733AA**.

*Dedico este trabalho aos meus pais, Marcio Bento e
Maria das Graças, por serem a base da minha
trajetória e apoiarem minhas escolhas*

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, Marcio e Graça, por me apoiarem e me ensinarem tanto nesses anos, serem meus exemplos de respeito, humildade e dedicação. Também agradeço ao meu irmão, Saulo, pelo companheirismo e diversão de sempre.

Agradeço ao professor Walliston pela paciência e ensinamentos neste final de jornada da graduação.

Agradeço ao Daniel, Larissa, Lucas, Vinícius, Ana e Patrick pela amizade de anos e momentos leves. E à Gizelle pelo carinho, presença e incentivo.

Agradeço a República Tabor pelos anos de risadas, orações e irmandade.

Agradeço aos professores do DECIV por tanto conhecimento compartilhado e pela ajuda dos alunos do curso com esse trabalho.

Por fim, agradeço a Deus pela oportunidade de frequentar uma universidade pública incrível como a UFOP.

RESUMO

Este trabalho busca analisar o fenômeno de evasão na engenharia civil da Universidade Federal de Ouro Preto, bem como descobrir as consequências da experiência prática no mercado de trabalho para diminuir os índices desse problema. Para isso, foi utilizada uma análise qualitativa e quantitativa baseada na opinião dos alunos do curso, do primeiro ao décimo período, após assistirem um vídeo onde dois engenheiros civis compartilham sobre sua rotina de trabalho e suas impressões sobre a profissão. Através das respostas, percebe-se que 27,14% dos alunos matriculados nos últimos 5 anos deixaram o curso em algum momento, e que todos os participantes da pesquisa concordam que é necessária a implementação de um método que forneça aos alunos, principalmente do início da graduação, contato prático com a profissão, ajudando na assimilação da teoria aprendida e no reconhecimento de um propósito no exercício da profissão. É importante ressaltar que o estudo analisa um problema que é realidade em grande parte da educação brasileira sob a ótica da experiência, criando assim questionamentos e um possível novo artifício para que as instituições de ensino possam tratá-lo.

Palavras-chaves: Experiência profissional, Evasão, Engenharia civil, Graduação.

ABSTRACT

In this paper, we seek to analyze the drop-out phenomenon in civil engineering at Universidade Federal de Ouro Preto, as well as find out the consequences of practical experience in the job market as a way of abatement to this problem.

In order to do this, the opinion of all students currently enrolled was investigated, in addition to a video where two civil engineers share their daily routines at work and their personal impressions about the profession. With all the information acquired, it's possible to realize that almost 30% of enrolled students in the last 5 years dropped-out from university. Also all students who participated agree that Universidade Federal de Ouro Preto requires a new method to share experience in civil engineering with the students, especially those who are beginning their courses, in order to help them to assimilate all theoretical information and realize their own purposes while engaged in the profession in question. This paper researches the drop-out question looking exclusively at past experiences from students, in order to create a new possibility for educational institutions to act against this phenomenon.

Keywords: Professional Experience, Student drop-out, Civil engineering, Graduation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Engenheiros Sérgio Bento e Marcio Bento	10
Figura 2 – Empresa Beton Bento	11
Figura 3 – Motivos mais citados pelos alunos para cursar engenharia civil	14
Figura 4 – Relação nível de conhecimento do curso por aluno.	15
Figura 5 – Motivos de desistência mais citados pelos alunos	16
Figura 6 – O que os alunos sentem falta hoje na graduação	17

SUMÁRIO

1	11.1	44
1.1.1		42
	55	
3	99	
3.1	Questionário Inicial	9
3.2	Vídeo	10
3.3	Questionário Final	12
4	Resultados	13
4.1	Avaliação inicial dos alunos do curso	Error! Indicador Não Definido .4
4.2	Avaliação pós-vídeo	17
5	Conclusão	19
5.1	Sugestões para trabalhos futuros	21
6	Referências	22
7	Apêndice A	24
8	Anexos - Comprovante de Envio de Projeto	27

1 INTRODUÇÃO

Desde o início da década de 90, o Brasil percebe um grande aumento no número de ingressantes em cursos superiores, bem como o número de instituições e cursos existentes (AMBIEL, 2015). Com o advento de ingressantes, a preocupação com a manutenção e permanência desses estudantes na universidade também cresceu. Evasão é um tema complexo e existem diversos motivos que levam um aluno a não conclusão de um curso.

PASSOS (2016) afirma que na literatura há diversos estudos que trazem luz aos motivos que levam alunos a evadirem o curso, como mau relacionamento entre aluno e professor, pouca integração da universidade, descontentamento com horário das disciplinas, turno dos curso, impossibilidade de integrar trabalho e estudo, falta de informação sobre o curso, expectativas não correspondidas, deficiência escolar, falta de apoio a escolha do curso, reprovação e mal desempenho, problemas financeiros e outros.

FURTADO e ALVES (2012) estudaram os motivos que levam a evasão na Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) através de regressão logística, utilizando 30 variáveis diferentes como sexo, idade, local de moradia, época de ingresso na universidade, estado civil, instrução dos pais, tipo de ensino médio, renda familiar, número de disciplinas cursadas ou canceladas, entre outros. O estudo feito com 14755 estudantes de período 2005/2 a 2008/2 constatou que número de disciplinas canceladas, desempenho médio do aluno, percentual de disciplinas concluídas e município de residência foram os fatores mais decisivos para a evasão.

ANDRIOLA, ANDRIOLA e MOURA (2006) estudaram a opinião de docentes e coordenadores a respeito da evasão discente na Universidade Federal do Ceará. Segundo eles, apoio às atividades de estágio, monitoria, pesquisa e extensão, melhoras na infraestrutura e ensino noturno, além de melhorar a qualidade do ensino e do projeto político-pedagógico são maneiras de combater a evasão. Além

disso, a melhor divulgação dos cursos para os futuros ingressantes também é necessária, de maneira a diminuir a frustração de não escolher o curso correto.

Esse fato também é verdade na Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). Não à toa, pode-se encontrar em seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) (2016-2025), metas que buscam reduzir o número de evadidos para inferior a 40% dos ingressantes até o ano de 2025, além de levantar estudos para identificar as causas desse índice.

CUNHA e MOROSINI (2013), na tentativa de trazer luz à importância desse estudo no ensino superior brasileiro, levantaram teses e dissertações já existentes no banco da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), dividindo os motivos da evasão entre pessoais, institucionais e gerais.

A psicologia também se interessa sobre o processo decisório e vocacional do ser humano. Decidir é uma tarefa complexa e, embora algumas pessoas sejam capazes de tomar decisões facilmente, outras, porém, sentem manifestas dificuldades em fazê-lo, e por isso, procuram ajuda profissional. (MITCHELL & KRUMBOLTZ, 1984; SILVA, 2004 *apud* SILVA, 2010, p. 06)

BORGES (2017), ao apresentar os pilares da psicologia positiva, nos mostra que o sentido da vida é um dos fatores necessários para se atingir a felicidade. Portanto, encontrar uma virtude, um significado, um sentido maior, uma vocação na vida é necessário para o desenvolvimento do bem-estar.

Compreende-se então que existem diversos motivos para evasão no ensino superior, bem como diversas soluções para esse fato. Assim, com o objetivo de estudar uma nova abordagem que auxilie alunos de graduação de engenharia civil na UFOP a encontrar sua vocação profissional, complementando o trabalho de orientação e aconselhamento já oferecido pela própria universidade, através do programa Caminhar da Pró-reitoria de Assuntos Comunitários e Estudantis (PRACE), e por consequência contribuir com as metas da instituição para redução do índice de evasão, este trabalho busca entender os efeitos da experiência prévia com a profissão na decisão de cursar engenharia civil e fornecer experiência para aqueles

alunos em dúvida sobre a escolha de graduação, a fim de ajudá-los a ter certeza sobre ela.

1.1 Objetivo

Dado o contexto atual dos índices de evasão das universidades brasileiras, o presente trabalho busca estudar a eficiência da experiência profissional na permanência em engenharia civil dos alunos da UFOP, criando um método replicável que ajude a solucionar esse problema no país.

1.1.1 Objetivos Específicos

O objetivo geral subdivide-se em:

- Identificar se alguma experiência profissional em engenharia civil auxilia alunos do curso de graduação da UFOP a permanecerem no curso, seja uma experiência prévia à graduação, como um parente que atue na área, um curso técnico ou até mesmo já ter exercido algum trabalho que envolva engenharia civil, e
- Identificar diferentes motivos pelos quais os alunos de engenharia civil da UFOP desgostam, pensam em desistir ou desistem do curso.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A evasão de estudantes é um fenômeno que vem sendo estudado em todo o mundo. Devido à sua complexidade, é necessário primeiramente defini-la. O Ministério da Educação considera evasão dos cursos de graduação como a saída definitiva do aluno de seu curso de origem, sem concluí-lo, ou como a diferença entre o número de ingressantes e concluintes após uma geração completa, sendo geração completa aquela onde a soma de diplomados, evadidos e retidos é igual ao número de ingressantes no ano base, considerando o tempo máximo de integralização do curso (BRASIL, 1997).

O aluno evadido é aquele que se desvinculou de seu curso de ingresso, independente do fato gerador do desligamento, sejam eles: abandono, transferência interna, transferência para outra Instituição de Ensino Superior - IES, desistência, reopção e jubramento. (GAIOSO, 2005 *apud* FIORANI et al., 2011, p.01).

A evasão em sentido amplo é tratada pelos autores como a saída do aluno da instituição antes da conclusão do seu curso. As distinções entre os estudos de casos encontrados ocorrem em relação ao objeto de estudo, à teoria, ao método para identificação da evasão e aos resultados das pesquisas realizadas (BAGGI e LOPES, 2011). Assim, além de definir o conceito de evasão, é necessário apresentar alguns resultados de diferentes pesquisas já existentes acerca da evasão.

Ao estudar a evasão no curso de engenharia civil da Universidade Estadual da Paraíba, Freitas, Costa e Costa (2017) identificaram através de entrevistas com alunos que 49% escolheram o curso devido à afinidade com a área. 36% escolheram engenharia civil devido ao mercado aquecido, e 15% devido a fatores familiares. Também foi evidenciado a demanda por aulas mais práticas e relacionadas com o mercado de trabalho, e é sugerido como possível solução orientação vocacional com os alunos sobre as profissões, atividades e mercado de trabalho.

Para FIORANI, LOPES e NAKAO (2011), os principais aspectos que contribuem para evasão, apontado por entrevista com alunos e professores da Escola

Politécnica da USP, são: 1 – dificuldade do curso, número de provas e trabalhos e rigidez na grade curricular que impede os alunos de estagiar, apesar de ser apontado pelos professores como uma característica exclusiva da universidade; 2 – excesso de matérias básicas nos primeiros 2 anos de graduação, apontado por 40% dos alunos e 80% dos professores; 3 – falta de aptidão pessoal dos alunos, apontado por 33% dos alunos e 100% dos professores. Além disso, todos os professores apontaram imaturidade, desconhecimento do curso e do mercado de trabalho como potenciais motivos para a evasão, evidenciando frustração de expectativas por parte dos alunos que ingressam no ensino superior sem experiência prévia.

Entre 2000 e 2005 a evasão média de Instituições de Ensino Superior (IES) no Brasil foi de 22% do total de ingressantes. Os índices de evasão média nas instituições públicas foram de 12%, enquanto que, nas instituições particulares, essa taxa chegou a 26%. Existe uma correlação desse índice, embora não muito significativa, com fatores socioeconômicos. Ainda é possível afirmar a necessidade de realizar estudos sistemáticos com objetivo de reduzir o índice anual de evasão e evitar desperdícios, do ponto de vista social e econômico (FILHO, MOTEJUNAS et al., 2007).

Bardagi (2007) investigou o desenvolvimento da carreira no período da graduação, demonstrando preocupação com a escolha profissional e a satisfação de carreira, considerando que elas ultrapassam a barreira da adolescência e configuram questões importantes para o indivíduo em diferentes pontos do desenvolvimento. Através de entrevistas com 8 estudantes evadidos, pode-se perceber, entre outras coisas, fragilidade da escolha inicial, pouca atividade exploratória e expectativas irrealistas sobre a carreira, configurando a evasão como uma escolha impulsiva por falta de satisfação a longo prazo e sem relação com novas escolhas de carreira. Dentre os entrevistados, apenas 2 tinham experiência prévia em trabalho, como chefe de sala em concursos, funcionário de comércio ou professor de *ballet*. Porém, ambos consideraram essa experiência como atividades paralelas à graduação, sem considerá-las para a tomada de decisão de escolha de

curso. Todos os participantes relataram a sensação de obrigatoriedade de escolher um curso imediatamente após o ensino médio, mas se sentiram livres para escolher, sem influência forçada pelos pais e familiares. Ao avaliarem a escolha, 7 dos 8 participantes relataram falta de informação na hora da decisão de curso, falta de interesses genuínos na época e escolha por impulso. Fica claro com as entrevistas que os evadidos têm pouca informação e experiência para a tomada de decisão. Por fim, Bardagi (2007) conclui que é necessária maior proximidade entre aluno e universidade. Os alunos não exploram as possibilidades oferecidas pela universidade, e esta não conhece a heterogeneidade da população universitária. Ele também aponta a necessidade de maior participação parental no desenvolvimento de carreira dos filhos durante o período de graduação e grande importância de um comportamento exploratório para o desenvolvimento de carreira.

Fica claro que diversos autores buscam entender os motivos por trás do fenômeno de evasão, bem como fatores que interferem no desenvolvimento vocacional e na escolha de carreira. Cunha e Morosini (2013) levantaram teses e dissertações produzidas no período de 2005 a 2010 disponíveis no banco da CAPES e revelam o que dizem essas produções sobre evasão ou abandono da educação superior. As análises das principais situações trazidas permitem a classificação da evasão de alunos do ensino superior em três diferentes grupos, sendo eles: causas pessoais, com escolha inadequada de carreira, falta de orientação vocacional, fragilidade da escolha inicial, expectativa irrealista sobre a carreira, falta de perspectiva de trabalho e dificuldades pessoais de adaptação e envolvimento com o curso escolhido como motivos para evasão; causa institucionais, com localização da instituição, problemas estruturais do curso e ausência de laços afetivos com a instituição como motivos para evasão; causas gerais, com deficiências acumuladas na educação básica que levam a baixos resultados no ensino superior, dificuldade em acompanhar o curso, opção por outros rumos, desmotivação, rebaixamento da auto estima e razões econômicas como motivos para evasão.

Este trabalho buscou avaliar através de entrevistas se a experiência prévia na área de engenharia civil serve como fator motivador de estudantes e contribui para atenuar os índices de evasão do ensino superior. Estudando o impacto da qualidade da experiência de estágio para o desenvolvimento vocacional de estudantes de cursos tecnológicos, Gamboa e Paixão (2013) afirmam que o estágio, enquanto modalidade experiencial de aprendizagem, tem um impacto uniforme e sempre positivo nos alunos. Pretendeu-se descobrir se o mesmo acontece com outras experiências antes da escolha do curso e durante a graduação, funcionando como orientação vocacional para os alunos do país.

3 METODOLOGIA

A pesquisa buscou entender os efeitos da experiência com a profissão na decisão de cursar e permanecer estudando engenharia civil. Para isso, forneceu uma experiência em vídeo para todos os alunos do curso de graduação em engenharia civil, do 1º ao 10º período, juntamente a um questionário dividido em duas partes, a fim de entender como eles se sentem ao ver o profissional na prática e ajudá-los a ter maior clareza sobre suas decisões profissionais. A pesquisa teve como objetivo uma amostra de 80 alunos e foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UFOP. Foi enviado aos profissionais do vídeo e aos alunos participantes cópias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), demonstrando a todos os participantes os possíveis riscos presentes na pesquisa. O TCLE e o comprovante de envio de projeto ao Comitê de Ética e Pesquisa se encontram no apêndice final.

3.1 QUESTIONÁRIO INICIAL

A primeira parte do questionário é aplicada no contato inicial com os alunos de engenharia civil. A seguir, apresentam-se as perguntas feitas a eles:

- Por que você se matriculou em engenharia civil?
- Você já teve alguma experiência com a profissão? (Parentes ou amigos formados na área, curso técnico, estágio, etc.).
- Numa escala de 1 a 10, onde 1 é "pouco conhecimento" e 10 é "muito conhecimento", o quanto você acredita conhecer sobre as atribuições de um engenheiro civil?
- Durante sua graduação, você já se sentiu desmotivado com o curso?
- Durante seu tempo de graduação, você já pensou em desistir do curso? Por quê?

3.2 Vídeo

Após as perguntas iniciais, os alunos assistiram um vídeo feito com 2 engenheiros que atualmente trabalham no mercado de construção civil, Marcio Antônio Bento e Sérgio Donizete Bento, apresentados na Figura 1, ambos formados em engenharia civil pela Universidade Federal de Ouro Preto, em 1989 e 1983 respectivamente.



Figura 1 - Engenheiros Sérgio Bento e Marcio Bento

O vídeo aborda três assuntos importantes e relevantes para o tema da pesquisa, em que os entrevistados comentam sobre: Quem são e como é a rotina de trabalho na empresa Beton Bento, apresentada na Figura 2; quais aprendizados durante a graduação são importantes para o trabalho atualmente e como o trabalho os deixa satisfeitos e realizados.

Segue link para a entrevista em vídeo: <https://youtu.be/1garWEJZtjg>



Figura 2 - Empresa Beton Bento

Eles compartilham com os alunos quais aprendizados tiveram durante a graduação que consideram importantes para a execução de seu trabalho hoje. O engenheiro Sérgio chama atenção para as disciplinas de materiais e estruturas principalmente, lembrando que praticidade e economia devem estar presentes durante a execução de todo trabalho. Além disso, relembra os alunos de que a engenharia civil está e sempre estará em constante evolução, portanto o profissional deve estar sempre estudando e se atualizando sobre materiais disponíveis no mercado, bem como novas tecnologias que possam auxiliar o profissional durante a execução dos projetos.

Já o engenheiro Márcio compartilha que não só o conhecimento técnico das disciplinas profissionalizantes é importante para sua profissão, mas que as disciplinas de ensino básico como cálculo e física, bem como a própria convivência republicana e com a comunidade em Ouro Preto foram fatores essenciais para seu trabalho hoje.

Eles terminam a entrevista em vídeo comentando os fatores que trazem satisfação durante o seu trabalho. Para eles, prestar o serviço para um cliente, atender aquilo que ele precisa, trazendo assim a informação adquirida em uma universidade pública de volta para a sociedade traz imensa satisfação.

Ainda completam que a Engenharia Civil abre diversas portas para o profissional recém-formado, independentemente da situação econômica que o país se encontra no momento. São diversas áreas de atuação que possibilitam o desenvolvimento de uma carreira.

3.3 Questionário Final

A parte final do questionário acontece logo após o vídeo. Os alunos têm a oportunidade de comentar sobre como se sentiram ao assistir a experiência compartilhada e se acreditam na relevância de experiências semelhantes para a formação dos profissionais da universidade. Abaixo, as perguntas feitas:

- O que você achou desse vídeo? Conseguiu sentir um pouco do dia a dia desses profissionais?
- Você acha esse tipo de experiência compartilhada importante para se assegurar dentro do curso? Gostaria de mais desse tipo de conteúdo?
- Você acredita que uma vivência da profissão, seja por vídeo ou presencial, pode ajudar alunos em dúvida com o curso a se manterem na engenharia civil?
- Por fim, gostaríamos de saber: o que você sente falta na graduação de engenharia civil na UFOP hoje?
- Sinta-se livre para deixar comentários adicionais sobre a pesquisa.

4 RESULTADOS

Primeiramente, com dados fornecidos pela Seção de Ensino da Escola de Minas a respeito da engenharia civil da UFOP, foi feita uma análise da situação atual de evasão dos 10 semestres atualmente matriculados. A Tabela 1 mostra os dados compilados a partir do primeiro semestre de 2017.

Período	Ingressantes	Atualmente Matriculados / Diplomados	% de evadidos
17.1	42	32	23,81%
17.2	39	27	30,77%
18.1	36	18	50,00%
18.2	43	32	25,58%
19.1	37	31	16,22%
19.2	38	30	21,05%
20.1	40	29	27,50%
20.2	29	23	20,69%
21.1	35	24	31,43%
21.2	37	28	24,32%

Tabela 1 - Alunos ingressantes e atualmente matriculados nos últimos 5 anos (SEÇÃO DE ENSINO, 2022) .

Através da análise da Tabela 1, percebem-se números alarmantes de evasão nos últimos 5 anos da graduação, com uma média de 27,14%. Ao comparar essa informação com as metas do PDI da Universidade, percebe-se a importância desse estudo para um dos indicadores, do eixo temático de ensino da graduação (2016-2025, p. 84), que diz respeito à realização de estudos específicos sobre as causas de evasão e criação de estratégias específicas para combatê-las.

Então, com o objetivo de entender como os alunos do curso se sentem, em seu momento atual, com a experiência fornecida, o questionário foi enviado a alunos do 1º ao 10º período do curso. O questionário foi elaborado de maneira virtual, através do formulário do Google, e aplicado aos alunos através do e-mail institucional e canais de WhatsApp e Telegram do curso. O formulário obteve 105 respostas, de

maneira voluntária. As respostas foram sumarizadas e analisadas com uso do *software* Excel.

Observou-se que grande maioria dos alunos consideraram, em algum momento de sua graduação, desistir do curso e que 100% deles consideram importante mais experiências compartilhadas para a formação profissional e permanência no curso.

4.1 Avaliação inicial dos alunos do curso

No início da pesquisa, buscou-se compreender quais motivos levam os alunos a optarem pelo curso de engenharia civil. Foi feita a pergunta “Por que você se matriculou em engenharia civil?”. De acordo com a Figura 3, 34,28% dos alunos dizem ter se matriculado no curso por afinidade com a área de construção civil ou sonho com a profissão desde criança; interesse após realizar curso técnico em edificações, 28,57%; facilidade com a área de exatas durante o ensino médio, 8,57%; influência dos familiares, 7,61%; multidisciplinaridade do curso e consequente segurança no mercado, 9,52% e apenas 3,80% dos alunos responderam estabilidade financeira como motivo de escolha.

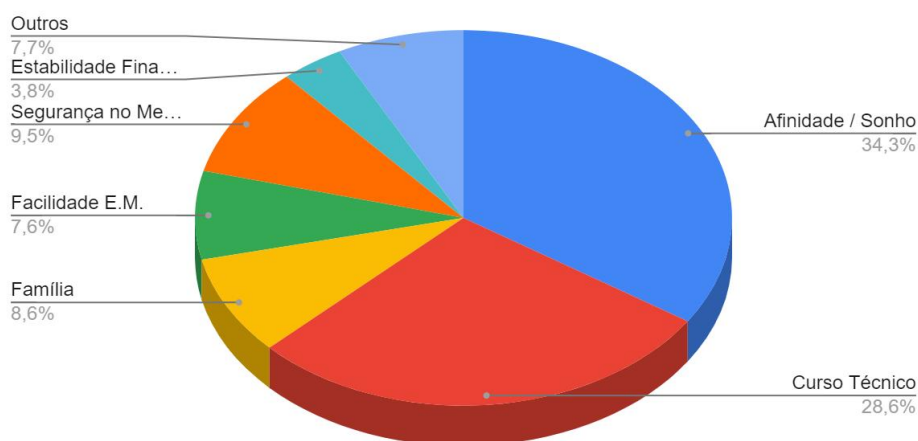


Figura 3 - Motivos mais citados pelos alunos para cursar engenharia civil.

Posteriormente, buscou-se identificar quais alunos possuíam alguma experiência com a profissão, com a pergunta: “Você já teve alguma experiência com a profissão?” 23 alunos, correspondentes a 21,9% dos participantes, responderam nunca ter experienciado a área de engenharia civil; dentre eles, 12 alunos se encontram entre o 1º e o 4º período, equivalente ao ciclo básico, enquanto 11 deles já estudam disciplinas específicas do curso. É interessante mencionar, ainda que fora do comum, uma única resposta do décimo, e último período, que acredita não possuir experiência na área.

Ainda em relação àqueles que nunca tiveram nenhuma experiência com o curso, percebeu-se que 15 dos 23 alunos acreditam, numa escala de 1 a 10, ter conhecimento nível 6 ou inferior sobre a área de atuação do engenheiro. No geral, apenas 34 dos alunos participantes, ou 32,38% das respostas, consideram ter um alto conhecimento da profissão de engenharia civil, com respostas nível 8 ou 9, como evidenciado na Figura 4.

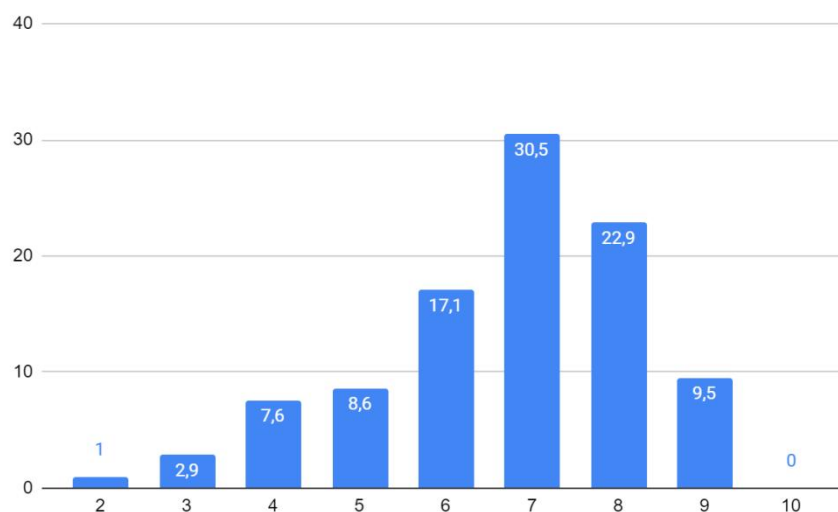


Figura 4 - Relação nível de conhecimento do curso por aluno.

Esse fato suplementa a ideia de que, apesar de grande carga horária teórica, o conhecimento de fato sobre o viver da profissão não está muito presente na universidade. Não saber exatamente o caminho que está trilhando pode ser frustrante em muitos momentos, fato esse confirmado pelas opiniões gerais respondidas no questionário.

No fim da primeira parte do formulário, descobriu-se que 84,8% dos alunos já se sentiram desmotivados com o curso em algum momento da graduação e 60% consideraram desistir dela. Conforme mostra a Figura 5, dentre os motivos citados para tal descontentamento, 16% dizem ter descoberto, ao chegar nas disciplinas específicas do curso, que engenharia civil não é exatamente o que esperavam. Destes, 3 disseram estar se preparando para mudar de curso. Já, a falta de disciplinas específicas e contato com o mercado de trabalho, principalmente nos primeiros períodos da graduação, foi fator desmotivante para 30% dos alunos; dificuldade em compreender as disciplinas ou em conciliar a grande carga horária com outras atividades ou emprego, 22%; mercado de trabalho ruim e futuro pouco promissor, 6%; por fim, 16% dos alunos mencionaram os professores como fator desmotivante, citando problemas de didática, conteúdos desatualizados e pobre relação interpessoal entre professor e aluno como possíveis causas.

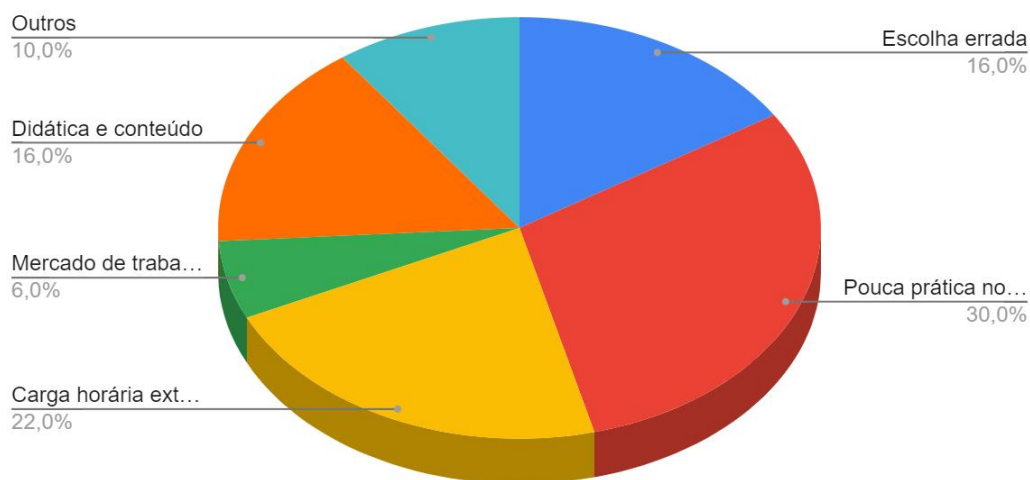


Figura 5 - Motivos de desistência mais citados pelos alunos.

4.2 Avaliação pós-vídeo

Após assistirem ao vídeo, a pesquisa buscou entender o quanto os alunos enxergam como relevante esse tipo de experiência para a formação e permanência no curso de graduação. 100% dos alunos disseram acreditar que esse tipo de conteúdo é relevante para a permanência dos estudantes no curso e que gostariam de mais experiências semelhantes. Para eles, é evidente que vivenciar a profissão, principalmente nos períodos iniciais da graduação, pode ser de grande auxílio não só para aprendizado, mas também para mudar de curso caso percebam que a profissão não era exatamente o que esperavam ao concluir o ensino médio.

Por fim, foi questionado o que eles mais sentem falta na graduação atualmente. Conforme evidenciado pela Figura 6.

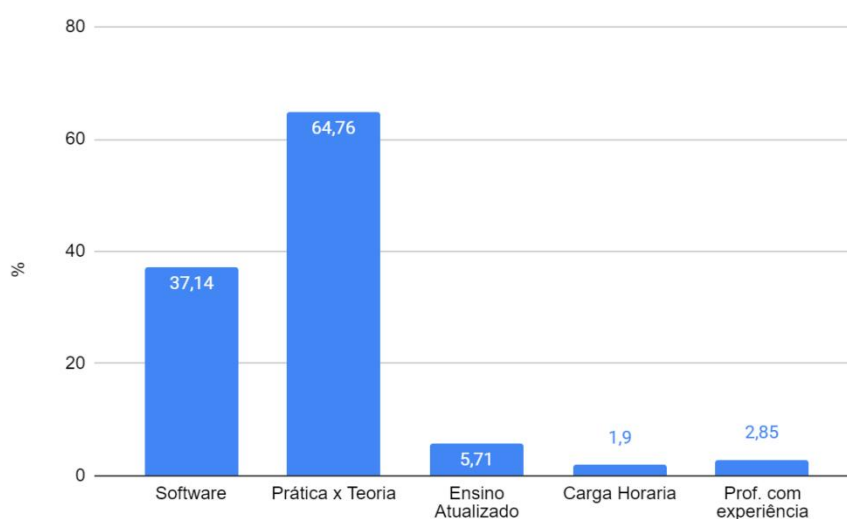


Figura 6 - O que os alunos sentem falta hoje na graduação

A falta de ensino de *softwares* foi citada 39 vezes, totalizando 37,14% das respostas. Dentre os citados, além daqueles que trabalham com modelagem em geral, como Revit, houve *softwares* de dimensionamento estrutural como Eberick e Cypecad. Apesar da Fundação Gorceix, entidade que dá suporte à Escola de Minas da Universidade Federal de Ouro Preto em todos os seus segmentos (FUNDAÇÃO GORCEIX, 2022), fornecer cursos de *softwares* diversos para os alunos da Escola

de Minas, eles acreditam não ser suficiente, além de sentirem falta de incentivo à participação por parte da universidade ou um trabalho de divulgação elaborado. Para 64,76% das respostas, totalizando 68 dos 105 participantes, a falta de enxergar na prática a teoria estudada foi citada, aqui incluindo não somente o que faz o engenheiro, mas como ele faz e como remunerar o seu serviço - Educação financeira aplicada ao curso apareceu como sugestão. 5,71% das respostas mencionaram uma mudança no modelo de ensino adotado pela universidade, especialmente treinamento pedagógico com os professores e pequenas mudanças na grade curricular. Essa reforma no plano pedagógico está em construção atualmente, seria interessante para os alunos ter uma participação ativa no processo decisório, garantindo o sentimento de presença do discente nas discussões. Em menor quantidade, ainda foram citados redução na extensão de carga horária do curso (1,9%) e professores com experiência de mercado fora da universidade (2,85%).

É fácil perceber pela opinião dos alunos o quanto a experiência prática faz falta. Há um sentimento geral até o 5º período de não entender ao certo para que os alunos estão se preparando, apesar de entenderem a importância do básico. No questionário, atividades como vídeos, palestras, encontros esporádicos com profissionais do mercado, professores com experiência fora da universidade e incentivo a vagas de estágio foram citadas diversas vezes pelos alunos.

5 CONCLUSÃO

Como apontado por Bardagi (2007), além de outros fatores, é necessário explorar possibilidades para o desenvolvimento de carreira. É de fundamental importância que as instituições de ensino auxiliem os alunos nesse processo de conhecimento.

Pode-se observar através dessa pesquisa a maneira como os estudantes de graduação do curso de Engenharia Civil da Universidade Federal de Ouro Preto enxergam o impacto de experiências práticas com a profissão durante o período de graduação. A opinião dos estudantes comprova a necessidade da implementação de um programa que proporcione um contato com o mercado de trabalho de maneira gradual e constante durante toda a graduação, mas em especial no começo do curso, no decorrer das disciplinas básicas não profissionalizantes. Integrar palestras com profissionais à disciplina CIV200 poderia ser uma boa maneira de começar essa implementação.

Assim, através da análise do questionário, pode-se identificar diferentes motivos pelos quais alunos consideram desistir do curso de graduação em engenharia civil, conseqüentemente criando pontos de foco para melhoria dentro da universidade. Dentre eles, percebe-se que a falta de experiência prática e dificuldade de enxergar a aplicação das aulas teóricas é a mais citada pelos alunos, tornando o experimento realizado nessa pesquisa extremamente válido para a realidade atual do curso de engenharia civil. 100% dos alunos concordam que essa experiência em vídeo é benéfica para a situação, mostrando a realidade de uma das frentes de atuação do engenheiro civil no mercado.

Portanto, uma reforma na maneira como a universidade lida com o contato aluno/mercado é recomendada e válida para garantir uma formação mais significativa e produtiva aos estudantes.

Porém, vale ressaltar que para muitos dos problemas citados pelos alunos no questionário, a universidade já oferece alguma solução. Seja o programa Caminhar da PRACE, fazendo acompanhamento acadêmico e psicológico, ou programas de

extensão, PET Civil e Empresa Júnior, oferecendo cursos diversos, experiências acadêmicas e profissionais. Até mesmo a renovação do plano pedagógico institucional, que se encontra em andamento conforme premissas apontadas pelo PDI. Percebe-se então a necessidade de trabalhar também a divulgação dos programas em andamento na universidade, facilitando a percepção dos alunos.

5.1 Sugestões para trabalhos futuros

Esse projeto teve como objetivo testar a possibilidade de ajudar alunos a se motivarem e permanecerem no curso compartilhando experiências práticas do mercado de engenharia civil através de um vídeo. Através das respostas do questionário, provou-se ser uma maneira interessante para os estudantes se conectarem de forma rápida e constante ao exercício da profissão.

Como sugestão para trabalhos futuros, recomenda-se aumentar a carga de experiência compartilhada. Isso pode ser feito de diversas maneiras. Pode-se trazer mais profissionais e de áreas de atuação menos ortodoxas da engenharia civil, criando assim uma gama de vídeos que mostre mais sobre o mercado. Além disso, recomenda-se fazer a experiência presencial. Recomenda-se buscar parcerias com engenheiros civis, especialmente formados na UFOP, para levar alunos aos seus locais de trabalho para uma experiência prática junto a eles. É muito importante expor a rotina do engenheiro como ela é, apresentando desde os serviços mais básicos, como negociação com um cliente, ou trabalhos de escritório, até serviços mais específicos, que envolvam obras ou projetos diretamente.

Essa proposta de experiência é replicável para qualquer curso de graduação, de qualquer universidade do país. Pode-se criar assim uma rede de auxílio entre profissionais dedicados ao ensino e alunos de graduação.

Além disso, recomenda-se estudar também os motivos da falta de interesse ou motivação dos alunos. O fato da grande maioria não conhecer nem participar de programas oferecidos pela universidade, mesmo quando afirmam sentir falta de tais programas pode ser investigado.

6 REFERÊNCIAS

ANDRIOLA, W. B. et al. **Opiniões de Docentes e Coordenadores acerca do Fenômeno da Evasão Discente dos cursos de Graduação da Universidade Federal do Ceará.** aval. públ. Educ., Rio de Janeiro, v. 14, n. 52, p. 365-382, jul./set, 2006.

AMBIEL, R. A. M. **Construção da Escala de Motivos para Evasão do Ensino Superior.** Aval. Psicol., Itatiba, vol. 14, n. 1, abr. 2015, pp. 41-52.

BAGGI, C. A. D. S.; LOPES, D. A. **Evasão e Avaliação Institucional no Ensino Superior: uma discussão bibliográfica.** Campinas; Sorocaba, v. 16, n. 2, p. 355-374, Julho 2011.

BARGADI, M. P. **Evasão e Comportamento Vocacional de Universitários: estudos sobre o desenvolvimento de carreira na graduação.** Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Instituto de Psicologia. Porto Alegre, p. 261. 2007.

BORGES, E. D. L. **Psicologia Positiva: Uma mudança de perspectiva.** 1ª. ed. Joinville: Positiva Psicologia, v. I, 2017.

BRASIL, Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Ensino Superior. **Comissão Especial de Estudos sobre a Evasão nas Universidades Públicas Brasileiras.** ANDIFES/ABRUEM, SESu, MEC. Brasília, p. 134. 1997.

CUNHA, E. R.; MOROSINI, M. C. **Evasão na Educação Superior: Uma Temática em Discussão.** **Cocar**, Belém, v. 7, n. 14, p. 82-89, Agosto 2013.

FILHO, R. L. L. E. S. et al. **A Evasão no Ensino Superior Brasileiro.** Cadernos de Pesquisa, v. 37, n. 132, p. 641-659, Setembro 2007.

FIORANI, L. A.; LOPES, M. P. G.; NAKAO, O. S. **Evasão na Engenharia Civil da Escola Politécnica da USP: o que pensam alunos e professores.** **COBENGE**, Blumenau, 3 Outubro 2011. 1.

FREITAS, B. A. D.; COSTA, É. C. A. C. D.; COSTA, C. P. D. **Fatores de Evasão Discente no Curso de Engenharia Civil da Universidade Estadual da Paraíba.** Principia, João Pessoa, p. 69-76, Maio 2017.

FUNDAÇÃO GORCEIX. **Apoio à Escola de Minas.** Disponível em: <<https://site.gorceixonline.com.br/apoio-a-escola-de-minas>>. Acesso em: 01/06/2022

FURTADO, V. V. A.; ALVES, T. W. **Fatores determinantes da evasão universitária: uma análise com alunos da UNISINOS.**

PASSOS, E. O. **Evasão e Diplomação no Curso de Administração da UFOP.**

Universidade Federal de Ouro Preto; Mariana, 2016.

PRÓ REITORIA DE ASSUNTOS COMUNITÁRIOS E ESTUDANTIS. **Programa Caminhar.** Disponível em: <<https://prace.ufop.br/assistencia-estudantil/orientacao-estudantil/programa-caminhar>>. Acesso em: 25/06/2022

SILVA, J. M. T. D. Decisão de Carreira: processo, desafios e soluções. **Psychologica**, v. 53, p. 5-25, 2010.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO. **Plano de Desenvolvimento Institucional.** Ouro Preto. 2016.

7 APÊNDICE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do Projeto de pesquisa: Importância da Experiência Profissional na decisão de Carreira em Engenharia Civil.

Pesquisador Responsável: Samuel Neves Bento

Nome do participante:

Data de nascimento:

Você está sendo convidado(a) para ser participante do Projeto de pesquisa intitulado “Importância da Experiência Profissional na decisão de Carreira em Engenharia Civil” de responsabilidade do pesquisador Samuel Neves Bento. Essa pesquisa está associada a um projeto de TCC do aluno de Engenharia Civil Samuel Neves Bento, da Universidade Federal de Ouro Preto.

Leia cuidadosamente o que se segue e pergunte sobre qualquer dúvida que você tiver. Caso se sinta esclarecido(a) sobre as informações que estão neste Termo e aceite fazer parte do estudo, peço que assine ao final deste documento, e responda este e-mail com o documento assinado, para que você e o pesquisador responsável pela pesquisa tenham uma cópia assinada. Saiba que você tem total direito de não querer participar.

1. O trabalho tem por objetivo inicialmente entender os motivos por trás da desistência em cursar engenharia civil na Universidade Federal de Ouro Preto. Feito esse levantamento, os participantes terão a oportunidade de vivenciar uma experiência real no dia a dia da engenharia civil. O projeto visa entender se a experiência prática com a profissão poderá mudar a forma como os alunos que não gostam ou que têm tendência a desistir do curso enxergam o mesmo. Por fim, então, queremos ajudar os alunos a tomar a decisão de continuar ou deixar a graduação, tendo maior conhecimento de seus gostos pessoais através da experiência, além de fornecer informações quanto ao motivo de evasão à comunidade acadêmica de engenharia civil da Universidade Federal de Ouro Preto.

2. A participação neste projeto consistirá na resposta de um formulário simples, com duração máxima de 10 minutos, que busca entender os pensamentos dos alunos do curso em relação à profissão e como se sentem ao assistir uma experiência prática

com um profissional. Ao final do formulário, você terá a oportunidade de responder se deseja participar ativamente do projeto. Com os profissionais, trabalharemos na elaboração de conteúdo que mostre a rotina profissional do participante aos alunos de engenharia civil. O conteúdo será exposto no questionário para que os alunos possam experimentar essa rotina de trabalho. Essa interação acontecerá no período de 1 semana desde a ingressão dos alunos no projeto, e será base para estudar se experiência profissional pode mudar a forma como esses alunos enxergam o curso de engenharia civil. O roteiro de gravação, preparação do material como edição de vídeos e fotos serão de responsabilidade do pesquisador, Samuel Neves Bento, e será preparado com 2 meses de antecedência, entre janeiro e março de 2022, baseado nas respostas do formulário inicial. Com os alunos, a participação se dará somente na resposta do formulário e assistindo o vídeo. As respostas serão salvas e tratadas também pelo pesquisador, Samuel Neve Bento, e serão utilizadas para concluir o parecer geral necessário na pesquisa.

3. Durante a execução da pesquisa poderão ocorrer riscos de cansaço, aborrecimento e constrangimento ao gravar os vídeos ou responder o formulário. Também há o risco de quebra de sigilo. O desconforto pode acontecer por não saber responder alguma pergunta, medo de ser identificado ou por invasão de privacidade. Para evitar tais riscos, a pesquisa será conduzida de maneira anônima e breve, virtualmente, onde o participante poderá responder em local confortável. O conteúdo da pesquisa só estará disponível para acesso de terceiros durante o tempo de realização da mesma. Os resultados individuais e coletivos serão divulgados ao participante e à população. Durante a interação presencial, todas as medidas sanitárias devido a pandemia do COVID-19 serão consideradas para evitar contágio. O pesquisador também garante que o conteúdo presente na pesquisa será suspenso em qualquer momento em que algum dano for observado, ou se o participante assim desejar.

4. Não haverá nenhum benefício imediato ao participante dessa pesquisa. Os benefícios da pesquisa virão para os alunos participantes, sendo decisão profissional após experiência um deles. Além do aluno, também serão beneficiados a comunidade acadêmica de engenharia civil da Universidade Federal de Ouro Preto com dados e análise de motivações por trás da escolha de desistência, além de alunos futuros do curso, com outra opção para conhecer melhor a profissão. O participante terá a satisfação de ajudar a comunidade acadêmica a qual fez parte durante seus anos de graduação.

5. Os participantes não terão nenhuma despesa ao participar da pesquisa e poderão retirar sua concordância na continuidade da pesquisa a qualquer momento.

6. Não há nenhum valor econômico a receber ou a pagar aos voluntários pela participação, e custos com transporte e medidas contra o COVID-19 serão ressarcidos pelo pesquisador.

7. Caso ocorra algum dano comprovadamente decorrente da participação no estudo, os voluntários poderão pleitear indenização, segundo as determinações do Código Civil (Lei nº 10.406 de 2002) e das Resoluções 466/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde.

8. O nome dos participantes será mantido em sigilo, assegurando assim a sua privacidade, e se desejarem terão livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que queiram saber antes, durante e depois da sua participação.

9. Os dados coletados serão utilizados única e exclusivamente para fins desta pesquisa, e os resultados poderão ser publicados.

Qualquer dúvida, pedimos a gentileza de entrar em contato com Samuel Neves Bento, pesquisador responsável pela pesquisa, telefone: (32)991420884, e-mail: samuel.bento@aluno.ufop.edu.br, com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFOP, localizado no Centro de Convergência, Campus Morro do Cruzeiro, UFOP. Telefone: (31) 3559-1367, e-mail: propp@ufop.edu.br, atendimento de segunda a sexta-feira das 08h00min. – 17h00min. e/ou com a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa- CONEP, telefone (61) 3315.5877, e-mail: conep@saude.gov.br.

Eu, _____, RG nº _____ declaro ter sido informado e concordo em ser participante do Projeto de pesquisa acima descrito.

Cidade, _____ de _____ de 20____.

Assinatura do participante

Nome e assinatura do responsável por obter o consentimento

8 ANEXOS - COMPROVANTE DE ENVIO DE PROJETO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
OURO PRETO

COMPROVANTE DE ENVIO DO PROJETO

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Importância da experiência profissional na decisão de carreira em engenharia civil

Pesquisador: WALLISTON DOS SANTOS FERNANDES

Versão: 3

CAAE: 53952921.9.0000.5150

Instituição Proponente: Universidade Federal de Ouro Preto

DADOS DO COMPROVANTE

Número do Comprovante: 140324/2021

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

Informamos que o projeto Importância da experiência profissional na decisão de carreira em engenharia civil que tem como pesquisador responsável WALLISTON DOS SANTOS FERNANDES, foi recebido para análise ética no CEP Universidade Federal de Ouro Preto em 01/12/2021 às 12:10.

Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação - PROPPi, Centro de Convergência, Campus Universitário
Endereço:
Morro do Cruzeiro
Bairro: CEP: 35.400-000
UF: MG Município: OURO PRETO
Telefone: (31)3559-1368 **E-mail:** cep.propp@ufop.edu.br