



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE  
RONDÔNIA  
CAMPUS PORTO VELHO CALAMA  
DEPARTAMENTO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
MESTRADO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA EM REDE  
NACIONAL – PROFEPT**

**ATRIBUIÇÕES DO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES: PROPOSTA PARA ELABORAÇÃO  
DE UM SITE DE FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA PARA ALUNOS E  
PROFISSIONAIS DE EDIFICAÇÕES**

**JÉSSICA BISPO BLASQUES**

Porto Velho/RO  
2020

JÉSSICA BISPO BLASQUES

ATRIBUIÇÕES DO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES: PROPOSTA PARA ELABORAÇÃO  
DE UM SITE DE FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA PARA ALUNOS E  
PROFISSIONAIS DE EDIFICAÇÕES

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, área de concentração Educação Profissional e Tecnológica, linha de pesquisa Organização e Memórias de Espaços Pedagógicos em Educação Profissional e Tecnológica.

Orientadora: Dr<sup>a</sup> Josélia Fontenele Batista

Porto Velho/RO  
2020

## FICHA CATALOGRÁFICA

B644a

Blasques, Jéssica Bispo.

Atribuições do técnico em edificações: proposta para elaboração de um site de formação inicial e continuada para alunos e profissionais de edificações / Jéssica Bispo Blasques, Porto Velho, Rondônia, 2020.

116f. : il.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Josélia Fontenele Batista.

Dissertação (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional - PROFEPT) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO, Campus Porto Velho Calama. Departamento de Pesquisa e Pós-Graduação, Porto Velho, Rondônia, 2020.

1. Atribuições Profissionais. 2. Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio. 3. Aprendizagem Autoinstrucional. I. Batista, Josélia Fontenele. II. Título.

CDD: 607

**Bibliotecária Responsável:** Roseni S. Rodrigues - CRB 11/916



## ATA 1/2020

## Anexo 4 – ATA DE DEFESA DO TCC DE MESTRADO

CANDIDATA: **Jéssica Bispo Blasques**

DATA DA DEFESA: IFRO - 03/07/2020

LOCAL: link Google meets <https://meet.google.com/wes-rgid-sgd>

HORÁRIO DE INÍCIO: 14:00 HORÁRIO DE TÉRMINO: 15:21

NOME COMPLETO	FUNÇÃO	INSTITUIÇÃO DE ORIGEM
Josélia Fontenele Batista	Presidente	IFRO
Antônio dos Santos Júnior	Membro	IFRO
Maria Madalena de Aguiar Cavalcante	Membro	UNIR
Lediane Fani Felzke	Suplente Interno	IFRO
Ricardo Gilson da Costa Silva	Suplente Externo	UNIR

<b>TÍTULO DEFINITIVO DO TCC*:</b>
ATRIBUIÇÕES DO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES: PROPOSTA PARA ELABORAÇÃO DE UM SITE DE FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA PARA ALUNOS E PROFISSIONAIS DE EDIFICAÇÕES

Em sessão pública, após exposição de min, o(a) candidato(a) foi arguido(a) oralmente pelos membros da banca, durante o período de 2h 30 min. A banca chegou ao seguinte resultado\*\*:

( X ) APROVADO(A) ( ) REPROVADO(A)

\*\* Recomendações<sup>1</sup>:

Revisão da ABNT e pequenos ajustes no texto para terceira pessoa.

<sup>1</sup> O aluno deverá encaminhar à Coordenação do PROFEPT, no prazo máximo de 30 dias a contar da data da defesa, os exemplares definitivos do TCC, após realizadas as correções sugeridas pela banca.

Na forma regulamentar, foi lavrada a presente ata, que é abaixo assinada pelos membros da banca, na ordem acima relacionada e pelo candidato.

Porto Velho, 03 de julho de 2020.

Presidente: Josélia Fontenele Batista

Membro 1: Antônio dos Santos Júnior

Membro 2: Maria Madalena de Aguiar Cavalcante

Candidato (a): Jéssica Bispo Blasques



Documento assinado eletronicamente por **Antônio dos Santos Júnior, Professor(a) - EBTT**, em 03/07/2020, às 16:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Josélia Fontenele Batista, Professor(a) - EBTT**, em 03/07/2020, às 16:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Maria Madalena de Aguiar Cavalcante, Usuário Externo**, em 03/07/2020, às 16:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Jéssica Bispo Blasques, Usuário Externo**, em 03/07/2020, às 16:54, 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 [https://sei.ifro.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ifro.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0940786** e o código CRC **03584C3A**.



## ATA 2/2020

## Anexo 5 – Ata de Avaliação do Produto

PRODUTOS(S) EDUCACIONAL(IS) GERADO(S) NO TRABALHO FINAL DE CURSO

CANDIDATO: **Jéssica Bispo Blasques**

DATA DA DEFESA: 03/07/2020 LOCAL: IFRO - Google meets <https://meet.google.com/wes-rgjd-sgd>

HORÁRIO DE INÍCIO: \_14:00 TÉRMINO: 15:21

Declaramos que o Produto Educacional "**INTERACTION TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**: um site na forma de produto educacional para formação inicial e continuada de alunos e profissionais", foi julgado, validado e aprovado para obtenção do Título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal de Rondônia.

Porto Velho, 03 de julho de 2020.

Presidente: Josélia Fontenele Batista - IFRO

Membro 1: Antônio dos Santos Júnior - IFRO

Membro 2: Maria Madalena de Aguiar Cavalcante - UNIR

Candidato (a): Jéssica Bispo Blasques



Documento assinado eletronicamente por **Antônio dos Santos Júnior, Professor(a) - EBTT**, em 03/07/2020, às 16:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Josélia Fontenele Batista, Professor(a) - EBTT**, em 03/07/2020, às 16:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Maria Madalena de Aguiar Cavalcante, Usuário Externo**, em 03/07/2020, às 16:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Jéssica Bispo Blasques, Usuário Externo**, em 03/07/2020, às 16:54, 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 [https://sei.ifro.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ifro.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0940787** e o código CRC **970A7F1B**.

Dedico este trabalho ao meu esposo, João Paulo, por toda compreensão e apoio que só ele sabe o quanto eu precisei. Também dedico aos meus pais e à minha irmã por todo o amor e carinho. À minha sogra por ser minha companheira nas viagens para os estudos do Mestrado. Essas pessoas foram e são essenciais na minha vida.

## AGRADECIMENTOS

Sou grata!

Primeiro a Deus, porque sem Ele nada disso seria possível.

Ao meu esposo, João Paulo, que só de lembrar do seu amor as lágrimas já querem descer no rosto. Meu esposo é meu companheiro e em todo o caminho que Deus tem preparado, ele está comigo.

À minha mãe Rachel e ao meu pai Nilso por sempre estarem juntos comigo, demonstrando preocupação, querendo saber como foi, como eu estou, orando e se alegrando comigo.

À minha irmã, Thainá, minha companheira e, também, minha “revisora” de textos, que sempre me ajuda, se preocupa e cuida de mim.

À minha sogra, Dona Gessi, que quantas vezes viajou comigo para a capital, para as aulas e pesquisas do Mestrado, para não me deixar ir sozinha, sempre atenciosa e pronta para ajudar.

À minha orientadora, Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Josélia. Como sou grata pelo seu apoio e por todo o conhecimento que compartilhou comigo durante este período, pela preocupação também com minha saúde, por ter me acolhido, acreditado no meu trabalho e me incentivado quando eu mesma duvidava.

Aos meus colegas de turma, pelo período de aprendizado imenso.

Aos professores do Programa do Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT-IFRO), campus Porto Velho Calama, por todo conhecimento compartilhado e pelo incentivo à pesquisa.

Aos meus chefes e professores do Departamento Acadêmico de Administração da Universidade Federal de Rondônia, Campus Cacoal, pela compreensão, apoio e incentivo a cursar o Mestrado.

Obrigada a todos, vocês contribuíram para este trabalho, seja direta ou indiretamente. Que Deus abençoe todos vocês!



***“Obra supõe um engajamento do trabalhador com o resultado de seu trabalho.”***

(Jarbas Novelino Barato, 2008)

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -	Quantidades de acesso ao site até a data de 15 de maio de 2020 .....	57
Figura 2 -	Tela da página inicial do site .....	60
Figura 3 -	Telas da página inicial do site acessado pelo celular .....	61
Figura 4 -	Tela da lista de menus da parte superior do site acessado pelo celular ...	61
Figura 5 -	Tela de registro .....	62
Figura 6 -	Tela do cadastro pessoal do usuário do site .....	62
Figura 7 -	Página das notícias .....	63
Figura 8 -	Página de informação de contato com a Administração do site .....	64
Figura 9 -	Tela representativa da ferramenta de pesquisa no site .....	64
Figura 10 -	Tela resultados da pesquisa .....	65
Figura 11 -	Logo do site .....	65
Figura 12 -	Página de Apresentação do site .....	66
Figura 13 -	Página de Atribuições profissionais do Técnico em Edificações .....	67
Figura 14 -	Página de Legislações .....	68
Figura 15 -	Página Mundo do trabalho .....	69
Figura 16 -	Página Conselho Federal dos Técnicos Industriais .....	70
Figura 17 -	Página inicial do curso de formação continuada .....	72
Figura 18 -	Tela de ambiente do curso de formação continuada .....	73
Figura 19 -	Telas do ambiente do curso de formação continuada acessado pelo celular .....	73
Figura 20 -	Modelo de certificado .....	74
Figura 21 -	Tela de verificação do certificado .....	74
Figura 22 -	Material em formato PDF do Módulo I .....	75
Figura 23 -	Página do fórum de discussão .....	76
Figura 24 -	Ambiente do fórum de discussão .....	76
Figura 25 -	Página sobre aperfeiçoamento profissional .....	77
Figura 26 -	Página de Inovação e Pesquisa .....	78
Figura 27 -	Página de Ferramentas .....	79
Figura 28 -	Página de Eventos .....	80
Figura 29 -	Página de Perguntas Frequentes .....	81
Figura 30 -	Página de vagas de trabalho/estágio .....	82
Figura 31 -	Página de Vídeos .....	83

Figura 32 - Página “Profissionais” .....	84
Figura 33 - Licença Creative Commons .....	92

## LISTA DE SIGLAS

ART	Anotação de Responsabilidade Técnica
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CFT	Conselho Federal dos Técnicos Industriais
CNE	Conselho Nacional de Educação
CONFEA	Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
CREA	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
CRT	Conselho Regional dos Técnicos Industriais
EPT	Educação Profissional e Tecnológica
IFG	Instituto Federal de Goiás
IFRO	Instituto Federal de Rondônia
TALE	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TE	Técnico em Edificações
TRT	Termo de Responsabilidade Técnica

# **ATRIBUIÇÕES DO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES: PROPOSTA PARA ELABORAÇÃO DE UM SITE DE FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA PARA ALUNOS E PROFISSIONAIS DE EDIFICAÇÕES**

## **RESUMO**

O objetivo desta pesquisa foi diagnosticar o conhecimento dos alunos e profissionais Técnicos em Edificações a respeito de suas atribuições profissionais e, a partir dos resultados, buscar a potencialização destes conhecimentos por meio de um site que reunisse informações e legislações relevantes sobre a temática. O trabalho foi desenvolvido sob a indagação: os alunos e profissionais Técnicos em Edificações têm segurança e conhecimentos da legislação do que diz respeito às suas atribuições profissionais? Trata-se de um estudo utilizando dados quantitativos e qualitativos os quais tiveram tratamento qualitativo, com alunos do terceiro ano do curso Técnico em Edificações integrado do Instituto Federal de Rondônia - IFRO, Campus Porto Velho Calama; profissionais Técnicos em Edificações e empresas que tenham ou já tiveram em seu quadro de funcionários o técnico em questão. A pesquisa envolveu um diagnóstico inicial dos conhecimentos dos alunos e profissionais sobre atribuições e atuação profissional e a expectativa das empresas. Para tal diagnóstico, realizou-se coleta de dados por meio de questionário. Com base neste diagnóstico, foi criado um site, como produto educacional, link <https://tecedificacoesinteraction.com.br/>, que reuniu as informações para suprir lacunas de conhecimento e com informações importantes para a categoria, indicadas por eles. Após a elaboração e teste, o site foi avaliado pelos participantes. Os resultados pós-interação no site indicaram que houve avanço no conhecimento de todos os alunos e da maioria dos profissionais participantes a respeito da profissão do Técnico em Edificações e suas particularidades, contribuindo para sanar as dúvidas, principalmente em relação às atribuições. Desta forma, compreende-se que o site, como produto educacional, pode ser um recurso a ser utilizado no ensino-aprendizagem em relação ao conhecimento da atuação profissional e do mundo do trabalho, proporcionando o protagonismo do estudante por meio de aprendizagem autoinstrucional e ampliando as possibilidades da forma de aprender, seja em sua formação inicial ou continuada, enfatizando a importância da articulação da formação com a atuação profissional durante todo o decorrer do curso.

**Palavras-chave:** Atribuições Profissionais. Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio. Aprendizagem Autoinstrucional.

# **ASSIGNMENTS OF THE BUILDING TECHNICIAN: A PROPOSAL FOR THE DEVELOPMENT OF AN INITIAL AND CONTINUING TRAINING WEBSITE FOR STUDENTS AND BUILDING PROFESSIONALS**

## **ABSTRACT**

This research aimed to diagnose the knowledge of the students and the building technicians regarding their professional duties. Based on the results, this research will also enhance this knowledge through the use of a website that will gather all the information and legislation concerning this topic. This work has been developed under the following question: Do the students and the building technicians have the proper knowledge about the pieces of legislation concerning their professional duties? This study uses both qualitative and quantitative data. These data went through a qualitative process with the students of a technical course (The Integrated Technical Course in Buildings of the Federal Institute of Rondônia – IFRO, Campus Porto Velho Calama). The study also includes building technicians and companies that have or have had those technicians as part of their staff. The research involved a diagnostic of all the knowledge the students and the professionals have about their duties, work performance and the expectations of the companies. In order to do this diagnostic, a data gathering has been done through the use of a survey. Based on this very diagnostic, a website has been developed as an educational product (<https://tecedificacoesinteraction.com.br/>). This website gathers enough information to fulfill gaps in the knowledge and also some important information for the working community. After the development and testing, the website was evaluated by the participants of the research. The results show that has been an improvement in the knowledge of the majority of both the students and the professionals regarding the profession itself and its particularities. The website, as an educational product, can be used as a resource in the learning process concerning the knowledge about the professional duties in the area. It also provides a greater importance to the students through self-learning and It increases the possibilities of learning. The website will gather information regarding the work experience that can be easily accessed by the students and professionals.

**Keywords:** Professional duties. Building technicians. Self-learning.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	15
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	17
<b>2.1 Currículo do curso técnico profissional: reflexões sobre diálogos entre formação, atuação e trabalho</b> .....	18
<b>2.2 Atribuições profissionais e Conselho da Classe</b> .....	21
<b>2.3 Formação continuada e as mídias educativas</b> .....	23
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	25
<b>3.1 Da análise do diagnóstico</b> .....	27
<b>3.2 Elaboração da proposta de produto</b> .....	27
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	28
<b>4.1 Dos resultados da pesquisa junto aos profissionais</b> .....	36
<b>4.2 Dos resultados da pesquisa junto às empresas</b> .....	40
<b>4.3 Dos resultados pós-interação com o produto</b> .....	42
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	45
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	47
<b>APÊNDICE A – Encarte do Produto Educacional</b> .....	52
<b>APÊNDICE B – Questionário aplicado aos alunos</b> .....	94
<b>APÊNDICE C – Questionário aplicado aos profissionais</b> .....	99
<b>APÊNDICE D – Questionário aplicado às empresas</b> .....	103
<b>APÊNDICE E – Questionário de avaliação do produto educacional</b> .....	105
<b>APÊNDICE F – TERMO DE CONSENTIMENTO - ALUNOS</b> .....	107
<b>APÊNDICE G – TERMO DE ASSENTIMENTO - ALUNOS</b> .....	109
<b>APÊNDICE H – TERMO DE CONSENTIMENTO – PAIS OU RESPOSÁVEIS</b> .....	111
<b>APÊNDICE I – TERMO DE CONSENTIMENTO – PROFISSIONAIS</b> .....	113
<b>APÊNDICE J – TERMO DE CONSENTIMENTO – EMPRESAS</b> .....	115

## 1 INTRODUÇÃO

O interesse pelo assunto abordado nesta pesquisa resulta de observações decorrentes da atuação de Técnico em Edificações (TE) do círculo de relacionamentos pessoais da pesquisadora, também aluna do curso de Engenharia Civil, em relação a algumas dificuldades no início da profissão, justamente no que tange às suas atribuições e aos seus limites.

Ao fazer uma busca por esclarecimento das atribuições do TE, foi possível perceber que nas legislações que regulamentam a profissão – Decreto nº 90922 de 6 de fevereiro de 1985 e Lei Federal nº 5524 de 5 de novembro de 1968 – as atribuições estão dispostas de uma forma muito genérica, possibilitando o surgimento de dúvidas quanto aos limites dessa atuação e às dificuldades em relação à aceitação de algumas de suas atribuições junto aos Órgãos Públicos, o que é possível constatar nos questionamentos de profissionais realizados nas redes sociais e, também, em alguns sites da internet, como: [jus.com.br](http://jus.com.br) e [www.sindiconet.com.br](http://www.sindiconet.com.br); sobre suas limitações, a citar, entre elas: O Técnico em Edificações pode fazer desmembramento? Pode ser responsável por qualquer tipo de estrutura? Para regularização, há limitação de área da edificação? Para reformas e ampliação há limitação?

Além dos sites citados acima, têm-se as respostas às dúvidas, registradas por documentos oficiais do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), na época responsável pela fiscalização da profissão de TE, a respeito de consultas sobre atribuições do profissional, a citar, entre eles: o Ofício 5861/2014 respondendo à consulta enviada pela Coordenadora do curso de Técnico em Edificações do Instituto Federal de São Paulo, campus Presidente Epitácio, bem como a Decisão 061/2017 do CREA de Pernambuco, na qual foram mencionados pareceres divergentes de dois conselheiros do CREA sobre determinada atribuição por entendimentos diferentes da mesma legislação.

Diante das dúvidas sobre as atribuições, surgiu a ideia de desenvolver um produto educacional que possibilitasse maior interação do aluno, profissional e sociedade com a profissão do TE. Para isso, foi necessário primeiro diagnosticar o conhecimento dos alunos, profissionais e empresas participantes desta pesquisa sobre a atuação do TE, permitindo que o produto seja construído com a participação de alguns dos principais interessados.

Neste seguimento, a pesquisa pautou-se em buscar conhecer melhor sobre a formação profissional do técnico em questão e a relação dela com o mundo do trabalho, sempre procurando entender e se familiarizar, ao máximo, acerca da atuação deste profissional, na perspectiva do trabalho como princípio educativo, com base em leituras sobre o tema, bem como outras leituras a respeito de atribuições profissionais, por meio de pesquisa



na internet, principalmente no Banco de Dissertações e Teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), com o recorte de tempo de 2008 a 2018.

Logo no início da caminhada para esta pesquisa, ainda em setembro de 2018, houve troca dos Conselhos, onde os Técnicos em Edificações saíram do sistema CONFEA-CREA e entraram para a égide do CFT-CRT, estabelecidos pela Lei Federal nº 13639 de 26 de março de 2018. À vista disso, depreende-se que esta pesquisa também poderia proporcionar maior aproximação dos profissionais e alunos com o novo conselho, em termos de conhecimento.

Neste contexto, o objetivo geral da pesquisa foi diagnosticar o conhecimento dos alunos e profissionais a respeito de suas atribuições e, a partir dos resultados, buscar a potencialização destes conhecimentos de forma autoinstrucional, por meio de um site, em forma de produto educacional, que reunisse informações e legislações relevantes sobre a temática, no intuito de colaborar com o processo educacional desenvolvido em sala, estimulando a aprendizagem significativa.

Outrossim, os objetivos específicos foram: 1) Elencar, com base na legislação, o conhecimento básico no que concerne à compreensão e execução de suas atribuições profissionais para atuação no mundo do trabalho; 2) Avaliar a importância da formação inicial e continuada dos profissionais no que concerne às suas atribuições; 3) Elaborar material instrucional a ser disponibilizado em um site para a autoaprendizagem.

A pesquisa contou com revisão bibliográfica, documental e com coleta de dados por meio de questionário. Os convidados a participarem da pesquisa foram: os alunos do terceiro ano do curso de Técnico em Edificações do Instituto Federal de Rondônia (IFRO), turma de 2019, Campus Porto Velho Calama; profissionais que atuam como Técnicos em Edificações; e empresas que tenham ou já tiveram em seu quadro de funcionários profissionais TE ou que contam com o serviço desses técnicos.

Entre as justificativas para a realização desta pesquisa, está que o profissional recém-formado, com dúvidas sobre sua atuação profissional, pode vir a realizar atividades fora da sua atribuição, infringindo, assim, as legislações e até mesmo a ética profissional, o que acarreta em sentimento de desvalorização pelo próprio trabalhador.

Nesta ótica, a preocupação com o comprometimento do aluno na atuação profissional desde o início do curso é um fato a ser considerado por professores e envolvidos no processo educacional, sendo necessário que ocorra diálogo da parte técnica e básica do currículo durante todo o curso, pois verifica-se, a partir das leituras para realização desta pesquisa, que é imprescindível a aproximação do aluno com o mundo do trabalho, até mesmo para que, em

sua atuação, possa usar os conhecimentos técnicos e científicos em favor de si, da sua segurança e também da expansão de novas atribuições se for o caso, o que pode ocorrer em seu espaço de vida e profissão junto aos conselhos profissionais, no campo político e social.

Frisa-se que, quando se fala em educação envolvendo o trabalho, é necessário entender no sentido de emancipação e autonomia do indivíduo que conhece a realidade e sabe que pode transformá-la, conforme enfatiza Ramos (2008). Mas será que da forma como estão propostos os currículos dos cursos técnicos, está sendo realizada a articulação da educação profissional, evidenciando diálogos entre a formação e o trabalho? Esta reflexão conduziu ao questionamento norteador desta pesquisa: os alunos e profissionais Técnicos em Edificações têm segurança e conhecimentos da legislação no que diz respeito às suas atribuições profissionais?

Desta forma, esta dissertação está organizada em três capítulos. Nesta primeira parte, é contextualizada a trajetória da pesquisa e os objetivos. No segundo capítulo, é apresentado o referencial teórico. Já no terceiro capítulo, está a metodologia e no capítulo quarto estão apresentados os resultados e discussões a partir do diagnóstico da pesquisa aplicado aos participantes e avaliação do produto educacional. As considerações finais ficaram no quinto capítulo. Por último, destaca-se que o encarte do produto educacional, produzido a partir da pesquisa, está disponível no Apêndice A deste trabalho, juntamente com os resultados pós-interação com o site pelos participantes da pesquisa, no capítulo intitulado “Impacto social”.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

A realização deste estudo pautou-se nas bases conceituais da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), no que se refere às reflexões sobre formação profissional, currículo e trabalho, a citar os autores Ramos (2008 e 2010), Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005) e Kuenzer e Grabowski (2006). A leitura das bases conceituais foi crucial na compreensão da temática em estudo e, assim, construir concepções da relação entre formação e atuação profissional, incluindo o trabalho, sob a perspectiva de emancipação social. Além disso, foi recorrido a outros autores que já trataram do tema formação profissional e inserção no mundo do trabalho, por meio de um levantamento na CAPES, em um recorte de tempo de 2008 a 2018.

Para melhor compreensão, este capítulo está dividido em seções, sendo que na primeira seção, aquela que norteia todo o estudo, são apresentadas as concepções de currículo, a partir da discussão sobre diálogos entre a formação, atuação e trabalho. Logo à frente, é

exposta uma síntese sobre a regulamentação da profissão de TE, a partir das legislações publicadas no site da Câmara Legislativa e no site do Conselho Federal dos Técnicos Industriais (CFT).

Além disso, considerando que esta pesquisa também resultou na criação de um site como produto educacional, está apresentada, neste mesmo capítulo, uma seção sobre o uso da internet como mídia educativa no ensino-aprendizagem de forma significativa, a perspectiva da educação à distância e aspectos da formação continuada em relação ao mundo do trabalho, tidas como uma possibilidade de propiciar o protagonismo do estudante, na compreensão de sua ação no seio da sociedade em que irá atuar.

## **2.1 Currículo do curso técnico profissional: reflexões sobre diálogos entre formação, atuação e trabalho**

Para refletir sobre as indagações que norteiam este trabalho, foi necessário conhecer, a partir das bases conceituais da EPT e normativos, como se dá o processo de formação e atuação profissional. Desta forma, os estudos de Pacheco (2011) e Sacristán (2000) são utilizados para demonstrar a importância da prática interativa com a realidade e da concepção de currículo, respectivamente. Ao tomar como base a concepção de currículo de Sacristán (2000), que o interpreta como algo construído a partir do cruzamento de práticas diversas, sendo uma construção social, pode-se compreender a necessidade de haver diálogo entre a formação e atuação, contemplando a formação humana e prática.

Ao se referir à formação que evidencie a atuação, é necessário salientar esta compreensão como uma possibilidade de preparar o cidadão para o trabalho. Contudo, essa preparação deve ser baseada na perspectiva de Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005) que atribuem à formação profissional a tarefa de colaborar no desenvolvimento de um educando em sua formação plena, com a apropriação de conceitos necessários pautados na realidade.

É por esta convicção que, em relação aos diálogos que devem ocorrer entre a formação e atuação profissional, a presente pesquisa baseia-se na ideia de Ramos (2010) acerca da organização do currículo nos cursos técnicos, sendo que para a autora, na seleção dos conteúdos, pode haver uma relação direta com a prática em situação real, já o ambiente de trabalho como local preferencial da formação profissional. Para Ramos (2010), essa forma metodológica de conduzir o currículo permitiria que a prática supervisionada e o estágio seriam realizados durante todo o desenvolvimento das atividades curriculares, não se limitando ao tradicional estágio do final do curso.

Deste modo, afirma-se a ideia defendida nesta pesquisa, visto que não é apenas no estágio que o aluno deve ter o contato com sua profissão, no que se refere às reflexões de sua atuação e aprofundamento de suas atribuições, tampouco é apenas no estágio que o aluno desenvolve competências para inserção no mundo do trabalho. Ao contrário, é durante todo o decorrer do seu curso que o aluno deve ter espaços e meios que possibilitem essa integração.

Outrossim, segundo Kuenzer e Grabowski (2006), ao se exigir menos conhecimento sobre a atividade do trabalhador, mais ele se distancia da compreensão e do domínio do exercício de suas atividades. No entanto, segundo os autores, há ampliação dos espaços de participação do trabalhador em vários sentidos: atividades culturais, associativas, sindicais e partidárias. Espaços estes que precisam ser agregados pelas instituições de ensino.

É claro que não se deve esquecer que a Educação Profissional ainda tem muito a evoluir para estar plenamente articulada ao trabalho como princípio educativo e, por isso, é importante trazer à reflexão concepções da relação entre formação e atuação no currículo, articuladas ao trabalho, mas sem vinculá-las às exigências do capital, e sim no protagonismo do estudante e do futuro profissional e como forma de afoitá-los a buscar conhecimentos e aprender cada vez mais sobre sua profissão.

Uma outra base para evidenciar vínculos entre a formação e a atuação profissional pautadas no trabalho como princípio educativo está na Resolução nº 06 de 2012, do Conselho Nacional de Educação (CNE), que traz como um de seus princípios a contemplação de conhecimentos e saberes profissionais relativos ao trabalho, bem como ao desenvolvimento tecnológico, às demandas sociais e econômicas na identidade dos perfis profissionais.

Ao analisar este princípio, percebe-se o alinhamento, no tocante à formação profissional do técnico, presente na concordância entre os autores Ferreira Filho (2010), Oliveira (2012) e Mendonça (2013), ao indicarem sobre a importância do acesso às informações relativas ao exercício profissional, relacionando a formação com atuação, por meio de informações de uma forma ampla, que estejam articuladas às diversas dimensões do conhecimento, de maneira que propicie a discussão acerca do trabalho deste futuro profissional.

Ainda sobre a aproximação do mundo do trabalho com a formação profissional, Silva (2015) considera que a relação estabelecida entre empresas e escola, bem como o incentivo às perspectivas de futuro são determinantes para a formação dos educandos, apontando para a relevância da ligação entre a escola e instituições, como as empresas que, além de poder contratar o futuro técnico, também recebem os alunos nos estágios profissionais.

De acordo com Pacheco (2011), a educação que considere o trabalho pode ser entendida como potencializadora do ser humano, no desenvolvimento da capacidade de gerar conhecimentos a partir de uma prática interativa com a realidade, na perspectiva de emancipação. Para o autor, trata-se de uma educação voltada para a construção de uma sociedade mais inclusiva e democrática.

Isso posto, cabe a defesa com afinco de que a Educação Profissional também precisa estar pautada no trabalho como princípio educativo, sendo que é nesta perspectiva que almeja-se contribuir na formação profissional do TE para interação às suas atribuições e inserção no mundo do trabalho, afinal, conforme apresenta Machado (2016): a formação profissional não mais reflete sobre a aquisição somente de habilidades manuais, mas engloba possibilidades de acesso à informação, de interação com processos de trabalho mais avançados e meios.

Momentos e espaços que possibilitem dentro da educação, discussões a respeito da formação e atuação são extremamente importantes, pois podem trazer observações que evidenciam lacunas na formação e necessidade de aprofundar o debate da atuação, conforme ressalta Bigido (2008), em sua pesquisa sobre o Técnico em Nutrição e Dietética, ao sinalizar para a necessidade de debater a atuação do técnico e conscientizar a população da sua função. A articulação entre os trabalhadores e as redes de cooperação é necessária para enfrentar as novas formas de precarização do trabalho e criar as redes de aprendizagem.

Percebe-se, a partir das pesquisas trazidas no referencial teórico, a ênfase na relação formação e trabalho. Entretanto, cabe frisar a preocupação em tratar do mundo do trabalho na formação profissional de técnicos não de forma alienada às exigências do capital, mas que propicie autonomia, de maneira que possibilite aos profissionais questionar a lógica do mercado. Segundo Santos (2018), o sistema educacional não deve ignorar o mercado, do mesmo modo que não deve balizar a formação pelos interesses empresariais. Deve haver uma sintonia.

Diante de todas essas reflexões, é possível verificar que, para a articulação formação e trabalho realmente ocorrer nos currículos do curso técnico, desde o início do curso e não somente em alguns momentos, é preciso o planejamento, o olhar crítico e o trabalho coletivo, não apenas por parte dos professores, mas de toda a comunidade escolar e que seja sempre almejada a formação que prepare o aluno para ser produtor e organizador de sua vida. Esse cuidado deve partir da concepção de um processo de formação que permite ampliar a visão sobre o trabalho, valorizando a busca de autonomia a partir da totalidade, no contexto econômico, cultural e científico.

## 2.2 Atribuições profissionais e Conselho da Classe

A profissão do TE é regulamentada pela Lei Federal nº 5.524, de 5 de novembro de 1968, que dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial, sendo estes, profissionais liberais com profissão regulamentada pela referida lei e Decreto nº 90.922/1985, habilitados para o desempenho de suas atribuições, atuando no setor público e privado, autônomos ou prestadores de serviços. O TE é uma modalidade de Técnico Industrial.

Desta forma, além da Lei Federal 5524/1968, há também outra legislação que regulamenta a referida profissão: o Decreto nº 90.922, de 6 de fevereiro de 1985, responsável por regulamentar a lei mencionada e o Decreto nº 4.560, de 30 de dezembro de 2002. É interessante destacar que tanto a Lei nº 5524 como o Decreto 90922 apresentam as atribuições do TE. Contudo, ao proceder à leitura desses dispositivos, observou-se que as atividades dispostas são tratadas em alguns pontos de forma genérica, permitindo interpretações diferentes e, até mesmo, dúvidas a respeito das atribuições do técnico em questão.

Nesta perspectiva, o Conselho da classe, o CFT, torna-se importante no processo de melhor compreensão a respeito das atribuições, pois conforme estabelece a Lei Federal nº 16.639, de 26 de março de 2018, de criação do conselho, cabe a ele a responsabilidade pela orientação, disciplina e fiscalização do exercício das respectivas categorias de Técnico Industrial, incluindo o TE.

Em decorrência da necessidade de esclarecer as atribuições do TE, o CFT baixou em 22 de março de 2019 a Resolução nº 58, que define as prerrogativas do TE e dá outras providências. Além dela, outras Resoluções foram baixadas pelo CFT que têm relação com a atuação do TE, sendo elas: a Resolução nº 100, de 27 de abril de 2020, que define os profissionais habilitados a elaborar e executar projeto de prevenção e combate a incêndio e a Resolução 081, de 26 de outubro de 2019, que disciplina quais os profissionais habilitados para a elaboração de laudos técnicos de arqueação de granéis sólidos e líquidos.

À vista disso, fica claro que as atribuições do TE têm as suas peculiaridades e regulamentações a serem observadas, a exemplo da limitação de 80 m<sup>2</sup> de área da edificação em algumas de suas atividades, portanto, a atuação do profissional é, também, um campo estruturado, conforme conceitua Bourdieu (1989), onde se estabelecem relações e regras, sendo que essas, dentro da atuação dos Técnicos em Edificações, podem ser comparadas com as leis, decretos e resoluções que atribuem as atividades que podem exercer e os seus limites, sendo primordial o conhecimento, de forma ampla, aprofundada e contextualizada não apenas pelo profissional em formação e egresso do curso de TE, como também pela sociedade.

O caráter importante da formação com vistas a propiciar o conhecimento acerca das atribuições, evidencia-se em uma pesquisa realizada por Gondim (2002), a fim de investigar as expectativas de inserção futura no mercado de trabalho de estudantes universitários em fase de conclusão de curso. Como resultado da referida pesquisa, a partir do mapeamento das respostas e comentários dos participantes dos grupos, obteve a seguinte constatação:

[...] ao final do curso alguns não conseguem delimitar sua identidade profissional, tendo em vista a ausência de clareza das habilidades e competências adquiridas e a escassa diferenciação da demanda de cada profissão no mercado de trabalho. Dito de outro modo, o estudante, de um lado, acredita que o mercado confunde os papéis profissionais, porque desconhece suas especificidades [...] (GONDIM, 2002, p. 303).

Diante disso, não resta dúvidas quanto à relevância da aproximação do Conselho com os alunos, sendo esta relevância demonstrada, também, na conclusão da pesquisa de Azevedo e Carvalho Segundo (2015), acerca do conhecimento dos estudantes de Engenharia sobre o Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) e sua importância, em que, ao final da pesquisa realizada com estudantes de Engenharia de três Universidades, chegaram à conclusão de que o Sistema CONFEA mantém certa distância dos alunos e que convém às duas partes estreitar os laços, assim como as instituições de ensino, no processo de levar as informações e conseguirem, juntas, formas de interação dos estudantes, possibilitando a reflexão na implantação de melhorias em suas profissões.

Essa aproximação destacada por Azevedo e Carvalho Segundo (2015) deve ser considerada na formação do técnico para que o profissional, desde o seu processo de formação inicial, tenha informações sobre o Conselho que orientem o seu futuro exercício profissional. Para o autor, considerando que o Conselho é formado por profissionais da área, logo, quanto maior a interação, maiores vantagens e direitos serão possíveis, sendo que o não conhecimento pode acarretar em desvalorização da categoria, perda de cargos, divergência de atribuições, o que pode refletir na prestação de serviço para o meio social, por isso a importância de, conforme apresenta Bigido (2008): ensinar mais o que realmente é atribuído a um técnico, no caso específico de seu artigo, de Nutrição e Dietética.

Nogueira (2015) expôs que, em um estudo realizado com estagiários do curso de Técnico em Nutrição e Dietética, foi identificado que os próprios alunos desconheciam as atribuições de sua futura profissão. Já com relação ao conhecimento sobre as atribuições dos Técnicos em Edificações, cabe destacar a pesquisa realizada por Rosa (2016) com alunos do referido curso, em que estudantes de um currículo antigo demonstraram dificuldade de

entender o perfil de formação dos egressos. Em uma das falas de um jovem ficou bastante evidenciada essa dificuldade, ao indicar que o TE exerce uma função acima do pedreiro, mas abaixo do engenheiro. Nota-se, então, o caráter crucial de trabalhar na escola a prática profissional, bem como abranger suas áreas de atuação e regulamentação da profissão.

Neste sentido, depreende-se, a partir do entendimento dos autores apresentados nesta seção, que o amplo conhecimento sobre as atribuições e a aproximação com o Conselho da classe torna-se primordial aos profissionais em exercício e, também, aqueles que estão em formação, em todos os assuntos, desde a realização de projetos ao estímulo de debates relativos aos direitos e amplitudes da profissão.

### **2.3 Formação continuada e as mídias educativas**

O fomento a uma educação pautada no desenvolvimento da autonomia do indivíduo com vistas à emancipação tem total relação com a apropriação de tecnologias no processo de ensino-aprendizagem, quando considera-se que as tecnologias fazem parte do cotidiano dos alunos, por isso, quando refere-se à formação continuada não se trata apenas do estudo presencial, realizado entre as paredes das salas de aulas, mas também à educação realizada em outras modalidades, como a educação à distância que, por meio do uso das mídias tecnológicas, promovem a comunicação, permitem a otimização do tempo, a autoaprendizagem e auxiliam professores e alunos, por meio da Internet.

Deste modo, ao enfatizar a utilização do site como ambiente de aprendizagem, apoia-se na ideia de Goulart e Deccache-Maia (2015) que ressaltam o seu caráter interativo e abrangente, além de ser um ambiente de ensino em um espaço virtual, disponível aos alunos, seus familiares e a qualquer pessoa em qualquer lugar, criando situações que tendem a estimular os alunos, permitindo a interação e transcendendo a perspectiva de que o aprendizado só pode ocorrer na proposta formal e presencial de ensino.

Por conseguinte, acredita-se que o ensino por meio de um produto educacional digital é capaz de proporcionar a integração de conhecimentos proposta nos currículos dos cursos técnicos, assim como os cursos complementares ofertados na forma de educação à distância. Segundo Rios e Pimentel (2012, p. 2), a “Educação a Distância tem sido apontada como uma das várias soluções para as carências educacionais no contexto brasileiro atual”. Os autores ainda destacam que a educação à distância também se refere aos cursos de aperfeiçoamento profissional, a exemplo dos cursos livres, que podem contribuir para a formação do educando.



Na Educação Profissional, principalmente no que tange aos cursos ofertados pelos Institutos Federais em que se preza por uma educação de qualidade e emancipatória, onde a aprendizagem ocorra de forma significativa, considerando o meio em que está inserido o jovem, é vital a utilização de mídias educacionais que, segundo Bento e Belchior (2016), favorecem a formação de alunos participantes e que podem aprender muito mais.

Outro referencial importante sobre a apropriação de tecnologias na educação, são as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio que, em seu artigo 27º, estabelecem dentro da proposta pedagógica das escolas: “a utilização de diferentes mídias como processo de dinamização dos ambientes de aprendizagem e construção de novos saberes” (BRASIL, 2018). Logo, na célebre missão de ensinar, verifica-se a indispensabilidade de explorar os recursos e espaços tecnológicos de maneira a promover resultados surpreendentes no processo de ensino e aprendizagem, estimulando os alunos à prática de realizar pesquisas e explorar conteúdos também fora da escola, a partir de uma aprendizagem autêntica que, para Oliveira (2014), considera as necessidades, os interesses e os conhecimentos prévios.

Ao denotar a importância da aprendizagem a partir das situações autênticas, percebe-se que a realização de pesquisas e cursos livres, bem como a utilização de mídias, por exemplo, permite o protagonismo do aluno em sua própria aprendizagem sobre a ação profissional, pois conforme evidenciam Araújo e Frigotto (2015), as práticas pedagógicas que se querem integradoras, orientadas pela ideia da autonomia, cumprem suas finalidades quanto mais articuladas aos projetos dos trabalhadores, afinal a prática pedagógica ultrapassa o espaço escolar. Nesta ótica, Silva (2015), em sua pesquisa sobre práticas pedagógicas significativas no curso de Edificações, abordou sobre a prática de realização de palestras, vídeo, debates e outras, sendo que podem ser tidos como formas de possibilitar a atualização e inserção social.

A atualização de conhecimentos deve fazer parte da formação inicial dos alunos, bem como na continuação dos estudos após o curso. No que pese à formação continuada, Mizukami *et al.* (2002) salienta que ela busca novos caminhos, não se tratando de reciclagem, mas de problemas educacionais por meio de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas pedagógicas e de uma permanente reconstrução da identidade.

Há consonância do discurso de Mizukami *et al.* (2002) com Laudares, Paixão e Viggiano (2006) quando estes observam que a formação continuada reflete na inserção do sujeito no ambiente em dada realidade permitindo a construção de uma cultura profissional. O autor, que enfatiza a necessidade de formação continuada para os engenheiros, salienta a

importância da continuidade de estudos e pesquisas de formação continuada, sobre a atuação, bem como o contínuo acompanhamento do desenvolvimento e mudanças da tecnologia.

Toda a interação proposta no trabalho, seja na formação inicial ou na formação continuada, é com o intuito de ressaltar aos alunos e profissionais o reconhecimento pela sua profissão. Ademais, ao trazer essas concepções e reflexões sobre a importância de agregar espaços, seja ele formal ou não formal, presencial ou à distância, na educação profissional, confirma-se a necessidade da utilização dos meios tecnológicos na formação do aluno, principalmente do aluno que vai atuar como TE, pois considera-se que, quanto mais conhecimento tiver sobre a profissão, sobre as regulamentações e tudo ligado à atuação no mundo do trabalho, mais autonomia pode ter diante das determinações do sistema capitalista.

### **3 METODOLOGIA**

A presente pesquisa tem objetivos exploratórios, utilizando dados quantitativos e qualitativos os quais tiveram tratamento qualitativo. A abordagem qualitativa, segundo Chizzotti (2000), permite a realização de estudos sobre certa situação, possibilitando conhecer significados que são construídos pelos sujeitos sobre determinado fato.

Os sujeitos da pesquisa foram: 21 alunos do terceiro ano do curso Técnico de Edificações do IFRO - Campus Porto Velho Calama, turma de 2019, 8 empresas e 20 profissionais Técnicos de Edificações, voluntários. Salienta-se que o projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética do IFRO, sob nº CAAE 05853118.2.0000.5653. O instrumento utilizado foi o questionário com perguntas abertas, fechadas e de múltipla-escolha. Os questionários estão disponíveis no apêndice deste trabalho.

Para o convite aos alunos, foi solicitada, à Coordenação do referido curso, a autorização para realizar a pesquisa e o envio de convite aos pais e alunos da turma para uma reunião, com objetivo de apresentação da pesquisa e entrega do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE).

A escolha do grupo de alunos foi delimitada tendo em vista que, no terceiro (último) período, os estudantes já tenham assistido as aulas de Orientação para a Prática Profissional e Pesquisa de carga horária de 40h, prevista para o segundo ano, conforme consta na Matriz Curricular do curso, disponível no site da instituição e, por considerar que para o alcance do objetivo proposto em diagnosticar o conhecimento dos alunos a respeito das atribuições profissionais, a realização deste diagnóstico com a turma de concluinte, resultaria em dados mais significativos para a construção do produto educacional.

No que diz respeito à abordagem aos representantes das empresas, foi realizado um levantamento, em buscadores da internet, de empresas do ramo da construção civil no estado de Rondônia e correlatas que tenham ou já tiveram em seu quadro de funcionários ou que contam com serviços esporádicos de profissionais Técnicos em Edificações. O IFRO também disponibilizou uma lista com os contatos das empresas que recebiam os alunos da instituição para realização do estágio.

Além disso, foram convidados a participarem, os profissionais TE que atuam na área – seja como autônomos ou em empresas privadas ou órgãos/empresas públicas – para que pudessem contribuir com informações sobre as atribuições e sobre o mundo do trabalho. Para a delimitação deste grupo não foi estipulado, no projeto aprovado pelo Comitê de Ética, que necessariamente seriam técnicos com vínculos às empresas participantes. Para o convite, foi feito um levantamento em redes sociais, preferencialmente de cunho profissional. Outrossim, realizou-se uma busca dos profissionais cadastrados no CFT, por meio do site do próprio Conselho, no qual tornou-se possível encontrar registro, situação e, em alguns casos, o currículo constando o contato do profissional.

Aos profissionais foram enviados convites, de forma aleatória, com explicação da pesquisa. Dos 27 profissionais que responderam o questionário de autoavaliação, somente foram utilizados os dados de 20, que atenderam aos critérios de inclusão estabelecidos no projeto de pesquisa.

A Tabela 1 foi elaborada constando o número de cada grupo de participantes em cada etapa da pesquisa.

Tabela 1 – Número de participantes em cada etapa da pesquisa

<b>Atividade</b>	<b>Quantidade</b>
Alunos que aceitaram participar da pesquisa	27 da turma da manhã e 17 da turma da tarde
Alunos que entregaram o Termo de Consentimento assinado	21 (12 alunos da turma da manhã e 9 da turma da tarde)
Alunos que responderam ao diagnóstico da auto avaliação	21
Alunos que se inscreveram no curso	3
Alunos que avaliaram o produto	6
Profissionais que responderam ao diagnóstico da autoavaliação	27
Profissionais que se inscreveram no curso	3
Profissionais que avaliaram o produto	9
Empresas que aceitaram participar da pesquisa	10
Empresas que responderam ao diagnóstico da autoavaliação	8
Empresas que avaliaram o produto	4

Fonte: Elaboração própria, 2020

O questionário de diagnóstico aplicado junto aos alunos, em agosto de 2019, buscou uma análise do conhecimento que o aluno tem sobre suas atribuições e mundo do trabalho, do Conselho da classe, legislações, da formação profissional, bem como sugestão para inserção no produto educacional. Já para empresas, o questionário, feito no *Google Forms* e encaminhado por e-mail, teve como objetivo compreender as habilidades consideradas importantes para o exercício da profissão do técnico, expectativas e atividades que os técnicos desenvolvem nas empresas.

O questionário aplicado aos profissionais, entre os meses de junho e julho de 2019, via *Google Forms*, buscou reunir informações sobre a atuação, suas atribuições, ferramentas e programas que mais utilizam, informações acerca do mundo do trabalho, entre outras.

### **3.1 Da análise do diagnóstico**

A análise dos dados envolveu um esforço no sentido de coletar e reunir informações que servissem de orientação para a construção do produto educacional. Os dados do questionário foram organizados em tabelas e depois dispostos em gráficos simples em planilhas eletrônicas do Excel, utilizando, para a análise, métodos estatísticos simples para questões fechadas e de múltipla escolha. As perguntas abertas serviram de base para a elaboração do produto educacional.

Neste trabalho, as respostas das questões abertas, transcritas no texto, sem identificação dos respondentes, foram representadas por um número, exemplo: ALUNO 1, ALUNO 2; PROFISSIONAL 1, PROFISSIONAL 2.; EMPRESA 1, EMPRESA 2, etc.

### **3.2 Elaboração da proposta de produto**

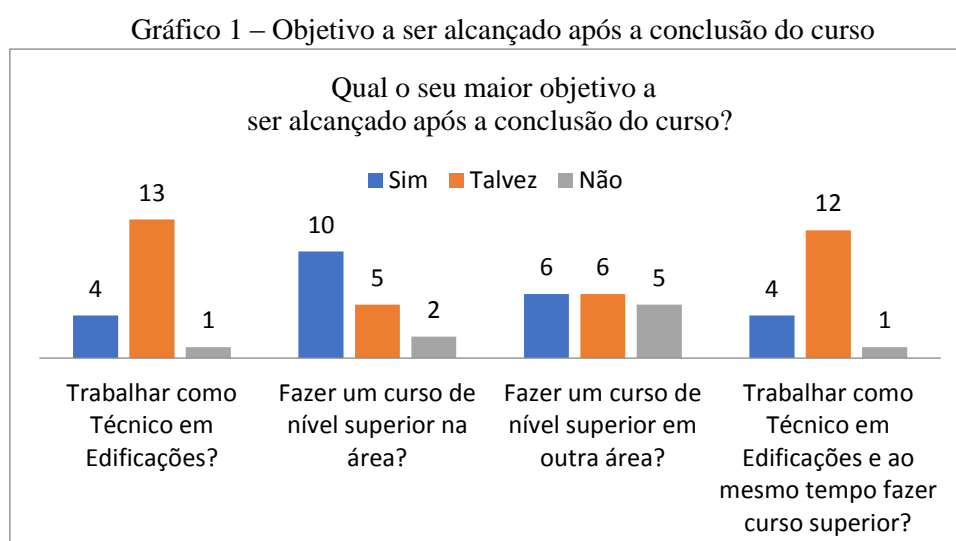
Com o objetivo de possibilitar um meio de pesquisa científica e direcionada em relação à atuação do TE, o site intitulado “Interaction Técnico em Edificações: um site na forma de produto educacional para formação inicial e continuada de alunos e profissionais”, link <https://tecedificacoesinteraction.com.br>, serve de objeto de consulta tanto aos alunos como aos profissionais já inseridos no mundo do trabalho ou buscando essa inserção, bem como a qualquer pessoa que se interesse pelo tema. No site é ofertado um curso de formação continuada sobre as atribuições do TE. O encarte do produto, constando suas informações, está disponível no Apêndice A deste trabalho.

O site foi testado no semestre de 2019-2, junto aos participantes. Para o teste, foi encaminhado o link aos e-mails de todos os alunos, profissionais e empresas que aceitaram participar da pesquisa, que puderam acessar cada item. Além disso, para os alunos, foi realizada a apresentação, o teste do site e suas funcionalidades, em um Laboratório no IFRO.

O produto educacional foi avaliado por meio de questionário, elaborado no *Google forms*, que foi enviado, por e-mail, aos colaboradores da pesquisa. Em relação à avaliação do produto, os dados do questionário foram analisados quanto ao acesso ao site, ao conteúdo disponível, à contribuição do site para a atuação do profissional, ao conhecimento das atribuições, ao favorecimento para a interação com mundo do trabalho e ao Conselho da classe.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No início desta apresentação, está a caracterização dos alunos participantes, sendo que 57,14% são do sexo feminino e 42,86% do sexo masculino. A respeito das projeções futuras apresentadas pelos alunos em uma questão que buscou conhecer o maior objetivo a ser alcançado após a conclusão do curso, verifica-se que trabalhar como TE é uma possibilidade considerada por 80,95% dos participantes, conforme constata-se nos dados do Gráfico 1:



Fonte: Elaboração própria, 2020

Os alunos também foram indagados se têm dúvidas a respeito das atribuições, instigando-os a pensar se conhecem as atividades da profissão na qual estão se formando. O resultado indicou que 80,95% dos alunos afirmaram ter “algumas dúvidas” sobre as

atribuições dos Técnicos em Edificações, 19,05% marcou a opção “muitas dúvidas” e nenhum aluno assinalou a opção “nenhuma dúvida”.

Ao estabelecer uma relação entre os resultados obtidos nesta pesquisa face ao referencial teórico, percebe-se a necessidade de reafirmar, por meio deste estudo, a importância do conhecimento amplo dos alunos no que tange às suas atribuições, principalmente para aqueles que buscarão inserção no mundo do trabalho, pois ao considerar que conhecer a área de atuação, conforme salienta Bigido (2008), é fundamental para o exercício da profissão, é possível inferir que estar preparado para a atuação também engloba o conhecimento amplo em relação às atividades, de preferência sem dúvidas. Ressalta-se que 100% dos alunos participantes da pesquisa assinalaram conhecer mais ou menos as atribuições.

Ainda sobre as atividades que podem ser desempenhadas pelos Técnicos em Edificações, a pergunta de nº 5 do questionário aplicado aos alunos foi elaborada com atribuições que são inerentes à atuação desses profissionais, mas contendo, também, atribuições que não fazem parte da atuação do TE, estruturada conforme a Tabela 2:

Tabela 2 – Resultado da questão de nº 5: Das atividades profissionais listadas abaixo, marque aquelas que você considera fazerem parte da atuação profissional do Técnico em Edificações.

<b>Atribuições profissionais</b>	<b>Quantidade de marcações pelos alunos (21 respondentes)</b>	<b>Resposta esperada, tida como correta</b>	<b>Quantidades de respostas erradas dos alunos</b>
1. Ser responsável técnico por projetos arquitetônicos de obras de até 90m <sup>2</sup>	5	Não	5
2. Projetar e dirigir edificações de até 90 m <sup>2</sup> de área construída, que não constituam conjuntos residenciais.	6	Não	6
3. Ministrar disciplinas técnicas de sua especialidade, constantes dos currículos do ensino de 1º e 2º graus	6	Sim	15
4. Execução de concreto armado a edificações de até 80m <sup>2</sup>	11	Sim	10
5. Planejar, gerenciar, dirigir e executar reformas sem limite de área desde que não interfira na estrutura já existente.	4	Sim	17
6. Exercer a atividade de desenhista de edificações somente até 80m <sup>2</sup>	16	Não*	16
7. Assumir a responsabilidade técnica e a execução de estruturas tais como radier, de edificações com até 80 m <sup>2</sup> e que não constitua conjunto habitacional	12	Sim	9
8. Ser responsável técnico por projetos complementares como hidráulico,	12	Sim	9

elétrico, etc. de edificações de até 80m <sup>2</sup> , que não constituem conjunto habitacional			
9. Fazer levantamento topográfico de até 80m <sup>2</sup>	16	Não	16
10. Trabalhar em laboratórios de pesquisa e desenvolvimento	19	Sim	2
11. Coordenar equipes de obras sem limite de área quadrada	4	Sim	17
12. Fiscalização de obras e serviços somente até 80m <sup>2</sup>	15	Não*	15
13. Realizar levantamento de dados técnicos de edificações para fins de regularização perante o cadastro imobiliário municipal sem limite de área	2	Sim	19
14. Atuar na regularização de obra ou construção junto ao Corpo de Bombeiros	9	Sim	12
15. Exercer a função de perito junto aos Órgãos Públicos e setor privado	13	Sim	8
16. Executar ou projetar reformas em qualquer dimensão de construção ou edificação, independente de área e do número de pavimentos, desde que não haja alteração ou modificação na estrutura de concreto armado ou metálica.	3	Sim	18
17. Ser responsável técnico por projetos hidráulicos e elétricos de conjuntos habitacionais até 80 m <sup>2</sup>	8	Não	8
18. Executar obras de conjuntos habitacionais de até 80 m <sup>2</sup>	11	Não	11

Fonte: Elaboração própria, 2020.

Cabe ressaltar que a terceira e quarta coluna da Tabela 2 foram inseridas neste trabalho para melhor comparar os resultados das marcações dos alunos em cada uma das atribuições. A indicação de “sim” significa que a atribuição é do TE e “não” que não é atribuição do TE. Algumas das atribuições relacionadas na Tabela 2 e Tabela 3 não têm limitação de área quadrada e foram marcadas com asterisco (\*) presente ao lado das indicações de “sim” ou “não” na terceira coluna, conforme será analisado ainda neste capítulo, sendo possível compreender melhor sobre as atividades sem limitações de área quadrada que podem ser exercidas pelo técnico em questão, com base na Resolução nº 58 de 2019 em vigor.

Entre as atribuições com maior quantidade de marcações erradas, verifica-se, conforme disposto na Tabela 2, que a maioria dos alunos (76,19%) assinalou que a atividade de desenhista tem limitação de área de edificação de até 80 m<sup>2</sup> (item 6), contudo, de acordo

com consulta realizada via e-mail ao CFT, não há limitação de área em relação à atividade de desenhista.

Ainda sobre a questão das atribuições, chama atenção que a maioria dos alunos marcou a atribuição de levantamento topográfico (item 9), conforme exposto na Tabela 2, como sendo da competência do TE, sendo que 76,19% assinalaram essa atividade. No entanto, de acordo com consulta realizada via e-mail ao CFT, o levantamento topográfico não é uma atribuição do TE, essa atribuição não aparece em nenhuma das legislações vigentes que tratam das atribuições como sendo competência deste profissional.

Cabe destacar que no Projeto Pedagógico do Curso de Técnico em Edificações subsequente do IFRO, campus Porto Velho Calama, de 2017, na definição do perfil do egresso, tem-se que entre as capacidades a serem demonstradas pelo profissional, está a de executar levantamentos topográficos. No PPC do curso integrado não consta essa capacidade na definição do perfil do egresso, mas, considerando que na matriz do curso consta a disciplina de Topografia, pode ser este o motivo pelo qual a maioria dos alunos assinalou o levantamento topográfico como sendo atribuição do TE.

Destarte, está disposto no Decreto nº 90922 de 1985 que: “§ 1º Os técnicos de 2º grau das áreas de Arquitetura e de Engenharia Civil, na modalidade Edificações, poderão projetar e dirigir edificações de até 80m<sup>2</sup> de área construída, desde que **não constituam conjuntos residenciais** [...]”. Foi grifada a restrição quanto aos conjuntos residenciais para enfatizar que os Técnicos em Edificações não podem projetar ou executar obras de conjuntos residenciais, mesmo que essas estejam dentro dos 80 m<sup>2</sup>. Entretanto, 52,38% dos alunos assinalaram essa atribuição como sendo parte da atuação dos Técnicos em Edificações, conforme verifica-se na Tabela 2, item 18.

Sobre a atribuição de reformas em edificações, está registrado na Resolução nº 58 de 2019, que não há limite de área, contudo não pode haver modificação na estrutura de concreto armado ou metálica da edificação. Já no que tange à regularização de edificações, verifica-se, pelo disposto na referida Resolução, que também não há limitação de área quadrada quando se trata de levantamento cadastral para regularização das edificações junto aos órgãos competentes. No entanto, somente 9,52% assinalaram a atividade de regularização (item 13) e em relação às reformas (item 16), apenas 14,29% dos alunos marcaram como sendo da atividade do técnico em questão.

Na pergunta sobre as atribuições, não foram listadas todas as atividades que podem ser desenvolvidas pelos Técnicos em Edificações, por isso a seguinte pergunta foi inserida no questionário: Tem alguma atribuição que você conhece e que não foi listada na pergunta nº 5



(sobre as atribuições)? O resultado foi que 85,71% dos respondentes assinaram “não” e somente 2 alunos marcaram que sim, informando a atribuição “conjunto habitacionais” e “assinar ART”. Cabe lembrar que o conjunto residencial não pode ser executado pelo TE, conforme estabelece o Decreto nº 90922/1985 e o termo ART refere-se à Anotação de Responsabilidade Técnica que era preenchida no CREA pelos técnicos quando da realização de projeto, sendo que no âmbito do CFT o documento é o Termo de Responsabilidade Técnica (TRT).

É pertinente destacar que quando questionados se consideravam importante o acesso a um meio tecnológico que possibilite a disposição de informações sobre a atuação do TE, 85,71% dos alunos participantes assinalaram ser “muito importante” e 14,29% marcaram a opção “importante”, sendo que as opções “pouco importante” e “nada importante” não foram marcadas. Assim, é possível inferir que essa importância apontada pelos alunos pode ter relação com as dúvidas a respeito das atribuições profissionais.

Ao tomar como base a convicção de Bigido (2008) a respeito do conhecimento no que tange às atribuições, entende-se que conhecer as atividades englobadas pelo exercício do profissional é fundamental para o desenvolvimento na profissão, ainda mais em um cenário atual, em que compreende-se a importância de debater as profissões, não somente junto ao Conselho de Classe, como junto à sociedade, enfatizando o seu reconhecimento, sendo que, por vezes, pode ter sido menosprezada por ser um curso técnico, como constata-se nos próprios relatos sugestivos de aluno e profissional participantes.

Ao analisar os relatos dos alunos participantes, no que diz respeito ao conhecimento das atribuições, deparou-se com a necessidade do reconhecimento da profissão:

Porque é uma área por assim dizer nova e muitas empresas ou chefes não acreditam no potencial do técnico, optando por alguém que possua nível superior (ALUNO 5).

De igual modo, considerando as respostas da questão de nº 21 do questionário aplicado junto aos alunos, sobre o que eles consideram importante conter no site (produto educacional), percebe-se que essa preocupação com a autonomia e conhecimento da realidade da atuação também faz parte dos anseios dos alunos:

As atividades que cada técnico pode fazer, o que cada um precisa ter para ser técnico, qual o papel dele em uma obra (ALUNO 8).

Informações sobre a área de atuação dos técnicos e sobre os decretos e leis relacionadas (ALUNO 3).

Mais detalhes do mercado e real significado do curso, da área que atua (ALUNO 20).

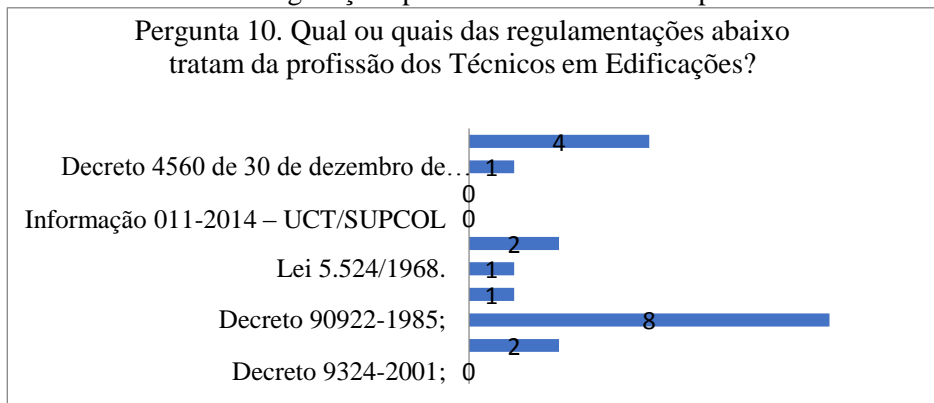
Explicado detalhadamente sobre as atribuições de um técnico, de todas as maneiras de trabalho e atribuições (ALUNO 19).

Ainda sobre essa mesma questão, percebe-se que a preocupação com o conhecimento das atribuições foi indicada por 50% dos alunos respondentes, a ressaltar que a referida pergunta foi aberta e os alunos poderiam sugerir outros assuntos a conter no site, no entanto metade dos participantes que responderam a questão ressaltou a necessidade de esclarecimento quanto à atuação. A seguir, em destaque, está a sugestão de um aluno que, por meio do questionário, percebeu que não conhece sua área de atuação: “Para termos informações, eu mesma enxerguei que não sei nada da área que possivelmente iria atuar no mercado de trabalho (ALUNO 11)”.

Dessa forma, a concepção de Avila (2000) é relevante, ao considerar que se os profissionais da Engenharia Civil dispusessem de melhor conhecimento das leis que tratam da sua atuação, evitariam o enfrentamento de situações, ou elas seriam resolvidas com mais facilidade. Os próprios alunos têm ideia da relevância desse conhecimento, visto que quando foram questionados se acreditavam ser importante, para a inserção no mundo do trabalho, o conhecimento das regulamentações e órgãos que fiscalizam sua profissão, 19 assinalaram ser “muito importante”.

Mesmo reconhecendo a importância do conhecimento das legislações que tratam da atuação, verificou-se, na análise dos dados do questionário respondido pelos alunos, que este conhecimento pode ser ampliado. Essa afirmação baseia-se nos resultados de duas questões que tratavam do conhecimento acerca das legislações, a primeira delas, esboçada no Gráfico 2:

Gráfico 2 – Legislações profissionais assinaladas pelos alunos



Fonte: Elaboração própria, 2020.

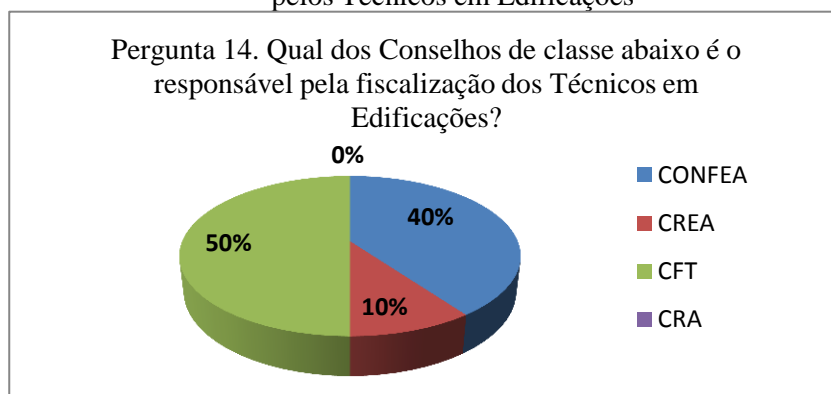
Observa-se no Gráfico 2, que a Lei Federal nº 5524 foi marcada por apenas 1 aluno e o Decreto nº 90922 de 1985, que regulamenta a Lei nº 5524, foi uma opção assinalada por 38,09% dos estudantes. Nesta questão, tiveram 5 alunos que deixaram a questão em branco e 1 aluno que escreveu: “Não faço a mínima ideia”.

Ainda sobre o Decreto nº 90922/1985, foi feito um questionamento aos alunos, com o objetivo de verificar se eles sabiam do que trata o Decreto. Como resultado, obteve-se: 80,95% marcaram que não sabem do que se trata o referido Decreto.

Os alunos também foram questionados se conheciam o Código de Ética dos Técnicos Industriais, do qual o TE também faz parte. Apenas 14,29% dos alunos afirmaram ter conhecimento do Código de Ética, os demais (85,71%) afirmaram não o conhecer.

Considerando que os Técnicos em Edificações não estão mais sob a égide do CONFEA, e sim do CFT, é importante salientar o papel deste novo Conselho para a atuação do profissional. Nesta perspectiva, foi formulada uma pergunta para verificar se os alunos participantes conhecem o Conselho CFT e o resultado foi: 28,57% afirmaram conhecer o CFT, os demais ficaram entre as opções “conheço pouco” (33,33%), “já ouvi falar, mas não conheço” (33,33%) e apenas 1 aluno assinalou não conhecer o CFT. Confrontando estes dados com a questão demonstrada no Gráfico 3, verifica-se que o conhecimento sobre o CFT por parte dos alunos ainda precisa ser ampliado:

Gráfico 3 – Percentuais indicando as respostas dos alunos quanto ao Conselho da classe responsável pelos Técnicos em Edificações



Fonte: Elaboração própria, 2020.

Quando questionados sobre qual é o papel do CFT, 66,67% indicaram não ter conhecimento, já a respeito do significado do CRT e qual é o seu papel, verificou-se que 80,95% dos alunos não sabem qual é o papel do CRT e 38,09% não sabem o significado de CRT.

Nesta toada, é possível inferir, a partir dos resultados da pesquisa a respeito do conhecimento dos alunos e profissionais em relação ao sistema CFT-CRT, que é necessária maior aproximação do conselho junto às instituições de ensino. Na visão de Azevedo e Carvalho Segundo (2015), quanto mais interação com o Conselho, mais vantagens e direitos serão possíveis, sendo que o não conhecimento pode acarretar desvalorização da categoria e divergência de atribuições, o que pode refletir na prestação de serviços para o meio social.

No caso do CFT-CRT, seu papel para a atuação do TE é crucial, mas não somente para o registro dos profissionais, como principalmente para a garantia dos direitos desses técnicos, no esclarecimento de dúvidas e na luta pela valorização social da profissão. Valorização esta almejada pelos participantes desta pesquisa, conforme constata-se em alguns relatos apresentados neste capítulo.

Os alunos também foram questionados se existe algum curso de aperfeiçoamento que pode ser desenvolvido pelos Técnicos em Edificações para a extensão de suas atribuições, sendo que 87,71% dos participantes responderam “não sei dizer” sobre a existência de curso de aperfeiçoamento para extensão das atribuições.

Ao serem questionados se acreditavam ter informações suficientes sobre suas atribuições para a inserção no mundo do trabalho, verificou-se que a maioria (76,19%) dos alunos, em sua autoavaliação, informaram que ainda não dispõe de informações suficientes sobre suas atribuições para inserção no mundo do trabalho.

Quando questionados sobre o motivo de acreditarem que não possuem informações suficientes, as respostas dadas pelos próprios alunos comprovaram que eles têm dúvidas sobre a profissão:

Pois a falta de informação é crucial, ou seja, se me ordenarem fazer algo no qual eu não sou responsável em realizar e houver uma fiscalização, a única que vai ser prejudicada serei eu (ALUNO 6).

Porque não sei ao certo o que cada um faz (ALUNO 7).

Porque ainda falta eu conhecer e entender minhas atribuições e sobre o Conselho que regulamenta minha área (ALUNO 9).

Com esse questionário, descobri que não sei nada (ALUNO 11).

Porque tem atribuições que deveria ter em algumas matérias que não são passadas, inclusive na parte de segurança do trabalho. (ALUNO 14).

Porque não conheço as atribuições (ALUNO 17).

Verifica-se que os alunos atribuem ao pouco conhecimento, à falta de informação e de conhecimento a respeito do Conselho às dúvidas sobre a atuação do TE.

#### **4.1 Dos resultados da pesquisa junto aos profissionais**

Em relação à caracterização do perfil dos profissionais, somente 10% dos participantes são do sexo feminino. Já no que se refere ao tempo de serviço como TE, 70% atuam de 1 a 5 anos, 20% de 6 a 10 anos e 10% a mais de 10 anos. Ainda sobre o perfil desses profissionais, constatou-se que 60% atuam de forma autônoma e 40% em empresas/instituições.

Quando questionados se tiverem dificuldades para inserção no mundo do trabalho, 40% dos profissionais responderam que sim e 60% afirmaram não ter tido dificuldades. Entre os motivos para a dificuldade de inserção no mundo do trabalho indicados pelos profissionais, estão:

Porque não tive informação no curso sobre a atuação e mercado de trabalho, sobre serviço e como fazer o que tinha que ser feito (PROFISSIONAL 1).

Situação momentânea de mercado. As empresas atualmente estão optando pela contratação de engenheiros, já que estes estão se submetendo aos salários menores dos profissionais de nível técnico (PROFISSIONAL 8).

Com a crise financeira farias empresas fecharam. E acredito que fique bom no ano 2020 (PROFISSIONAL 7).

Por que muitas vezes as empresas preferem pagar o mestre de obra e não dão oportunidade para os técnicos em edificações, por não terem experiências profissional (PROFISSIONAL 4).

Diante dos relatos dos profissionais, é possível perceber que um dos principais motivos para a dificuldade de inserção no mundo do trabalho está na falta de experiência, sendo que a crise financeira e a falta de informação também foram apontadas.

A pergunta de nº 15, presente no questionário dos profissionais, indagou-os se têm dúvidas sobre as suas atribuições, sendo que 5 profissionais responderam não ter nenhuma dúvida. Os demais ficaram entre as opções “Algumas dúvidas” (60%) e “Muitas dúvidas” (15%).

Com objetivo de possibilitar uma autoavaliação do conhecimento que os profissionais têm a respeito das legislações que tratam de sua atuação, foram listadas em uma questão 6 normativas para que eles pudessem marcar aquelas que utilizam no exercício

profissional. Entre elas, estava a Lei Federal nº 5.524/1968 que foi uma das normativas menos selecionada pelos técnicos, sendo assinalada por apenas 38,9%, e o Decreto nº 4560 de 30 de dezembro de 2002, que alterou o Decreto nº 90922, assinalado por 6 profissionais participantes da pesquisa. Esta pergunta foi respondida por 18 profissionais.

Quando questionados se havia alguma normativa que não foi listada na questão sobre as regulamentações, 50% responderam que não. No entanto, cabe salientar que, em março de 2019, o CFT baixou a Resolução 58/2019, que define as prerrogativas e atribuições do TE.

Da mesma forma que os alunos, os profissionais foram questionados com relação ao funcionamento e papel do CFT, sendo que 40% responderam que conhecem pouco sobre o CFT e em relação ao Código de Ética estabelecido para os Técnicos Industriais, categoria que abrange os Técnicos em Edificações, 40% dos participantes assinalaram desconhecê-lo.

Em outra pergunta foram elencadas 27 atividades, sendo que algumas delas fazem parte das atribuições dos Técnicos em Edificações e outras não. Somente 3 das atribuições que fazem parte da atuação do TE foram marcadas por 100% dos participantes. Algumas das atribuições listadas na referida questão, bem como a quantidade de marcações realizadas pelos profissionais estão estruturadas na Tabela 3:

Tabela 3 – Resultado da pergunta: *Quais são as atribuições do Técnico em Edificações?*

<b>Atribuição</b>	<b>Quantidade de profissionais que marcaram (20 respondentes)</b>	<b>Resposta esperada (tida como correta)</b>	<b>Quantidades de respostas erradas dos Profissionais</b>
1. Desmembramento.	9	Não	9
2. Elaboração de orçamento de materiais e equipamentos, instalações e mão-de-obra.	19	Sim	1
3. Ser responsável técnico por execução de obras de até 80 m <sup>2</sup> .	20	Sim	0
4. Fazer laudo de Edificações somente até 80m <sup>2</sup> .	13	Não*	13
5. Ministras disciplinas técnicas de sua especialidade, constantes dos currículos do ensino de 1º e 2º graus.	12	Sim	8
6. Dar assistência técnica na compra, venda e utilização de equipamentos e materiais especializados, assessorando, padronizando, mensurando e orçando.	20	Sim	0

7. Exercer a atividade de desenhista de edificações somente até 80m <sup>2</sup> .	9	Não*	9
8. Assumir a responsabilidade técnica e a execução de estruturas tais como radier, de edificações com até 80 m <sup>2</sup> e que não constitua conjunto habitacional.	14	Sim	6
9. Ser responsável técnico por projetos complementares como hidráulico, elétrico, etc. de edificações de até 80m <sup>2</sup> , que não constituem conjunto habitacional	17	Sim	3
10. Fiscalização de obras e serviços.	20	Sim	0
11. Realizar levantamento de dados técnicos de edificações para fins de regularização perante o cadastro imobiliário municipal sem limite de área	16	Sim	4
12. Fiscalização de obras e serviços somente até 80m <sup>2</sup> .	4	Não*	4
13. Emitir Termo de Responsabilidade Técnica de fabricação de laje.	8	Sim	12
14. Executar ou projetar reformas em qualquer dimensão de construção ou edificação, independente de área e do número de pavimentos, desde que não haja alteração ou modificação na estrutura de concreto armado ou metálica.	15	Sim	5
15. Atuar na regularização de obra ou construção junto ao Corpo de Bombeiros.	13	Sim	7
16. Exercer a função de perito junto aos Órgãos Públicos e setor privado.	12	Sim	8
17. Projetar ou executar acréscimo ou ampliação de qualquer edificação, sem limite de área, desde que não utilize a estrutura da edificação existente.	7	Não	7

Fonte: Elaboração própria, 2020.

Cabe destacar que, segundo a Resolução nº 58/2019, o TE pode realizar ampliação ou acréscimo de qualquer edificação, com limitação de até 80 m<sup>2</sup>. Acerca desta atribuição, 7 profissionais marcaram que a referida atividade (item 17) pode ser realizada sem limite de área.

Percebe-se que uma das maiores dúvidas dos técnicos participantes da pesquisa, está justamente na limitação de área quadrada, visto que, pelos resultados aqui apresentados, verifica-se a difícil tarefa de distinguir quais atribuições têm essa limitação e quais não têm. A exemplo, das atividades de regularização de obras, fiscalização, reformas, desenhista e ampliação.

Salienta-se que nem todas as atribuições do TE foram elencadas no questionário. No entanto, merece aqui destacar que quando os profissionais foram questionados se havia alguma atribuição que conhecem ou que realizam e que não foi listada na pergunta sobre as atribuições, 90% dos participantes responderam que não.

Assim como foi feito aos alunos, os profissionais também foram questionados sobre a importância do acesso a um meio tecnológico que possibilite a disposição de informações da atuação profissional. Sobre o resultado: 85% classificaram ser “muito importante” e 15% consideraram ser “importante”, as opções “pouco importante” e “nada importante” não foram assinaladas. Este resultado pode ter relação com as dúvidas sobre as atribuições.

Outrossim, foi possível perceber que, similar aos resultados dos alunos participantes desta pesquisa, os profissionais também têm anseio por compreender mais sobre suas atribuições. Tanto é que na pergunta aberta para que eles sugerissem o que deve conter no produto educacional construído a partir desta pesquisa, em algumas respostas estão sugeridas as atribuições, trazemos a seguir algumas das sugestões elencadas pelos profissionais:

Tudo que podemos fazer de maneira clara. Um canal para tirar dúvidas com o Conselho de maneira direta, oportunidades de trabalho, cursos e especializações, divulgação de profissionais (PROFISSIONAL 2).

É de extrema importância, tendo em vista que a maioria dos técnicos não tem nem um conhecimento sobre a seu real profissional (PROFISSIONAL 10).

Vai ser muito importante, para os técnicos que muitas vezes trabalham e não são reconhecidos, pelos seus feitos na construção civil e vai poder divulgar seus trabalhos (PROFISSIONAL 5).

Dentre as 18 sugestões dadas pelos profissionais, 61,11% indicaram (equivalente a 11 profissionais) as atribuições para conter no produto educacional, reafirmando a



necessidade que esses profissionais vislumbram em compreender melhor sobre as atribuições deles, e não somente para eles, mas para toda a sociedade.

Ainda sobre os resultados supracitados, percebe-se que os profissionais enfatizam, também, o conhecimento de sua atuação profissional perante a sociedade, inclusive instituições, incluindo órgãos públicos.

Entre as ferramentas ou programas que mais utilizam em sua atuação, têm-se: 100% dos respondentes indicaram o AutoCAD. Quando questionados se existe algum curso que o TE pode fazer e ter registrado como extensão às suas atribuições, os profissionais responderam: 55% que “sim, existe”, 25% que “não existe” e 20% “não sei dizer”. Dos 55% dos profissionais (11 participantes) que afirmaram existir curso de aperfeiçoamento que pode ser feito pelo técnico e ter extensão de atribuição, somente 3 profissionais indicaram o curso de Georreferenciamento. O curso de Georreferenciamento de imóveis rurais pode ser realizado pelo TE, de acordo com a Deliberação Plenária nº 006 de 22 de novembro de 2018 do CFT, e ter a anotação junto ao Conselho, observadas as disposições da Deliberação. Os demais indicaram cursos que podem ser realizados por técnico, no entanto não terão a extensão de atribuição registrada no Conselho.

Ao considerar o entendimento de Laudares, Paixão e Viggiano (2006), de que a formação continuada reflete na inserção do sujeito no ambiente em dada realidade permitindo a construção de uma cultura profissional, sendo essencial a continuidade de estudos e pesquisas sobre a atuação, bem como o contínuo acompanhamento, por meio de investigações, do desenvolvimento e mudanças da tecnologia, constata-se a importância do conhecimento sobre cursos que podem ser desempenhados pelo técnico em questão para a formação continuada na carreira e até mesmo para a extensão de atribuição.

## **4.2 Dos resultados da pesquisa junto às empresas**

A participação das empresas na pesquisa permitiu traçar um panorama e conhecimento do “chão” profissional do TE, em quais setores atuam, quais funções desempenham, as ferramentas e programas que utilizam, bem como as expectativas dessas empresas.

O perfil das empresas participantes é bem diverso, sendo que há empresas construtoras, escritórios, instituições de ensino e, também, empresa de corretagem de imóveis. No que diz respeito às funções desempenhadas pelos Técnicos em Edificações, têm-se: professor, projetos, vistorias, desenhos em AutoCAD, mestre de obra, orçamentos, compra de

materiais para obras e elaboração de relatórios. Já com relação aos programas e ferramentas mais utilizados, o AutoCAD foi indicado por 87,5% das empresas participantes.

Nas sugestões de conteúdo para o produto educacional, 50% das empresas mencionaram a atuação dos Técnicos em Edificações, sendo que renda salarial também foi apontada em uma das sugestões transcritas a seguir:

Mercado de trabalho, renda média do técnico em edificações (EMPRESA 1).

Acho importante, conter as principais atribuições que os técnicos podem exercer e também tem conteúdos que relacionam os técnicos no mercado de trabalho, como por exemplo em qual empresa ele pode atuar, etc (EMPRESA 2).

As atribuições técnicas e os campos de atuação do profissional, que apesar de descrita em lei, acaba sendo um pouco vaga para os recém-formados (EMPRESA 4).

As suas atribuições (EMPRESA 5).

Buscando estreitar os laços entre a formação profissional e o mundo do trabalho, diminuindo o distanciamento, conforme mencionado na pesquisa de Machado (2016) na qual as empresas anunciaram que há um certo distanciamento entre a formação profissional e o mercado de trabalho, o questionário aplicado junto às empresas continha uma pergunta para que elas pudessem dar sugestões acerca da formação do TE em relação ao mundo do trabalho:

ACHO QUE PARA UM BOM TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES ELE TEM QUE ESTAR SEMPRE SE MODERNIZANDO E APERFEIÇOANDO O CONHECIMENTO NA CONSTRUÇÃO CIVIL E SEMPRE ATUALIZANDO O CÓDIGO DE OBRAS DO SEU MUNICÍPIO, COM ISSO SEMPRE SE DESTACARA NO MERCADO DE TRABALHO (EMPRESA 2).

Proatividade, bom relacionamento pessoal, logística e conhecimento de AutoCad (EMPRESA 3).

Experiência, conhecimento de novas tecnologias de construção, construção mais limpa, econômica e sustentável, identificação dos tipos de materiais construtivos, elaboração dos desenhos e compreensão de planilhas de quantitativos (EMPRESA 6).

APERFEIÇOAMENTO DA PARTE PRÁTICA (EMPRESA 7).

Quando questionadas a respeito do perfil profissional vislumbrado, as respostas das empresas foram diversas: boa comunicação, compromisso, domínio de sala, conhecimento específico da área, conhecimento em AutoCAD e construção civil, pontualidade e, até mesmo, técnica em vendas foi indicada.

Essas indicações demonstram a importância da formação profissional do TE contemplar, além da atuação profissional, conhecimentos relacionados à cidadania, cultura e

formação humana, conforme afirma Ramos (2008), procurando formar o aluno na perspectiva de integralidade e emancipação em relação ao mundo do trabalho.

### **4.3 Dos resultados pós-interação com o produto**

Sobre os resultados pós-interação com o site, o produto educacional elaborado a partir desta pesquisa, a importância de ter um meio tecnológico que permita maior aproximação com o mundo do trabalho e maior conhecimento a respeito da profissão, foi comprovada na avaliação que os participantes fizeram sobre o produto educacional produzido, demonstrando o seu impacto social, constante no Apêndice A deste trabalho.

Entre os resultados, cabe destacar que 68,42% dos que avaliaram (alunos, profissionais e empresas) a contribuição do site em relação à formação profissional e inserção no mundo do trabalho dos Técnicos em Edificações, consideraram como “muito satisfatória” e 31,58% consideraram “satisfatória”, sendo que as opções “pouco satisfatória” e nada satisfatória” não foram assinaladas.

Com intuito de saber dos participantes o que acharam do acesso ao site, foi inserida no questionário uma pergunta e obtida a seguinte avaliação por parte dos participantes: 100% dos respondentes consideraram o site de “fácil acesso”. Quando questionados se ele favorece a interação com as atribuições do TE, 100% dos respondentes afirmaram que sim.

Outra proposta do trabalho foi proporcionar maior vivência por meio do produto educacional em relação ao mundo do trabalho aos profissionais em formação e egressos. Desta forma, foi acrescentada no questionário de avaliação a seguinte pergunta: O site proporciona maior conhecimento aos alunos e egressos do curso de TE para a inserção no mundo do trabalho? Todos os respondentes afirmaram que sim.

Nota-se, por tudo que já foi exposto neste texto, a imprescindibilidade do conhecimento amplo a respeito das atribuições, pois esse conhecimento reflete diretamente na atuação no mundo do trabalho. Nesta ótica, os alunos e profissionais foram questionados se, por meio do produto desenvolvido, houve avanço no conhecimento em relação às atribuições do técnico em questão. Entre os alunos respondentes, 100% responderam que sim, afirmando que houve avanço em seu conhecimento a respeito das atribuições. Já entre os profissionais, 88,9% indicaram que houve avanço.

Entre os conhecimentos novos que os participantes da pesquisa assinalaram ter obtido a partir do site, têm-se:

Vários (PROFISSIONAL 1).

Conhecer o site e as atividades do técnico no mercado de trabalho (PROFISSIONAL 11).

as minhas atribuições de técnico (PROFISSIONAL 4).

Legislações, funções e área de atuação dos técnicos em edificações (ALUNO 4).

Por meio dos links disponíveis no site, eu pude conhecer a legislação que normatiza a minha futura profissão (ALUNO 9).

Mercado de trabalho (ALUNO 6).

Nos menus 'Atribuições' e 'Perguntas e Respostas' tive conhecimento de algumas atribuições do Técnico em Edificações e suas áreas de atuação, sobre as quais não tinha certeza, por desconhecer os decretos e as resoluções, tais como elaboração de orçamentos, laudos e perícias. Neste menu também tive conhecimento que há algumas limitações de atuação dependendo do tipo de trabalho e área da edificação. Também obtive informações sobre previsão de salários (EMPRESA 6).

A respeito da quantidade de áreas que um técnico de edificações está apto a atuar contribuindo para a empresa (EMPRESA 7).

Percebe-se, a partir das respostas dos participantes, que o site de fato contribuiu para o conhecimento a respeito da atuação do técnico, principalmente no que tange às atribuições, até mesmo pelas empresas, como é o caso da empresa que relatou ter obtido conhecimento sobre as áreas de atuação do profissional, sobre as quais tinha dúvidas, por desconhecer as legislações.

Considerando que o site foi construído com a colaboração dos participantes da pesquisa, pois a partir, também, das respostas dos diagnósticos que foram selecionados os conteúdos do site, não poderia deixar de acrescentar no instrumento de avaliação do produto, uma questão para que os participantes pudessem registrar suas opiniões. A seguir, estão apresentadas algumas opiniões expressas pelos participantes.

Uma iniciativa muito importante para a profissão que incentiva o engajamento do aluno ou profissional a prosseguir na profissão se capacitar e melhorar seu currículo (PROFISSIONAL 18).

Parabéns a todos que contribuíram para fazer o site gostei muito (PROFISSIONAL 4).

Vejo a evolução em relação a área, onde não existia esclarecimento das atividades dos Técnicos em Edificações. Hoje temos o melhor acesso as informações de nossas atividades que iremos atuar (PROFISSIONAL 10).

o site ficou bastante interativo, fácil de usar e as sugestões de cursos complementares ficou muito bom, e tem muito a oferecer (PROFISSIONAL 6).

Ótimo (EMPRESA 7).

Muito interessante para quem quer fazer edificações pois explica muitos pontos (EMPRESA 2).

O site ficou bem bacana! A interface é simples, e por isso de fácil compreensão. É bem útil para os profissionais da área, os recém-formados que precisam se preparar, e também para os que já estão atuando, pois traz informações como notícias, eventos relacionados à área e fóruns de discussão (EMPRESA 6).

Perfeito! (ALUNO 4).

Muito bom (ALUNO 3).

Vai ser ótimo para os técnicos que estão se formando terem acesso a informação sobre a área (ALUNO 16).

Ótimo (ALUNO 6).

Por meio das opiniões registradas pelos participantes, pode-se constatar o alcance da proposta em construir o site com o acesso mais facilitado possível, onde o usuário possa encontrar as informações organizadas, com otimização de tempo, boa navegabilidade e que os assuntos tratados no site pudessem ser dispostos da forma mais clara possível, permitindo a compreensão por todos que acessarem. Sobre a facilidade de encontrar informações no site, o PROFISSIONAL 1 ressaltou: “O site é importante para tirar as dúvidas, como a gente trabalha nessa área até a gente procurar sobre uma dúvida demora tempo, e no site está bem fácil de achar” (PROFISSIONAL 1).

Uma das empresas, ao registrar suas sugestões de melhoria para o site, mencionou: “[...] Mas no geral o site é muito bom! E auxilia muito!! Até mesmo profissionais interessados em contratar Técnico em Edificações” (EMPRESA 6). Portanto, a proposta da pesquisa, em permitir que empresas também possam acessar o site e obter informações pertinentes à atuação do TE, foi evidenciada pela empresa participante, demonstrando, então, que o produto educacional construído também pode contribuir para a inserção no mundo do trabalho dos egressos do curso de TE. Outrossim, 100% das empresas respondentes afirmaram que indicariam o site e o curso para o profissional TE que atua ou presta serviços na sua empresa/instituição.

Além disso, foram recebidas mensagens, em resposta ao e-mail de divulgação da pesquisa aos profissionais, parabenizando a iniciativa, o que proporcionou um sentimento de “estar no caminho certo”.

Silva (2015), em sua pesquisa sobre práticas pedagógicas significativas no curso de Edificações, aborda sobre o uso de palestras, vídeo, debates e outras, sendo que podem ser tidos como formas de possibilitar aos alunos a atualização sobre as novidades da área e inserção social. Nesta ótica, observa-se, por meio dos resultados pós-interação com o produto

educacional, que ele foi utilizado pelos participantes também como um espaço de aprendizagem no qual buscaram respostas para suas dúvidas, conteúdos, possibilidades de atuação e atualização de conhecimento.

Deste modo, por todo o exposto nos resultados, percebe-se a essencialidade de maior interação do aluno com a futura atuação profissional, incluindo o conhecimento das legislações, conselho e formação continuada. Sendo assim, torna-se indispensável associar a formação à atuação, podendo, para tal, utilizar meios tecnológicos, como o produto educacional produzido a partir desta pesquisa.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao final deste trabalho, acredita-se que os resultados da pesquisa permitem ampliar o conhecimento sobre o campo de atuação, as atividades profissionais dos Técnicos em Edificações, as expectativas e os conhecimentos dos alunos em relação à atuação profissional e das empresas.

Em se tratando do currículo, percebe-se, pelas pesquisas aqui apontadas, a essencialidade, desde o início do curso, de que o aluno de Edificações tenha interação com conhecimentos acerca da atuação profissional, bem como das legislações que normatizam a profissão, favorecendo o desenvolvimento do espírito crítico e a visão cidadã nos alunos.

Sendo assim, o objetivo proposto neste trabalho – diagnosticar o conhecimento dos alunos e profissionais a respeito de suas atribuições – possibilitou (re)construir concepções a respeito da relação entre a formação e a atuação no currículo do curso de Técnico em Edificações de modo a favorecer a articulação entre elas, a partir da análise das bases conceituais da EPT, proporcionando a reflexão no sentido de ampliar o debate. Um caminho possível para a articulação está justamente no trabalho como princípio educativo, no sentido de emancipação do indivíduo.

Este estudo traz um panorama sobre as peculiaridades da profissão de TE, ao mesmo tempo em que subsidia o debate sobre a atuação, no atual contexto, sugerindo que os Técnicos em Edificações ampliem seus conhecimentos sobre suas atribuições e também exerçam com autonomia e segurança no mundo do trabalho. As dúvidas em relação à atuação profissional evidenciadas sinalizam a necessidade de ampliar o reconhecimento social da profissão.

Nos resultados obtidos pela participação das empresas na pesquisa, ficou clara a valia de utilizar espaços e tecnologias no ensino-aprendizagem durante todo o curso, a respeito das inovações na construção civil, dos termos e processos relativos à atuação do profissional,

agregando os espaços formais e não formais da educação. Esse conhecimento não deve estar atrelado somente ao ingresso do profissional no mundo do trabalho, mas principalmente à compreensão da totalidade.

Destarte, considerando as dúvidas a respeito das atribuições, a partir do diagnóstico do conhecimento dos colaboradores da pesquisa, entende-se que o produto educacional constitui-se em um ambiente de aprendizagem relevante aos alunos, a ponto de despertar o interesse, por parte deles, em aprender mais sobre a profissão, além de enfatizar o conhecimento sobre as atribuições, visando propiciar ao aluno a interação com o mundo do trabalho ao mesmo tempo em que recebe a formação escolar para que, ao término do curso, o aluno não venha se deparar com muitas dificuldades para a prática profissional.

Estas pretensões ligadas à importância de ter um meio tecnológico que permita maior aproximação com o mundo do trabalho e maior conhecimento a respeito da profissão, foram alcançadas, sendo demonstrada na avaliação que os participantes da pesquisa fizeram sobre o produto educacional produzido.

Ressalta-se que, visando acompanhar os acessos ao site, inseriu-se um contador. Por meio deste recurso também é possível verificar os usuários cadastrados no site e a quantidade de acessos, sendo que, até 15 de maio de 2020, teve 32 usuários cadastrados, 2.625 visitas e 7.566 visualizações de páginas.

As dúvidas dos alunos e profissionais sobre sua atuação, sinalizadas neste estudo, permitiram a conclusão de que é primordial uma maior aproximação, principalmente dos alunos, com suas atribuições, para que haja segurança no exercício profissional. Ademais, este estudo também evidenciou a necessidade de maior apropriação no que diz respeito ao conhecimento sobre as legislações que tratam da atuação do TE.

Sabe-se que a articulação com a atuação, desde o início do curso, não é uma tarefa fácil, visto que, na forma em que se apresentam os currículos, o aluno já tem muitas disciplinas e conteúdos para se dedicar nos primeiros anos. Mas mesmo não sendo fácil, é um desafio que deve ser enfrentado, podendo ser construído gradativamente pelas instituições e envolvidos no processo educacional, a destacar que é preciso contar, inclusive, com o empenho dos alunos. Para isso, é essencial a contemplação não somente no ensino em sala de aula, mas também as práticas integradoras que envolvam interação com espaços e meios tecnológicos.

Igualmente, é primordial que o Conselho promova ações e eventos no sentido de disseminar informações sobre as atribuições do TE junto aos alunos e perante a sociedade, principalmente para o esclarecimento de dúvidas recorrentes entre os profissionais. Na

realização desta pesquisa, também observou-se a necessidade de maior esclarecimento das limitações de algumas atribuições.

Para favorecer a aproximação com os profissionais, inclusive os egressos que estão iniciando na profissão, foi possível perceber, pelos resultados da pesquisa, que seria de grande valia a criação, por parte do Conselho, de um canal de pronto atendimento on-line aos técnicos, ampliando a comunicação e dirimindo dúvidas a respeito das atribuições e outros assuntos relacionados à profissão, por atendimento gratuito e disponível, com suporte, inclusive, para a emissão dos TRTs, entre outros.

Em termos de relevância para a EPT, este estudo promove a reflexão da importância do debate da profissão, bem como das legislações, tão necessário na atual conjuntura, sendo importante a realização de estudos que versem sobre as legislações da profissão do TE e a mudança de conselho ocorrida em 2018, no sentido de estudá-las a fundo e compreender seus ganhos e implicações aos profissionais, ressaltando o reconhecimento do trabalhador pela sua obra.

Como proposta de trabalhos futuros, sugere-se a construção de uma pesquisa desta natureza com as turmas de edificações do curso subsequente e com alunos de outros anos do curso. Outrossim, registra-se, também, como sugestão, a realização da pesquisa junto aos professores do curso, não de maneira que julgue o conhecimento do professor em adequado ou não, mas de forma a colaborar ainda mais para que a articulação da formação e atuação esteja presente em todo o decorrer do curso, favorecendo a aprendizagem e o ingresso do aluno no mundo do trabalho.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, R. M. L.; FRIGOTTO, G. Práticas pedagógicas e ensino integrado. **Revista Educação em Questão**, Natal, v. 52, n. 38, p. 61-80, 15 ago. 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/view/7956>. Acesso em: 11 nov. 2019.

AVILA, A. V. **A legislação aplicada ao ensino da engenharia**. Florianópolis, 2000. Disponível em: <http://www.abenge.org.br/cobenge/arquivos/19/artigos/444.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2019.

AZEVEDO, L. G.; SEGUNDO, F. A. P. C. O Conhecimento dos estudantes de Engenharia sobre o CONFEA e sua importância. *In*: CONGRESSO TÉCNICO CIENTÍFICO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA, 1., 2015, Fortaleza. **Anais [...]**. Fortaleza: Semana Oficial de Engenharia e Agronomia, 2015. p. 1-5. Disponível em: <https://bityli.com/QZqpm>. Acesso em: 25 set. 2019.



BENTO, L.; BELCHIOR, G. Mídia e educação: o uso das tecnologias em sala de aula: o uso das tecnologias em sala de aula. **Revista de Pesquisa Interdisciplinar**, Cajazeiras, v. 1, p. 334-343, 8 fev. 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.24219/rpi.v1iEsp.98>. Acesso em: 18 fev. 2020.

BIGIDO, G. R. **A Formação do Técnico em Nutrição e Dietética para a prática profissional**: a visão do egresso. 2008. 120 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde) – Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo. São Paulo, 2008.

BOURDIEU, P. **O poder simbólico**. Tradução de Fernando Tomaz. Lisboa: DIFEL, 1989. (Memória e sociedade).

BRASIL. Congresso. Senado. Decreto nº 4560, de 30 de dezembro de 2002. Altera o Decreto nº 90.922, de 6 de fevereiro de 1985, que regulamenta a Lei nº 5.524, de 5 de novembro de 1968, que dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial e Técnico Agrícola de Nível Médio ou de 2º grau. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 31 dez. 2002. Seção 3, p. 7-7. Disponível em: <http://legis.senado.leg.br/norma/405276>. Acesso em: 23 jul. 2019.

BRASIL. Congresso. Senado. **Lei nº 13.639, de 26 de março de 2018**. Cria o Conselho Federal dos Técnicos Industriais, o Conselho Federal dos Técnicos Agrícolas, os Conselhos Regionais dos Técnicos Industriais e os Conselhos Regionais dos Técnicos Agrícolas. Brasília, DF: Presidência da República, 2018a. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2018/Lei/L13639.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Lei/L13639.htm). Acesso em: 16 jul. 2019.

BRASIL. Congresso. Senado. **Lei nº 5.524, de 05 de novembro de 1968**. Dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial de nível médio. Brasília, DF: Presidência da República, 1968. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L5524.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5524.htm). Acesso em: 16 jul. 2019.

BRASIL. Conselho Federal dos Técnicos Industriais. **Resolução nº 58, de 22 de março de 2019**. Define prerrogativas e atribuições dos Técnicos em Edificações, e dá outras providências. Brasília, DF: CFT, 2019a. Disponível em: <https://www.cft.org.br/wp-content/uploads/2019/04/RESOLUCAO-N-058-2019.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2019.

BRASIL. Conselho Federal dos Técnicos Industriais. **Resolução nº 81, de 26 de outubro de 2019**. Disciplina quais os profissionais técnicos são habilitados para a elaboração de laudos técnicos de arqueação de granéis sólidos e líquidos. Brasília, DF: CFT, 2019b. Disponível em: <https://cft-br.implanta.net.br/PortalTransparencia/Publico/ArquivosAnexos/Download?idArquivoAnexo=6de989cc-0014-47e0-a6e3-9f7d28380304>. Acesso em: 10 fev. 2020.

BRASIL. Conselho Federal dos Técnicos Industriais. **Resolução nº 100, de 27 de abril de 2020**. Altera a Resolução nº 086 de 31 de outubro de 2019, e dá outras providências. Brasília, DF: CFT, 2020. Disponível em: <https://cft-br.implanta.net.br/PortalTransparencia/Publico/ArquivosAnexos/Download?idArquivoAnexo=c22e1a12-b914-4d6a-8f67-8ba0c56270c4>. Acesso em: 15 maio 2020.

BRASIL. **Deliberação Plenária nº 6, de 22 de novembro de 2018**. Dispõe sobre procedimentos e requisitos a serem cumpridos pelos profissionais para emissão de Certidão de Georreferenciamento. Brasília, DF: Conselho Federal dos Técnicos Industriais, 2018.

Disponível em: <https://www.cft.org.br/wp-content/uploads/2018/11/DELIBERACAO-PLENARIA-N-006-Certidao-de-Georreferenciamento.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2019.

BRASIL. **Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2012. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=17417&Itemid=866](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17417&Itemid=866). Acesso em: 11 nov. 2018.

BRASIL. **Decreto nº 90.922, de 06 de fevereiro de 1985**. Regulamenta a Lei nº 5.524, de 05 de novembro de 1968, que dispõe sobre o exercício da profissão de técnico industrial e técnico agrícola de nível médio ou de 2º grau. Brasília, DF: Presidência da República, 1985. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/antigos/D90922.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/antigos/D90922.htm). Acesso em: 23 jul. 2019.

BRASIL. Instituto Federal de Rondônia. **Projeto Pedagógico do curso de Técnico em Edificações Subsequente Campus Porto Velho Calama**. Porto Velho, 2017. Disponível em: <https://portal.ifro.edu.br/calama/cursos/4693-edificacoes>. Acesso em: 18 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução nº 20, de 2018**. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, DF, 2018b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/outubro-2018-pdf-1/98291-texto-referencia-consulta-publica/file>. Acesso em: 18 fev. 2020.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

FERREIRA FILHO, J L. **Formação do profissional de radiologia em nível técnico na região metropolitana do Rio de Janeiro**: um estudo exploratório. 2010. 102 f. Dissertação (Doutorado) – Curso de Mestrado Profissional em Educação Profissional em Saúde, Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio – Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

FRIGOTTO, G; CIAVATTA, M; RAMOS, M. O trabalho como princípio educativo no projeto de educação integral de trabalhadores. *In*: CONCEIÇÃO, H. C. M. (org.). **Educação integral e sistema de reconhecimento e certificação educacional e profissional**. São Paulo: CUT, 2005. p. 19-62.

GONDIM, S. M. G. Perfil profissional e mercado de trabalho: relação com formação acadêmica pela perspectiva de estudantes universitários: relação com formação acadêmica pela perspectiva de estudantes universitários. **Estudos de Psicologia**, Natal, v. 7, n. 2, p. 299-309, jul. 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/epsic/v7n2/a11v07n2.pdf>. Acesso em: 24 set. 2018.

GOULART, A. O. F.; DECCACHE-MAIA, E. Construção de um site como produto educacional: relações entre a pesquisa na sala de aula e a mídia digital. **Polyphonia**, Goiânia, v. 26, n. 1, p. 83-98, 2015. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/sv/article/view/37980>. Acesso em: 6 nov. 2018.

KUENZER, A. Z; GRABOWSK, G. Educação Profissional: desafios para a construção de um projeto para os que vivem do trabalho: desafios para a construção de um projeto para os que vivem do trabalho. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 24, n. 1, p. 297-318, 2006. Trimestral.

Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/10762/10269>. Acesso em: 29 mar. 2019.

LAUDARES, J. B.; PAIXÃO, E. L.; VIGGIANO, A. R. O ensino de Engenharia e a formação do engenheiro: contribuição do programa de mestrado em tecnologia do CEFET-MG - educação tecnológica: contribuição do programa de mestrado em Tecnologia do CEFET-MG - Educação Tecnológica. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA*, 34., 2006, Passo Fundo. **Anais [...]**. Passo Fundo: Universidade de Passo Fundo, 2006. p. 1-1.

MACHADO, E. R. **Mundo do trabalho e educação profissional**: formação técnica em edificações no Instituto Federal de Goiás – Campus Goiânia. 2016. 123 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016.

MIZUKAMI, M. G. N. *et al.* **Escola e aprendizagem da docência**: processos de investigação e formação. São Carlos: UFSCar, 2002.

MENDONÇA, A. A. **Análise do curso técnico de agente comunitário de saúde**: reflexões em torno da formação profissional e o saber comunitário. 2013. 101 f. Tese (Doutorado) – Curso de Mestrado Profissional em Educação Profissional em Saúde, Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/8589>. Acesso em: 15 fev. 2019.

NOGUEIRA, R. S. **Trajetória educacional e ocupacional de alunos do curso técnico de nível médio em nutrição e dietética**: um estudo de caso no Senac Rio – unidade Centro Politécnico. 2015. 92 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional em Saúde) – Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/34382>. Acesso em: 15 fev. 2019.

OLIVEIRA, B. M. **Formação de nível técnico e atuação profissional do músico egresso do Conservatório Estadual de Música de Uberlândia**. 2012. 177 f. Tese (Doutorado) – Curso de Mestrado em Linguística, Letras e Artes, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2012. Disponível em: [https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/12295?locale=pt\\_BR](https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/12295?locale=pt_BR). Acesso em: 13 fev. 2019.

OLIVEIRA, T. F. **Propostas para uma aprendizagem autêntica/significativa da LE/E..** 2.º Ciclo de Estudos em Ensino do Inglês e de Alemão/Francês/Espanhol no 3.º Ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário. Universidade do Porto. 2014. Disponível em: <https://core.ac.uk/reader/143403020&gt;>. Acesso em: 20 fev. 2020.

PACHECO, E. (org.). **Institutos Federais**: uma revolução na Educação profissional e Tecnológica. Brasília, DF: Moderna, 2011.

PERNAMBUCO. Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco (Estado). **Decisão nº 61, de 2017**. Aprova o entendimento de que os Técnicos em Edificações possuem habilitação para realizar serviços topográficos, desde que observada a formação curricular dos interessados. Recife, 2017. Disponível em: <https://bitly.com/IRB1j>. Acesso em: 20 fev. 2020.

RAMOS, M. N. **Trabalho, educação e correntes pedagógicas no Brasil**: um estudo a partir da formação dos trabalhadores técnicos da saúde. Rio de Janeiro: EPSJV/UFRJ, 2010.

RAMOS, M. N. **Concepção do ensino médio integrado**. 2008. Texto apresentado em seminário promovido pela Secretaria de Educação do Estado do Pará, 8–9 maio 2008. Disponível em <https://tecnicadmiwj.files.wordpress.com/2008/09/texto-concepcao-do-ensino-medio-integrado-marise-ramos1.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2019.

RIOS, J. A.; PIMENTEL, R. G. **Educação a distância e o seu grande desafio**: o educando como sujeito de sua própria aprendizagem. [Texto de disciplina]. São João del-Rei, 2012. Disponível em: <https://bityli.com/pkB14>. Acesso em: 17 fev. 2020.

ROSA, D. Z. **Currículo integrado e a formação integral de jovens**: uma proposta do Instituto Federal Farroupilha campus Santa Rosa. 2016. 138 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Centro de Educação, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/7273>. Acesso em 26 fev. 2019.

SACRISTÁN, J. G. **O currículo**: uma reflexão sobre a prática. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SANTOS, C. A. N. L. Formação e Atuação Profissional: um estudo comparativo com egressos do curso técnico em lazer do IFMA e de curso de graduação em lazer. **Licere: Revista do Programa de Pós-graduação Interdisciplinar em Estudos do Lazer**, Belo Horizonte, v. 22, n. 3, p. 685-686, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/licere/article/view/15354>. Acesso em: 25 fev. 2019.

SÃO PAULO. Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo (Estado). **Ofício nº 5861, de 27 de agosto de 2014**. Atribuições do Técnico em Edificações. Presidente Prudente, 2014. Disponível em: <https://pep.ifsp.edu.br/images/PDF/Ofcio-CREA.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2020.

SILVA, L. M. **Práticas pedagógicas específicas no curso de edificações. Proeja o IF Sertão-PE campus Petrolina**. 2015. 107 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Mestrado em Educação Profissional, Instituto Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2015.



**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de  
Rondônia  
Campus Porto Velho Calama  
Departamento de Pesquisa e Pós-Graduação  
Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional – PROFEPT**

**APÊNDICE A – Encarte do Produto Educacional**

**INTERACTION TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES:** um site na forma de produto educacional para formação inicial e continuada de alunos e profissionais

**Autor:** Jéssica Bispo Blasques

**Orientador:** Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Josélia Fontenele Batista

**Link para acesso ao produto:** <https://tecedificacoesinteraction.com.br>

## 1. DESCRIÇÃO DO PROCESSO OU PRODUTO EDUCACIONAL

### *a. Introdução*

Considerando a importância da interação do aluno com o mundo do trabalho desde o início do curso, no que tange ao conhecimento sobre sua futura atuação profissional, foi criado este site, por meio da pesquisa intitulada “*Atribuições do Técnico em Edificações: proposta para elaboração de um site de formação inicial e continuada para alunos e profissionais de edificações*”, vinculada ao Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal de Rondônia – Campus Porto Velho Calama. A pesquisa foi desenvolvida junto a um grupo de alunos do terceiro ano do curso em epígrafe do Instituto Federal de Rondônia, do campus supracitado, de profissionais Técnicos em Edificações e algumas empresas correlatas à área de construção civil do estado de Rondônia.

O site constitui da apresentação do Produto Tecnológico Educacional, intitulado *Interaction Técnico em Edificações: um site na forma de produto educacional para formação inicial e continuada de alunos e profissionais*, disponível por meio do endereço <https://tecedificacoesinteraction.com.br>, com acesso livre a todos os interessados, desenvolvido e baseado em conteúdos e informações para estudantes e egressos do curso,

com o **OBJETIVO** de proporcionar um meio de pesquisa científica e direcionada à atuação profissional e ao mundo do trabalho, sendo, também, uma fonte de consulta e formação continuada.

Para a criação do site, foram consideradas as respostas do questionário aplicado aos participantes da pesquisa, no que se refere às dúvidas em relação à atuação profissional, Conselho Profissional, atribuições e mundo do trabalho. O site foi construído a partir dos dados coletados na legislação vigente, bem como por meio de estudos de literaturas que tratam do tema, publicações que o próprio Conselho Federal dos Técnicos Industriais (CFT) disponibiliza e outras. Dentro do site é ofertado um curso de formação continuada sobre as atribuições profissionais do Técnico em Edificações. O curso é totalmente on-line, com materiais autoinstrucionais, conteúdo disponível em formato PDF, avaliação com correção automatizada e *feedback* dos erros e acertos.

É pertinente que a formação profissional esteja pautada no trabalho como princípio educativo, na concepção de emancipação humana e conhecimento da realidade, onde o ser humano, conforme enfatiza Ramos (2008), em seu texto “Concepção do Ensino Médio Integrado”, seja conhecedor da realidade, aproprie-se dela e possa transformá-la. Por isso, ao enfatizar, aqui, a importância do conhecimento das atribuições, não se intenciona a obediência “cega” às regras, às normativas, mas na defesa de que, quanto maior o conhecimento sobre a profissão exercida ou que se pretende exercer, mais autonomia tem-se diante das exigências do capital, principalmente na busca de ressaltar o debate da profissão e o desenvolvimento do senso crítico.

Sendo assim, espera-se, entre os resultados, potencializar a formação inicial dos alunos e criar um ambiente de formação continuada, além de fomentar a interação, em termos de conhecimento, aos profissionais, empresas, Conselho Profissional e, até mesmo, outros segmentos da sociedade interessados na temática.

Outrossim, almeja-se que o produto educacional seja um ambiente de aprendizagem significativa, a ser utilizado, também, pelos professores nas aulas das disciplinas de Legislação Específica ou Orientação para a Prática Profissional e Pesquisa do referido curso, como ferramenta de auxílio no processo de ensino, proporcionando aos alunos experiências por meio de um aprendizado autônomo, favorecendo a aprendizagem na formação inicial e o progresso dos estudos, reafirmando o caráter essencial da integração do ensino presencial e o on-line.

Dessa forma, o produto educacional não apenas sugere o estudo de conteúdos relativos à atuação do Técnico em Edificações, como também propõe que o site seja um local

de referência com indicações de conteúdos e assuntos para os alunos e egressos do curso. Para isso, dispõe de informações, tais como: atribuições, legislações, Conselho Profissional, mundo do trabalho, fórum de discussão, notícias, respostas para dúvidas frequentes, inovação e pesquisas relacionadas à construção civil e outros, apresentados nas próximas seções deste trabalho.

Um dos aspectos que justifica a elaboração do produto educacional supracitado é o fato de que, ao término do curso, para exercer a profissão de Técnico em Edificações, alguns percursos devem ser observados, como o registro no Conselho Profissional e as atribuições que podem ser desempenhadas pelo profissional. Sendo assim, um meio tecnológico que propicie maior interação sobre o Conselho da Classe e com indicações de conhecimentos sobre a área, pode favorecer o acesso a essas informações.

No sentido em questão, percebe-se a importância do envolvimento do profissional em formação com meios que ampliem seus conhecimentos sobre sua futura atuação. Ademais, ter conhecimento, de forma ampla, das atribuições é extremamente importante para a preparação do aluno em relação ao mundo do trabalho. Um profissional estimulado, que reconheça a importância da sua atividade para si e para a sociedade, trabalha com qualidade, zelo e satisfação. O resultado disso é voltado não apenas para o profissional, mas também para o seu meio: familiares, colegas e a sociedade.

Cabe ressaltar que foi constituído um novo Conselho, conforme estabelecido pela Lei Federal nº 13.639, de 26 de março de 2018, especialmente para atender aos Técnicos Industriais: o Conselho Federal dos Técnicos Industriais (CFT), que desde setembro de 2018 está responsável pela orientação, disciplina e fiscalização do exercício profissional do Técnico em Edificações. O que ressalta a proposta deste produto em contribuir para a aproximação e conhecimento das diretrizes deste novo Conselho para os alunos e profissionais.

Essa preocupação com o engajamento do aluno na atuação profissional, desde o início do curso, não é superficial, ao contrário, é um fato a ser considerado por professores, estudiosos e envolvidos no processo de Educação Profissional. Em 2008, Bigido (2008), em sua pesquisa acerca da formação do Técnico em Nutrição e Dietética para a prática profissional, a partir da visão do egresso, já apontava para a relevância dessa articulação ao apresentar que boa parte das infrações cometidas por Técnicos em Nutrição e Dietética deriva de deficiência na formação, no que diz respeito ao desconhecimento das áreas de atuação, atribuições, deveres e direitos.

Mais recente, Nogueira (2015) apresentou uma pesquisa realizada com estagiários do curso de Técnico em Nutrição e Dietética, na qual foi identificou que os próprios alunos

desconheciam as atribuições de sua futura profissão. Esse relato é preocupante, pois pode evidenciar um distanciamento entre a formação e a atuação do técnico.

Em se tratando de estudo realizado com alunos do curso de Técnico em Edificações, cabe citar a pesquisa de Machado (2016), a qual mencionou que empresas responsáveis pela oferta de estágios ou empregos aos Técnicos em Edificações do IFG/Campus Goiânia, local da pesquisa, revelaram que a formação profissional deles demonstra certo distanciamento em relação ao mercado de trabalho. O que gera inquietação, pois é imprescindível a aproximação do aluno com o mundo do trabalho e social, até mesmo para que, ao atuar, possa usar os conhecimentos técnicos e científicos em favor de si, da sua segurança e da expansão de novas atribuições, se for o caso, o que pode ocorrer em seu espaço de vida e profissão, junto aos Conselhos de classe, no campo político e social.

No que se refere à importância para a Educação Profissional, a pesquisa pauta-se na possibilidade de preparar o cidadão para o trabalho, na perspectiva de Ramos (2008), em que a atuação seja tida como uma ação humana de interação com a realidade para a satisfação de necessidades e formação de liberdade. Ainda para Ramos (2008), é necessário que a integração entre conhecimentos gerais e específicos seja construída continuamente ao longo da formação, sob os eixos da ciência, também da cultura e do trabalho. Frente à esta perspectiva, considera-se a pertinência em evidenciar a relação entre a formação do aluno e sua futura inserção no mundo do trabalho, sendo primordial o uso de recursos tecnológicos que contribuam para o processo de ensino-aprendizagem.

Destarte, o site constitui-se em um ambiente de aprendizagem que conta com um compilado de informações acerca da atuação do profissional em questão, sendo desenvolvido, também, de forma participativa, pois todos os seus menus foram idealizados de acordo com as demandas e dúvidas relatadas no questionário pelos participantes, com potencial de aplicabilidade no sistema educativo, podendo ser utilizado nas aulas do curso de Técnico em Edificações, em todas as modalidades, seja subsequente, concomitante ou integrado e, também, em todos os anos: primeiro, segundo ou terceiro do referido curso. Registra-se que o site já foi utilizado por um grupo de aluno de duas turmas do 3º ano de Edificações do IFRO, campus Porto Velho Calama, por empresas e por profissionais participantes da pesquisa. Além disso, o site está disponível com acesso livre a todas as pessoas interessadas pela temática.

O curso, ofertado no site, a respeito das atribuições profissionais do TE, além de ter como **OBJETIVO** promover um espaço de formação por meio de autoaprendizagem para alunos dos cursos de Edificações e incentivar a formação continuada dos profissionais, tem o

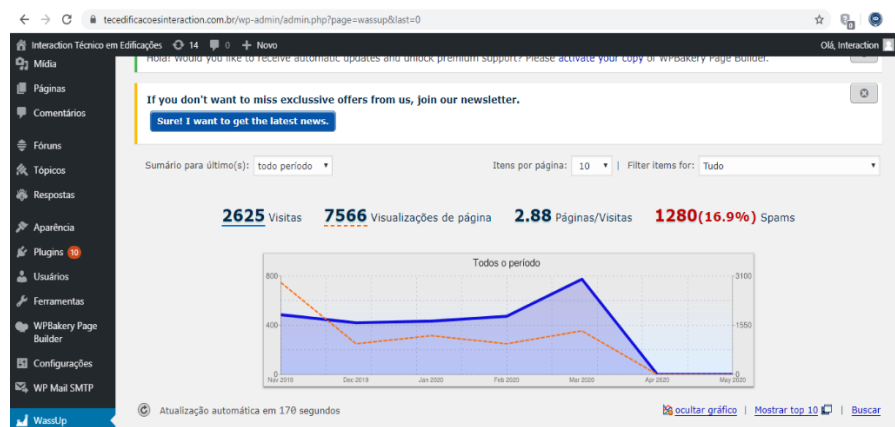


intuito de ressaltar a importância da responsabilidade individual do estudante, na sua interação com os materiais, na autonomia e na apropriação de ferramentas utilizadas e que podem ser aproveitadas no processo de aprendizagem. O acesso ao curso é livre, possibilitando a participação ilimitada da quantidade de cursistas. Contudo, é necessário que o aluno realize um cadastro no site para se matricular. Nas alíneas a seguir, estão sintetizadas as informações de descrição do produto educacional.

- a) **Título do Produto:** *Interaction* Técnico em Edificações: um site na forma de produto educacional para formação inicial e continuada de alunos e profissionais.
- b) **Nível de Ensino:** Ensino Médio Integrado, Concomitante ou Subsequente.
- c) **Séries:** Pode ser utilizado por alunos do 1º ao 3º ano do curso de Técnico em Edificações ou profissionais da área.
- d) **Cursos Técnicos indicados:** Técnico em Edificações e profissionais da área da construção civil (engenheiros, construtoras, etc.).
- e) **Transferência e usos já efetivados:** O site já foi utilizado por um grupo de alunos de duas turmas do 3º ano de Edificações do IFRO, campus Porto Velho Calama, de empresas e, também, de profissionais participantes da pesquisa. Além disso, o site está disponível com acesso livre a todas as pessoas interessadas na temática.

Ressalta-se que, visando acompanhar os acessos ao site, inseriu-se um contador. Por meio deste recurso também é possível verificar os usuários cadastrados no site e a quantidade de acessos, sendo que, até 15 de maio de 2020, obteve-se 32 usuários cadastrados, 2.625 visitas e 7.566 visualizações de páginas, conforme consta na Figura 1. É pertinente ressaltar que, para a participação no curso e no fórum, é necessário que o participante realize o cadastro como usuário do site.

Figura 1 – Quantidades de acesso ao site até a data de 15 de maio de 2020



Fonte: INTERACTION, 2020.

### b. Objetivos

O site, em forma de Produto Tecnológico Educacional, tem o **OBJETIVO** de proporcionar um meio de pesquisa científica e direcionada à atuação profissional e ao mundo do trabalho, sendo, também, uma fonte de consulta e formação continuada, possibilitando a interação entre alunos, profissionais e a sociedade e um espaço de formação por meio de autoaprendizagem para alunos dos cursos de Edificações, incentivando a formação continuada dos profissionais e estudantes.

### c. Procedimentos Metodológicos

O site foi desenvolvido baseado em conteúdos e informações para estudantes e egressos do curso de Técnico em Edificações. Para sua criação, foram consideradas as respostas do questionário aplicado aos participantes da pesquisa, no que se refere às dúvidas em relação à atuação profissional, Conselho Profissional, atribuições, mundo do trabalho e sugestões.

As imagens, tanto do site como do curso, foram idealizadas pela pesquisadora e desenvolvidas por um designer. Já os textos, foram feitos em Word, corrigidos por uma revisora de português e inseridos no site. Destaca-se que o seu acesso pode ser feito por meio de diversos dispositivos digitais como *smartphones*, *notebooks* e computadores.

As legislações, materiais e links disponíveis no site foram separados pela pesquisadora, considerando os resultados do diagnóstico e a proposta da pesquisa. Todas as informações foram coletadas na legislação vigente, bem como por meio de estudos de literaturas que tratam do tema e publicações que o próprio Conselho Federal dos Técnicos

Industriais (CFT) disponibiliza. Os artigos, legislações, informações de eventos e cursos e todos os materiais aglutinados no site estão referenciados com indicações dos links para acesso ao site de origem.

#### *c.1. Teste e avaliação do produto*

O Produto Educacional foi testado no semestre de 2019-2, junto aos alunos envolvidos na pesquisa, aos profissionais Técnicos em Edificações e às empresas. Para o teste, foi encaminhado o link do site aos e-mails de todos aqueles que aceitaram participar da pesquisa, que puderam acessar cada item do site.

Além disso, para os alunos, foi agendada uma data de realização do teste do site e suas funcionalidades em um Laboratório no IFRO, Campus Porto Velho Calama, em horário de aula. Na ocasião, foi apresentado o site e o curso de formação continuada construído a partir dos resultados da pesquisa, bem como auxiliado os alunos no cadastro no site, aqueles que tiveram interesse, pois para acesso ao curso, é necessário realizar o cadastro.

O produto educacional foi avaliado por meio de um questionário, elaborado no *Google forms*, enviado, por e-mail, aos alunos, profissionais e empresas.

Em relação à avaliação do produto, os dados do questionário foram analisados quanto ao acesso ao site, ao conteúdo disponível, contribuição do site para a atuação do profissional, conhecimento das atribuições, favorecimento para interação com o mundo do trabalho e engajamento ao Conselho da classe para alunos e profissionais. As respostas das perguntas fechadas foram analisadas por métodos estatísticos e apresentadas em gráficos simples, expressando o resultado em percentuais. Algumas respostas das perguntas abertas estão transcritas neste trabalho. Os participantes foram conduzidos a repensar sua avaliação anterior sobre o tema e a nova percepção posterior à utilização do site.

Após a avaliação, o site foi atualizado, considerando os apontamentos e sugestões dos participantes, desde que de acordo com a proposta da pesquisa.

#### *d. Materiais Utilizados*

O site foi desenvolvido, por uma empresa contratada, na internet utilizando o *WordPress*, por ser uma plataforma simples, interativa, com painel integrado, o que facilita o manuseio do site pela pesquisadora e não exige a necessidade de conhecimento técnico de programação para a edição e inserção de novos materiais. Além disso, foram utilizados os

recursos visuais como: imagens, tabelas, vídeos, mapa conceitual, entre outros, de forma que o produto possa ser o mais interativo e atrativo possível. No site, há acessibilidade em libras, por meio do VLibras, que traduz os conteúdos automaticamente.

*e. Formas de utilização (detalhar as formas de utilização do produto)*

O acesso pode ser feito por meio de diversos dispositivos digitais, utilizando o link <https://tecedificacoesinteraction.com.br>, como ambiente de aprendizagem significativa, a ser utilizado, também, pelos professores nas aulas das disciplinas de Legislação Específica ou Orientação para a Prática Profissional e Pesquisa do referido curso, como ferramenta de auxílio no processo de ensino e pesquisa por parte dos alunos e professores, proporcionando aos alunos experiências por meio de um aprendizado autônomo, favorecendo a aprendizagem na formação inicial e o progresso dos estudos, reafirmando o caráter essencial da integração do ensino presencial e online.

Para melhor familiarização com o produto construído a partir da pesquisa, serão apresentadas, nas próximas seções, a composição do site e suas funcionalidades, começando pela página inicial, contendo os menus disponíveis no site.

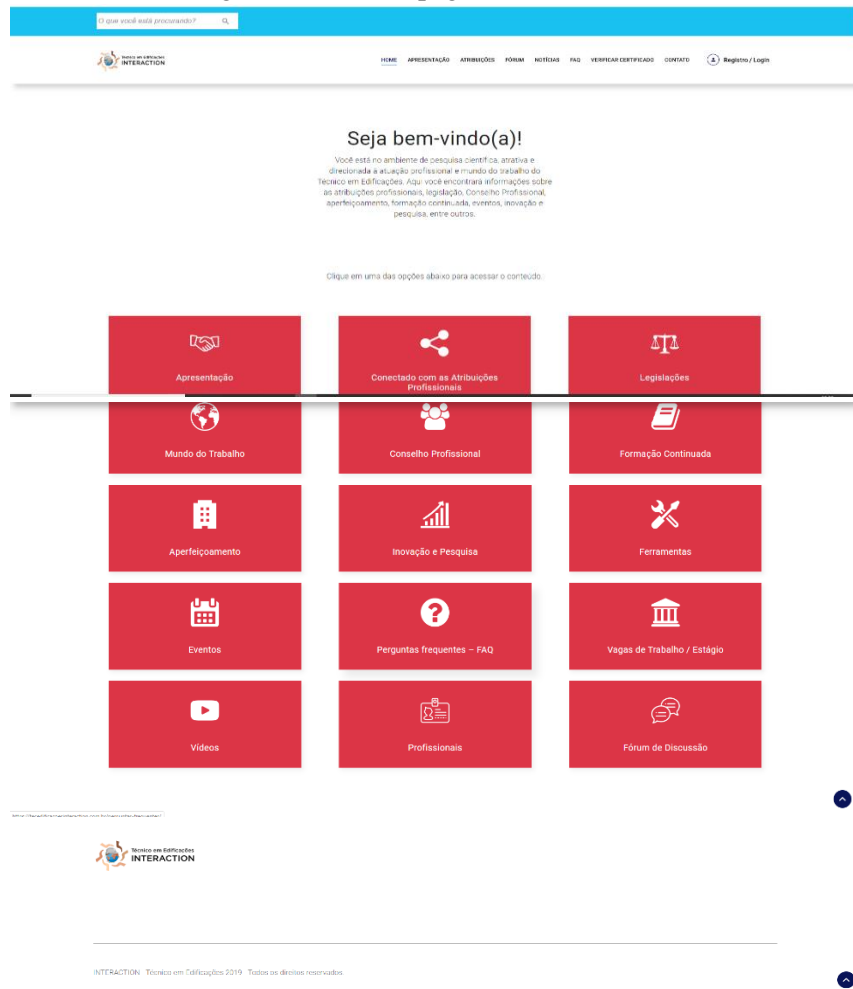
*e.1 Página Inicial e Menus*

A página inicial do site foi construída visando o fácil acesso às informações, de forma que o aluno ou qualquer pessoa que venha acessá-lo obtenha o que necessita a respeito da atuação do Técnico em Edificações. Os Menus estão visíveis logo na primeira página, lembram a disposição de um cardápio, onde o usuário visualiza todas as opções disponíveis, bastando clicar para acessar o que deseja.

No topo da página inicial encontram-se os menus principais. O menu Contato foi disponibilizado para que as pessoas interessadas contribuam com o site ou, em caso de dúvidas, possam utilizar o contato disponível, bem como o menu validação de certificado, as notícias relacionadas à atuação do Técnico em Edificações, os botões Registro/Login e a caixa de pesquisa, onde o usuário poderá digitar o termo de interesse e buscá-lo. Abaixo, há o menu principal, o qual permite navegar pelas seções: Apresentação do site, Atribuições profissionais, Legislações, Mundo do trabalho, Conselho Profissional, Formação continuada, Aperfeiçoamento, Inovação e Pesquisa, Ferramentas, Eventos, Perguntas frequentes, Vagas de trabalho/estágio, Vídeos, Profissionais e Fórum de discussão.

Abaixo do menu principal está o logo. Ao clicá-lo, o usuário é direcionado à entrada do site. Objetivou-se construí-lo de maneira a proporcionar a interação com a atuação e o mundo do trabalho do Técnico em Edificações, sem poluição visual, conforme pode-se verificar na Figura 2 que ilustra a página inicial.

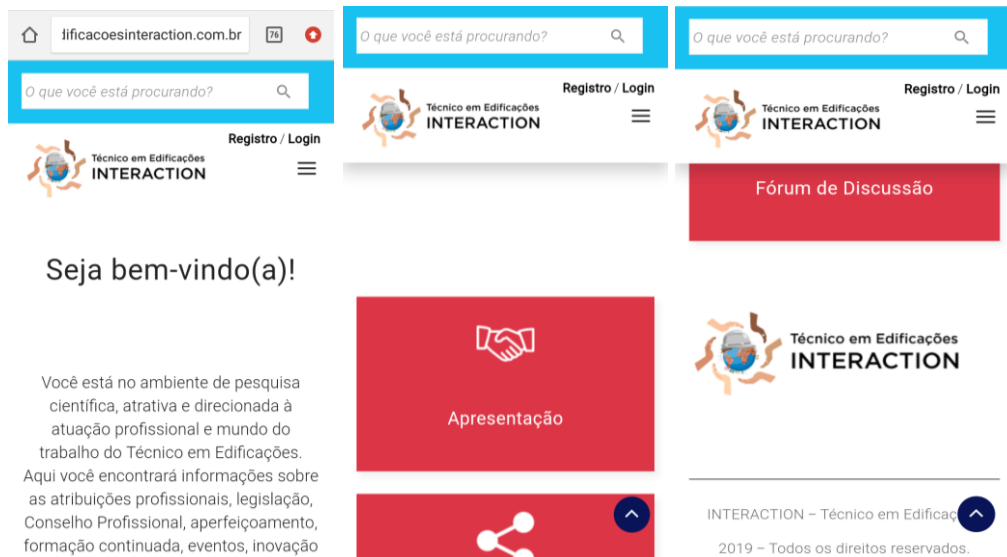
Figura 2 – Tela da página inicial do site.



Fonte: INTERACTION, 2020.

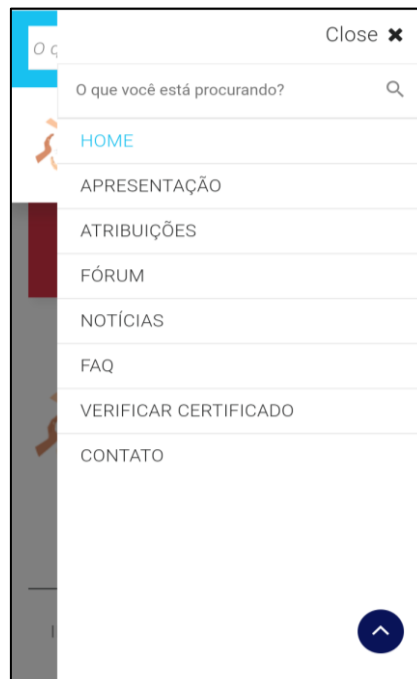
No celular, a página inicial aparece conforme a Figura 3, sendo que os Menus da parte superior estão dispostos em forma de lista que aparece quando o usuário clica no botão abaixo do Registro/Login (vide Figura 4).

Figura 3 – Telas da página inicial do site acessado pelo celular.



Fonte: INTERACTION, 2020.

Figura 4 – Tela da lista de menus da parte superior do site acessado pelo celular.

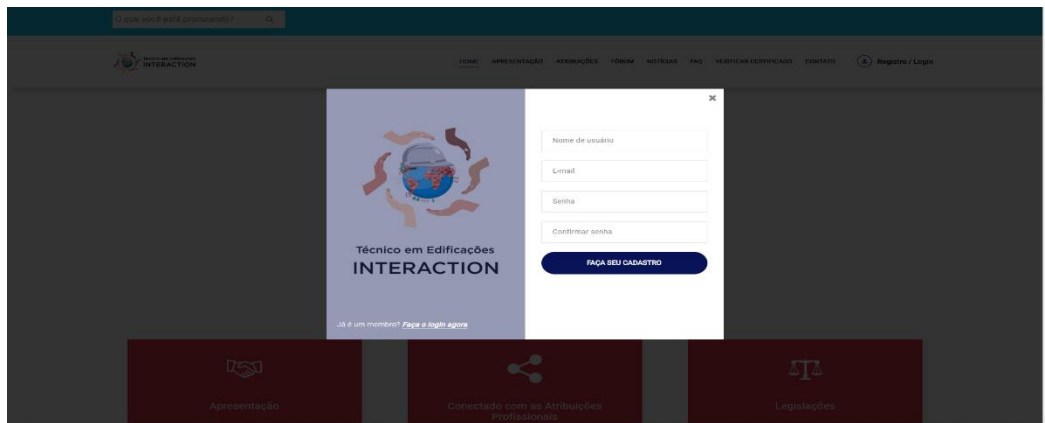


Fonte: INTERACTION, 2020.

## e.2 Registro e Login

O acesso às páginas do site é aberto a todos, porém para participar do curso de formação continuada e interagir com o fórum de discussão é necessário realizar o registro no site e fazer *login*. A Figura 5 apresenta a tela para realização do cadastro, sendo esta construída de forma que o acesso pelo participante seja o mais simples possível.

Figura 5 – Tela de registro.

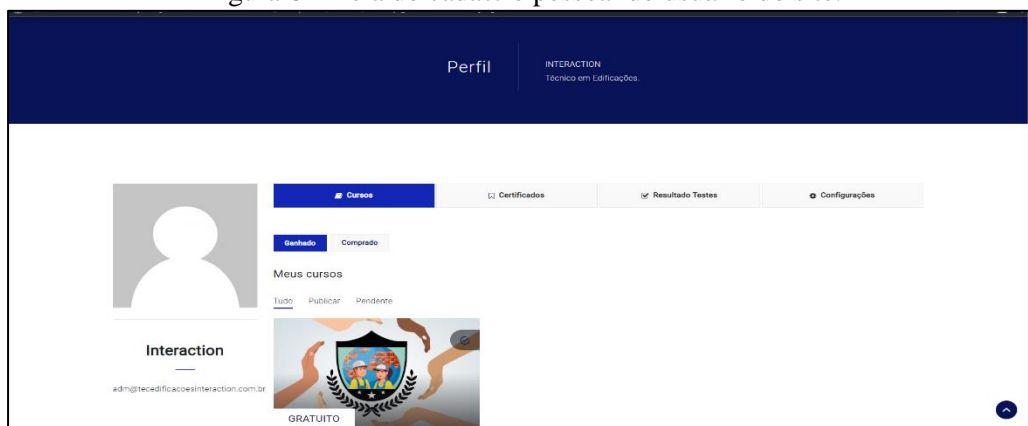


Fonte: INTERACTION, 2020.

Nesta mesma tela, o participante consegue realizar o registro, *login* e, também, recuperar sua senha, neste último caso, receberá no e-mail cadastrado um link para recuperação.

Ao realizar o *login*, o participante poderá acessar seu perfil, inserir foto, emitir o certificado e acompanhar seu progresso, caso tenha realizado matrícula no curso de formação continuada e obtido aprovação. Na Figura 6, está disponibilizada a tela para visualização da página do perfil do participante.

Figura 6 – Tela do cadastro pessoal do usuário do site.



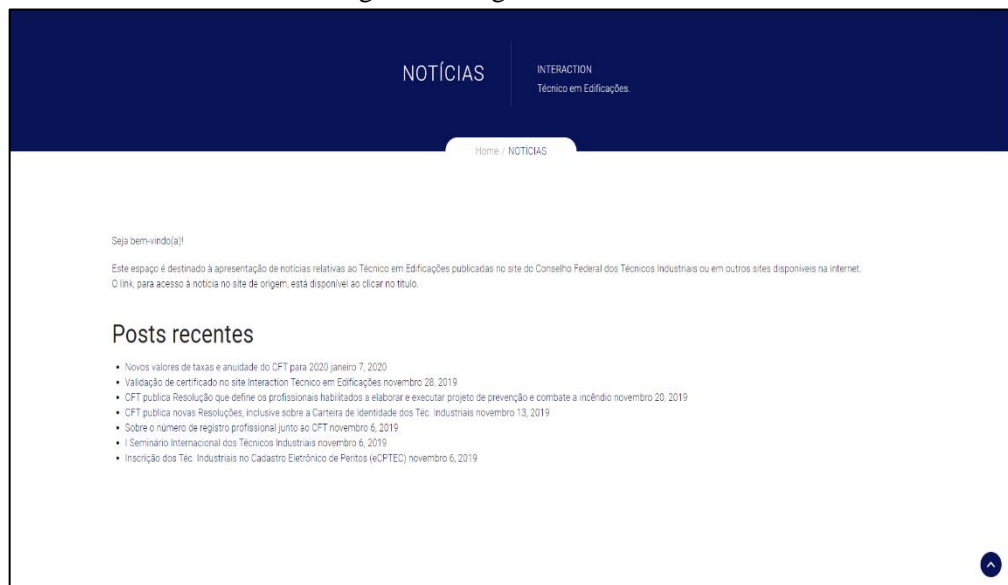
Fonte: INTERACTION, 2020.

### e.3 Notícias

O menu Notícias, disponível na parte superior da página inicial, foi idealizado pensando em dispor de informações relacionadas ao site, bem como notícias veiculadas em sites oficiais relacionadas à atuação, a exemplo das publicações realizadas pelo CFT. As

notícias, nesta página, estão dispostas em ordem cronológica de publicação, sendo que as mais recentes são as primeiras disponíveis, conforme verifica-se na Figura 7.

Figura 7 – Página das notícias.



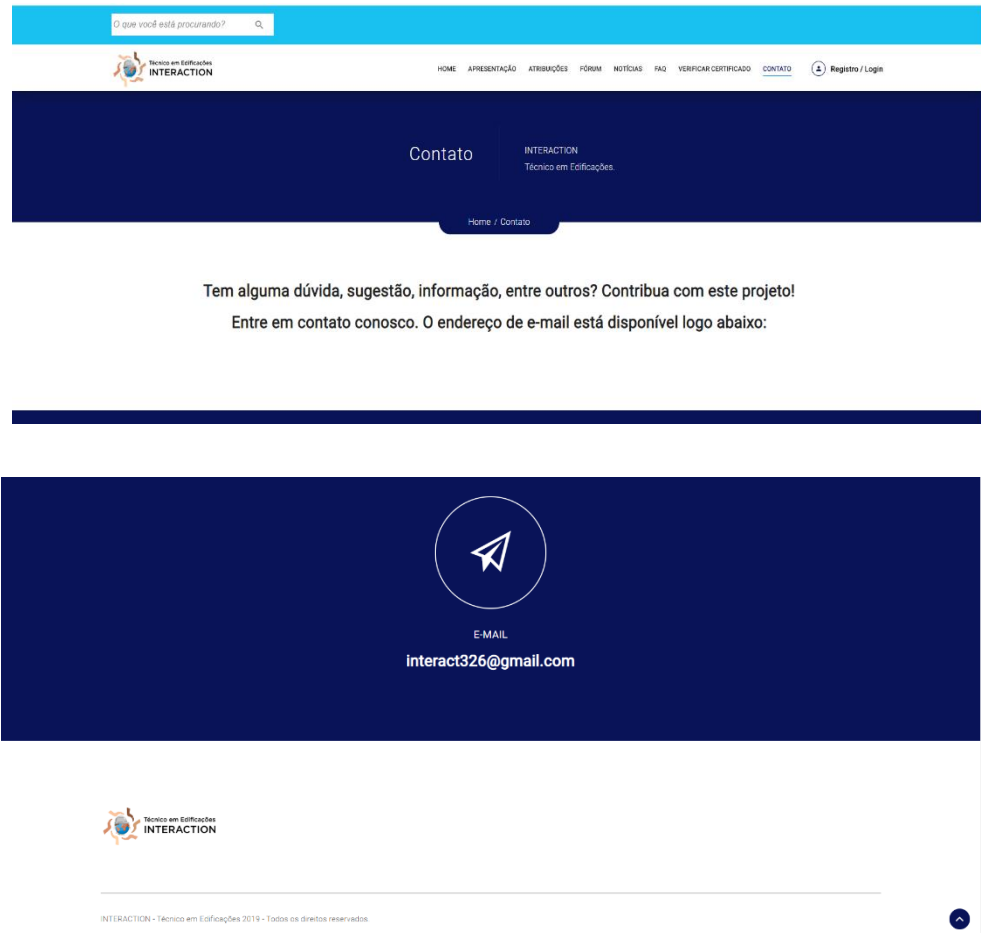
Fonte: INTERACTION, 2020.

#### *e.4 Contato*

Na página de contato, com acesso por meio do menu disponível na parte superior da página inicial, consta a informação de e-mail para aqueles que tiverem sugestões, contribuições, seja de materiais ou informações de eventos, busca de parcerias, vagas de estágio ou trabalho, contato profissional ou dúvidas relativas à atuação e que não queiram utilizar o fórum de discussão. Estes poderão enviar, pelo contato informado, tal informação, a qual será recebida pela administração do site (pesquisadora).



Figura 8 – Página de informação de contato com a Administração do site.

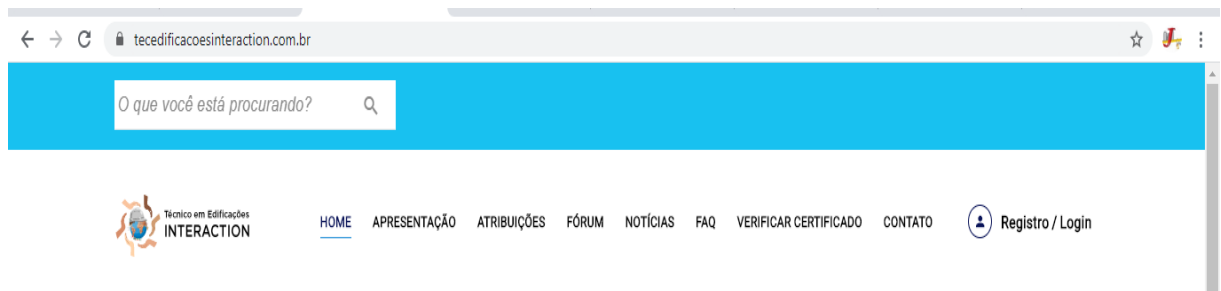


Fonte: INTERACTION, 2020.

### e.5 Pesquisar no site

A Figura 9 demonstra a ferramenta de pesquisa, representada no menu superior por uma lupa. Por meio dela, é possível buscar conteúdos e informações dentro do site.

Figura 9 – Tela representativa da ferramenta de pesquisa no site.



Fonte: INTERACTION, 2020.

Para realizar a pesquisa, basta digitar uma palavra ou frase relacionada ao que o usuário procura, em seguida serão gerados os resultados dentro do site, de modo a facilitar o acesso e a busca pela informação. Na tela capturada na Figura 10, foi realizada uma pesquisa para exemplificar a busca pela palavra “laje” e o resultado retornou ao Menu de Perguntas frequentes, sendo necessário apenas clicar em “Leia Mais” para fazer a leitura e verificar se é a informação que procurava.

Figura 10 – Tela resultados da pesquisa.



Fonte: INTERACTION, 2020.

Destaca-se que os usuários sempre terão disponível, em qualquer página acessada dentro do site, a lista com os menus superiores principais e, também, a caixa de pesquisa, reafirmando o intuito de otimizá-lo. Para retornar à página inicial, o usuário, além de ter disponível o botão Home, também poderá clicar no logo do site, disponível tanto na parte superior, como na parte de baixo, conforme visualiza-se na Figura 11.

Figura 11 – Logo do site.



Fonte: INTERACTION, 2020.

## e.6 Apresentação do site

Ao clicar no menu Apresentação do site, disponível na página inicial, o usuário será direcionado à página de apresentação, na qual houve a preocupação em dispor informações sobre o objetivo do produto, o intuito da pesquisa realizada no Mestrado e as pesquisadoras responsáveis. Foram apresentadas as justificativas para a criação do site, seus objetivos e os resultados esperados em relação à utilização deste produto pelos profissionais em formação e egressos do curso de Técnico em Edificações. Além disso, foi disponibilizado um vídeo tutorial de acesso.

Figura 12 – Página de Apresentação do site.



Fonte: INTERACTION, 2020.

## e.7 Atribuições profissionais

Nesta página, foram dispostas as atribuições dos Técnicos em Edificações para que os participantes da pesquisa e demais pessoas interessadas na temática possam conhecer, melhor compreender ou aumentar seus conhecimentos sobre quais são as atividades que

podem ser desenvolvidas por estes profissionais. As atribuições estão de acordo com as legislações que regulamentam a profissão, sendo elas: Lei Federal nº 5.524, de 5 de novembro de 1968, o Decreto nº 90.922, de 6 de fevereiro de 1985, o Decreto nº 4.560, de 30 de dezembro de 2002 e a Resolução nº 58, de 22 de março de 2019, baixada pelo CFT.

Com o intuito de tornar o site mais atrativo, foram criadas imagens para a ilustração no curso de formação continuada ofertado, conforme verifica-se no menu Atribuições profissionais demonstrado na Figura 13.

Figura 13 – Página de Atribuições profissionais do Técnico em Edificações.

De acordo com a Resolução nº 58 de 22 de março de 2019, baixada pelo Conselho Federal dos Técnicos Industriais (CFT), os Técnicos em Edificações podem:

Art. 1º da Resolução nº 58 de 2019

I – Conduzir, dirigir e executar os trabalhos de sua especialidade no âmbito da construção civil;

II – Prestar assistência técnica no estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas voltadas para a construção civil;

III – Orientar e coordenar a execução dos serviços de manutenção de equipamentos e instalações utilizadas na construção de edificações;

IV – Dar assistência técnica na compra, venda e utilização de produtos e equipamentos especializados da construção civil;

V – Responsabilizar-se pela elaboração e execução de projetos de construção civil;

Art. 2º da Resolução nº 58 de 2019

I – Dirigir e/ou conduzir a execução técnica de trabalhos profissionais, bem como orientar e coordenar equipes, na execução de instalações, montagens, operação, reparos ou manutenção de edificações e demais obras de construção civil;

Além disso, os profissionais Técnicos em Edificações também podem:

Art. 2º II – Prestar assistência técnica e assessoria no estudo de viabilidade e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas, ou nos trabalhos de vistoria, pericia, avaliação, arrolamento e consultoria para edificações e no âmbito da construção civil, bem como executar, dentre outras, as seguintes atividades:

1. Coletar dados de natureza técnica, assim como analisar e tratar resultados para elaboração de laudos ou relatórios técnicos, de sua autoria ou de outro profissional;
2. Desenhar com detalhes e representação gráfica de cálculos, seus próprios trabalhos ou de outros profissionais;
3. Elaborar o orçamento de materiais e equipamentos, instalações e mão-de-obra, de seus próprios trabalhos ou de outros profissionais;
4. Detalhar os programas de trabalho, observando normas técnicas e de segurança;
5. Aplicar as normas técnicas relativas aos respectivos processos de trabalho;
6. Executar os ensaios de rotina, registrando observações relativas ao controle de qualidade dos materiais, peças e conjuntos;
7. Regular máquinas, aparelhos e instrumentos técnicos;

III – Elaborar, fiscalizar, orientar e coordenar diretamente serviços de manutenção e reparo de equipamentos, instalações e arquivos técnicos específicos, bem como conduzir e treinar as respectivas equipes;

IV – Dar assistência técnica na compra, venda e utilização de equipamentos e materiais especializados, assessorando, padronizando, mensurando e orçando;

V – Responsabilizar-se pela elaboração e execução de projetos;

VI – Ministrar disciplinas técnicas de sua especialidade.

Fonte: INTERACTION, 2020.

## e.8 Legislações

Considerando que o exercício do Técnico em Edificações é regulamentado por legislações que estabelecem as atribuições que são de competência deste profissional, criou-se no site uma página com um aglutinado de links para acesso às legislações que regulamentam a profissão, bem como as demais normativas que têm relação com a atuação do técnico em questão, a citar: a Resolução nº 100, de 27 de abril de 2020, que define os profissionais

habilitados a elaborar e executar projeto de prevenção e combate a incêndio, Lei Federal nº 16.639, de 26 de março de 2018 de criação do CFT, entre outras.

Por meio de buscas realizadas na internet, especialmente no site do Conselho Federal dos Técnicos Industriais, foi possível criar um compilado das legislações e dispor o link para acesso ao site, inclusive o Código de Ética dos Técnicos Industriais.

Na página, as legislações estão dispostas e organizadas por ano de publicação (vide Figura 14). Ao clicar no nome da respectiva, o usuário do site tem acesso às informações sobre a legislação, bem como poderá clicar no link disponível para acessá-la na íntegra, sendo direcionado ao local em que se encontra publicada.

Figura 14 – Página de Legislações.

Fonte: INTERACTION, 2020.

No intuito de tornar o site mais interativo, quando da citação de alguma legislação em outra página do site, foi disponibilizado o link para acesso a ela, sendo necessário apenas que o leitor clique no nome dela para ser direcionado à página (Legislações), onde terá informações sobre a respectiva regulamentação.

### e.9 Mundo do trabalho

Foi criada esta página no site, intitulada “Mundo do trabalho”, destacando a ampla área de atuação do Técnico em Edificações, o qual pode atuar no setor privado, público e, também, sem vínculo empregatício (autônomo), de modo a reafirmar a relevância da interação do profissional com o mundo do trabalho, desde sua formação inicial e após ela.

Sendo assim, considerando o propósito do site de proporcionar um meio de pesquisa científica e direcionada em relação à atuação profissional, na página Mundo do trabalho (Figura 15), os participantes poderão ter maior aproximação e conhecimento a respeito dos locais em que os Técnicos em Edificações podem atuar e as atividades desenvolvidas, entre outras informações relacionadas à temática.

Figura 15 – Página Mundo do trabalho.



Fonte: INTERACTION, 2020.

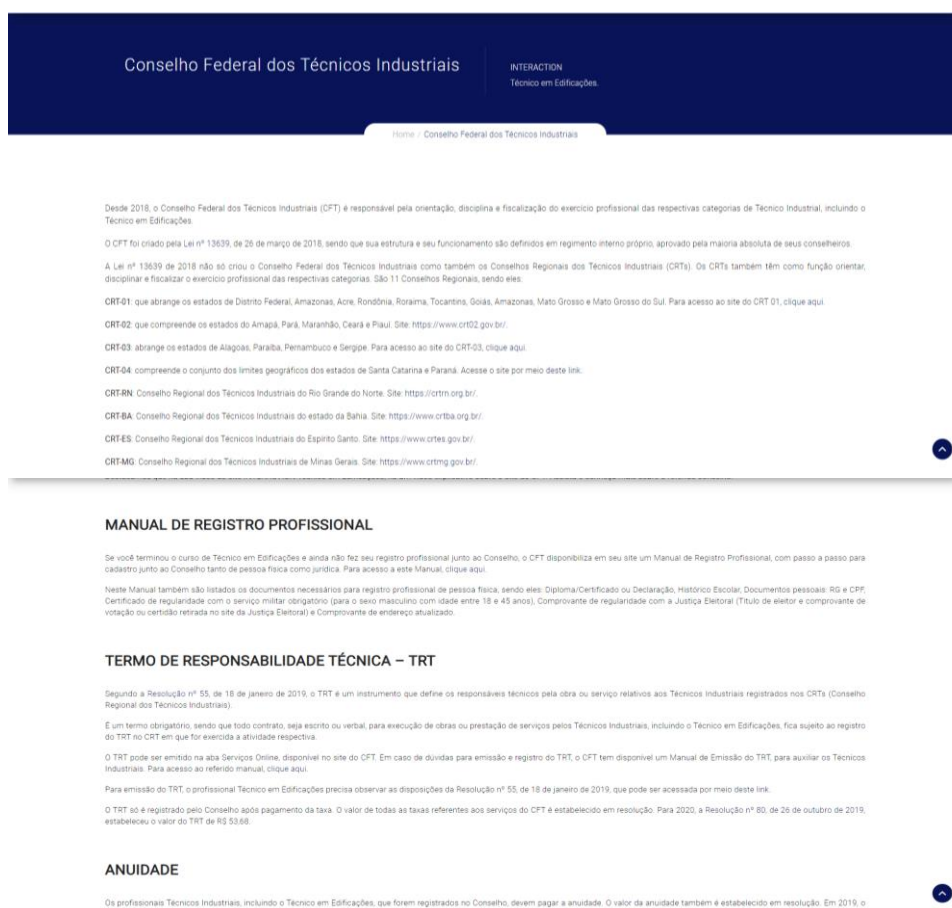
### e.10 Conselho Profissional

Ao clicar no Menu Conselho Profissional, o usuário será direcionado à página intitulada Conselho Federal dos Técnicos Industriais (CFT), que dispõe de informações a respeito da composição, organização, regimento, função, lei de criação, entre outras, a respeito do CFT e dos 11 Conselhos Regionais (CRTs), conforme demonstra a Figura 16.

Para cada Conselho Regional foram disponibilizadas informações e um link para acesso ao site do respectivo Conselho. Além disso, informações de contato, rede social do CFT, registro profissional, emissão de TRT e anuidade também estão disponíveis na página supracitada.

Para facilitar o acesso dos alunos ao site do CFT, inclusive dos egressos do curso de Técnico em Edificações, que ao registrar no Conselho, terão disponíveis os serviços on-line, onde poderão emitir TRT e outros documentos relativos à atuação profissional, foi criado um vídeo tutorial de acesso ao site do referido Conselho, disponível no Menu Vídeos do site.

Figura 16 – Página Conselho Federal dos Técnicos Industriais.



Fonte: INTERACTION, 2020.

### *e.11 Curso Gratuito*

Com o propósito de contribuir com a formação continuada dos Técnicos em Edificações e com a formação inicial dos alunos, o curso de Formação Continuada “Atribuições do Técnico em Edificações”, disponível no site, foi criado de modo que todos os

participantes possam refletir e saber mais sobre essa profissão, cooperando com o processo educacional desenvolvido em sala e estimulando a aprendizagem significativa.

O objetivo do curso é colaborar no que diz respeito ao conhecimento sobre as legislações que regulamentam a profissão e as atribuições profissionais, bem como disponibilizar material instrucional sobre a atuação. O curso é realizado na modalidade à distância, deste modo é necessário que o aluno efetue o cadastro no site para matricular-se. Como recursos, foram utilizados materiais autoinstrucionais, disponíveis em formato PDF, vídeo, glossário, imagens, infográfico e correção automatizada com *feedback* de erros e acertos. O conteúdo foi estruturado em 3 módulos, sendo eles: Módulo I – Regulamentação da profissão do Técnico em Edificações, Módulo II – Atribuições profissionais do Técnico em Edificações e Módulo de Encerramento com a avaliação de satisfação do curso. A carga horária para realização do curso prevista é de 20 horas.

Tanto o curso como as duas apostilas disponíveis em formato PDF, podem ser acessadas pelos participantes no computador ou celular. Esse acesso expandido ressalta a importância do aluno em construir conhecimento autônomo.

As temáticas discutidas em cada momento do curso foram construídas a partir das dúvidas percebidas nos resultados da pesquisa. Assim, o foco foi, e é, propiciar maior conhecimento sobre a profissão do Técnico em Edificações, importantíssima para o desenvolvimento do país. Além disso, o curso foi construído pensando no reconhecimento dos alunos e egressos do curso pelo seu trabalho.

Na página de apresentação, como consta na Figura 17, há a explicação de todo o seu funcionamento, ementa e informação de contato com a Administração do site. Na parte de baixo, há um vídeo tutorial de acesso ao curso, para facilitar o manuseio do ambiente por parte dos alunos.



Figura 17 – Página inicial do curso de formação continuada.

Atribuições do Técnico em Edificações

Gratuito

INSCREVER

Categorias: EDIFICAÇÕES, TÉCNICO

02 NOV

COMPARTILHAR

Apresentação do curso:

COMPARTILHAR

O curso Atribuições Profissionais do Técnico em Edificações surgiu a partir de uma pesquisa de mestrado que está sendo realizada no Instituto Federal de Rondônia, Campus Porto Velho-Calema, no Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica.

Trata-se de um curso de formação continuada, sem tutoria, na modalidade a distância, autoinstrucional, que fornece uma autoavaliação de alunos e profissionais Técnicos em Edificações a respeito de suas atribuições profissionais, bem como uma maior interação com a atuação do profissional.

O conteúdo foi estruturado em 3 módulos, sendo eles:

**Módulo I:**  
REGULAMENTAÇÃO DA PROFISSÃO DO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

**Módulo II:**  
ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS DO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

**Módulo de Encerramento:**  
AVALIAÇÃO DE SATISFAÇÃO DO CURSO

TUTORIAIS DE ACESSO AO CURSO

COMPARTILHAR

Conteúdo do curso

	Aprendizagem total	Carga horária 20 horas
Apresentação		

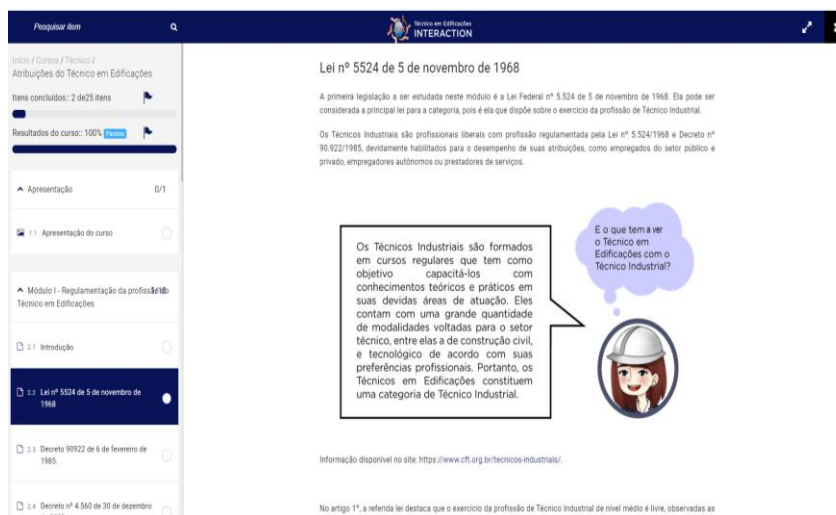
Fonte: INTERACTION, 2020.

Após realizar a matrícula, o aluno terá acesso ao ambiente de estudo, no qual poderá realizar a leitura dos textos, das imagens, assistir ao vídeo, bem como realizar as avaliações disponíveis no final de cada módulo. O ambiente tem um visual dinâmico e interativo, de maneira que o aluno poderá acompanhar o seu progresso e, caso necessite voltar em algum conteúdo anterior, poderá fazer isso sem sair da tela do curso, pois as aulas estão dispostas de modo semelhante à apresentação de um slide.

A Figura 18 apresenta a tela de ambiente do curso, a qual somente terão acesso os alunos cadastrados no site. Na parte esquerda, ficam dispostos o nome do curso, o tempo restante para a realização e a barra de progresso. Abaixo, estarão dispostas as seções e suas unidades de estudo. Na parte superior, ao clicar no X, o aluno volta para a página inicial; já ao

clicar nas setas, é possível expandir a tela de visualização do ambiente de estudo. A navegação entre unidades é feita por meio de botões visíveis no rodapé da página.

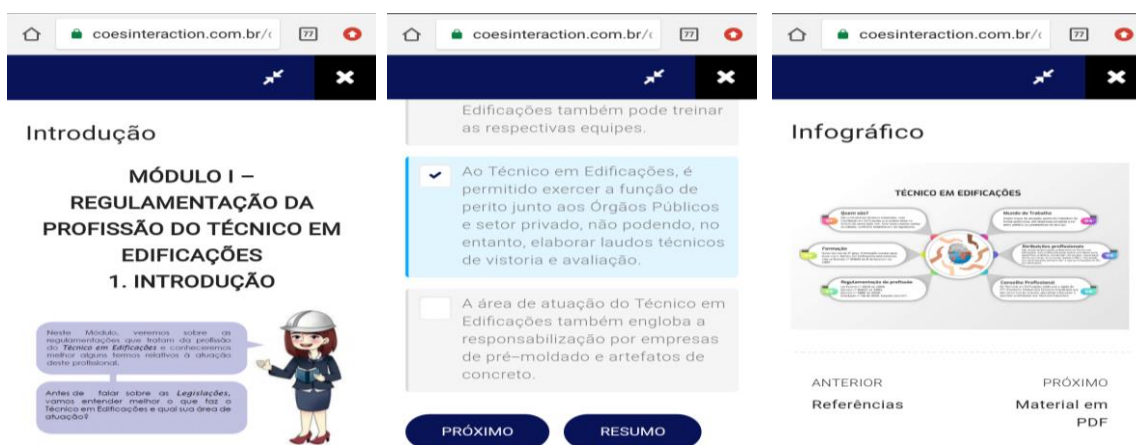
Figura 18 – Tela de ambiente do curso de formação continuada.



Fonte: INTERACTION, 2020.

O acesso ao curso pelo celular segue as mesmas instruções da navegação realizada pelo cursista no computador. Na Figura 19, é possível visualizar os *prints* das telas do ambiente com a conexão realizada pelo uso de um smartphone.

Figura 19 – Telas do ambiente do curso de formação continuada acessado pelo celular.



O Técnico em Edificações, de acordo com

Fonte: INTERACTION, 2020.

Para a emissão do certificado, o participante precisa obter um aproveitamento mínimo de 60% no conjunto de atividades avaliativas. No final do curso, o certificado estará disponível para impressão pelo próprio participante, desde que atendidos os requisitos para

aprovação, o qual deverá ser impresso após a última atividade, clicando no botão “Conclusão”. Na Figura 20, consta o modelo de certificado.

Figura 20 – Modelo de certificado.



Fonte: INTERACTION, 2020.

Ao emitir o certificado, é gerado um código de numeração para verificar se ele realmente foi emitido pelo site. Para isso, foi disponibilizado um menu intitulado “Verificar certificado”, acessível na parte superior da página inicial. Ao clicar, o usuário será direcionado à página de verificação (Figura 21), onde poderá digitar o código do certificado e pesquisar.

Figura 21 – Tela de verificação do certificado.

Fonte: INTERACTION, 2020.

O material em formato PDF, disponível nos módulos I e II do curso, reúne o conteúdo disponível no curso em cada módulo respectivo. O modelo está disponível na Figura 22 para visualização.

Figura 22 – Material em formato PDF do Módulo I

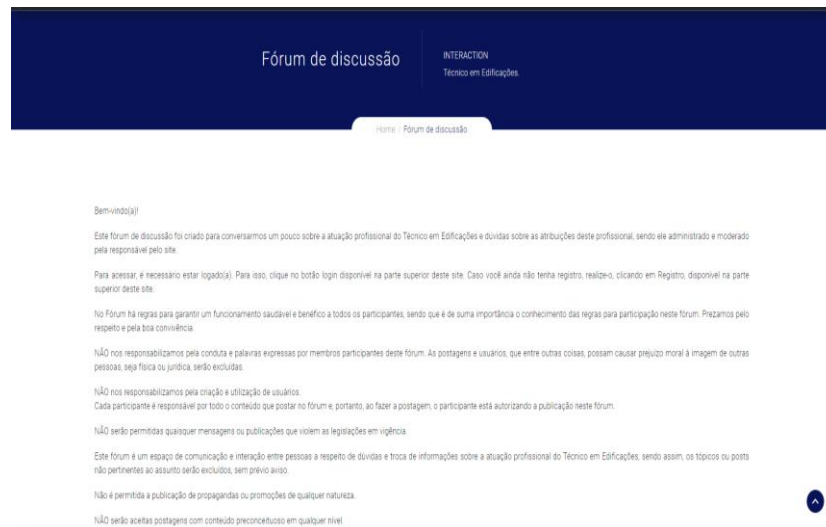


Fonte: INTERACTION, 2020.

### e.12 Fórum de discussão

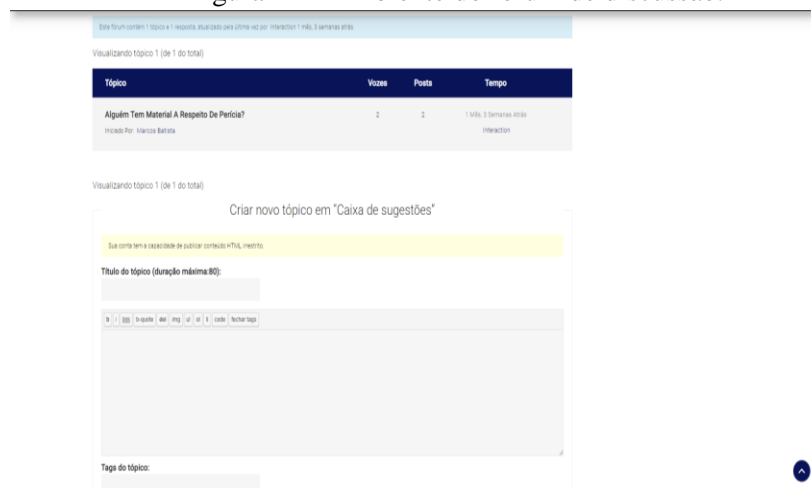
O Fórum de discussão disponível no site, conforme página apresentada na Figura 23 e na Figura 24, também é um recurso que pode ser utilizado pelos participantes do curso que queiram interagir e promover discussões saudáveis sobre a temática proposta, compartilhando conhecimento ou registrando suas dúvidas. No fórum, o usuário pode criar tópicos e responder aos posts já criados. Os usuários que não se inscreveram no curso também podem acessar o fórum, bastando, para isso, realizarem o cadastro no site. O objetivo do fórum é permitir o espaço de aprendizagem e interação entre pessoas a respeito de dúvidas e trocas de informações sobre a atuação profissional. A seção concentra os fóruns disponíveis, pode-se, portanto, ver quais tópicos foram criados e visualizar as respostas enviadas.

Figura 23 – Página do fórum de discussão.



Fonte: INTERACTION, 2020.

Figura 24 – Ambiente do fórum de discussão.



Fonte: INTERACTION, 2020.

### e.13 Aperfeiçoamento

Ao clicar neste menu, o usuário entrará na página de Aperfeiçoamento (Figura 25), em que são apresentadas sugestões de cursos que podem ser desenvolvidos pelo Técnico em Edificações para aperfeiçoamento profissional, possibilitando complemento no processo de aprendizagem dos estudantes. Os cursos sugeridos nesta página, com exceção do curso de formação continuada sobre as atribuições, não são ofertados pelo site, tratam de sugestões com informações, instituições responsáveis e links para acesso ao site, organizados em uma tabela.

Figura 25 – Página sobre aperfeiçoamento profissional.

Como em toda a profissão, o aperfeiçoamento é necessário para a atuação do Técnico em Edificações. Se fazemos uma busca no Dicionário do significado da palavra aperfeiçoamento, encontramos os termos melhoria, aprimoramento, avanço, desenvolvimento e progresso, como sinônimos. E é isso mesmo, aperfeiçoar remete à melhoria, ao desenvolvimento e progresso quando estão ligados à atuação de um profissional.

No caso dos Técnicos em Edificações, a busca por um maior conhecimento da atuação e particularidades da profissão também é uma forma de aperfeiçoamento. Além disso, melhorar as práticas profissionais, compreender melhor os processos que envolvem essas práticas, entender o contexto e o mundo do trabalho, aprender sobre as novidades da área, ferramentas e programas de trabalho, é essencial à formação profissional.

Abaixo, estão as informações de cursos que acontecerão em datas próximas, e links para acesso ao site do respectivo curso.

CURSO	LOCAL	PARA INFORMAÇÕES
Elaboração de projetos para construção civil com autocad, com visualização em 3D - 65h	Fortaleza - CE UNIDADE: SENAI Jacarecanga	Curso presencial e não gratuito. Objetivo: capacitar profissionais para utilização de ferramentas de desenho assistido por computador (CAD), aplicadas à construção civil, leitura e interpretação de projetos. Site: <a href="https://www.senai-ce.org.br/cursos/1342/corta-duracao/elaboracao-de-projetos-para-construcao-civil-com-autocad-com-visualizacao-em-3d">https://www.senai-ce.org.br/cursos/1342/corta-duracao/elaboracao-de-projetos-para-construcao-civil-com-autocad-com-visualizacao-em-3d</a>
AUTOCAD 2D - 40h	Rio Grande do Norte UNIDADE: SENAC ALECRM	Curso não gratuito e presencial. Site: <a href="https://www.m.senac.br/curso/AutoCAD_2D">https://www.m.senac.br/curso/AutoCAD_2D</a>
Formação AutoCAD - 84h	SENAC GOIÁS	Curso não gratuito. Site: <a href="https://www.go.senac.br/portal/curso/11886-formacao-autocad.html">https://www.go.senac.br/portal/curso/11886-formacao-autocad.html</a>
Autocad 2D e 3D - Documentação e Projeto - 92h	SENAC RJ - Santa Luzia	Curso não gratuito. Site: <a href="https://www.rj.senac.br/cursos/design-e-decoracao/autocad-2d-e-3d-documentacao-e-projetor">https://www.rj.senac.br/cursos/design-e-decoracao/autocad-2d-e-3d-documentacao-e-projetor</a>
AutoCAD 2019 - projetos em 2D - 42 h	SENAC SP	Curso não gratuito. Site: <a href="https://www.sp.senac.br/jsp/default.jsp?newsID=DYNAMIC.oracle.br.dataservers.CourseDataServer.selectCourse&amp;course=26751&amp;template=395.dat&amp;estereio=473&amp;url=NONE">https://www.sp.senac.br/jsp/default.jsp?newsID=DYNAMIC.oracle.br.dataservers.CourseDataServer.selectCourse&amp;course=26751&amp;template=395.dat&amp;estereio=473&amp;url=NONE</a>
NR 35 - SEGURANÇA EM TRABALHO EM ALTURA - 9h	SENAI-RO Porto Velho	Curso presencial. Site: <a href="https://portal.ferro.org.br/senai/curso/detalhe/2587">https://portal.ferro.org.br/senai/curso/detalhe/2587</a>
NR 10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS COM	SENAI-RO Ariquesmes	Curso presencial. Site: <a href="https://portal.ferro.org.br/senai/curso/detalhe/627">https://portal.ferro.org.br/senai/curso/detalhe/627</a>

Fonte: INTERACTION, 2020.

### e.14 Inovação e Pesquisa

Em meio à grande quantidade de materiais disponíveis na internet e informações sobre inovações e pesquisas relacionadas à construção civil, podem ocorrer dificuldades pelos alunos no processo de busca e escolha para obtenção de informações de forma rápida e gratuita. Assim, foi reservada esta página para compartilhar alguns textos, experiências e inovações dentro da construção civil em forma de links para acesso às pesquisas desenvolvidas, materiais de conteúdo on-line e sugestões de sites, que podem ajudar nos estudos do aluno durante e após o curso, sendo um apoio à aprendizagem. Além disso, o espaço também tem como objetivo proporcionar maior conhecimento em relação a alguns documentos utilizados na atuação do técnico em questão, a exemplo do Memorial Descritivo, Laudo Técnico e outros, como demonstrado na Figura 26.

Figura 26 – Página de Inovação e Pesquisa.

Sejam bem-vindos!!!

Reservamos este ambiente para trazermos informações sobre experiências e inovações dentro da construção civil em formas de links para acesso às pesquisas desenvolvidas que tenham relação com o Técnico em Edificações ou construção civil.

Além disso, este espaço também servirá para conhecermos melhor alguns documentos utilizados na atuação do Técnico em Edificações e na construção civil.

Primeiro, vamos entender um pouco mais sobre os temas utilizados na construção civil, que não foram mencionados em outros menus deste site, e que em algum momento os alunos ou egressos Técnico em Edificações podem se deparar. Vamos lá!!!

**MEMORIAL DESCRITIVO:**

Este trabalho trata-se de um Catálogo com 164 inovações na construção civil. Além disso, por meio do catálogo conhecemos as descrições das inovações apresentadas. Vale a pena ler e ficar por dentro das inovações tecnológicas no ramo da construção civil. [http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/14000/1/2015\\_06\\_m\\_rstmemoria.pdf](http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/14000/1/2015_06_m_rstmemoria.pdf).

**SEGURANÇA E SAÚDE NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO: Prevenção e Inovação (CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO – BRASÍLIA: CBIC, 2019):**

Esta obra apresenta temas relacionados ao bem-estar do trabalhador da construção, em seus artigos há pesquisas, estudos de caso, métodos diferenciados, soluções, propostas inovadoras e orientações para prevenção nos ambientes de obras. Acesse pelo link: [https://cobi.org.br/repertorio/obra/16/04/SEGURANCA\\_E\\_SAUDE\\_NA\\_INDUSTRIA\\_DA\\_CONSTRUCAO\\_Prevencao\\_e\\_inovacao.pdf](https://cobi.org.br/repertorio/obra/16/04/SEGURANCA_E_SAUDE_NA_INDUSTRIA_DA_CONSTRUCAO_Prevencao_e_inovacao.pdf).

**E-BOOK IMPACTOS DAS TECNOLOGIAS NA ENGENHARIA CIVIL 2 (ORG. FRANCIELE BRAGA MACHADO TULLIO, 2019):**

Nesta obra são abordadas as mais recentes pesquisas relacionadas ao uso de tecnologias aplicadas nas áreas da engenharia civil. Entre elas, a pesquisa intitulada: "Concreto com substituição parcial do cimento por cinza de bagaço de cana-de-açúcar", de Miranda et al., esses concluíram que o emprego da CSC substituiu parcialmente o cimento Portland para confeccionar o concreto e viver e contribuir para redução dos impactos ambientais. Leia o material completo acessando ao link: <https://www.ateneaditora.com.br/wp-content/uploads/2019/03/E-Book-Impactos-das-Tecnologias-na-Engenharia-Civil-2.pdf>.

**ANÁLISE DE MODELOS DE MADUREZA PARA MEDIÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO BUILDING INFORMATION MODELING (BIM) (LIMA, 2019):**

Esta dissertação teve como objetivo avaliar a aplicabilidade dos modelos de maturidade BIM em empresas de Construção civil de Curitiba-PR e também sugerir os modelos aplicáveis a realidade brasileira. Acesse o trabalho pelo link: [http://repositorio.ufpr.edu.br/bitstream/riufpr/14376/3/CT\\_PPDDC\\_M\\_Lima%20%20Lima%20%202019wv.pdf](http://repositorio.ufpr.edu.br/bitstream/riufpr/14376/3/CT_PPDDC_M_Lima%20%20Lima%20%202019wv.pdf).

**9 TECNOLOGIAS INEVITÁVEIS NA CONSTRUÇÃO CIVIL (BRUNO LOTURCO):**

[https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11362/45117/1/9\\_Tecnologias\\_inevitaveis\\_na\\_construcao\\_civil.pdf](https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11362/45117/1/9_Tecnologias_inevitaveis_na_construcao_civil.pdf).

**ABERTURA DE EMPREENDIMENTO:**

Neste material, elaborado pelo SEBRAES, é possível ter uma noção sobre quais são os "básicos" e procedimentos necessários para abertura de uma construtora. Acesse o site pelo link: <http://vix.sebraes.com.br/vix/sebraes/arquivos/Construtora.pdf>.

**OUTROS SITES/MATERIAIS PARA PESQUISA:**

**CLASSIFICAÇÃO BRASILEIRA DE OCUPAÇÕES – CBO:**

Foi instituída pela Portaria ministerial nº 397, de 9 de outubro de 2002, e tem por finalidade a identificação das ocupações no mercado de trabalho, para fins classificatórios junto aos registros administrativos e cadastrais. Para acesso à classificação do Técnico em Edificações na CBO, clique no link: <http://www.mec.gov.br/cobosite/paginas/pesquisa/BuscarPorTituloResultado.pdf>.

**CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS TÉCNICOS:**

Trata-se de um documento que disciplina a oferta de cursos de Educação Profissional Técnica de nível médio, para orientar as instituições, estudantes e a sociedade em geral. No Catálogo há informações também sobre a profissão do Técnico em Edificações, como o campo de atuação, normas associadas ao exercício profissional e perfil profissional. Clique no link e acesse a terceira edição do Catálogo que é publicado no Portal do Ministério da Educação: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=download&Itemid=77451&enc=ba-edicao.pdf](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=download&Itemid=77451&enc=ba-edicao.pdf). <https://portal.mec.gov.br/cobosite/paginas/pesquisa/BuscarPorTituloResultado.pdf>.

Fonte: INTERACTION, 2020.

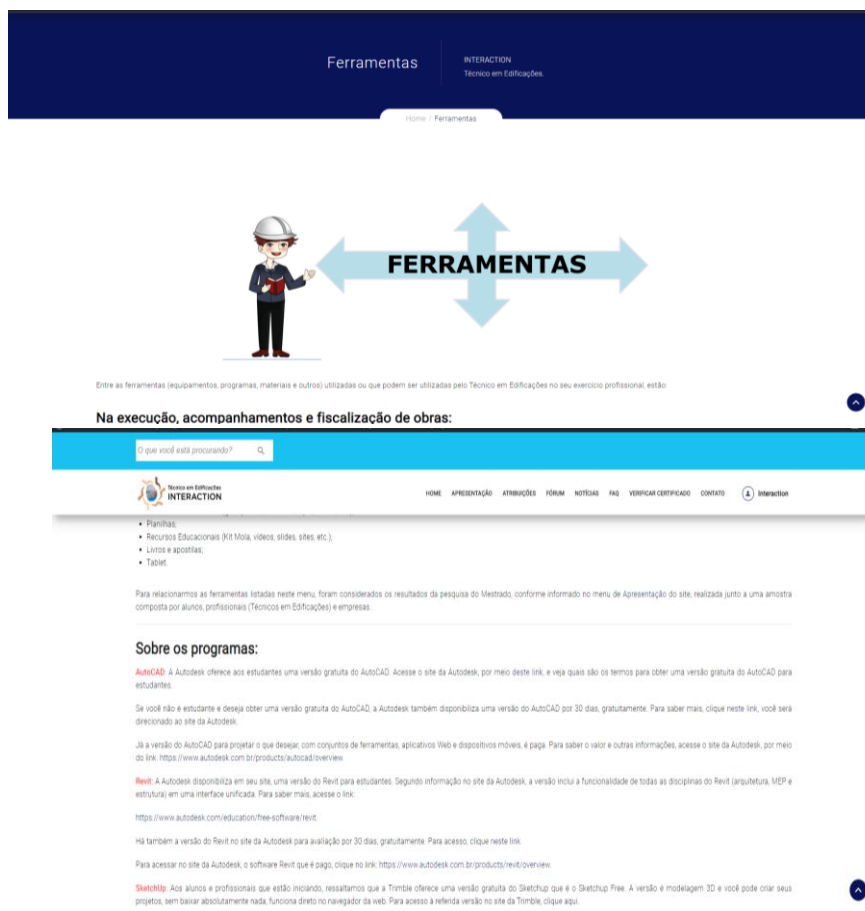
### e.15 Ferramentas

Nesta página, foram sugeridas as ferramentas que podem/são utilizadas pelos profissionais Técnicos em Edificações, de maneira que, ainda em formação inicial, já possam ter contato ou conhecer mais *softwares*, sistemas e aplicativos favorecendo o processo de aprendizagem dos estudantes.

Na página Ferramentas, os usuários do site contam com um panorama a respeito de quais ferramentas, incluindo programas, que podem ser utilizados pelos profissionais Técnicos em Edificações em cada campo de atuação, seja atuando como profissional autônomo, escritórios de engenharia, professor em instituições, entre outras.

Além da listagem com sugestões de ferramentas que podem ser utilizadas pelo técnico em questão, na página, vide Figura 27, foram dispostas informações sobre obtenção dos programas *AutoCAD*, *SketchUp* e *Revit*, versão estudante, utilizados para a criação de projetos de engenharia, a fim de auxiliar os egressos e alunos na inserção e interação com o mundo do trabalho.

Figura 27 – Página de Ferramentas.



Fonte: INTERACTION, 2020.

### e.16 Eventos

A página de Eventos, ilustrada na Figura 28, é um espaço destinado para informações de eventos relacionados ao Técnico em Edificações, entre eles: Semana do Técnico em Edificações, eventos relacionados à Construção Civil, Congressos, Seminários, entre outros, com indicações dos links para acesso ao site do respectivo evento, relacionados em uma tabela.



Esta página foi criada com vistas a estimular a participação em eventos, tanto pelos alunos, como pelos profissionais, pois é primordial o conhecimento amplo sobre a profissão, o mundo do trabalho e sobre as novidades da área, de maneira a possibilitar o debate aprofundado da profissão, permitindo ampliar a visão sobre o trabalho, valorizando a busca de autonomia a partir de uma formação crítica do contexto econômico, social, científico e cultural.

A página também está aberta à divulgação de eventos enviados por profissionais, empresas ou outras instituições relacionadas à área de construção civil, ligadas ao Técnico em Edificações, seja em sua atuação ou formação profissional. Para isso, o interessado em divulgar algum evento poderá entrar em contato com a administração do site, no menu “Contato” ou utilizar o fórum de discussão.

Figura 28 – Página de Eventos.

Este é um espaço destinado para informações de eventos relacionados ao Técnico em Edificações, entre eles: Semana do Técnico em Edificações, eventos relacionados à construção civil, Congressos, Seminários, entre outros.

Aqui disponibilizaremos informações e links para acesso ao site do respectivo evento.

A participação em eventos, tanto pelos alunos como profissionais Técnicos em Edificações, é importante para conhecer mais sobre a profissão, interagir-se sobre o mundo do trabalho e sobre as novidades da área, de maneira que possibilite o debate aprofundando da profissão, permitindo ampliar a visão sobre o trabalho, valorizando a busca de autonomia a partir de uma formação crítica do contexto social, econômico, científico e cultural.

Abaixo estão relacionados alguns eventos que acontecerão em datas próximas:

EVENTO	LOCAL	PARA INFORMAÇÕES
Palestra "FERRAMENTAS PARA ENGENHARIA DIAGNÓSTICA - PB" - 27 de fevereiro de 2020.	João Pessoa - PB	Palestra destinada a fornecer conhecimentos gerais e técnicos, com exemplos práticos do desenvolvimento dos diagnósticos técnicos e judiciais das manifestações patológicas prediais através das Vistorias, Inspeções, Auditorias, Perícias e Consultorias em Edificações. Acesse o site do evento pelo link: <a href="https://mbec.com.br/eventos/ferramentas-para-engenharia-diagnostica-pb">https://mbec.com.br/eventos/ferramentas-para-engenharia-diagnostica-pb</a>
Expo Revestir 2020 - 10 a 13 de março de 2020.	São Paulo/SP	Feira destinada a profissionais do setor de arquitetura, design de interiores, construção e revenda de materiais de construção Vagas limitadas e entrada gratuita. Acesse o site do evento pelo link: <a href="https://www.expo-revestir.com.br/">https://www.expo-revestir.com.br/</a>
FELCON BATIMAT - 26ª EDIÇÃO - 31 de março a 03 de abril de 2020.	São Paulo/SP	A Felcon Batimat é um evento, Feira da Indústria de Construção na América Latina, que proporciona uma visão completa do mix de setores da construção civil, com variedade de experiências com foco em conteúdo, inovação, relacionamento e negócios. Acesse o site do evento pelo link: <a href="https://www.felcon.com.br/pt-br/Sobre-a-Felcon.html">https://www.felcon.com.br/pt-br/Sobre-a-Felcon.html</a>

Fonte: INTERACTION, 2020.

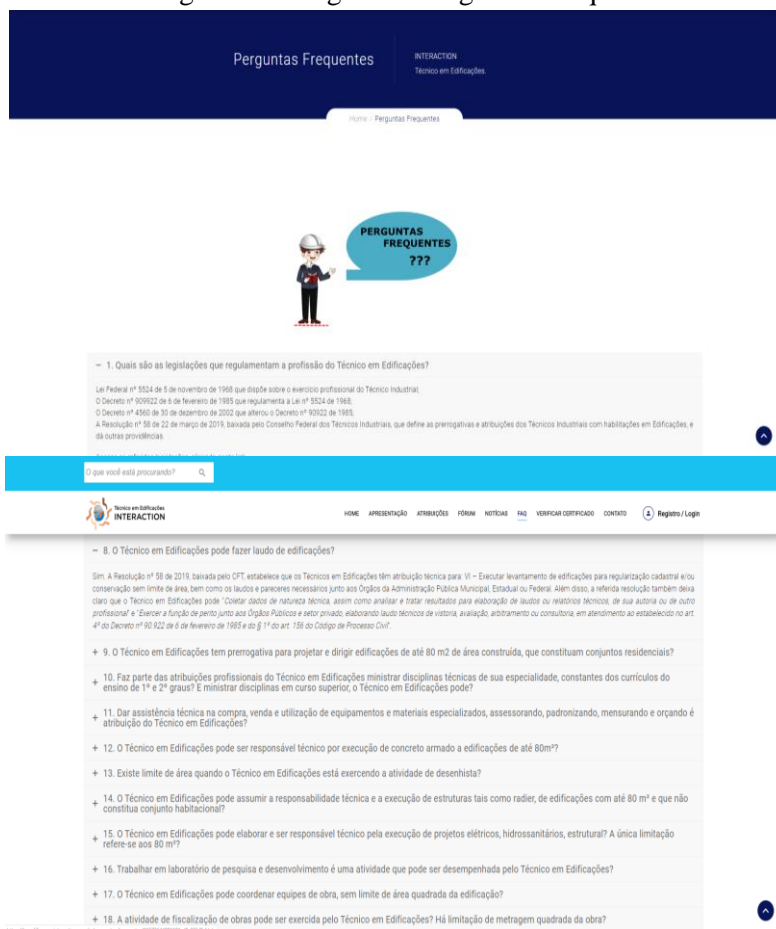
### e.17 Perguntas Frequentes

Esta página concentra uma lista de perguntas frequentes, elaboradas a partir dos resultados do questionário aplicado aos participantes da pesquisa. Os participantes que ficaram com dúvidas sobre o questionário, com relação às atribuições e atuação do Técnico em Edificações, poderão realizar a autoavaliação do seu conhecimento, checando as respostas.

O menu para acesso às perguntas frequentes está disponível tanto na parte superior da página inicial, como no menu secundário. As perguntas estão dispostas enumeradas, sendo que para ter acesso à resposta, basta clicar e aparecerá uma caixa de texto abaixo.

A Figura 29 apresenta a página das perguntas frequentes.

Figura 29 – Página de Perguntas Frequentes.



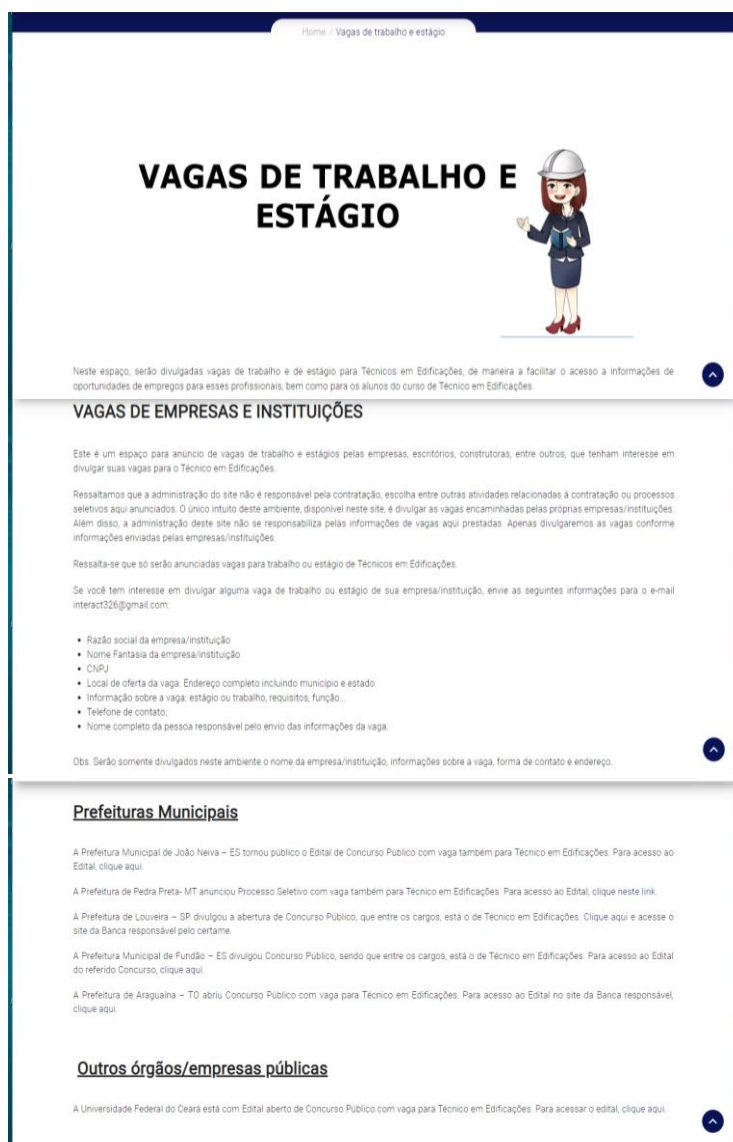
Fonte: INTERACTION, 2020.

### e.18 Vagas de trabalho/estágio

Na Figura 30, é apresentada a visualização da página de vagas de trabalho/estágio, criada para a divulgação de vagas de trabalho e de estágio para Técnicos em Edificações, de maneira a facilitar o acesso às informações de oportunidades de empregos para os egressos, bem como para os profissionais ainda em formação.

A pretensão é que as empresas e instituições privadas enviem à administração do site informações de vagas de trabalho e estágio para divulgação na página supracitada. Para isso, foram disponibilizados os dados necessários e a forma de contato para o anúncio das vagas. Abaixo dessas vagas, estão as oportunidades de trabalho de órgãos e empresas públicas selecionadas pela administração do site, a partir das publicações dos respectivos editais dos Processos Seletivos ou Concursos Públicos.

Figura 30 – Página de vagas de trabalho/estágio.



Home / Vagas de trabalho e estágio

## VAGAS DE TRABALHO E ESTÁGIO

Neste espaço, serão divulgadas vagas de trabalho e de estágio para Técnicos em Edificações, de maneira a facilitar o acesso a informações de oportunidades de empregos para esses profissionais, bem como para os alunos do curso de Técnico em Edificações.

### VAGAS DE EMPRESAS E INSTITUIÇÕES

Este é um espaço para anúncio de vagas de trabalho e estágios pelas empresas, escritórios, construtoras, entre outros, que tenham interesse em divulgar suas vagas para o Técnico em Edificações.

Ressaltamos que a administração do site não é responsável pela contratação, escolha entre outras atividades relacionadas a contratação ou processos seletivos aqui anunciados. O único intuito deste ambiente, disponível neste site, é divulgar as vagas encaminhadas pelas próprias empresas/instituições. Além disso, a administração deste site não se responsabiliza pelas informações de vagas aqui prestadas. Apenas divulgaremos as vagas conforme informações enviadas pelas empresas/instituições.

Resalte-se que só serão anunciadas vagas para trabalho ou estágio de Técnicos em Edificações.

Se você tem interesse em divulgar alguma vaga de trabalho ou estágio de sua empresa/instituição, envie as seguintes informações para o e-mail [interact326@gmail.com](mailto:interact326@gmail.com):

- Razão social da empresa/instituição
- Nome Fantasia da empresa/instituição
- CNPJ
- Local de oferta da vaga: Endereço completo incluindo município e estado
- Informação sobre a vaga: estágio ou trabalho, requisitos, função...
- Telefone de contato;
- Nome completo da pessoa responsável pelo envio das informações da vaga.

Obs: Serão somente divulgados neste ambiente o nome da empresa/instituição, informações sobre a vaga, forma de contato e endereço.

### Prefeituras Municipais

A Prefeitura Municipal de João Neiva – ES tornou público o Edital de Concurso Público com vaga também para Técnico em Edificações. Para acesso ao Edital, clique aqui.

A Prefeitura de Pedra Preta- MT anunciou Processo Seletivo com vaga também para Técnico em Edificações. Para acesso ao Edital, clique neste link.

A Prefeitura de Louveira – SP divulgou a abertura de Concurso Público, que entre os cargos, está o de Técnico em Edificações. Clique aqui e acesse o site da Banca responsável pelo certame.

A Prefeitura Municipal de Fundão – ES divulgou Concurso Público, sendo que entre os cargos, está o de Técnico em Edificações. Para acesso ao Edital do referido Concurso, clique aqui.

A Prefeitura de Araguaína – TO abriu Concurso Público com vaga para Técnico em Edificações. Para acesso ao Edital no site da Banca responsável, clique aqui.

### Outros órgãos/empresas públicas

A Universidade Federal do Ceará está com Edital aberto de Concurso Público com vaga para Técnico em Edificações. Para acessar o edital, clique aqui.

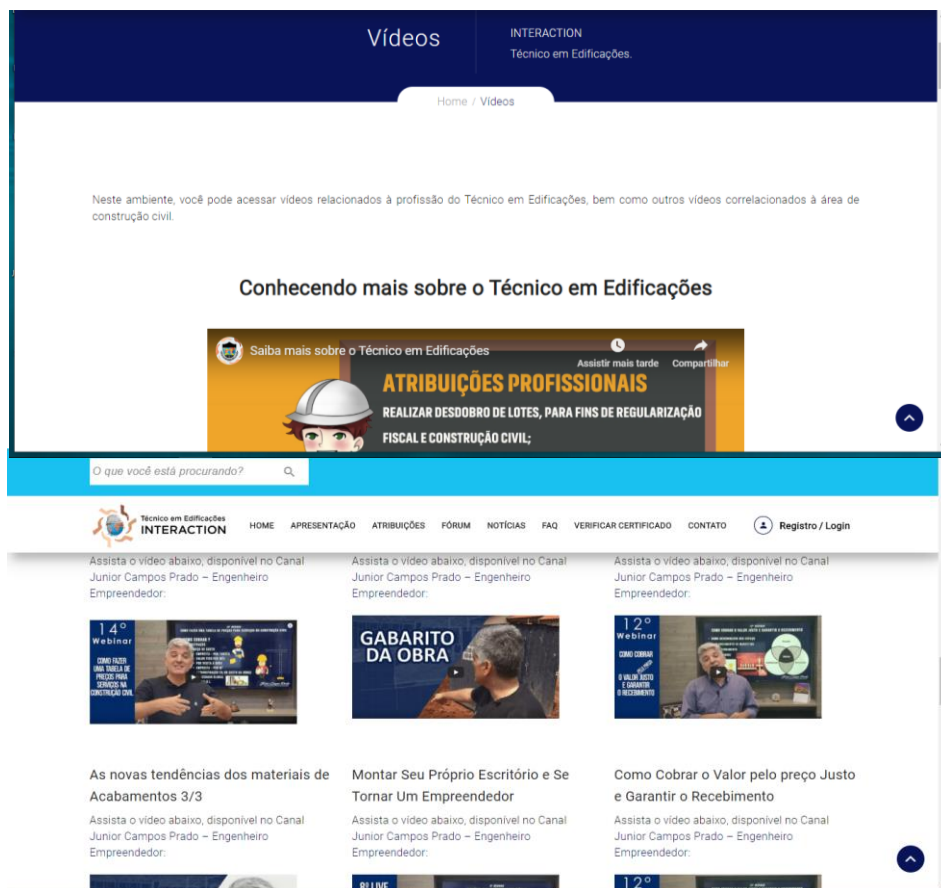
Fonte: INTERACTION, 2020.

### *e.19 Vídeos*

O usuário, ao clicar no Menu Vídeos, disponível na página inicial do site, será direcionado à página ilustrada na Figura 31, que foi criada a fim de aglutinar alguns vídeos disponíveis na internet relativos à construção civil, atuação e formação do Técnico em Edificações. Logo no início da página, foi disponibilizado um vídeo, criado para inserção no site, com informações sintetizadas sobre a profissão, área de atuação e regulamentação de profissão. Além dele, há outros dois tutoriais de acesso ao site do CFT, criados para o acervo de materiais disponíveis no site.

Outros vídeos também foram compartilhados, sendo esses não criados pela pesquisadora, portanto, ao clicar para assisti-los, o participante será direcionado ao site em que se encontram. Entre os materiais disponíveis, têm-se os vídeos sobre AutoCAD, Bim, *SketchUp*, abertura de escritório e empresas, tornar-se empreendedor, processos de execução de obra, entrevista com Técnico em Edificações, entre outros, no intuito de possibilitar a construção de conhecimentos na formação inicial e favorecer a aprendizagem subsequente, estimulando a formação continuada. Para a escolha dos materiais compartilhados, foram consideradas as sugestões presentes nos questionários respondidos pelos participantes da pesquisa.

Figura 31 – Página de Vídeos.



Fonte: INTERACTION, 2020

## e.20 Profissionais

A página intitulada “Profissionais” é um espaço destinado aos Técnicos em Edificações que tenham interesse em expor seus telefones, e-mails, redes sociais e

informações sobre seus trabalhos, com o intuito de disponibilizar as informações encaminhadas pelos profissionais, de forma a colaborar na divulgação de seus contatos.

A ideia da página originou-se pensando em um espaço similar a uma rede, composta por profissionais do ramo de edificações, onde o profissional que tiver interesse em expor seu contato, sua formação, link para acesso ao *LinkedIn* e, também, trabalhos realizados, poderá enviar um e-mail para o endereço disponibilizado na página.

A fim de favorecer a interação entre os alunos e profissionais, na página também foram compartilhados links de grupos e páginas do *Facebook*, bem como informações sobre a rede profissional do *LinkedIn*, conforme pode-se visualizar na Figura 32.

Figura 32 – Página “Profissionais”.



Fonte: INTERACTION, 2020

## 2 IMPACTO SOCIAL

A importância de ter um meio tecnológico que permita maior aproximação com o mundo do trabalho e maior conhecimento a respeito da profissão, foi comprovada na avaliação que os participantes da pesquisa fizeram sobre o produto educacional produzido, demonstrando o seu impacto social. O produto foi avaliado por meio de um questionário aplicado, via *Google Forms*, sendo que 4 empresas, 6 alunos e 9 profissionais fizeram a avaliação do produto.

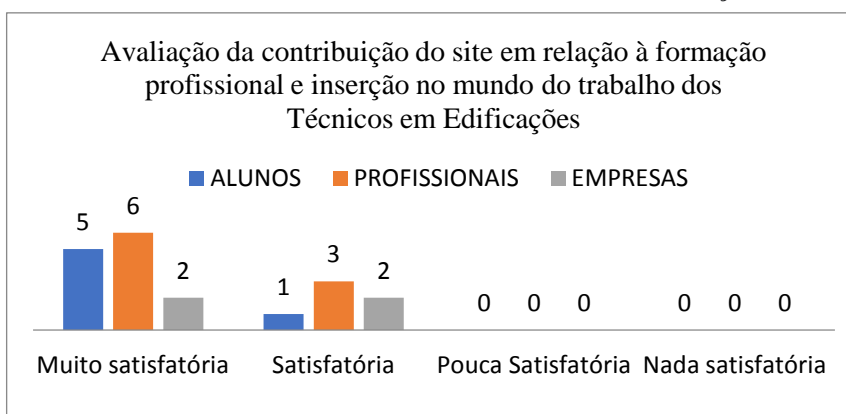
Com o intuito de saber dos participantes o que acharam do acesso ao site, foi incluída no questionário de avaliação uma pergunta e obtemos a seguinte avaliação por parte dos participantes: 100% dos respondentes consideraram o site de “fácil acesso”. Quando

questionados se o site favorece a interação com as atribuições profissionais do Técnico em Edificações, 100% dos respondentes afirmaram que sim.

Outra proposta do nosso trabalho foi proporcionar maior vivência por meio do produto educacional em relação ao mundo do trabalho aos profissionais em formação e egressos. Desta forma, foi inserida no questionário de avaliação dos alunos a seguinte pergunta: O site proporciona maior conhecimento aos alunos e egressos do curso de Técnico em Edificações para inserção no mundo do trabalho? Todos os respondentes afirmaram que sim.

Ainda sobre a interação com o mundo do trabalho, direcionou-se uma pergunta aos participantes da pesquisa, com o objetivo de que eles avaliassem a contribuição do produto em relação à formação profissional e à inserção no mundo do trabalho dos Técnicos em Edificações. O resultado está expresso no Gráfico 4:

Gráfico 4 – Avaliação da contribuição do site em relação à formação profissional e inserção no mundo do trabalho dos Técnicos em Edificações



Fonte: Elaboração própria, 2020

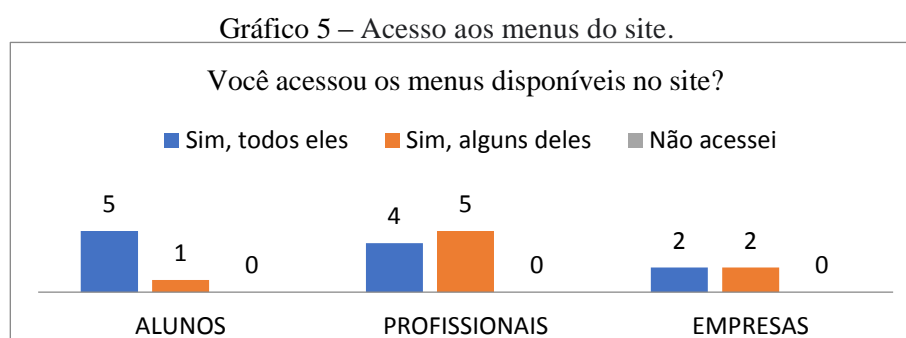
Observa-se, por tudo que já foi exposto neste texto, a imprescindibilidade do conhecimento amplo a respeito das atribuições, pois esse conhecimento reflete diretamente na atuação do profissional no mundo do trabalho. Nesta ótica, os alunos e profissionais foram questionados se, por meio do produto desenvolvido, houve avanço no conhecimento em relação às atribuições que são prerrogativas do técnico em questão. Entre os alunos respondentes, 100% indicaram que sim, afirmando que houve avanço em seu conhecimento a respeito das atribuições. Já entre os profissionais, 88,9% indicaram que houve avanço, sendo que apenas 1 profissional respondeu que não.

Pensando na formação continuada a respeito das atribuições profissionais, foi ofertado o curso que poderia ter sido acessado pelos participantes da pesquisa por meio do

site. Cabe ressaltar que, no dia da apresentação do produto aos alunos, o curso de formação também foi brevemente apresentado, expondo seus recursos e funcionalidades. Sendo assim, a fim de subsidiar os resultados da pesquisa, após interação dos alunos com o produto desenvolvido, incluindo o curso, inseriu-se no questionário uma pergunta para avaliação por parte dos participantes da pesquisa se o curso de formação continuada favorece o aprendizado em relação à atuação profissional. Nas respostas, foi constatado que, até o dia de aplicação do questionário, nenhum dos participantes fez o curso.

Outro questionamento, foi se por meio do acesso ao site eles adquiriram algum conhecimento novo. Esta pergunta foi idealizada considerando que o site foi projetado para ser, também, um ambiente de pesquisa aos alunos e que pudessem ampliar seus conhecimentos. Pois bem, o enunciado obteve os seguintes resultados: 83,3% dos alunos, 55,6% dos profissionais e 50% das empresas que avaliaram o produto assinalaram que “sim” tiveram conhecimento novo adquirido por meio do site.

Comparando os resultados apresentados anteriormente com a questão que buscou saber dos participantes se acessaram os menus disponíveis no site, é possível inferir que aqueles que responderam não terem adquirido novos conhecimentos a partir da interação com o site, podem não ter acessado a todos os menus do site, pois observando o Gráfico 5, constata-se que 16,7% dos alunos, 55,6% dos profissionais e 50% das empresas que avaliaram o site não acessaram a todos os menus.



Fonte: Elaboração própria, 2020

Entre os conhecimentos novos que os participantes da pesquisa assinalaram ter obtido a partir do site, têm-se:

Vários (PROFISSIONAL 1).

Conhecer o site e as atividades do técnico no mercado de trabalho (PROFISSIONAL 11).

As minhas atribuições de técnico (PROFISSIONAL 4).

Maior conhecimento na área de Técnico em Edificações (ALUNO 3).

Legislações, funções e área de atuação dos técnicos em edificações (ALUNO 4).

Por meio dos links disponíveis no site, eu pude conhecer a legislação que normatiza a minha futura profissão (ALUNO 9).

Mercado de Trabalho (ALUNO 6).

Atribuições (ALUNO 5).

Nos menus 'Atribuições' e 'Perguntas e Respostas' tive conhecimento de algumas atribuições do Técnico em Edificações e suas áreas de atuação, sobre as quais não tinha certeza, por desconhecer os decretos e as resoluções, tais como elaboração de orçamentos, laudos e perícias. Neste menu também tive conhecimento que há algumas limitações de atuação dependendo do tipo de trabalho e área da edificação. Também obtive informações sobre previsão de salários (EMPRESA 6).

A respeito da quantidade de áreas que um técnico de edificações está apto a atuar contribuindo para a empresa (EMPRESA 7).

Considerando que o site foi construído com a colaboração dos participantes da pesquisa, pois, igualmente, por meio das respostas dos questionários foram selecionados os conteúdos do site, não poderia deixar de acrescentar no instrumento de avaliação do produto uma questão para que os participantes pudessem registrar suas opiniões sobre o site. A seguir, estão apresentadas algumas opiniões expressas pelos participantes.

Uma iniciativa muito importante para a profissão que incentiva o engajamento do aluno ou profissional a prosseguir na profissão se capacitar e melhorar seu currículo (PROFISSIONAL 18).

Parabéns a todos que contribuíram para fazer o site gostei muito (PROFISSIONAL 4).

Vejo a evolução em relação a área, onde não existia esclarecimento das atividades dos Técnicos em Edificações. Hoje temos o melhor acesso as informações de nossas atividades que iremos atuar (PROFISSIONAL 10).

o site ficou bastante interativo, fácil de usar e as sugestões de cursos complementares ficou muito bom, e tem muito a oferecer (PROFISSIONAL 6).

Bom, considerando o fim a que se propõe (PROFISSIONAL 8)

Ótimo (EMPRESA 7).

Muito interessante para quem quer fazer edificações pois explica muitos pontos (EMPRESA 2).

O site ficou bem bacana! A interface é simples, e por isso de fácil compreensão. É bem útil para os profissionais da área, os recém-formados que precisam se preparar e, também, para os que já estão atuando, pois traz informações como notícias, eventos relacionados à área e fóruns de discussão (EMPRESA 6).



Perfeito! (ALUNO 4).

Muito bom (ALUNO 3).

Vai ser ótimo para os técnicos que estão se formando terem acesso à informação sobre a área (ALUNO 16).

Ótimo (ALUNO 6).

Por meio das opiniões registradas pelos participantes, é possível constatar o alcance da proposta em construir o site com o acesso mais facilitado possível, onde o usuário possa encontrar as informações organizadas, com otimização de tempo e que os assuntos tratados no site pudessem ser dispostos da forma mais clara possível, permitindo a compreensão por todos que acessarem. Sobre a facilidade de achar informações no site, o PROFISSIONAL 1 ressaltou: “O site é importante para tirar as dúvidas, como a gente trabalha nessa área até a gente procurar sobre uma dúvida demora tempo, e no site está bem fácil de achar” (PROFISSIONAL 1).

Este outro profissional, ao registrar sua opinião sobre o site, expressa sua confiança na potencialidade do site:

Excelente iniciativa, acredito que com o tempo a estrutura tome vulto e ganhe corpo, conseguindo conectar os alunos a conteúdos, profissionais a novas tecnologias e aperfeiçoamentos e empresas a novos colaboradores (PROFISSIONAL 13).

Além das opiniões, solicitou-se aos participantes a manifestação de sugestões de melhoria no site. Quando permite-se que os sujeitos manifestem suas sugestões e opiniões, está sendo permitida a participação ativa no processo, pois o produto não foi construído por apenas uma pessoa, mas sim em conjunto, por meios das dúvidas, opiniões, sugestões e ideias relatadas pelos participantes nos questionários da pesquisa.

Nos registros das sugestões, observou-se que 4 profissionais escreveram sugestões de melhorias no site, os demais não responderam ou informaram não terem sugestões ou estarem satisfeito. Nenhum aluno considerado participante da pesquisa sugeriu melhorias para o site. Entre as sugestões de melhoria dos profissionais, tivemos:

Uma opinião fazer curso na prática para os técnicos (PROFISSIONAL 4).

Basta permanecer evoluindo, com as informações em tempo real (PROFISSIONAL 10).

Eu acho que pode melhorar bem, enfatizando onde ou para quais atividades se aplica a famosa limitação de área estipulada ao técnico em edificações, que até

então, era aplicável a praticamente todas as atividades que dizem respeito aos projetos e execução de obras (PROFISSIONAL 8).

Formação de parcerias com grandes empresas para a parte de inserção profissional do formando no curso (estágios e possíveis contratações), links de plataformas como LinkedIn para divulgação de vagas e descrição de quais requisitos são necessários para o pleito (assim o formando ou o recém formado poderá se qualificar e/ou identificar um possível déficit na formação e "correr atrás do prejuízo") fazendo algum curso de extensão por exemplo (PROFISSIONAL 13).

As empresas também foram questionadas quanto à sugestão de melhorias no site, sendo que apenas 1 empresa sugeriu as seguintes melhorias:

Na página inicial, onde tem a identificação dos menus, cartões vermelhos com desenhos e escrita, para mim a escrita está pequena em relação a relevância da informação, que neste caso é o título do menu. Por isso, penso que as letras poderiam ser maiores, para chamar mais atenção. O vídeo do tutorial ficou um pouco longo. Na primeira visualização tive a impressão de que as explicações poderiam ser mais práticas para reduzir o tempo e para garantir um entendimento mais rápido do passo-a-passo do site. Na segunda visualização, compreendi que o vídeo estava bem completo por isso trazia um passo-a-passo longo, explicando desde a criação, e pontuando todos os menus, informações e, também, falou sobre o curso. Mesmo assim, deixo sugestão de que poderiam ser feitos vídeos fragmentados, como vídeo sobre o site, vídeo sobre o curso, entre outros vídeos temáticos, que deixasse o tutorial menos longo. No menu 'Notícias', creio que poderia haver separações de últimas notícias, indicação das fontes das notícias, às vezes separar por mês, ou por algum outro critério para dividir melhor as notícias, facilitando a escolha do leitor. No menu 'Ferramentas' também penso que poderia separar algumas ferramentas em tópicos, como haver um tópico só para softwares e programas. Indicar qual é gratuito e qual programa é pago, ou se há uma versão estudante, e o link de acesso aos programas que tem disponibilidade de download. No menu 'Atribuições Profissionais', o desenho do início do texto ficou pequeno, quase não dá para ler por conta da resolução. **Mas no geral o site é muito bom! E auxilia muito!! Até mesmo profissionais interessados em contratar Técnico em Edificações** (EMPRESA 6).

Diante dessas sugestões, foram realizadas melhorias no site, considerando as indicações dos respondentes, atentando-se, é claro, à proposta da pesquisa. Algumas sugestões não foram possíveis de inserir no site, a exemplo da sugestão do PROFISSIONAL 4, pois não está na proposta da pesquisa a oferta de outros cursos no site, criados pelas pesquisadoras.

Ao grifar no texto que expressa a sugestão da EMPRESA 6 sobre o site, o intuito pautou-se em destacar que a proposta da pesquisa em permitir que empresas também possam acessar o site e obterem informações pertinentes à atuação do TE, foi evidenciada pela empresa participante e demonstrando, então, que o produto educacional construído também pode contribuir para a inserção no mundo do trabalho dos egressos do curso de TE.

Outrossim, 100% das empresas respondentes afirmaram que indicariam o site e o curso de Formação Continuada para o profissional Técnico em Edificações que atua ou

presta serviços na sua empresa/instituição. Diante disso, não restaram dúvidas a respeito da relevância e impacto do produto para não somente os participantes da pesquisa, como as demais pessoas que tiveram ou terão acesso ao produto educacional desta pesquisa, favorecendo o conhecimento amplo e a aprendizagem a partir de maior aproximação com o contexto do mundo do trabalho.

Desta forma, a importância de ter um meio tecnológico que permita maior aproximação com o mundo do trabalho e maior conhecimento a respeito da profissão, foi comprovada na avaliação que os participantes da pesquisa fizeram sobre o produto educacional produzido, sendo, portanto, necessário agregar as mídias na formação seja de alunos ou profissionais que, segundo Bento e Belchior (2016), favorecem a formação de alunos participantes e que podem aprender muito mais.

De acordo com Silva (2015), em sua pesquisa sobre práticas pedagógicas significativas no curso de Edificações, aborda sobre o uso de palestras, vídeo, debates e outros, sendo que podem ser tidos como formas de possibilitar aos alunos a atualização sobre as novidades da área e inserção social. Nesta ótica, verificou-se, por meio dos resultados pós-interação com o produto educacional, que ele foi utilizado, também, como um espaço de aprendizagem onde buscaram respostas para suas dúvidas, conteúdos, possibilidades de atuação e atualização de conhecimento. Assim sendo, entende-se que ocorreu a participação ativa, principalmente do aluno no processo de aprendizagem, conectando-o ao contexto social.

Além dos alunos, infere-se que as próprias empresas participantes tiveram um aumento de conhecimento por meio do produto educacional, compreendendo, também, as possíveis atuações do técnico e seu papel fundamental para a sociedade. Essa ampliação do espaço escolar por meio de um produto educacional é inerente ao fundamento das mídias educativas, visto que, nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, em seu artigo 27º, verifica-se que por meio das diferentes mídias ocorre “a dinamização dos ambientes de aprendizagem e construção de novos saberes” (BRASIL, 2018).

Sobre a ampliação do conhecimento das legislações proporcionada aos participantes por meio do produto, cabe, mais uma vez, ressaltar o quão fundamental é que, desde o início do curso, o aluno tenha contato com a “Parte Específica”, incluindo as legislações que tratam da atuação profissional, pois, segundo Avila (2000), se os profissionais da Engenharia Civil dispusessem de melhor conhecimento das leis que tratam da sua atuação, evitariam o enfrentamento de situações, ou elas seriam resolvidas com maior facilidade. Para o autor, essa articulação desde o início do curso propicia o desenvolvimento do espírito crítico e a visão de

cidadania dos alunos, até mesmo porque, desta forma, o aluno pode alertar os proprietários das empresas que trabalham quanto à sua área de atuação, conforme dispõem as legislações.

Ademais, consoante Araújo e Frigotto (2015), as práticas pedagógicas integradoras, orientadas pela ideia do desenvolvimento da autonomia, cumprem suas finalidades quanto mais articuladas aos projetos dos trabalhadores, afinal a prática pedagógica ultrapassa o espaço escolar, o que permite afirmar a essencialidade de utilizar um produto educacional, como o construído por meio deste trabalho, na formação profissional, face aos objetivos da EPT.

A partir de todos esses impactos após interação com o site, infere-se que o produto desenvolvido constitui-se em um meio de possibilitar a potencialização na formação inicial e continuada, além de fomentar a interação, em termos de conhecimento, entre os profissionais, as empresas, o Conselho Profissional e, até mesmo, outros segmentos da sociedade interessados na temática, permitindo ao cidadão, que necessite de algum serviço, que consiga obter esclarecimentos se suas demandas podem ser atendidas por profissionais Técnicos em Edificações.

Consequentemente, por meio do produto educacional, reafirma-se, com base no referencial teórico da dissertação, a importância da ampliação das possibilidades do ensino, em espaços diversos, nos cursos técnicos, oportunizando diálogos entre a formação e a atuação do futuro profissional, ampliando os espaços educacionais por meio das tecnologias, para que, de fato, ocorra a integração no currículo e o aprendizado aos alunos.

### **3 TERMOS E LICENÇA DE USO**

O acesso às páginas do site e ao curso de formação continuada é livre, sendo necessário para este último realizar o cadastro para acessar às aulas. Como a pesquisa também contou com participantes menores de idade, foi preciso criar o Fórum de discussão de forma moderada e, para acesso, os usuários terão que realizar o cadastro no site.

O site e o curso foram criados com o objetivo de serem utilizados para fins educacionais, um meio de pessoas interessadas nas temáticas abordadas terem acesso às informações e de contribuírem para o amplo conhecimento da profissão de Técnico em Edificações pela sociedade.

Frisa-se que as opiniões e ideias emitidas pelos usuários no fórum de debates disponibilizado no site não expressam a opinião da Administração do site, mas tão somente a

opinião dos participantes que as escreverem. Os conteúdos elaborados para o curso e para o site seguem licença *Creative Commons*, conforme ilustrado na Figura 33.

Figura 33 – Licença *Creative Commons*.



Fonte: INTERACTION, 2020.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto nº 90.922, de 06 de fevereiro de 1985**. Regulamenta a Lei nº 5.524, de 05 de novembro de 1968, que dispõe sobre o exercício da profissão de técnico industrial e técnico agrícola de nível médio ou de 2º grau. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/antigos/D90922.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/antigos/D90922.htm). Acesso em: 23 jul. 2019.

BRASIL. Congresso. Senado. **Lei nº 13639, de 26 de março de 2018**. Cria o Conselho Federal dos Técnicos Industriais, o Conselho Federal dos Técnicos Agrícolas, os Conselhos Regionais dos Técnicos Industriais e os Conselhos Regionais dos Técnicos Agrícolas. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2018/Lei/L13639.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Lei/L13639.htm). Acesso em: 16 jul. 2019.

BRASIL. Congresso. Senado. **Lei nº 5524, de 05 de novembro de 1968**. Dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial de nível médio. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L5524.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5524.htm). Acesso em: 16 jul. 2019.

ARAUJO, R. M. L; FRIGOTTO, G. Práticas pedagógicas e ensino integrado. **Revista Educação em Questão**, [s.l.], v. 52, n. 38, p. 61-80, 15 ago. 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/view/7956>. Acesso em: 11 nov. 2019.

AVILA, A. V. **A legislação aplicada ao ensino da engenharia**. 2000. Disponível em: <http://www.abenge.org.br/cobenge/arquivos/19/artigos/444.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2019.

BENTO, L.; CELCHIOR, G. Mídia e educação: o uso das tecnologias em sala de aula. **Revista de Pesquisa Interdisciplinar**, [s.l.], v. 1, p. 334-343, 8 fev. 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.24219/rpi.v1iEsp.98>. Acesso em: 18 fev. 2020.

BIGIDO, G. R. **A Formação do Técnico em Nutrição e Dietética para a prática profissional**: a visão do egresso. 2008. 120 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde) - Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo. São Paulo, 2008.

BRASIL. Congresso. Senado. Decreto nº 4560, de 30 de dezembro de 2002. Altera o Decreto nº 90.922, de 6 de fevereiro de 1985, que regulamenta a Lei nº 5.524, de 5 de novembro de 1968, que dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial e Técnico Agrícola de Nível Médio ou de 2º grau. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 31 dez. 2002. Seção 3, p. 7-7. Disponível em: <http://legis.senado.leg.br/norma/405276>. Acesso em: 23 jul. 2019.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Resolução nº 20, de 2018**. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/outubro-2018-pdf-1/98291-texto-referencia-consulta-publica/file>. Acesso em: 18 fev. 2020.

BRASIL. CONSELHO FEDERAL DOS TÉCNICOS INDUSTRIAIS. **Resolução nº 58, de 22 de março de 2019**. Define prerrogativas e atribuições dos Técnicos em Edificações, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.cft.org.br/wp-content/uploads/2019/04/RESOLUCAO-N-058-2019.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2019.

BRASIL. CONSELHO FEDERAL DOS TÉCNICOS INDUSTRIAIS. **Resolução nº 100, de 27 de abril de 2020**. Altera a Resolução nº 086 de 31 de outubro de 2019, e dá outras providências. Disponível em: <https://cft-br.implanta.net.br/PortalTransparencia/Publico/ArquivosAnexos/Download?idArquivoAnexo=c22e1a12-b914-4d6a-8f67-8ba0c56270c4>. Acesso em: 15 maio 2020.

INTERACTION. Interaction técnico de edificações. 2020. Disponível em: <https://tecedificacoesinteraction.com.br/>. Acesso em: 29 jan. 2020.

MACHADO, E. R. **Mundo do trabalho e educação profissional**: formação técnica em edificações no Instituto Federal de Goiás – Campus Goiânia. 2016. 123 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016.

NOGUEIRA, R. S. **Trajetória educacional e ocupacional de alunos do curso técnico de nível médio em nutrição e dietética**: um estudo de caso no Senac Rio – unidade Centro Politécnico. 2015. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional em Saúde) – Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/34382>. Acesso em: 15 fev. 2019.

RAMOS, M. N. **Concepção do ensino médio integrado**. 2008. Texto apresentado em seminário promovido pela Secretaria de Educação do Estado do Pará, 8–9 maio 2008. Disponível em: [http://forumeja.org.br/go/sites/forumeja.org.br/go/files/concepcao\\_do\\_ensino\\_medio\\_integrado5.pdf](http://forumeja.org.br/go/sites/forumeja.org.br/go/files/concepcao_do_ensino_medio_integrado5.pdf). Acesso em: 29 mar. 2019.

SILVA, L M. **Práticas pedagógicas específicas no curso de edificações. Projeja o IF Sertão-PE campus Petrolina**. 2015. 107 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Mestrado em Educação Profissional, Instituto Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2015.

## APÊNDICE B – Questionário aplicado aos alunos

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE  
RONDÔNIA  
CAMPUS PORTO VELHO CALAMA  
MESTRADO PROFEPT  
PROJETO DE PESQUISA ATRIBUIÇÕES DO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES:  
PANORAMA DE UMA AUTOAVALIAÇÃO DOS ESTUDANTES E PROFISSIONAIS**

Você está recebendo um questionário, com vinte e uma questões, para participar da pesquisa de mestrado intitulada “*Atribuições do Técnico em Edificações: panorama de uma autoavaliação dos estudantes e profissionais*” de autoria da orientanda Jéssica Bispo Blasques e da orientadora Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Josélia Fontenele Batista, ambas do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica - ProfEPT.

Os dados coletados serão mantidos em sigilo sob a guarda da pesquisadora, servindo de base para construção do site que conterà informações sobre atribuições e atuação profissional do Técnico em Edificações. Não haverá exposição de seus dados no site.

Além disso, os voluntários deste estudo estarão livres para se recusarem a participar ou retirarem seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização ou prejuízos quaisquer.

Reiteramos nossa disponibilidade na prestação de esclarecimentos, em qualquer etapa do estudo, por meio dos telefones: (69) 999059472 ou (69) 984293327, e-mail: blasquesjb@gmail.com.

Desde já, agradecemos pela compreensão e voluntariedade,  
Jéssica Bispo Blasques  
Batista

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Josélia Fontenele

### DIAGNÓSTICO da pesquisa – ALUNOS

1. Sexo:

Masculino

Feminino

2. Qual o seu maior objetivo a ser alcançado após a conclusão do curso?

	Sim	Talvez	não
Trabalhar como técnico em edificações?			
Fazer um curso de nível superior na área?			
Fazer um curso de nível superior em outra área?			
Trabalhar como técnico em edificações e ao mesmo tempo fazer curso superior?			

3. O quanto você acredita estar preparado para o mercado de trabalho para atuar como Técnico em Edificações?

- ( ) Muito bem preparado  
 ( ) bem preparado  
 ( ) preparado  
 ( ) pouco preparado

4. Você conhece as atribuições profissionais do Técnico em Edificações?

- ( ) Conheço todas elas;  
 ( ) Conheço mais ou menos;  
 ( ) Não conheço.

5. Das atividades profissionais listadas abaixo, marque aquelas que você considera fazer parte da atuação profissional do Técnico em Edificações:

Atribuições profissionais	Espaço para marcar X
Desmembramento	
Desdobro e unificação de lotes	
Elaboração de orçamento de materiais e equipamentos, instalações e mão-de-obra	
Ser responsável técnico por projetos arquitetônicos de obras de até 90m <sup>2</sup>	
Ser responsável técnico por execução de obras de até 80 m <sup>2</sup>	
Fazer laudo de Edificações de até 80m <sup>2</sup>	
Projetar e dirigir edificações de até 90 m <sup>2</sup> de área construída, que não constituam conjuntos residenciais.	
Ministrar disciplinas técnicas de sua especialidade, constantes dos currículos do ensino de 1º e 2º graus	
Dar assistência técnica na compra, venda e utilização de equipamentos e materiais especializados, assessorando, padronizando, mensurando e orçando	
Execução de concreto armado a edificações de até 80m <sup>2</sup>	
Planejar, gerenciar, dirigir e executar reformas sem limite de área desde que não interfira na estrutura já existente.	
Exercer a atividade de desenhista de edificações somente até 80m <sup>2</sup>	
Remembramento de até 80m <sup>2</sup>	
Assumir a responsabilidade técnica e a execução de estruturas tais como radier, de edificações com até 80 m <sup>2</sup> e que não constitua conjunto habitacional	
Regularizar edificação que não tenha projeto junto à Prefeitura Municipal, desde que tenha área construída somente até 80 m <sup>2</sup>	
Ser responsável técnico por projetos complementares como hidráulico, elétrico, etc, de edificações de até 80m <sup>2</sup> , que não constituem conjunto habitacional	
Fazer levantamento topográfico de até 80m <sup>2</sup>	
Trabalhar em laboratórios de pesquisa e desenvolvimento	
Coordenar equipes de obras somente até 60m <sup>2</sup>	
Coordenar equipes de obras sem limite de área quadrada	
Fiscalização de obras e serviços somente até 80m <sup>2</sup>	
Emitir Termo de Responsabilidade Técnica de fabricação de laje	
Ser responsável técnico de projeto estrutural de residência de até 80m <sup>2</sup>	
Projetar, executar e dirigir construções de até dois pavimentos	



Realizar levantamento de dados técnicos de edificações para fins de regularização perante o cadastro imobiliário municipal sem limite de área	
Atuar na regularização de obra ou construção junto ao Corpo de Bombeiro	
Exercer a função de perito junto aos Órgãos Públicos e setor privado	
Elaborar cálculos e executar quaisquer tipo de fundação e estrutura para construções até o limite de 80m <sup>2</sup>	
Executar ou projetar reformas em qualquer dimensão de construção ou edificação, mesmo havendo alteração na estrutura de concreto armado ou metálica.	
Projetar ou executar acréscimo ou ampliação de qualquer edificação, sem limite de área, desde que não utilize a estrutura da edificação existente.	
Ministrar disciplinas técnicas constantes dos currículos de curso de nível superior	
Executar ou projetar reformas em qualquer dimensão de construção ou edificação, independente de área e do número de pavimentos, desde que não haja alteração ou modificação na estrutura de concreto armado ou metálica.	
Ser responsável técnico por projetos hidráulicos e elétricos de conjuntos habitacionais até 80 m <sup>2</sup>	
Executar obras de conjuntos habitacionais de até 80 m <sup>2</sup>	

6. Tem alguma atribuição do Técnico em Edificações que você conhece e que não foi listada na pergunta n°5?
- ( ) sim. Qual ou quais? \_\_\_\_\_
- ( ) não.
7. Considera importante o acesso a um meio tecnológico que possibilite a disposição de informações sobre a atuação profissional do Técnico em Edificações?
- ( ) Muito importante
- ( ) importante
- ( ) pouco importante
- ( ) nada importante
8. Você interage ou já interagiu com Técnicos em Edificações que atuam na área?
- ( ) sim. De que forma? \_\_\_\_\_
- ( ) não.
9. Você tem dúvidas sobre as atribuições profissionais do Técnico em Edificações?
- ( ) muitas dúvidas
- ( ) algumas dúvidas
- ( ) nenhuma dúvida
10. Qual ou quais das regulamentações abaixo tratam da profissão dos Técnicos em Edificações?
- ( ) Decreto 9324-2001;
- ( ) Lei 8112-1990;
- ( ) Decreto 90922-1985;
- ( ) Decisão N°: PL-0302/2008
- ( ) Lei 5.524/1968.
- ( ) Resolução n° 58 de 2019.
- ( ) Informação 011-2014 – UCT/SUPCOL

- Resolução Nº 1.010, DE 22 DE AGOSTO DE 2005
- Decreto 4560 de 30 de dezembro de 2002
- Nenhuma das regulamentações listadas acima.
11. Você sabe o que trata o Decreto 90.922/1985?
- sim  não
12. Você conhece o Código de Ética dos Técnicos Industriais?
- sim  não
13. Você conhece o Conselho Federal dos Técnicos Industriais (CFT)?
- Sim. Como conheceu? \_\_\_\_\_
- conheço pouco sobre o CFT.
- já ouvi falar, mas não conheço.
- não conheço.
14. Qual dos Conselhos de classe abaixo é o responsável pela fiscalização do exercício profissional dos Técnicos em Edificações?
- CONFEA
- CREA
- CFT
- CRA
15. Você sabe qual é o papel do CFT?
- Sim  não
16. Você sabe o que significa e qual é o papel do CRT?
- Sim, sei o que significa e qual é o papel do CRT.
- Sei o que significa, mas não sei qual é o papel do CRT.
- Não sei o que significa, mas sei qual é o papel do CRT.
- Não sei o que significa e não sei qual é o papel do CRT.
17. Acredita ser importante, para inserção no mercado de trabalho, o estudante conhecer as regulamentações e órgãos que fiscalizam e regem sua profissão?
- muito importante
- importante
- pouco importante
- nada importante
18. Você sabe o que é o Termo de Responsabilidade Técnica (TRT)?
- Sim  não
19. Existe algum curso de aperfeiçoamento que pode ser realizado pelos Técnicos em Edificações para extensão de suas atribuições?
- sim, existe. Qual(is)? \_\_\_\_\_
- Não existe.
- Não sei dizer.
20. Você acredita ter informações suficientes sobre as suas atribuições profissionais para inserção no mercado de trabalho?

( )SIM ( )NÃO. Em caso negativo diga o porquê.

21. Sabendo que esta pesquisa também tem como intuito a construção de uma página na internet com informações sobre a atuação profissional do Técnico em Edificações e inserção no mercado de trabalho, o que você acha importante conter na página?

**Agradecemos a sua participação!**

**APÊNDICE C – Questionário aplicado aos profissionais**

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE  
RONDÔNIA  
CAMPUS PORTO VELHO CALAMA  
MESTRADO PROFEPT  
PROJETO DE PESQUISA ATRIBUIÇÕES DO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES:  
PANORAMA DE UMA AUTOAVALIAÇÃO DOS ESTUDANTES E PROFISSIONAIS**

Você está recebendo um questionário, com vinte e duas questões, para participar da pesquisa de mestrado intitulada “*Atribuições do Técnico em Edificações: panorama de uma autoavaliação dos estudantes e profissionais*” de autoria da orientanda Jéssica Bispo Blasques e da orientadora Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Josélia Fontenele Batista, ambas do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica - ProfEPT.

Os dados coletados serão mantidos em sigilo sob a guarda da pesquisadora, servindo de base para construção do site que conterà informações sobre atribuições e atuação profissional do Técnico em Edificações. Não haverá exposição de seus dados no site.

Além disso, os voluntários deste estudo estarão livres para se recusarem a participar ou retirarem seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização ou prejuízos quaisquer.

Reiteramos nossa disponibilidade na prestação de esclarecimentos, em qualquer etapa do estudo, por meio dos telefones: (69) 999059472 ou (69) 984293327, e-mail: blasquesjb@gmail.com.

Desde já, agradecemos pela compreensão e voluntariedade,  
Jéssica Bispo Blasques  
Batista

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Josélia Fontenele

**DIAGNÓSTICO da pesquisa - PROFISSIONAIS**

1. Sexo:

Masculino

Feminino

2. Quantos anos de exercício profissional como Técnico em Edificações?

( ) De 1 a 5 anos      ( ) De 6 a 10 anos      ( ) Mais de 10 anos

3. Você teve dificuldades para inserção no mercado de trabalho?

( ) Sim      ( ) não

4. Por que você teve dificuldades para inserção no mercado de trabalho?

5. Na sua formação profissional, você teve acesso a todas informações relativas às suas atribuições profissionais?

( ) Sim      ( ) não

6. Quais ou qual das regulamentações abaixo (leis, decretos, decisões, entre outras) sobre suas atribuições profissionais que você mais utiliza para exercício de sua profissão?

( ) Decreto 90922-1985;

- Decisão Nº: PL-0302/2008
- Lei 5.524/1968.
- Informação 011-2014 – UCT/SUPCOL
- Resolução Nº 1.010, DE 22 DE AGOSTO DE 2005
- Decreto 4560 de 30 de dezembro de 2002

7. Tem alguma regulamentação que você conhece e que não foi listada na questão acima?

- sim.
- não.

8. Cite a regulamentação que você conhece e que não foi listada na questão 6.

9. Classifique o grau de conhecimento que você tem sobre o papel e funcionamento do Conselho Federal dos Técnicos Industriais (CFT):

- Conheço tudo sobre o CFT
- Conheço o suficiente sobre o CFT
- Conheço pouco sobre o CFT
- Não conheço o CFT

10. Quais são as atribuições profissionais do Técnico em Edificações?

<b>Atribuições profissionais</b>	<b>Espaço para marcar X</b>
Desmembramento	
Desdobro e unificação de lotes	
Elaboração de orçamento de materiais e equipamentos, instalações e mão-de-obra	
Ser responsável técnico por projetos arquitetônicos de obras sem limite de área.	
Ser responsável técnico por execução de obras de até 80 m <sup>2</sup> .	
Fazer laudo de Edificações somente até 80m <sup>2</sup> .	
Projetar e dirigir edificações de até 80 m <sup>2</sup> de área construída, que não constituam conjuntos residenciais.	
Ministrar disciplinas técnicas de sua especialidade, constantes dos currículos do ensino de 1º e 2º graus.	
Dar assistência técnica na compra, venda e utilização de equipamentos e materiais especializados, assessorando, padronizando, mensurando e orçando.	
Execução de concreto armado a edificações de até 80m <sup>2</sup> .	
Exercer a atividade de desenhista de edificações somente até 80m <sup>2</sup> .	
Assumir a responsabilidade técnica e a execução de estruturas tais como radier, de edificações com até 80 m <sup>2</sup> e que não constitua conjunto habitacional.	
Regularizar edificação iniciada e não concluída, que tenha área construída até 80 m <sup>2</sup> .	
Ser responsável técnico por projetos complementares como hidráulico, elétrico, etc, de edificações de até 80m <sup>2</sup> , que não constituem conjunto habitacional	
Trabalhar em laboratórios de pesquisa e desenvolvimento.	
Coordenar equipes de obras sem limite de área quadrada.	
Fiscalização de obras e serviços.	
Realizar levantamento de dados técnicos de edificações para fins de regularização perante o cadastro imobiliário municipal sem limite de área	

Fiscalização de obras e serviços somente até 80m <sup>2</sup> .	
Emitir Termo de Responsabilidade Técnica de fabricação de laje.	
Ser responsável técnico de projeto estrutural de residência de até 80m <sup>2</sup> .	
Executar ou projetar reformas em qualquer dimensão de construção ou edificação, independente de área e do número de pavimentos, desde que não haja alteração ou modificação na estrutura de concreto armado ou metálica.	
Atuar na regularização de obra ou construção junto ao Corpo de Bombeiros.	
Exercer a função de perito junto aos Órgãos Públicos e setor privado.	
Executar ou projetar reformas em qualquer dimensão de construção ou edificação, mesmo havendo alteração na estrutura de concreto armado ou metálica.	
Projetar ou executar acréscimo ou ampliação de qualquer edificação, sem limite de área, desde que não utilize a estrutura da edificação existente.	
Elaborar cálculos e executar quaisquer tipo de fundação e estrutura para construções até o limite de 80m <sup>2</sup>	

11. Tem alguma atribuição do Técnico em Edificações que você realiza ou conhece e que não foi listada na pergunta nº10?  
 sim.  
 não.
12. Cite a atribuição que você realiza ou conhece e que não foi listada na questão 10.
13. Para inserção no mercado de trabalho, como Técnico em Edificações, quais são as dicas que você deixa aos iniciantes e alunos?
14. Considera importante o acesso a um meio tecnológico que possibilite a disposição de informações sobre a atuação profissional do Técnico em Edificações?  
 Muito importante  
 importante  
 pouco importante  
 nada importante
15. Você tem dúvidas sobre as suas atribuições profissionais?  
 muitas dúvidas  
 algumas dúvidas  
 nenhuma dúvida
16. Você conhece o Código de Ética dos Técnicos Industriais?  
 sim  não
17. Você considera que a escola técnica te preparou para o trabalho como Técnico em Edificações?  
 muito  
 suficiente  
 insuficiente

18. Sabendo que o intuito dessa pesquisa é a construção de uma página na internet com informações sobre a atuação profissional do Técnico em Edificações e inserção no mercado de trabalho, o que você acha importante conter na página?
19. Quais ferramentas e programas que você mais utiliza no exercício da Profissão como Técnico em Edificações?
20. Você fez algum curso de aperfeiçoamento ou alguma pós de nível técnico depois que concluiu o curso de Técnico em Edificações? Se sim, qual?
21. Existe algum curso de aperfeiçoamento que pode ser desenvolvido pelos Técnicos em Edificações para extensão de suas atribuições?  
 sim, existe.  
 Não existe.  
 Não sei dizer.
22. Qual/quais o(s) curso(s) de aperfeiçoamento que pode(m) ser realizado(s) pelos Técnicos em Edificações para extensão de suas atribuições?

**APÊNDICE D – Questionário aplicado às empresas**

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE  
RONDÔNIA**

**CAMPUS PORTO VELHO CALAMA**

**MESTRADO PROFEPT**

**PROJETO DE PESQUISA ATRIBUIÇÕES DO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES:  
PANORAMA DE UMA AUTOAVALIAÇÃO DOS ESTUDANTES E PROFISSIONAIS**

Você está recebendo um questionário, com nove questões, para participar da pesquisa de mestrado intitulada “*Atribuições do Técnico em Edificações: panorama de uma autoavaliação dos estudantes e profissionais*” de autoria da orientanda Jéssica Bispo Blasques e da orientadora Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Josélia Fontenele Batista, ambas do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica - ProfEPT.

Os dados coletados serão mantidos em sigilo sob a guarda da pesquisadora, servindo de base para construção do site que conterà informações sobre atribuições e atuação profissional do Técnico em Edificações. Não haverá exposição de seus dados no site.

Além disso, os voluntários deste estudo estarão livres para se recusarem a participar ou retirarem seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização ou prejuízos quaisquer.

Reiteramos nossa disponibilidade na prestação de esclarecimentos, em qualquer etapa do estudo, por meio dos telefones: (69) 999059472 ou (69) 984293327, e-mail: blasquesjb@gmail.com.

Desde já, agradecemos pela compreensão e voluntariedade,  
Jéssica Bispo Blasques  
Batista

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Josélia Fontenele

**DIAGNÓSTICO da pesquisa - EMPRESAS**

1. A empresa tem ou já teve em seu quadro de funcionários Técnico em Edificações?  
 Sim, tem  
 Sim, já teve  
 Não tem
  
2. A empresa conta com serviços de Técnico em Edificações?  
 Sim, frequentemente;  
 Sim, às vezes.  
 Não.
  
3. Quais são as habilidades que o profissional Técnico em Edificações deve ter para desempenho das funções em sua empresa?



4. Quais funções desempenham os Técnicos em Edificações na sua empresa?
5. Quais ferramentas e programas os Técnicos em Edificações utilizam ou já utilizaram para o trabalho em sua empresa?
6. Qual é o perfil profissional exigido em sua empresa para contratação ou aquisição dos serviços do Técnico em Edificações?
7. Na sua empresa, é exigido algum aperfeiçoamento ou curso complementar para exercício da função de Técnico em Edificações? Se sim, qual?
8. Dê sugestões sobre o que considera importante conter na formação profissional do Técnico em Edificações em relação ao mercado de trabalho.
9. Sabendo que o intuito dessa pesquisa é a construção de uma página na internet com informações sobre a atuação profissional do Técnico em Edificações e inserção no mercado de trabalho, o que você acha importante conter na página?

## APÊNDICE E – Questionário de avaliação do produto educacional

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE  
RONDÔNIA  
CAMPUS PORTO VELHO CALAMA  
MESTRADO PROFEPT**

***PROJETO DE PESQUISA ATRIBUIÇÕES DO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES:  
PANORAMA DE UMA AUTOAVALIAÇÃO DOS ESTUDANTES E PROFISSIONAIS***

Você está recebendo um questionário, com 14 questões, para avaliar o produto educacional (site: <https://tecedificacoesinteraction.com.br/>) da pesquisa de Mestrado intitulada “Atribuições do Técnico em Edificações: panorama de uma autoavaliação dos estudantes e profissionais” de autoria da orientanda Jéssica Bispo Blasques e da orientadora Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Josélia Fontenele Batista, ambas do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica - ProfEPT.

Os dados pessoais coletados serão mantidos em sigilo sob a guarda da pesquisadora. Não haverá exposição de seus dados no site.

Além disso, os voluntários deste estudo estarão livres para se recusarem a participar ou retirarem seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização ou prejuízos quaisquer.

Reiteramos nossa disponibilidade na prestação de esclarecimentos, em qualquer etapa do estudo, por meio dos telefones: (69) 999059472 ou (69) 984293327, e-mail: blasquesjb@gmail.com.

Desde já, agradecemos pela compreensão e voluntariedade,  
Jéssica Bispo Blasques  
Batista

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Josélia Fontenele

### **Questionário – AVALIAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL**

1. Você já acessou o site Técnico em Edificações Interact?

( ) sim                      ( ) não

2. O que achou do acesso ao site?

( ) fácil acesso    ( ) difícil acesso

3. O site favorece a interação com as atribuições profissionais do Técnico em Edificações?

( ) sim    ( ) não

4. O site contribui para a interação do Conselho Federal dos Técnicos Industriais com os profissionais Técnicos em Edificações?

( ) contribui    ( ) não contribui

5. Se você é aluno ou profissional Técnico em Edificações, considera que, por meio do site, houve avanço nos conhecimentos sobre suas atribuições profissionais?

sim  não  não sou aluno/profissional

6. O site proporciona maior conhecimento aos alunos e egressos do curso de Técnico em Edificações para inserção no mundo do trabalho?

sim  não

7. Avalie a contribuição do site em relação à formação profissional e inserção no mundo do trabalho dos Técnicos em Edificações.

muito satisfatória

satisfatória

pouco satisfatória

nada satisfatória

8. Você fez o curso de formação continuada presente no site?

sim  não

9. O curso de formação continuada favorece o aprendizado em relação à atuação profissional do Técnico em Edificações?

sim

não

não fiz o curso

10. Você acessou os menus disponíveis no site?

sim , todos eles.

sim, alguns deles.

não acessei.

11. Teve algum conhecimento novo que você adquiriu com o acesso ao site?

sim

não

12. Se você marcou "sim" na questão anterior (questão 10), responda qual foi o conhecimento novo que você adquiriu por meio do site.

13. Deixe aqui sua opinião sobre o site Técnico em Edificações Interaction.

14. Dê sugestões de possíveis melhorias para o site.

**APÊNDICE F – TERMO DE CONSENTIMENTO - ALUNOS**

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE  
RONDÔNIA  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA  
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (ALUNOS)**

Você está sendo convidado(a) a participar, como voluntário, da pesquisa “Atribuições do Técnico em Edificações: panorama de uma autoavaliação dos estudantes e profissionais”, que tem como objetivo geral proporcionar uma autoavaliação dos alunos e profissionais Técnicos em Edificações a respeito de suas atribuições profissionais.

Leia cuidadosamente o que segue e pergunte sobre qualquer dúvida que você tiver. Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, caso concorde em fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que consta em duas vias. Uma via pertence a você e a outra ao pesquisador responsável. Em caso de recusa você não sofrerá nenhuma penalidade;

1. A sua participação na pesquisa incluirá o preenchimento de dois questionários. O primeiro questionário será aplicado pela pesquisadora no próprio IFRO, campus Porto Velho Calama, em horário de aula. Ele conterá perguntas abertas e fechadas a respeito da atuação, atribuição e formação profissional do Técnico em Edificação e servirá de orientação para desenvolvimento de um site, produto educacional que será desenvolvido por meio desta pesquisa, mas que não haverá exposição dos dados respondidos no questionário, bem como não haverá exposição de suas informações pessoais. O segundo questionário, será disponibilizado o link no seu e-mail para avaliação do site a ser desenvolvido. Sendo que também não haverá nenhuma exposição de seus dados e de suas informações pessoais. Caso sinta-se desconfortável ou constrangido em responder o questionário ou alguma pergunta dele, poderá deixá-lo(a) em branco. Você não é obrigado a responder o questionário, sendo que a qualquer momento poderá desistir de participar da pesquisa, mesmo se já tiver preenchido o questionário;
2. Ao consentir sua participação na pesquisa, você terá como benefício um maior engajamento com a sua futura atuação profissional e aproximação com o Conselho da Classe, por meio do site que será desenvolvido pela pesquisadora, sendo que isso poderá contribuir para o seu o aprendizado em relação à profissão do Técnico em Edificações e principalmente das atribuições profissionais. Além disso, também poderá ter uma maior interação com o mercado de trabalho e poderá receber conhecimentos necessários a atuação profissional investindo, assim, em seu desenvolvimento e em sua preparação para o exercício profissional.

3. Após o desenvolvimento do site, você receberá, por e-mail, um link para acesso. Além disso, você também poderá realizar o teste do produto em um Laboratório no próprio IFRO, em horário de aula, em data a ser marcada. Esse teste é para que você melhor se familiarize com o site bem como realize a avaliação do mesmo, podendo compreender e ter acesso a todas as suas funcionalidades. Ressalta-se que a participação no teste do site, bem como em qualquer etapa da pesquisa é voluntária;
4. O processo desta pesquisa poderá lhe expor a riscos de ordem psicológica, intelectual ou emocional elencados a seguir: desconforto; vergonha; estresse; possibilidade de constrangimento. Mas, para diminuir a chance desses riscos acontecerem, será solicitado ao Departamento de Apoio ao Educando do Campus (DEPAE – Campus Porto Velho Calama) o acompanhamento durante a pesquisa para que caso seja detectado alguma necessidade, você seja encaminhado aos setores de psicologia para as providências cabíveis na instituição ou fora dela, mediante encaminhamento profissional.
5. Os procedimentos aos quais você será submetido(a) NÃO provocarão danos morais, físicos, financeiros ou religiosos;
6. Você não terá nenhuma despesa ao participar desse estudo, bem como não terá nenhuma compensação financeira;
7. Você poderá deixar de participar do estudo a qualquer momento;
8. Seu nome será mantido em sigilo, assegurando assim a privacidade, e caso deseje, deverá ser informado dos resultados dessa pesquisa;
9. Qualquer dúvida ou solicitação de esclarecimentos poderá entrar em contato com a pesquisadora Jéssica Bispo Blasques pelo telefone 69 999059472 ou e-mail blasquesjb@gmail.com e com a Coordenação do Curso do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica do IFRO, campus Porto Velho – Calama pelo telefone (69) 2182 8109. Para dúvidas com relação a procedimentos éticos e aprovação da pesquisa poderá contatar o Comitê de Ética em Pesquisa do IFRO, no endereço Av. Tiradentes, 3009, Bairro Industrial, CEP 76.821-001, Porto Velho-RO, pelo telefone (69) 2182-9611 ou e-mail cepi@ifro.edu.br.

Diante dos esclarecimentos prestados, concordo em participar do estudo “*Atribuições do Técnico em Edificações: panorama de uma autoavaliação dos estudantes e profissionais*”, na qualidade de voluntário (a).

Porto Velho-RO, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

Assinatura do voluntário

**APÊNDICE G – TERMO DE ASSENTIMENTO - ALUNOS****MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE  
RONDÔNIA  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA****TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (ALUNOS)**

Você está sendo convidado(a) a participar, como voluntário, da pesquisa “Atribuições do Técnico em Edificações: panorama de uma autoavaliação dos estudantes e profissionais”, que tem como objetivo geral proporcionar uma autoavaliação dos alunos e profissionais Técnicos em Edificações a respeito de suas atribuições profissionais.

Leia cuidadosamente o que segue e me pergunte sobre qualquer dúvida que você tiver. Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, caso concorde em fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que consta em duas vias. Uma via pertence a você e a outra ao pesquisador responsável. Em caso de recusa você não sofrerá nenhuma penalidade.

1. A sua participação na pesquisa incluirá o preenchimento de dois questionários. O primeiro questionário será aplicado pela pesquisadora no próprio IFRO, campus Porto Velho Calama, em horário de aula. Ele conterá perguntas abertas e fechadas a respeito da atuação, atribuição e formação profissional do Técnico em Edificação e servirá de orientação para desenvolvimento de um site, produto educacional que será desenvolvido por meio desta pesquisa e conterá informações sobre a atuação e profissão do Técnico em Edificações, mas que não haverá exposição dos dados respondidos no questionário, bem como não haverá exposição de suas informações pessoais. O segundo questionário, será disponibilizado o link no seu e-mail para avaliação do site a ser desenvolvido. Sendo que também não haverá nenhuma exposição de seus dados e de suas informações pessoais. Caso sinta-se desconfortável ou constrangido em responder o questionário ou alguma pergunta dele, poderá deixá-lo(a) em branco. Você não é obrigado a responder o questionário, sendo que a qualquer momento poderá desistir de participar da pesquisa, mesmo se já tiver preenchido o questionário;
2. Ao consentir sua participação na pesquisa, você terá como benefício um maior engajamento com a sua futura atuação profissional e aproximação com o Conselho da Classe, por meio do site que será desenvolvido pela pesquisadora, sendo que isso poderá contribuir para o seu o aprendizado em relação à profissão do Técnico em Edificações e principalmente das atribuições profissionais. Além disso, também poderá ter uma maior interação com o mercado de trabalho e poderá receber conhecimentos necessários a atuação profissional investindo, assim, em seu desenvolvimento e em sua preparação para o exercício profissional;
3. Após o desenvolvimento do site, você receberá, por e-mail, um link para acesso. Além disso, você também poderá realizar o teste do produto em um Laboratório no próprio IFRO, em horário de aula, em data a ser marcada. Esse teste é para que você melhor se familiarize com o site, bem como realize a avaliação do mesmo, podendo compreender e

ter acesso a todas as suas funcionalidades. Ressalta-se que a participação no teste do site, bem como em qualquer etapa da pesquisa é voluntária;

4. O processo desta pesquisa poderá lhe expor a riscos de ordem psicológica, intelectual ou emocional elencados a seguir: desconforto; vergonha; estresse; possibilidade de constrangimento. Mas, para diminuir a chance desses riscos acontecerem, será solicitado ao Departamento de Apoio ao Educando do Campus (DEPAE – Campus Porto Velho Calama) o acompanhamento durante a pesquisa para que caso seja detectado alguma necessidade, você seja encaminhado aos setores de psicologia para as providências cabíveis na instituição ou fora dela, mediante encaminhamento profissional.

5. Os procedimentos aos quais você será submetido(a) NÃO provocarão danos morais, físicos, financeiros ou religiosos;

6. Você não terá nenhuma despesa ao participar desse estudo, bem como não terá nenhuma compensação financeira;

7. Você poderá deixar de participar do estudo a qualquer momento;

8. Seu nome será mantido em sigilo, assegurando assim a privacidade, e caso deseje, deverá ser informado dos resultados dessa pesquisa;

9. Qualquer dúvida ou solicitação de esclarecimentos poderá entrar em contato com a pesquisadora Jéssica Bispo Blasques pelo telefone 69 999059472 ou e-mail [blasquesjb@gmail.com](mailto:blasquesjb@gmail.com) e com a Coordenação do Curso do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica do IFRO, campus Porto Velho – Calama pelo telefone (69) 2182 8109. Para dúvidas com relação a procedimentos éticos e aprovação da pesquisa poderá contatar o Comitê de Ética em Pesquisa do IFRO, no endereço Av. Tiradentes, 3009, Bairro Industrial, CEP 76.821-001, Porto Velho-RO, pelo telefone (69) 2182-9611 ou e-mail [cepi@ifro.edu.br](mailto:cepi@ifro.edu.br).

Diante dos esclarecimentos prestados, concordo em participar do estudo “*Atribuições do Técnico em Edificações: panorama de uma autoavaliação dos estudantes e profissionais*”, na qualidade de voluntário (a).

Porto Velho-RO, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

Assinatura do voluntário

**APÊNDICE H – TERMO DE CONSENTIMENTO – PAIS OU RESPOSÁVEIS****MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE  
RONDÔNIA  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (PAIS OU  
RESPONSÁVEIS)**

Seu filho(a) está sendo convidado(a) para participar, como voluntário, da pesquisa “Atribuições do Técnico em Edificações: panorama de uma autoavaliação dos estudantes e profissionais”, que tem como objetivo geral proporcionar uma autoavaliação dos alunos e profissionais Técnicos em Edificações a respeito de suas atribuições profissionais.

Leia cuidadosamente o que segue e pergunte sobre qualquer dúvida que você tiver. Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, caso concorde que seu filho(a) faça parte do estudo, assine ao final deste documento, que consta em duas vias. Uma via pertence a você e a outra ao pesquisador responsável. Em caso de recusa você não sofrerá nenhuma penalidade;

1. A participação do seu filho(a) pesquisa incluirá o preenchimento de dois questionários. O primeiro questionário será aplicado pela pesquisadora no próprio IFRO, campus Porto Velho Calama, em horário de aula. Ele conterà perguntas abertas e fechadas a respeito da atuação, atribuição e formação profissional do Técnico em Edificação e servirá de orientação para desenvolvimento de um site, produto educacional que será desenvolvido por meio desta pesquisa e conterà informações sobre a atuação e profissão do Técnico em Edificações, mas que não haverá exposição dos dados respondidos no questionário, bem como não haverá exposição de informações pessoais. O segundo questionário, será disponibilizado o link no e-mail do seu filho(a) para avaliação do site a ser desenvolvido. Sendo que também não haverá nenhuma exposição de seus dados e de suas informações pessoais. Caso sintasse desconfortável ou constrangido em responder o questionário ou alguma pergunta dele, poderá deixá-lo(a) em branco. Seu filho(a) não é obrigado a responder o questionário, sendo que a qualquer momento poderá desistir de participar da pesquisa, mesmo se já tiver preenchido o questionário;
2. Ao consentir a participação de seu filho(a) nesse trabalho o senhor(a) estará contribuindo para o desenvolvimento de seu filho(a) e para a preparação ao exercício profissional, uma vez que ao participar desse trabalho seu filho poderá ter uma maior interação com a atuação profissional do Técnico em Edificações e aproximação com o Conselho da Classe, por meio do site que será desenvolvido pela pesquisadora, contribuindo assim, para o aprendizado da profissão e principalmente das atribuições profissionais. Além disso, seu filho também poderá ter uma maior interação com o mercado de trabalho e poderá receber conhecimentos necessários a atuação profissional investindo, assim, em seu desenvolvimento e em sua preparação para o exercício profissional.
3. Além disso, seu filho(a) também poderá realizar o teste do site em um Laboratório no próprio IFRO, em horário de aula, em data a ser marcada. Esse teste é para que seu filho(a) melhor se familiarize com o site, bem como realize a avaliação do mesmo,



- podendo compreender e ter acesso a todas as suas funcionalidades. Ressalta-se que a participação no teste do site, bem como em qualquer etapa da pesquisa é voluntária;
4. O processo desta pesquisa poderá expor seu filho(a) a riscos de ordem psicológica, intelectual ou emocional elencados a seguir: desconforto; vergonha; estresse; possibilidade de constrangimento. Mas, para diminuir a chance desses riscos acontecerem, será solicitado ao Departamento de Apoio ao Educando do Campus (DEPAE – Campus Porto Velho Calama) o acompanhamento durante a pesquisa para que caso seja detectado alguma necessidade, seu filho(a) seja encaminhado aos setores de psicologia para as providências cabíveis na instituição ou fora dela, mediante encaminhamento profissional.
  5. Os procedimentos aos quais seu filho(a) será submetido(a) NÃO provocarão danos morais, físicos, financeiros ou religiosos;
  6. O(a) senhor (a) e seu filho(a) não terão nenhuma despesa ao participar desse estudo, bem como não terão nenhuma compensação financeira;
  7. Seu filho(a) poderá deixar de participar do estudo a qualquer momento;
  8. Seu nome e de seu filho serão mantidos em sigilo, assegurando assim a privacidade, e caso desejem, deverão ser informados dos resultados dessa pesquisa;
  9. Qualquer dúvida ou solicitação de esclarecimentos poderão entrar em contato com a pesquisadora Jéssica Bispo Blasques pelo telefone 69 999059472 ou e-mail blasquesjb@gmail.com e com a Coordenação do Curso do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica do IFRO, campus Porto Velho – Calama pelo telefone (69) 2182 8109. Para dúvidas com relação a procedimentos éticos e aprovação da pesquisa poderá contatar o Comitê de Ética em Pesquisa do IFRO, no endereço Av. Tiradentes, 3009, Bairro Industrial, CEP 76.821-001, Porto Velho-RO, pelo telefone (69) 2182-9611 ou e-mail cepi@ifro.edu.br.

Diante dos esclarecimentos prestados, autorizo meu filho(a) nascido(a) aos ...../...../....., a participar do estudo “*Atribuições do Técnico em Edificações: panorama de uma autoavaliação dos estudantes e profissionais*”, na qualidade de voluntário(a).

Porto Velho-RO, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

Assinatura dos pais ou responsável

**APÊNDICE I – TERMO DE CONSENTIMENTO – PROFISSIONAIS**

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE  
RONDÔNIA  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (PROFISSIONAIS)**

Você está sendo convidado(a) a participar, como voluntário, da pesquisa “Atribuições do Técnico em Edificações: panorama de uma autoavaliação dos estudantes e profissionais”, que tem como objetivo geral proporcionar uma autoavaliação dos alunos e profissionais Técnicos em Edificações a respeito de suas atribuições profissionais.

Leia cuidadosamente o que segue e me pergunte sobre qualquer dúvida que você tiver. Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, caso concorde em fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que consta em duas vias. Uma via pertence a você e a outra ao pesquisador responsável. Em caso de recusa você não sofrerá nenhuma penalidade.

1. Caso consentir, a sua participação na pesquisa incluirá o preenchimento de dois questionários, a serem aplicados em dias diferentes, via internet, por meio do google forms. O primeiro questionário, com perguntas abertas e fechadas, a ser disponibilizado o link para acesso por e-mail, conterà questões a respeito da atuação, atribuição, mercado de trabalho e formação profissional do Técnico em Edificações. O questionário servirá de orientação para desenvolvimento de um site, produto educacional que será desenvolvido por meio desta pesquisa e conterà informações sobre a atuação e profissão do Técnico em Edificações, mas que não haverá nenhuma exposição de dados e de suas informações pessoais. O segundo questionário também será aplicado de forma online, com disponibilização do link por e-mail, para avaliação do site a ser desenvolvido. Não haverá nenhuma exposição de dados e de suas informações pessoais;
2. Após o desenvolvimento do site, você receberá, por e-mail, um link de acesso, para teste do produto. Esse teste é para que haja uma melhor familiarização com o site, podendo compreender e ter acesso a todas as suas funcionalidades, bem como verificação se o site atende às suas expectativas. Ressalta-se que a participação no teste do site, bem como em qualquer etapa da pesquisa é voluntária, caso não queira participar, não haverá nenhuma penalização;
3. Ao consentir a participação na pesquisa, os benefícios que você terá serão significativos do ponto de vista da formação continuada, pois no site a ser criado será oferecido um curso autoinstrucional e autoavaliativo onde você poderá participar de uma formação continuada e estará mais preparado para a atuação profissional. Poderá ainda ter suporte de informações de contato com o conselho profissional e empresas que queiram divulgar vagas de emprego e estágio, sendo oportunizado o fortalecimento da cooperação entre os segmentos e uma atuação consciente e legal.
4. Como risco desta pesquisa, pode ser que você se sinta desconfortável ou constrangido em responder o questionário ou alguma pergunta dele, ou não saber responder, sendo assim você poderá deixá-lo(a) em branco. Você não é obrigado a responder o questionário, sendo que a qualquer momento poderá desistir de participar da pesquisa,

mesmo se já tiver preenchido o questionário. Além disso, em qualquer etapa da pesquisa, poderá entrar em contato com a pesquisadora por meio do telefone (69) 999059472 ou e-mail blasquesjb@gmail.com. Caso precise de algum apoio ou acompanhamento profissional decorrente de situações de estresse geradas pela pesquisa, a pesquisadora responsável se comprometerá em oferecer indicações dos serviços públicos de tratamento psicológico, próximo a suas residências como CRAS, Comunidades de Terapeutas e Grupos de Apoio.

5. Os procedimentos aos quais será submetido não provocarão danos morais, físicos, financeiros ou religiosos;
6. Você não terá nenhuma despesa ao participar desse estudo, bem como não terá nenhuma compensação financeira;
7. Você poderá deixar de participar do estudo a qualquer momento;
8. Seu nome será mantido em sigilo, assegurado assim a sua privacidade e se desejar, deverá ser informado dos resultados dessa pesquisa;
9. Qualquer dúvida ou solicitação de esclarecimentos você poderá entrar em contato com a pesquisadora Jéssica Bispo Blasques pelo telefone 69 999059472 ou e-mail blasquesjb@gmail.com e com a Coordenação do Curso do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica do IFRO, campus Porto Velho – Calama pelo telefone (69) 2182 8109. Para dúvidas com relação a procedimentos éticos e aprovação da pesquisa poderá contatar o Comitê de Ética em Pesquisa do IFRO, no endereço Av. Tiradentes, 3009, Bairro Industrial, CEP 76.821-001, Porto Velho-RO, pelo telefone (69) 2182-9611 ou e-mail cepi@ifro.edu.br.

Diante dos esclarecimentos prestados, concordo em participar do estudo “*Atribuições do Técnico em Edificações: panorama de uma autoavaliação dos estudantes e profissionais*”, na qualidade de voluntário (a).

( ) Li o termo e aceito participar.

( ) Não aceito.

**APÊNDICE J – TERMO DE CONSENTIMENTO – EMPRESAS**

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE  
RONDÔNIA  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (EMPRESAS)**

Você está sendo convidado(a) a participar, como voluntário, da pesquisa “Atribuições do Técnico em Edificações: panorama de uma autoavaliação dos estudantes e profissionais”, que tem como objetivo geral proporcionar uma autoavaliação dos alunos e profissionais Técnicos em Edificações a respeito de suas atribuições profissionais.

Leia cuidadosamente o que segue e me pergunte sobre qualquer dúvida que você tiver. Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, caso concorde em fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que consta em duas vias. Uma via pertence a você e a outra ao pesquisador responsável. Em caso de recusa você não sofrerá nenhuma penalidade.

1. A sua participação na pesquisa incluirá o preenchimento de dois questionários, a serem aplicados em dias diferentes, via internet, por meio do google forms. O primeiro questionário, com perguntas abertas e fechadas, a ser disponibilizado a você o link para acesso por e-mail, conterà questões a respeito da atuação, atribuição, mercado de trabalho, bem como expectativas em relação ao profissional Técnico em Edificação. O questionário servirá de orientação para desenvolvimento de um site, produto educacional que será desenvolvido por meio desta pesquisa e conterà informações sobre a atuação e profissão do Técnico em Edificações, mas que não haverá exposição de dados e de suas informações pessoais. O segundo questionário, será aplicado também de forma online, com disponibilização do link por e-mail, para avaliação do site a ser desenvolvido, também sem nenhuma exposição de dados e informações pessoais dos participantes;
2. Ao consentir a participação na pesquisa, os benefícios que você e sua empresa terão serão significativos, sendo eles: a possibilidade de indicação aos seus funcionários do ambiente de formação continuada que será criado no site, a possibilidade voluntária de anunciarem vagas de emprego e estágio e seus contatos. Ainda estarão contribuindo para a formação de profissionais com atuação eficaz e legal. Do mesmo modo, está a possibilidade de receber um técnico mais bem preparado para a prática profissional, engajado com suas atribuições e com o mercado de trabalho, sabedor de seus limites dentro da sua atuação profissional, diminuindo assim os riscos de realização de tarefas fora de sua atribuição, bem como a possibilidade de infringir a ética profissional;
3. Após o desenvolvimento do site, você receberá, por e-mail, um link de acesso, para teste do produto. Esse teste é para que haja uma melhor familiarização e avaliação do site, podendo compreender e ter acesso a todas as suas funcionalidades, bem como verificação se o site atende às suas expectativas. Ressalta-se que a participação no teste do site, bem como em qualquer etapa da pesquisa é voluntária, caso não queira participar, não haverá nenhuma penalização;

4. Como risco desta pesquisa, pode ser que você se sinta desconfortável ou constrangido em responder o questionário ou alguma pergunta dele, ou não saber responder, sendo assim você poderá deixá-lo(a) em branco. Você não é obrigado a responder o questionário, sendo que a qualquer momento poderá desistir de participar da pesquisa, mesmo se já tiver preenchido o questionário. Além disso, em qualquer etapa da pesquisa, poderá entrar em contato com a pesquisadora por meio do telefone (69) 999059472 ou e-mail blasquesjb@gmail.com. Caso precise de algum apoio ou acompanhamento profissional decorrente de situações de estresse geradas pela pesquisa, a pesquisadora responsável se comprometerá em oferecer indicações dos serviços públicos de tratamento psicológico, próximo a suas residências como CRAS, Comunidades de Terapêuticas e Grupos de Apoio.
5. Os procedimentos aos quais será submetido não provocarão danos morais, físicos, financeiros ou religiosos;
6. Você e sua empresa não terão nenhuma despesa ao participar desse estudo, bem como não terão nenhuma compensação financeira;
7. Você poderá deixar de participar do estudo a qualquer momento;
8. Seu nome e de sua empresa será mantido em sigilo, assegurado assim a sua privacidade e se desejar, deverá ser informado dos resultados dessa pesquisa;
9. Qualquer dúvida ou solicitação de esclarecimentos poderá entrar em contato com a pesquisadora Jéssica Bispo Blasques pelo telefone 69 999059472 ou e-mail blasquesjb@gmail.com e com a Coordenação do Curso do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica do IFRO, campus Porto Velho – Calama pelo telefone (69) 2182 8109. Para dúvidas com relação a procedimentos éticos e aprovação da pesquisa poderá contatar o Comitê de Ética em Pesquisa do IFRO, no endereço Av. Tiradentes, 3009, Bairro Industrial, CEP 76.821-001, Porto Velho-RO, pelo telefone (69) 2182-9611 ou e-mail cepi@ifro.edu.br.

Diante dos esclarecimentos prestados, concordo em participar do estudo “*Atribuições do Técnico em Edificações: panorama de uma autoavaliação dos estudantes e profissionais*”, na qualidade de voluntário (a).

( ) Li o termo e aceito participar.

( ) Não aceito.