

Received:  
October 16, 2020

Accepted:  
October 31, 2020

Published:  
November 3, 2020

## Initial results of two module online courses III of the Construction + Extension Project

Thais Mayara Rodrigues Gomes<sup>1</sup> , Karolayne Gonçalves Cota<sup>1</sup> , Isamara Coelho Neves<sup>1</sup> , Dayanne Caldeira Martins<sup>1</sup> , Júlia Araújo Camargo<sup>1</sup> , Alcino de Oliveira Costa Neto<sup>1</sup> , Camila Cordeiro de Oliveira<sup>1</sup> , Thâmara Vieira Nepomucena<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Federal University of Jequitinhonha and Mucuri Valleys, Teófilo Otoni, Brazil.

### Email address

tmthaismayara@hotmail.com (Thais M.R. Gomes) – Corresponding author.

gckarol10@gmail.com (Karolayne G. Cota)

isamaraneves08@gmail.com (Isamara C. Neves)

dayanne.caldeira@ufvjm.edu.br (Dayanne C. Martins)

julia-ac11@gmail.com (Júlia A. Camargo)

alcino.neto@ufvjm.edu.br (Alcino O.C. Neto)

camila.cordeiro@ufvjm.edu.br (Camila C. Oliveira)

thamara.vieira@ufvjm.edu.br (Thâmara V. Nepomucena)

### Abstract

The objective of this work was to promote the training of professionals and students in the field of civil construction and the like by offering online courses. The courses offered were “Real Estate Financing and Project Approval in City Halls” and “Mapping and Management of Risk Areas: Floods, Inundation and Slides on Slopes”, whose themes were chosen according to their relevance to complement the training of the target audience. The courses were offered in two different periods and were available for 7 days. The courses were published on the social networks Facebook, Instagram, Telegram, among others. In order for the course participants to obtain the certificate of completion of the course, it was necessary to meet three requirements: 1) Attend 100% of the classes; 2) Present at least 70% in the technical exam; and 3) Complete the satisfaction form. With the results obtained, it can be said that Module III of the Construction +Project reached a large number of course participants, since both courses had more than 700 and 400 registered, for the first and second periods, respectively. In general, about 35% of those registered met the prerequisites mentioned for obtaining the certificate. In relation to the satisfaction survey, about 50% of the students considered the professional contribution of the courses from medium to high.

**Keywords:** Students, Online, Curses, Construction Project.

## 1. Introdução

Os projetos de extensão das universidades podem ser capazes de disseminar o conhecimento científico para a comunidade, capacitando a mão de obra e melhorando a inserção desses indivíduos no mercado de trabalho (Duarte, 2014). Neste contexto, o projeto de extensão intitulado Construção +, Programa de Capacitação da Mão de Obra da Construção Civil em Teófilo Otoni – PCMOC/TO, vinculado à Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), campus Mucuri, surgiu com o intuito de tornar o

pilar da educação mais evidente na comunidade de Teófilo Otoni, MG.

O Construção + foi desenvolvido por docentes do curso de Engenharia Civil da UFVJM e tem como objetivo a qualificação profissional da mão de obra da construção civil do município e região, além de contar com a colaboração dos discentes (facilitadores) para preparar e ministrar as aulas, sob a orientação dos docentes e técnicos (tutores) (Lourenço et al., 2018).

Em seu primeiro módulo, realizado no primeiro semestre de 2019, o projeto abordou conteúdos básicos da construção civil, como: Noções de Informática, Física Básica Aplicada à

Construção, Noções de Higiene e Segurança do Trabalho, entre outras. Lourenço et al. (2019).

Já o segundo módulo do projeto, realizado no mesmo ano, contou com disciplinas teóricas e práticas mais aplicadas à construção civil, dentre as quais pode-se citar: Concreto e suas Aplicações, Interpretação de Projetos de Instalações Elétricas e Hidrossanitárias, Planejamento e Organização de Obras, entre outras, conforme descrito por Ferreira et al. (2019).

Atualmente, em seu terceiro módulo, devido à pandemia causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2), o projeto Construção + optou por adaptar a sua forma de atuação, desta vez com a realização de cursos on-line e gratuitos, sendo estes: (1) Noções para Projeto de Sistema Fotovoltaico, (2) Projeto para Prevenção e Combate a Incêndio, (3) Financiamento Imobiliário e Aprovação de Projeto em Prefeituras e (4) Mapeamento e Gerenciamento de Áreas de Risco: Enchentes, Inundações e Deslizamentos em Encostas. Salienta-se que, nesta modalidade o público alvo do projeto torna-se um pouco mais amplo, visto que o curso pode ser feito em qualquer lugar do mundo e pode atingir não somente os profissionais sem formação técnica, mas também os profissionais de nível técnico e superior.

Por conseguinte, o presente trabalho objetiva apresentar e discutir os resultados parciais da aplicação de dois dos cursos aplicados, em dois períodos distintos, pelo projeto Construção +, referentes à satisfação e aprendizagem dos cursistas.

## 1.2. O uso da tecnologia no ensino

Com o desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação (TIC's), o processo de ensino e aprendizagem vem se transformando e se adaptando às novas realidades. Elas estão presentes não só no cotidiano da sociedade, mas também no ensino, onde é possível ampliar as possibilidades pedagógicas, aumentar o conhecimento e diminuir a distância entre o aluno e o professor (Souza, 2016).

A absorção de conhecimento utilizando as ferramentas digitais é factível, dado que através dessas ferramentas a comunicação pode ser feita de forma ágil, fato que certamente, agrada os jovens, uma vez que os mesmos buscam obter informações e soluções eficazes em um tempo cada vez menor. Aliada à este cenário, a internet permite que o usuário realize pesquisas e estudos sobre os mais variados temas, além disso, é possível estabelecer uma interação entre quem transmite a mensagem e

quem a recebe, tornando o ambiente mais favorável à aprendizagem.

De acordo com Franco (2007) a oferta de cursos on-line pode proporcionar aos estudantes uma aprendizagem significativa desde que o curso seja bem planejado, de maneira que o material didático e a metodologia de ensino utilizadas no curso sejam adequados ao público alvo ao qual o mesmo se destina. Além disso, a evolução das tecnologias digitais da informação e comunicação TDIC's torna factível a comunicação multidirecional conforme descrito por Clementino (2008), dessa maneira o professor também passa a ter o papel de facilitador dos conteúdos.

É notório que o início da pandemia causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2), fez com que as instituições de ensino do país adotassem medidas alternativas para o enfrentamento das paralisações das aulas. A substituição do ensino presencial pelo ensino remoto, foi necessária e se deu a partir do uso de ferramentas digitais, onde professores e alunos precisaram passar por um processo de adaptação, sendo necessário utilizar cada vez mais a tecnologia digital como uma aliada (Saraiva, Traversini e Lockmann, 2020).

Os cursos da modalidade EAD, on-line e *e-learning* possibilitam uma série de vantagens, dentre as quais pode-se citar: flexibilidade, autonomia do discente e a possibilidade de um maior alcance de cursistas, uma vez que as barreiras geográficas são quebradas e há a possibilidade de participação de cursistas de todos os pontos do globo, conforme expresso em Bottentuit Junior e Coutinho (2008). Neste íterim, destaca-se que tais modalidades consistem em grandes aliadas ao processo de ensino-aprendizagem, uma vez que favorecem a disseminação de conhecimentos e informações que pode atender com qualidade estudantes de locais variados.

## 2. Metodologia

O módulo III do projeto de extensão Construção +, como já mencionado é a continuação da proposta de capacitação de profissionais e estudantes da área de construção civil e afins. Neste módulo os cursos foram ofertados em dois períodos distintos. As fases de planejamento, execução e análise dos resultados destes cursos podem ser visualizadas no diagrama da Figura (1).

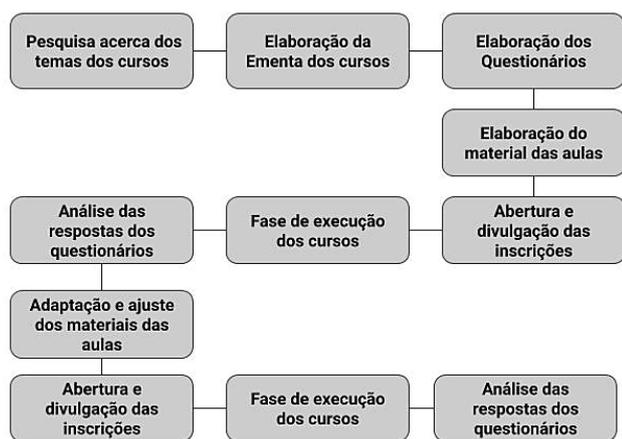


Figura 1 – Etapas do planejamento e execução do Módulo III.

Para escolha de cada curso foi necessário realizar uma análise quanto à relevância dos temas e como os mesmos iriam complementar a formação do público alvo. Neste sentido a ideia do curso (3) Financiamento Imobiliário e Aprovação de Projeto em Prefeituras, surgiu devido a necessidade do profissional na Engenharia Civil se posicionar no mercado competitivo, otimizando o tempo e tendo mais aptidões. O objetivo deste curso é apresentar aos cursistas os conceitos fundamentais relativos ao financiamento imobiliário, onde é abordado as etapas que um Engenheiro Civil precisa seguir para obter um financiamento para construção de uma edificação, bem como as fases necessárias para se aprovar um projeto em prefeitura.

Já o curso denominado Mapeamento e Gerenciamento de Áreas de Risco: Enchentes, Inundações e Deslizamentos em Encostas, foi visto como um curso bastante relevante, uma vez que atualmente desastres naturais são cada vez mais frequentes no cotidiano da população mundial. Observa-se que nos últimos anos, nenhum continente foi poupado de eventos naturais adversos que resultaram em desastres com consequências também para a vida humana (Ribeiro et al., 2017).

Diante disto, este curso teve como objetivo apresentar os conceitos básicos de tipos de desastres naturais, o envolvimento direto dos profissionais tanto na causa, quanto na fase de prevenção, através da apresentação de ferramentas para tal, além de conceitos de gestão para reagir a estes desastres.

A elaboração dos questionários bem como dos materiais das aulas foram realizados pelos facilitadores, sob supervisão dos tutores. Este material foi elaborado após uma pesquisa exaustiva sobre os temas dos cursos e sobre o que deveria ser investigado nos formulários de inscrição e

satisfação, para que no futuro esse curso pudesse ser corrigido/aperfeiçoado.

Finalizada essas fases iniciais, foram abertas as inscrições dos cursos. Para alcançar um maior número de pessoas foi realizada a divulgação deste módulo nas mídias sociais como Facebook, Instagram, Telegram, dentre outras ferramentas. O questionário de inscrição do cursista contou com 13 questões obrigatórias, com o objetivo de aferir qual(is) os cursos de interesse de cada inscrito bem como o seu perfil profissional, formação acadêmica, por qual meio ficou conhecendo o projeto, etc. Na próxima seção serão apresentados os resultados referentes ao número de inscritos, profissão e localização dos cursistas.

As inscrições foram realizadas através do site do Construção + ([www.projetoconstrucaomais.org](http://www.projetoconstrucaomais.org)) e as informações eram encaminhadas aos respectivos inscritos através de seus e-mails. Neste, havia as informações referentes os critérios de aprovação do curso, a data que o curso estaria disponível e o seu período de duração. As videoaulas de cada curso ficaram disponíveis durante 7 dias no primeiro período, e 14 dias no segundo período, onde vencido este prazo elas não poderiam mais ser acessadas.

Como já mencionado, o módulo III contou com dois períodos de oferta dos 4 cursos, sendo que no primeiro as aulas ocorreram entre os dias 20 de março e 7 de maio.

Durante a fase de execução dos cursos a interação entre tutor, facilitador e cursista, ocorreu por meio do Telegram, assim as dúvidas puderam ser sanadas e curiosidades foram apresentadas nos grupos de cada curso criados nessa ferramenta de comunicação. Além disso, era possível para aqueles que não fizessem uso do aplicativo, utilizar a caixa de questionamentos existente abaixo de todas as videoaulas, estas eram analisadas periodicamente e respondidas de maneira hábil para que os cursistas pudessem ter suas dúvidas rapidamente sanadas.

Para que o cursista conseguisse o certificado de conclusão de curso era necessário que obtivesse 100% de carga horária e ao final, quando tivesse completado a carga horária, era necessário realizar o preenchimento do questionário de satisfação e avaliação técnica, ambos criados e disponibilizados no Google Formulário, ferramenta gratuita do Google. Vale ressaltar que assim como todo o conteúdo dos 4 cursos ofertados, as avaliações também foram elaboradas pelos facilitadores sob supervisão dos tutores do projeto.

O questionário de satisfação conteve 34 questões obrigatórias com o objetivo de verificar o perfil dos cursistas e qual seria a aplicabilidade dos cursos na sua vida profissional. Dentre essas questões, o presente trabalho irá apresentar os resultados das questões: (8) que investiga o motivo que levou o cursista a fazer a inscrição, (11) qual era o seu nível de conhecimento do assunto antes do curso, (12) se o curso contribuiu para a sua vida profissional e (13) se o mesmo atendeu as expectativas do cursista.

Finalizado as primeiras turmas dos cursos, os facilitadores e tutores analisaram os resultados dos questionários, os quais serão apresentados parcialmente na seção seguinte. O intuito desta análise foi verificar a eficiência do curso, a necessidade de ajustes, tais como, correções, adaptação de linguagem e aperfeiçoamento dos temas abordados. Além disso, analisou-se a necessidade de ofertar novos cursos, bem como qual seria o perfil do público que procurou pelos cursos.

Após os ajustes, foram reiniciadas as fases para execução do segundo período de cursos do módulo III, onde a execução dessas 4 novas turmas se deu entre os dias 06 de julho ao dia 17 de agosto. Ademais, foi realizada a análise dos questionários para aferir a eficiência dos cursos e servir como base para planejar os próximos cursos.

### 3. Resultados e Discussão

#### 3.1. Primeiro Período

Os cursos tiveram, em conjunto, mais de 1500 inscrições, destas 766 no curso 3 e 748 no curso 4 (Figura 2), sendo que 578 desses estavam inscritos em ambos os cursos. Entretanto, no decorrer deste período de oferta dos cursos alguns inscritos desistiram e outros não atenderam às condições, descritas anteriormente, para obtenção do certificado de conclusão.

Analisando a Figura (2), infere-se que em relação ao total de cursistas para o curso 3 e 4, respectivamente: 1,96% e 6,28% não conseguiram obter a certificação, pois não alcançaram nota igual ou superior a 70% na avaliação técnica, e 25,20% e 12,30% obtiveram.

No que concerne ao perfil dos inscritos, observou-se que os campos de atuação profissional destes foram diversificados, sendo que no curso 3 e 4, respectivamente: 39,69% e 40,77% eram engenheiros(as) civis, 28,46% e 23,93% estudantes,

4,57% e 6,02% servidores públicos, 1,83% e 3,07% arquitetos(as), 2,35% e 2,14% engenheiros(as) mecânicos, 2,35% e 1,87% técnicos em edificações, 1,04% e 1,07% bombeiros e 19,71% e 21,12% atuavam em outras profissões, como pode ser observado na Figura (3), onde percebe-se uma predominância dos profissionais relacionados à construção civil.

Foram realizadas inscrições de 22 estados brasileiros e do Distrito Federal, com exceção apenas do Acre (AC), Amapá (AP), Rondônia (RO) e Sergipe (SE). Os estados com maior porcentagem de inscritos foram Minas Gerais (MG), Rio de Janeiro (RJ) e Maranhão (MA), com um total de 64,85%, 11,22% e 4,38%, respectivamente. Isso mostra que os cursos on-line podem alcançar as pessoas de diversos locais, diferente dos módulos I e II, por exemplo, que se restringiam ao público da cidade e região.

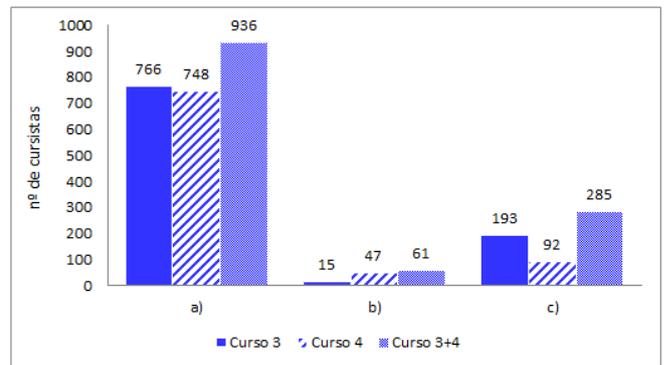


Figura 2 – Relação entre a quantidade de inscritos, cursistas e o atendimento aos critérios estabelecidos referentes ao primeiro período de oferta dos cursos.

Legenda: a) Número de inscritos; b) Número de cursistas que assistiram 100% das aulas, responderam o questionário de satisfação, mas não alcançaram 70% na avaliação técnica; c) Número de cursistas que tiveram certificado emitido.

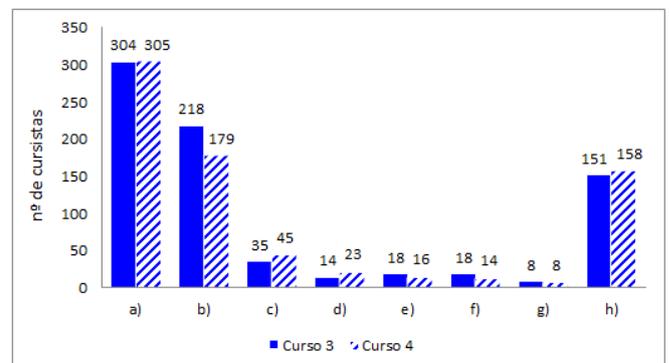


Figura 3 – Relação percentual dos inscritos conforme suas profissões.

Legenda: a) Engenheiro(a) Civil; b) Estudante; c) Servidor(a) Público(a); d) Arquiteta(a); e) Engenheiro(a) Mecânico(a); f) Técnico(a) em Edificações; g) Bombeiro(a); h) Outras profissões.

Do questionário de satisfação aplicado, o qual 208 cursistas responderam no curso 3 e 142 no curso 4, foi possível conhecer o que cada participante pretendia alcançar e até mesmo suas necessidades profissionais. A questão 8 deste questionário indagava o motivo do cursista ter se inscrito. Para os cursos 3 e 4, respectivamente, obteve-se a seguinte relação: 67,79% e 77,46% pretendiam melhorar seu currículo profissional; 14,90% e 12,67% queriam incorporar serviços relacionados ao assunto dentro de sua empresa; 7,69% e 2,11% desejavam abrir uma empresa no ramo; 2,88% e 1,41% acreditavam que seria uma

forma de estudar para concurso; e 6,73% e 6,34% possuíam outros motivos. Percebe-se que os valores obtidos foram bem próximos para os dois cursos e que em ambos a maioria tinham como objetivo melhorar o currículo profissional, portanto os cursos ofertados podem contribuir na formação profissional dos cursistas.

Ainda com base no questionário de satisfação, através das questões 11, 12 e 13, foi possível avaliar o potencial de impacto de cada curso para o desenvolvimento dos participantes e capacidade de atendimento às expectativas destes, como apresentado na Tabela (1).

Tabela 1 – Relação percentual entre as respostas das questões do questionário de satisfação de cada curso para o primeiro período.

Resposta	Questão 11		Questão 12		Questão 13	
	Curso 3 (%)	Curso 4 (%)	Curso 3 (%)	Curso 4 (%)	Curso 3 (%)	Curso 4 (%)
1	15,86	11,28	0,94	0,70	0,00	0,00
2	22,60	22,53	1,42	1,38	0,48	0,70
3	37,50	34,51	7,55	13,10	7,21	18,32
4	16,35	22,53	36,32	33,79	41,35	35,90
5	7,69	9,15	53,77	51,03	50,96	45,08

Legenda: Em uma escala de 1 a 5, em que 1 representa pouco ou nenhum e 5 representa elevado: 11) Qual o seu nível de conhecimento do assunto antes do curso?; 12) Qual a contribuição do curso para a sua vida profissional?; e 13) Qual o nível de atendimento do curso em relação às suas expectativas?.

Percebe-se pela Tabela (1), que os resultados obtidos foram satisfatórios, uma vez que grande parte dos cursistas que responderam ao questionário de satisfação julgaram de média (3) a elevada (5) a contribuição profissional e atendimento do curso às suas expectativas, e de pequeno (1) a médio (3) os conhecimentos prévios sobre o assunto, o que denota um impacto positivo na vida dos mesmos.

### 3.2 Segundo Período

No segundo período de oferta dos cursos foram realizadas mais de 740 inscrições, sendo 339 no curso 3 e 406 no curso 4, como mostra a Figura (4). Destes, 238 estavam inscritos nos dois cursos. Ressalta-se que neste período também houve desistência e não atendimento às condições de obtenção do certificado de conclusão por parte de alguns inscritos.

Através das informações contidas na Figura (4) pode-se observar que nem todos os inscritos obtiveram os certificados, por não terem obtido nota

igual ou superior a 70% na avaliação técnica, sendo 3,30% para o curso 3 e 6,97% para o curso 4. Constata-se, a partir da mesma figura, que 20,12% e 18,40% foram aprovados no curso 3 e 4, respectivamente.

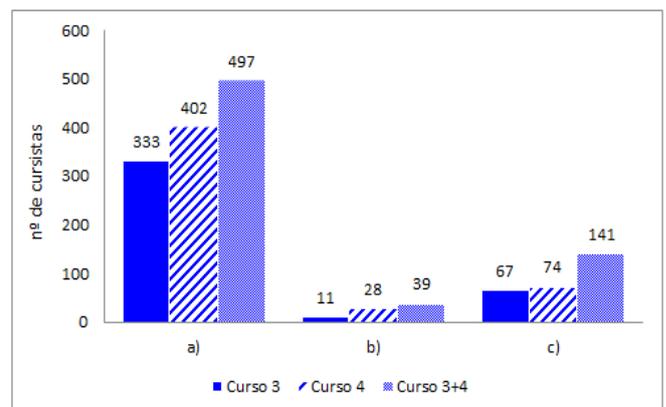


Figura 4 – Relação entre a quantidade de inscritos, cursistas e o atendimento aos critérios estabelecidos referentes ao segundo período de oferta dos cursos.

Legenda: a) Número de inscritos; b) Número de cursistas que assistiram 100% das aulas, responderam o questionário de satisfação, mas não alcançaram 70% na avaliação técnica; c) Número de cursistas que tiveram certificado emitido.

Com respeito às áreas de atuação profissional dos cursistas, assim como no primeiro período, percebeu-se grande diversidade, de forma que no curso 3 e 4, respectivamente, 39,34% e 29,85% eram engenheiros(as) civis, 33,93% e 32,84% estudantes, 4,80% e 6,97% servidores públicos, 1,80% e 0,75% arquitetos(as), 0,60% e 1,00% engenheiros(as) mecânicos, 1,50% e 1,49% técnicos em edificações, 0,60% e 0,75% bombeiros e 17,43% e 26,35% atuavam em outras profissões, como pode ser observado na Figura (5) abaixo. Ainda, como observado no primeiro período, permaneceu uma preponderância de profissionais de áreas da construção civil.

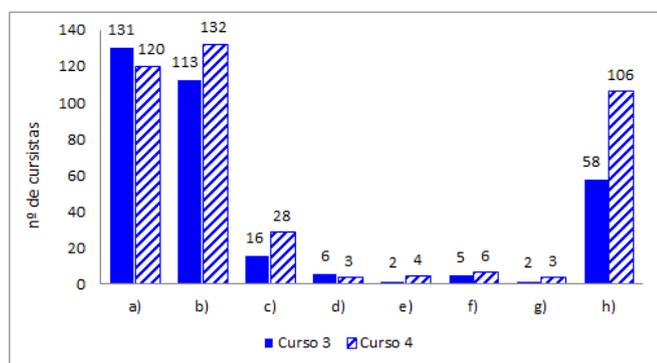


Figura 5 – Relação percentual dos inscritos conforme suas profissões.

Legenda: a) Engenheiro(a) Civil; b) Estudante; c) Servidor(a) Público(a); d) Arquiteta(a); e) Engenheiro(a) Mecânico(a); f) Técnico(a) em Edificações; g) Bombeiro(a); h) Outras profissões.

Foram realizadas inscrições de 21 estados brasileiros e do Distrito Federal neste período de

oferta, com exceção do Acre (AC), Amapá (AM), Mato Grosso do Sul (MS), Rondônia (RO) e do Tocantins (TO), e houve ainda a inscrição de Nova Jersey, dos Estados Unidos da América. O maior número de inscritos pertence ao estado de Minas Gerais (MG), o qual representa 55,73% dos inscritos em ambos os cursos. O segundo e terceiro estados com maior porcentagem de inscritos são, respectivamente, Rio de Janeiro (RJ) com 9,86% e São Paulo (SP) com 8,65%.

A fim de se obter informações sobre as necessidades e motivações dos participantes foi aplicado o questionário de satisfação, onde 81 responderam no curso 3 e 114 no curso 4. Assim como na análise do primeiro período, foi avaliada a questão 8 para saber a motivação dos cursistas ao se inscreverem. Para os cursos 3 e 4, respectivamente, obteve-se a seguinte relação: 72,84% e 81,58% pretendiam melhorar seu currículo profissional; 17,28% e 9,65% queriam incorporar serviços relacionados ao assunto dentro de sua empresa; 4,94% e 0,88% desejavam abrir uma empresa no ramo e 4,94% e 7,89% possuíam outros motivos. Repetindo o observado no primeiro período, grande parte esperava obter melhoria no currículo profissional.

Assim como na análise apresentada para o primeiro período, também avaliou-se para o segundo, através das questões 11, 12 e 13 do questionário de satisfação, o potencial de impacto de cada curso no desenvolvimento dos participantes e capacidade de atendimento às expectativas destes, como apresentado na Tabela (2).

Tabela 2 - Relação percentual entre as respostas das questões do questionário de satisfação de cada curso para o segundo período.

Resposta	Questão 11		Questão 12		Questão 13	
	Curso 3 (%)	Curso 4 (%)	Curso 3 (%)	Curso 4 (%)	Curso 3 (%)	Curso 4 (%)
1	16,00	13,20	0,00	0,00	0,00	0,00
2	23,50	27,20	0,00	0,90	0,00	3,50
3	34,60	35,10	11,10	14,90	9,90	7,90
4	22,20	17,50	34,60	28,90	29,60	36,00
5	3,70	7,00	54,30	55,30	60,50	52,60

Legenda: Em uma escala de 1 a 5, em que 1 representa pouco ou nenhum e 5 representa elevado: 11) Qual o seu nível de conhecimento do assunto antes do curso?; 12) Qual a contribuição do curso para a sua vida profissional?; e 13) Qual o nível de atendimento do curso em relação às suas expectativas?

As informações contidas na Tabela (2) demonstram o potencial do curso de beneficiar os participantes, visto que grande parte dos cursistas que responderam ao questionário de satisfação

julgaram de média (3) a elevada (5) a contribuição profissional e atendimento do curso às suas expectativas, e de pequeno (1) a médio (3) os

conhecimentos prévios sobre o assunto, o que evidencia influência positiva na vida dos cursistas.

#### 4. Considerações Finais

O módulo III do Projeto Construção + alcançou um grande número de cursistas nos dois períodos os quais foram ofertados, permitindo que os mesmos tivessem acesso a cursos de capacitação gratuitos. No primeiro período, ambos os cursos apresentaram mais de 700 inscritos. Entretanto, apenas 30% dos cursistas cumpriram os pré-requisitos para obtenção do certificado. Já no segundo período, o curso 3 apresentou pouco mais de 300 inscritos e o curso 4 mais de 400 inscritos. Para este período cerca de 40% dos cursistas cumpriram os pré-requisitos para obtenção do certificado.

O perfil dos inscritos variou bastante e não se restringiu apenas aos profissionais da área da construção civil. Destaca-se também, o grande alcance da divulgação dos cursos, uma vez que, foram realizadas inscrições de 22 e 21 estados brasileiros para o primeiro e segundo período, respectivamente, além do Distrito Federal. Ressalta-se ainda que no segundo período de oferta dos cursos houve inscrição do estado de Nova Jersey, dos Estados Unidos da América. Os resultados da pesquisa de satisfação também foram positivos, sendo que, cerca de 50% dos cursistas, em ambos os períodos, julgaram de média a elevada a contribuição profissional dos cursos.

Portanto, pode-se afirmar que os cursos apresentaram resultados satisfatórios proporcionando ensino gratuito e de qualidade e contribuindo para a qualificação profissional dos cursistas. Além disso, as correções/melhorias sugeridas pelos próprios cursistas permitiram a disponibilização de cursos com maior qualidade durante o segundo período de oferta, e ainda, serviu como guia para que os facilitadores aprimorassem suas habilidades de apresentação, contribuindo também para a aprendizagem dos mesmos. Do exposto, evidencia-se a importância do projeto Construção + para a comunidade, promovendo um aprendizado bidirecional, entre os cursistas e os facilitadores.

#### 5. Agradecimentos

Os autores agradecem à equipe do projeto de extensão “Construção +”, ao Instituto de Ciência,

Engenharia e Tecnologia (ICET), e à Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) pelo apoio no desenvolvimento deste projeto.

#### Referências

Bottentuit, J.J. e Coutinho, C.P., 2008. *Recomendações para Produção de Podcasts e Vantagensna Utilização em Ambientes Virtuais de Aprendizagem*. Revista Prisma.com, (6), pp. 125-140.

Clementino, A., 2008. *Didática intercomunicativa em cursos online colaborativos*. Congresso Internacional da ABED. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2008/tc/55200851533PM.Pdf>> [Acessado 18 agosto 2020].

Duarte, J.S., 2014. *As contribuições da extensão universitária para a aprendizagem, a prática da cidadania e o exercício profissional*. Mestrado. Universidade Católica de Brasília. Disponível em: <<https://bdtd.ucb.br:8443/jspui/bitstream/123456789/771/1/Jacildo%20da%20Silva%20Duarte.pdf>> [Acessado 17 agosto 2020].

Ferreira, S.L.A., Silva, C.E., Lourenço, J.G., Costa, R.F.I., Santos, O.K, Santos, L.A.L., Silva, Z.L. e Lima, A.H.P., 2019. *Construção +: Perspectivas Para Módulo Aplicado do Curso de Capacitação da Mão de Obra da Construção Civil em Teófilo Otoni. Minas Gerais*. II Semana da Engenharia do Campus do Mucuri. Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/1-4NPuX2IE-HS3HChghqQmE9JED-xefvs/view>> [Acessado 17 agosto 2020].

Franco, M.A., 2007. *Elaboração de material impresso: conceitos e propostas*. In: Corrêa, J. ed. 2007. *Educação a distância: orientações metodológicas*. Porto Alegre: Artmed.

Lourenço, G.J., Silva, D.T., Costa, I.F. R. e Neto, A.O.C., 2018. *Construção+: programa de capacitação de mão de obra da construção civil em Teófilo Otoni/MG*. I Semana da Engenharia do Campus do Mucuri. Disponível em: <[https://drive.google.com/open?id=1okoECKucX3\\_6TzO8F8KsW3a5ep6e2Fhw](https://drive.google.com/open?id=1okoECKucX3_6TzO8F8KsW3a5ep6e2Fhw)> [Acessado 18 agosto 2020].

Lourenço, G.J., Sales, D.C.L., Carvalho, S.L.S., Souza, K.M., Rodrigues, J.A., Leite, T.C., Costa, I.F. R. e Neto, A.O.C., 2019. *Resultados parciais do projeto de extensão construção +. Minas Gerais: Teófilo Otoni*. II Semana da Engenharia do Campus do Mucuri. Disponível em: <[https://drive.google.com/file/d/1JLEQHPrLHzO1X9eAauPYbxqN1GLWg8\\_R/view?usp=drive\\_open](https://drive.google.com/file/d/1JLEQHPrLHzO1X9eAauPYbxqN1GLWg8_R/view?usp=drive_open)> [Acessado 17 agosto 2020].

Ribeiro, J., Vieira, R. e Tômio, D., 2017. *Análise da percepção do risco de desastres naturais por meio da expressão gráfica de estudantes do Projeto Defesa Civil na Escola*. Meio Ambiente e Desenvolvimento, 42, pp.202-223.  
<http://dx.doi.org/10.5380/dma.v42i0.46271>

Saraiva, K., Traversini, C. e Lockmann, K., 2020. *A educação em tempos de COVID-19: ensino remoto e exaustão docente*. Práxis Educativa, 15, pp.1-24.  
<https://doi.org/10.5212/PraxEduc.v.15.16289.094>

Souza, L.C., 2016. *A TIC na Educação: uma grande aliada no aumento da aprendizagem no Brasil*. Revista Eixo, 5(1), pp.19-25.