



INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
***CAMPUS* PORTO ALEGRE**
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA

QUEILA TOMIELO DE CAMARGO

**DO PLANEJAMENTO À REALIDADE: ELABORAÇÃO DE UM PRODUTO
EDUCACIONAL QUE ORIENTE OS FISCALIS DOS CONTRATOS DE OBRAS DE
ENGENHARIA NO IFRS**

Porto Alegre
2020

QUEILA TOMIELO DE CAMARGO

**DO PLANEJAMENTO À REALIDADE: ELABORAÇÃO DE UM PRODUTO
EDUCACIONAL QUE ORIENTE OS FISCAIS DOS CONTRATOS DE OBRAS DE
ENGENHARIA NO IFRS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo Instituto Federal do Rio Grande do Sul, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestra em Educação Profissional e Tecnológica.

Orientadora: Prof.^a Dra. Cibele Schwanke

Porto Alegre
2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C172p Camargo, Queila Tomielo de.
Do planejamento à realidade: elaboração de um produto educacional que oriente os fiscais dos contratos de obras de Engenharia do IFRS / Queila Tomielo de Camargo; orientadora Cibele Schwanke – Porto Alegre: 2020.

184 f.

Dissertação (Mestrado) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Porto Alegre. Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica - PROFEPT . Porto Alegre, 2020. Orientadora Profª Drª. Cibele Schwanke

1. Educação Profissional e Tecnológica 2. Obras Públicas. 3.
Fiscalização. I. Schwanke, Cibele. II. Título

CDU: 377

Bibliotecário responsável: Filipe Xerxeneski da Silveira – CRB-10/1497

QUEILA TOMIELO DE CAMARGO

**DO PLANEJAMENTO À REALIDADE: ELABORAÇÃO DE UM PRODUTO
EDUCACIONAL QUE ORIENTE OS FISCALIS DOS CONTRATOS DE OBRAS DE
ENGENHARIA NO IFRS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo Instituto Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Mestra em Educação Profissional e Tecnológica.

Aprovado em 20 de agosto de 2020.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof.^a Dra. Cibele Schwanke
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Orientadora

Prof.^o Dr. Sérgio Wesner Viana
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

Prof.^a Dra. Leila Maria Araújo Santos
Universidade Federal de Santa Maria



INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Autarquia criada pela Lei nº 11.892 de 29 de Dezembro de 2008

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**



PROFEP
MESTRADO PROFISSIONAL EM
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL
Rio Grande do Sul

QUEILA TOMIELO DE CAMARGO

**VAMOS FISCALIZAR? CONHEÇA O ROTEIRO PARA FISCALIZAR UM
CONTRATO DE OBRA DE ENGENHARIA**

Produto Educacional apresentado ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pelo Instituto Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Mestra em Educação Profissional e Tecnológica.

Validado em 20 de agosto de 2020.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof.^a Dra. Cibele Schwanke

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Orientadora

Prof.^o Dr. Sérgio Wesner Viana

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

Prof.^a Dra. Leila Maria Araújo Santos
Universidade Federal de Santa Maria

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha família, pai, mãe, irmãs, marido e filho que sempre estiveram ao meu lado, apoiando e incentivando para a realização dos meus sonhos. Em especial a minha irmã Fernanda que dedicou seu valioso tempo para me auxiliar nas correções e na criação dos textos para o processo seletivo.

À minha orientadora, Dra. Cibele Schwanke, que desde o início acreditou na minha ideia, auxiliou a estruturar esta pesquisa. Muito grata pelo apoio e atenção sempre presentes nos nossos encontros e nos atendimentos à distância nos momentos difíceis que vivemos na pandemia.

Aos integrantes da banca de qualificação, Prof.º Dr. Rony Cláudio de Oliveira Freitas e Prof.ª Drª. Wendy Beatriz Witt Haddad Carraro, só tenho a agradecer pela disponibilidade e atenção que dedicaram ao trabalho, além das suas valiosas contribuições que ajudaram a enriquecer minha pesquisa.

À instituição IFRS, pela oportunidade em oferecer o curso de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica – ProfEPT, e sua política de apoio à qualificação dos servidores.

Aos docentes do ProfEPT, agradeço pelos diversos momentos importantes nas aulas onde pude aprender muito com cada um de vocês.

Aos colegas do mestrado, que sempre trouxeram alegria, troca de informações, troca de conhecimentos e amizade nesta caminhada.

Aos meus colegas de trabalho, que muito me ensinaram através das suas experiências práticas profissionais tão importantes para a construção do produto educacional deste mestrado.

“É preciso, antes de mais nada, querer.”

Amyr Klink, 1985.

RESUMO

Esta pesquisa foi desenvolvida no âmbito do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica no IFRS na linha de pesquisa organização e memórias de espaços pedagógicos na EPT. A criação dos Institutos Federais contribuiu para a expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, formando um conjunto de instituições de ensino identificado e comprometido com a educação profissional e tecnológica pública, gratuita e de qualidade no Brasil. A criação do IFRS e seu posterior crescimento, mediante a implantação dos novos *campi* e a expansão dos já existentes, num período de tempo relativamente curto, demandou de maneira progressiva o trabalho de fiscalização das obras em suas unidades. O trabalho de fiscalização é um importante instrumento da administração pública, que visa evitar problemas relacionados à má qualidade das obras públicas, ao não cumprimento contratual e garantir a conclusão das obras. Nesse cenário, surge a motivação do presente estudo, cujo foco está centrado nos fiscais técnicos que atuam nas fiscalizações de obras do IFRS, lançando um olhar sobre o trabalho desenvolvido por estes profissionais que se mostra fundamental para o alcance dos objetivos institucionais. Sendo assim, por acreditar que o sentido de trabalho também atua como constituidor da identidade profissional, essencial para o desenvolvimento da fiscalização, busca-se nesse estudo contribuir para a produção de conhecimentos que propiciem atitude reflexiva e motivadora sobre a prática do trabalho, oportunizada pela elaboração de um produto educacional, em formato de guia, que auxilie os profissionais técnicos que atuam nas fiscalizações dos contratos de obras de engenharia do IFRS. Para tanto, partindo de uma pesquisa aplicada, de caráter exploratório e descritivo, analisaram-se dados qualitativos obtidos a partir de pesquisa documental, com o objetivo de identificar as principais dificuldades e práticas positivas nos procedimentos para realização das fiscalizações. A partir da análise dos resultados obtidos no levantamento de dados, dos referenciais teóricos e também da experiência vivenciada pela pesquisadora, foi possível delinear a construção do produto educacional, um Guia de Fiscalização de Obras que poderá ser utilizado para padronizar rotinas, procedimentos e atividades inerentes ao trabalho de fiscalização das obras de engenharia do IFRS. Para a avaliação do produto educacional, foi proposto um curso de formação continuada aos fiscais técnicos do IFRS e, após o curso, foi disponibilizado um questionário *online*. Assim, a ferramenta decorrente desta pesquisa vai ao encontro das ideias da instituição, das propostas de ensino do ProfEPT e das bases conceituais estudadas, procurando trazer para este estudo as reflexões do trabalho como princípio educativo. Portanto, o produto educacional pretende promover ensino através do guia e do curso de formação continuada para os servidores. Por fim, o produto educacional apresentado atendeu os objetivos propostos no início da pesquisa, pois apresentou potencial como um material de auxílio para o trabalho dos fiscais técnicos colaborando no desempenho de suas atividades de fiscalização de obras no IFRS, dentro de uma perspectiva mais humana e integral, trazendo também, em sua essência, o sentido do trabalho de fiscalização para estes profissionais.

Palavras-chave: Obras Públicas; Fiscalização; Ensino; Educação Profissional e Tecnológica.

ABSTRACT

This research was developed within the scope of the Professional Master in Vocational and Technological Education at IFRS in the research line organization and memories of pedagogical spaces in EPT. The creation of the Federal Institutes contributed to the expansion of the Federal Network for Vocational, Scientific and Technological Education, forming a set of educational institutions identified with and committed to the public, free and quality vocational, and technological education in Brazil. The creation of IFRS and its subsequent growth, through the implementation of new campuses and the expansion of the existing ones, in a relatively short period of time, gradually demanded the construction inspection work in its units. Inspection work is an important tool for public administration, which aims to avoid problems related to poor quality of public works and contractual breaches, thus ensuring the completion of the works. In this scenario, the motivation of the present study arises, whose focus is centered on the technical inspectors employed in the IFRS works inspections, taking a look at the work developed by these professionals, which is fundamental for the achievement of the institutional objectives. Hence, believing that the meaning of work also acts as a constituent of professional identity, essential for the development of the inspection, this study seeks to contribute to the production of knowledge that provides a reflective and motivating attitude about the work practice, provided by the preparation of an educational product, in the form of a guide, to assist technical professionals who work in the inspection of IFRS engineering works contracts. For that, starting from applied research, of exploratory and descriptive nature, the qualitative data obtained from documentary research was analyzed, in order to identify the main difficulties and positive practices in the procedures for carrying out inspections. Based on the analysis of the results obtained in the data collection, the theoretical references and also the experience of the researcher, it was possible to outline the construction of the educational product, a Construction Inspection Guide that can be used to standardize routines, procedures and activities inherent to the inspection work on IFRS engineering works. For the evaluation of the educational product, a continuing training course was proposed to the technical inspectors of the IFRS and after the course, an online questionnaire was made available. Thus, the tool resulting from this research meets the ideas of the institution, the teaching proposal of the ProfEPT and the conceptual bases studied, seeking to bring to this study the reflections of work as an educational principle. Therefore, the educational product aims to promote teaching through the guide and the continuing education course for the civil servants. Finally, the educational product presented met the objectives proposed at the beginning of the research, by presenting potential as an assisting resource for the technical inspectors work, collaborating in the performance of their construction inspection activities in IFRS, from a more human and integral perspective, also bringing in its essence the meaning of the inspection work for these professionals.

Keywords: Public Works; Inspection; Teaching; Vocational and Technological Education.

LISTAS DE FIGURAS

Figura 1 - Organograma da estrutura organizacional da DPO	16
Figura 2 - Cronologia da criação do IFRS	17
Figura 3 - Mapa de localização dos <i>campi</i> do IFRS	20
Figura 4 - Fluxograma da Gestão das Obras Públicas.....	44
Figura 5 - Destaque para as imagens dos <i>campi</i>	63
Figura 6 - Destaque para as imagens das obras do IFRS que compõem o produto educacional	64
Figura 7 - Avaliação da pergunta 4	67
Figura 8 - Inclusão do decreto no guia	71

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Etapas da pesquisa.....	24
Quadro 2 - Áreas e valores dos contratos analisados.....	25
Quadro 3 - Etapas dos procedimentos do levantamento e análise dos dados.....	27
Quadro 4 - Descrição da Categoria 1: Documentos Técnicos.....	29
Quadro 5 - Descrição da Categoria 2: Início do Contrato.....	30
Quadro 6 - Descrição da Categoria 3: Aditivos	31
Quadro 7 - Descrição da Categoria 4: Medição dos Serviços.....	33
Quadro 8 - Descrição da Categoria 5: Notificações e Penalizações	33
Quadro 9 - Descrição da Categoria 6: Ferramentas de Auxílio.....	34
Quadro 10 - Descrição da Categoria 7: Recebimento da Obra.....	35
Quadro 11 - Descrição da Categoria 8: Pós-Obra.....	35
Quadro 12 - Etapas do desenvolvimento para a construção do produto educacional	51
Quadro 13 - Definição das categorias e unidades de contexto	54
Quadro 14 - Práticas Positivas	57
Quadro 15 - Aspectos que podem ser melhorados	58
Quadro 16 - Orientações no Produto Educacional	62
Quadro 17 - Avaliação das perguntas 1, 2, 3 e 5.....	67
Quadro 18 - Avaliação da pergunta 6.....	68
Quadro 19 - Avaliação da pergunta 7.....	69
Quadro 20 - Avaliação da pergunta 8.....	70

LISTAS DE ABREVIATURAS

DPO - Diretoria de Planejamento e Obras

EaD - Educação a Distância

EPT - Educação Profissional Tecnológica

IFRS - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

IFs - Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia

PROAD - Pró- Reitoria de Administração

ProfEPT - Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica

RDC - Registro Diferenciado de Contratação

TCU - Tribunal de Contas da União

UDESC - Universidade do Estado de Santa Catarina

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	15
1 INTRODUÇÃO	39
2 TRABALHO E EDUCAÇÃO: O caminho que se percorre junto	42
2.1 Relações entre o Guia de Fiscalização de Obras do IFRS e as bases da Educação Profissional e Tecnológica	42
2.2 As Obras Públicas no contexto da pesquisa.....	43
2.3 O sentido do trabalho de fiscalização no contexto da Educação Profissional e Tecnológica	47
3 OS CAMINHOS PERCORRIDOS PARA A ELABORAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL.....	51
4 SISTEMATIZANDO OS RESULTADOS DA PESQUISA	54
4.1 Interpretação dos dados obtidos na pesquisa	54
4.2 Construção do Guia de Fiscalização de Obras.....	59
4.3 Avaliação do Guia de Fiscalização de Obras	65
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	73
REFERÊNCIAS.....	75
APÊNDICE A – PRODUTO EDUCACIONAL	79
APÊNDICE B – RELAÇÃO DOS CONTRATOS ANALISADOS.....	171
APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO.....	173
ANEXO A – TCLE.....	176
ANEXO B – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA.....	179

APRESENTAÇÃO

A escolha da profissão não é uma tarefa muito fácil para os jovens que terminam o ensino médio, mas para mim isso não foi nada difícil, pois desde o início já sabia o que eu queria. Após a conclusão dos estudos em 2005, ingressei no curso de Engenharia Civil na Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Foram tempos de dedicação e muito estudo até o diploma. Depois de alguns anos de formada, prestei um concurso público do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS).

Assim, há 5 anos ingressava como servidora pública no IFRS, no cargo de engenheira civil e, pela primeira vez, entrava em contato com a Educação Profissional e Tecnológica. Descobria também a importância da criação dos Institutos Federais (IFs), como política pública de interiorização do ensino e de promoção do desenvolvimento local e regional, sendo estes alguns dos mais importantes fundamentos de sua criação (IFRS, 2017).

Dessa forma, passei a acompanhar o crescimento do IFRS. Por meio do trabalho de fiscalização de obras, visitando várias unidades do IFRS, pude perceber que, com sua estrutura *multicampi*, este Instituto ampliou significativamente a oferta da educação profissional e tecnológica, especialmente, pela ampliação de sua estrutura física para a oferta dos mais variados cursos, primando sempre por um ensino público e de qualidade, atrelado à realidade local de suas unidades.

Desde o início, meu local de trabalho no IFRS foi na Reitoria, mais precisamente na Diretoria de Planejamento e Obras (DPO). A DPO possui atualmente 10 profissionais, entre eles: engenheiros civis, engenheiro eletricista e arquitetos atuando nas variadas funções e atividades desta diretoria. Esta diretoria está vinculada à Pró-Reitoria de Administração (PROAD). De acordo com o Regimento Geral do IFRS, a PROAD é o órgão executivo que planeja, coordena, fomenta e acompanha as atividades de políticas de planejamento, administração, infraestrutura, gestão orçamentária, financeira e patrimonial do IFRS (IFRS, 2010). Uma das competências da PROAD, conforme o Estatuto do IFRS, é garantir o planejamento físico e execução de obras, assim como a administração das operações de conservação e manutenção dos bens (IFRS, 2017). A Figura 1

apresenta um organograma da estrutura organizacional do IFRS, destacando a setorização da DPO.

Figura 1 - Organograma da estrutura organizacional da DPO



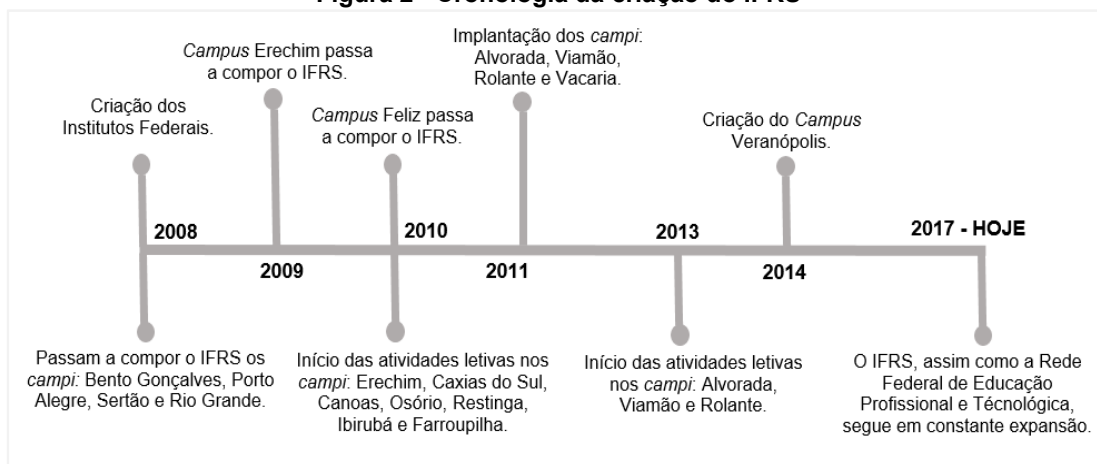
Fonte: elaborada pela autora.

A Diretoria de Planejamento e Obras, dentre as diversas competências que lhe foram legalmente atribuídas, possui uma que particularmente importa para esta reflexão: a fiscalização dos contratos de obras de engenharia. Esta atividade se traduz no acompanhamento da execução das obras de modo a obter uma boa qualidade dos edifícios para serem usufruídos pela comunidade acadêmica. De acordo com Montalvão (2013), a fiscalização tem por objetivo realizar a gestão, o acompanhamento e o controle da execução das obras de engenharia, de forma a garantir a qualidade dos serviços e a entrega da obra. A atividade de fiscalização, portanto, em última análise, objetiva a obtenção de edificações adequadas para uma instituição de ensino. Entretanto, a definição de quais obras devem ser realizadas e em qual momento são decisões da gestão do IFRS.

As estratégias de expansão do IFRS estiveram alinhadas às deliberações do Governo Federal, por meio do Ministério da Educação, à época de criação dos Institutos Federais, em 2008. Assim, ao implantar os IFs, o Governo Federal assume o compromisso de vincular a oferta pública de formação profissional às estratégias de desenvolvimento socioeconômico sustentável de cada região do Brasil. Dessa forma, é estabelecido, como critério na definição das cidades-polo, a distribuição territorial equilibrada das novas unidades, a cobertura do maior número possível de mesorregiões e a sintonia com os arranjos produtivos sociais e culturais de cada local (BRASIL, 2010).

Nesse contexto, em 2008, instituiu-se o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - IFRS e, num processo de expansão muito rápido, ele passa de 3 unidades (quando aconteceu a sua criação), para 17 unidades atualmente, distribuídas em locais com características e economias diferentes. A Figura 2 apresenta uma cronologia da criação dos 17 *campi* do IFRS.

Figura 2 - Cronologia da criação do IFRS



Fonte: elaborada pela autora.

Com o crescimento do IFRS através da implantação dos novos *campi* e a expansão dos já existentes, num período de tempo relativamente curto, cresce também o trabalho de fiscalização das obras na DPO. Em alguns períodos, foram em torno de 8 contratos de obra por profissional para fiscalizar, tornando-se um trabalho cada vez mais volumoso, porém importante para o IFRS e a comunidade. A fiscalização eficiente dos contratos é fundamental, pois constantemente são encontrados problemas dos mais variados tipos, exigindo ações pontuais por parte da fiscalização técnica, de modo a possibilitar o andamento e a conclusão das obras.

Diante deste cenário, surgiu a inquietação que deu origem a essa pesquisa, o desejo de olhar com mais atenção o trabalho desses fiscais técnicos, visto que, muitas vezes esse trabalho era engessado por falta de orientações, cursos e informações. Participando do dia a dia das atividades, também pude perceber que a falta de padronização de procedimentos, a falta de orientação das rotinas e até mesmo de informações estavam desmotivando a mim e a estes colegas fiscais técnicos, pois a responsabilidade de uma obra inacabada ou mal executada recai

sobre nós, refletindo na comunidade acadêmica que tanto aguardava pela conclusão das obras.

Assim, identifiquei a oportunidade de estudar o tema “fiscalização de obras de engenharia”, propondo o seguinte desafio: como desenvolver um produto educacional que auxilie o trabalho dos fiscais técnicos do IFRS para atuarem na fiscalização dos contratos de obras de engenharia de forma efetiva?

Como a DPO não possui uma ferramenta própria que auxilie no controle efetivo do acompanhamento das fiscalizações dos contratos de obras de engenharia no âmbito do IFRS, percebe-se que os fiscais técnicos do setor de fiscalização tornam-se vulneráveis às várias nuances que envolvem as ações de fiscalização. Assim, acredita-se ser essencial a criação de uma ferramenta para esclarecer as rotinas de fiscalização, padronizar os procedimentos, bem como orientar a elaboração de medições dos serviços, aditivos de prazos ou valores, notificações, recebimento da obra, garantias contratuais, entre outros.

Dessa forma, surgiu a concepção de elaborar um produto educacional: um Guia de Fiscalização de Obras para auxiliar a nós, fiscais técnicos da DPO e os demais colegas profissionais do IFRS, no trabalho de fiscalização dos contratos de obras de engenharia. Espera-se que esta ferramenta possa auxiliar os fiscais técnicos, permitindo que eles possam aprimorar seu conhecimento, esclarecer suas dúvidas e tenham maior segurança profissional e pessoal quanto às suas condutas.

O contexto da pesquisa

O Ministério da Educação, por meio da Lei nº 11.892/2008 (BRASIL, 2008), criou um novo modelo de instituição de Educação Profissional e Tecnológica no país: os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - IFs. Estruturados a partir do potencial instalado dos Centros Federais de Educação Tecnológica, Escolas Técnicas Federais, Agrotécnicas Vinculadas às Universidades Federais, os novos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia permitiram que o Brasil atingisse condições estruturais necessárias ao desenvolvimento educacional e socioeconômico da população, ampliando a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica (BRASIL, 2010):

A implantação dos Institutos Federais está relacionada ao conjunto de políticas em curso para a educação profissional e tecnológica. Para trilhar

o caminho que leva a essas instituições, passamos, necessariamente, pela expansão da rede federal; pelas medidas que, em cooperação com estados e municípios, visam à ampliação da oferta de cursos técnicos (PACHECO, 2010, pg. 15).

Os IFs, em destaque o IFRS, observam alguns princípios norteadores para a educação, como o compromisso com a justiça social, equidade, cidadania, ética, preservação do meio ambiente, transparência, gestão democrática, verticalização do ensino e sua integração com a pesquisa e a extensão. No que se refere à finalidade e às características, o IFRS se propõe a ofertar Educação Profissional e Tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional, e desenvolver a EPT como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades de cada região (IFRS, 2017).

Atualmente, o IFRS conta com 17 *campi* distribuídos nas seguintes cidades: Alvorada, Bento Gonçalves, Canoas, Caxias do Sul, Erechim, Farroupilha, Feliz, Ibirubá, Osório, Porto Alegre, Restinga (Porto Alegre), Rio Grande, Rolante, Sertão, Vacaria, Veranópolis e Viamão, conforme mapa de localização da Figura 3. A Reitoria está sediada em Bento Gonçalves, marcando fortemente a tendência de interiorização defendida na Educação Profissional e Tecnológica - EPT (IFRS, 2017).

Para que seja possível o pleno funcionamento destes 17 *campi* e a Reitoria, com edificações seguras e adequadas às necessidades de cada unidade, a DPO, atendendo à demanda dos gestores responsáveis dos *campi* e Reitoria, planeja ações de intervenção para a implementação de melhorias, que envolvem, por exemplo, a realização de obras para construção de novas salas de aula, laboratórios, reformas, adequações, etc. Para a execução dos serviços, é feita a contratação de empresas especializadas e, cabe à DPO a fiscalização desses serviços visando a sua correta execução.

Figura 3 - Mapa de localização dos *campi* do IFRS



Fonte: Adaptado da página oficial do IFRS, disponível no *link*: <https://ifrs.edu.br/>

Com a expansão da Rede Federal, intensificaram-se as atividades relacionadas à fiscalização de obras no IFRS. Destaca-se que o processo de fiscalização é um importante instrumento da administração pública, que visa evitar problemas relacionados à má qualidade das obras públicas e ao não cumprimento contratual. Uma fiscalização precária da obra pode ocasionar prejuízo aos cofres públicos. Por isso, a execução do contrato deve ser acompanhada e fiscalizada por um representante designado para tal função, que fará uso de instrumentos de controle, que compreendam alguns aspectos, tais como a verificação dos prazos de execução, a qualidade e quantidade dos recursos materiais utilizados, o cumprimento das obrigações decorrentes do contrato e a satisfação do público usuário (BRASIL, 2014a). Assim, como os serviços de fiscalização acompanham cada detalhe do andamento da construção (SILVA, 2015), esse trabalho auxilia a gerenciar a fase executiva do empreendimento fazendo com que a obra seja concluída no prazo previsto, com padrão de qualidade e sem custos adicionais.

Dessa maneira, a fiscalização também é vista como uma ação do fiscal, que objetiva minimizar eventuais problemas que surgem no andamento das obras. Percebe-se que, no âmbito do IFRS, estas preocupações com o bom andamento

das obras, com atividades de fiscalização, também estão presentes e afetam as rotinas de trabalho dos profissionais. Entretanto, dentro de uma visão integrada acerca do trabalho dos fiscais técnicos é necessário também lançar um olhar para a pessoa e não somente para o profissional.

Portanto, mostra-se fundamental demonstrar o sentido do trabalho para os profissionais, fiscais técnicos, envolvidos na fiscalização. Muitas vezes estes profissionais, não ligados diretamente à atividade fim da instituição, não se reconhecem como agentes ativos na missão institucional. Entretanto, as chamadas atividades meio, mostram-se essenciais para garantir o funcionamento das unidades escolares, com a oferta de ambiente seguro e de qualidade para toda a comunidade escolar.

Conforme Pacheco (2010), os IFs têm suas bases em um conceito de Educação Profissional e Tecnológica que entende a educação para o trabalho como potencializadora do ser humano, no desenvolvimento de sua capacidade de gerar conhecimentos a partir de uma prática interativa com a realidade, na perspectiva de sua emancipação.

Assim, o desenvolvimento desta pesquisa, no contexto do Ensino Profissional e Tecnológico (EPT), ratifica-se pela necessidade de buscarem-se novas possibilidades e perspectivas para o trabalho de fiscalização de obras para os fiscais técnicos do IFRS. Entende-se o trabalho aqui como atividade produtiva vinculada aos processos sociais envolvidos na realização do trabalho (CIAVATTA, 2005).

Nesse viés, Saviani (2007) afirma que o trabalho tem papel central na vida do indivíduo e é fundamental para a dinâmica social, pois, ao agir sobre a natureza, transformando-a para garantir a sua própria existência, o homem o faz pelo trabalho.

Da mesma forma, torna-se importante focar o trabalho como princípio educativo, no sentido de superar a dicotomia trabalho manual/trabalho intelectual, de incorporar a dimensão intelectual ao trabalho produtivo, de formar trabalhadores capazes de atuar como dirigentes e cidadãos (CIAVATTA, 2005). É também com esta visão que se pretende avançar nesta pesquisa, mostrando um pouco do sentido do trabalho para os fiscais técnicos que atuam na fiscalização de contratos de obras, para além de simples rotinas a cumprir, demonstrando os impactos positivos que suas decisões trazem para toda a comunidade acadêmica e para eles próprios.

Nesse sentido, conforme as ideias de Ramos (2008), a formação humana integral deve envolver os principais aspectos da vida humana em sua prática social: trabalho, ciência e cultura, entre outros. Assim sendo, ao aproximarmos essas reflexões do trabalho desenvolvido pelos fiscais técnicos, a formação humana integral deve possibilitar o desenvolvimento de cidadãos críticos-reflexivos acerca de seu papel na instituição para garantir uma educação de qualidade a todos.

Percurso metodológico

O percurso metodológico tem por objetivo responder à problemática e aos objetivos da pesquisa. Definiu-se como objetivo geral da pesquisa apresentar uma proposta de aprimoramento da fiscalização de obras de engenharia, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, por meio de um produto educacional em formato de guia. Para tanto, os objetivos específicos foram:

a) identificar as dificuldades nos procedimentos para realizar as fiscalizações dos contratos de obras de engenharia no âmbito da Diretoria de Planejamento e Obras do IFRS;

b) elaborar um produto educacional, em forma de guia didático que contemple elementos padronizados relativos às rotinas de fiscalização de obras de engenharia; e

c) promover uma formação continuada para orientar os fiscais técnicos dos procedimentos padrões de fiscalização de obras de engenharia, aplicando o produto educacional.

Para tanto, caracteriza-se esta pesquisa como pesquisa aplicada, visto que se direcionou a aplicar os conhecimentos obtidos através da pesquisa na resolução de problemas reais existentes. Segundo Gerhardt e Silveira (2009), a pesquisa aplicada tem por objetivo gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos e interesses locais.

Em relação aos objetivos do estudo, a investigação configurou-se como uma pesquisa de cunho exploratório-descritiva, com o objetivo de proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses visando à elaboração do produto educacional em forma de guia (GERHARDT e SILVEIRA, 2009). Assim, foram explorados os documentos de obras

de engenharia e, a partir da análise descritiva deles, delimitou-se o percurso da investigação no sentido de buscar por referenciais teóricos específicos.

Pretendeu-se, portanto, efetivar a composição de um relato da situação investigada, de forma a possibilitar a descrição detalhada dos problemas na fiscalização dos contratos de obras de engenharia do IFRS. Para tanto, foram utilizados métodos de análise de natureza qualitativa, a partir de dados primários coletados em documentos já existentes do Departamento de Planejamento e Obras do IFRS.

Como destacado por Gerhardt e Silveira (2009, p.31): “A pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc.”. Nesse contexto, este trabalho envolve uma análise não quantificável que se caracteriza pela busca de dados sobre as características das fiscalizações de alguns contratos de obras de engenharia no IFRS. No entanto, em alguns momentos, dados quantitativos são apresentados, no sentido de auxiliarem a interpretação.

Portanto, para alcançar os objetivos desta pesquisa e obter respostas à problemática proposta, optou-se pela aplicação de procedimentos metodológicos qualitativos inspirados numa abordagem descritivo-exploratória, e métodos bibliográficos e de levantamento, conforme apresentado resumidamente no Quadro 1.

Dessa forma, a pesquisa iniciou com um aprofundamento teórico sobre os diversos temas relacionados ao assunto, buscando embasamento conceitual sobre obras públicas de engenharia, suas fases planejamento, contratação, gestão, controle e fiscalização dos contratos e a importância do papel da fiscalização técnica em contratos de obras de engenharia.

Quadro 1 - Etapas da pesquisa

NATUREZA: APLICADA		ABORDAGEM: QUALITATIVA	
ETAPA	PROCEDIMENTOS	INSTRUMENTOS DE PESQUISA	ATIVIDADE
1ª Etapa	Revisão de Literatura	Foi realizada uma pesquisa bibliográfica, contendo referenciais teóricos com assuntos pertinentes ao estudo para a construção do produto educacional.	Referenciais Teóricos
	Pesquisa Documental	Foi verificado o arquivo técnico dos contratos de obras de engenharia, na DPO do IFRS, através de um levantamento de dados, com o objetivo identificar as dificuldades nos procedimentos para realizar as fiscalizações.	Levantamento de Dados
2ª Etapa	Pesquisa Documental	Foram analisados os dados obtidos por meio de métodos de análise de conteúdo e compatibilizando os resultados.	Análise de Dados
3ª Etapa	Pesquisador e Sujeitos da Pesquisa	Foi construído, a partir da análise dos resultados da pesquisa documental, o guia de fiscalização de obras. Esta fase foi de compatibilização das análises dos dados e dos referenciais bibliográficos.	Desenvolvimento do Produto Educacional
4ª Etapa	Sujeitos da Pesquisa	Em uma proposta de formação continuada para os fiscais técnicos do IFRS, foi elaborado um curso de capacitação para orientar sobre os procedimentos de fiscalização de obras, utilizando o produto educacional como material didático de ensino.	Avaliação do Produto Educacional
	Sujeitos da Pesquisa	Após a realização do curso, os fiscais técnicos puderam avaliar o produto educacional por meio de um questionário disponibilizado <i>online</i> .	Avaliação do Produto Educacional
5ª Etapa	Pesquisador	Foram analisadas as respostas da avaliação do produto educacional realizada pelos fiscais técnicos participantes do curso.	Análise da Avaliação do Produto Educacional

Fonte: Elaborado pela autora

Considerando que a metodologia deve estar munida de um instrumental coerente, claro, bem elaborado e que seja capaz de solucionar o problema proposto da pesquisa, seguiu-se a pesquisa documental que, segundo Fonseca (2002), recorre a fontes diversificadas e dispersas, sem tratamento analíticos, tais como relatórios, documentos oficiais, cartas, filmes, fotografias, relatórios de empresas, entre outros. Dessa forma, realizou-se um levantamento de dados na Diretoria de Planejamento e Obras - DPO, do IFRS, utilizando os contratos de obras de engenharia ao longo de 5 anos (2014, 2015, 2016, 2017 e 2018) de forma a

identificar as práticas positivas e as principais dificuldades nos procedimentos de fiscalizações nos contratos de obras.

Foram coletados dados de 28 contratos de obras em 12 unidades do IFRS. Vale destacar a importância destes contratos para toda a comunidade, pois estes contratos atingem direta e indiretamente toda a comunidade acadêmica que são cerca de 27 mil alunos, aproximadamente 1.150 professores e 990 técnicos-administrativos (IFRS, 2019). Também estavam envolvidos mais de 24 milhões de reais em obras de engenharia, além de aproximadamente 17 mil metros quadrados construídos ou reformados, conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 2 - Áreas e valores dos contratos analisados

Nº	CAMPUS	QUANTIDADE CONTRATOS	ÁREA CONSTRUÍDA (m²)	VALOR
1	<i>Campus Alvorada</i>	4	3020	R\$ 4.298.915,02
2	<i>Campus Bento Gonçalves</i>	3	1265	R\$ 968.249,39
3	<i>Campus Canoas</i>	2	1294	R\$ 430.934,93
4	<i>Campus Caxias do Sul</i>	1	600	R\$ 2.074.824,51
5	<i>Campus Erechim</i>	1	600	R\$ 1.203.500,00
6	<i>Campus Farroupilha</i>	2	321	R\$ 335.000,00
7	<i>Campus Ibirubá</i>	1	120	R\$ 970.252,19
8	<i>Campus Restinga</i>	3	1380	R\$ 5.231.760,23
9	<i>Campus Rolante</i>	3	2968	R\$ 3.482.054,16
10	<i>Campus Vacaria</i>	4	3020	R\$ 4.411.105,00
11	<i>Campus Veranópolis</i>	3	2040	R\$ 857.102,10
12	Reitoria	1	1130	R\$ 379.450,00
TOTAL		28	17.758 m²	R\$ 24.643.147,53

Fonte: Elaborado pela autora

Após o levantamento e interpretação dos dados, foi possível dar início ao desenvolvimento do produto educacional (Apêndice A): um Guia de Fiscalização de Obras para auxiliar os fiscais técnicos, visando a uma melhora nos procedimentos de fiscalização dos contratos de obras de engenharia do IFRS.

Destaca-se que o caminho percorrido para a elaboração do produto educacional baseou-se em Kaplún (2003), tendo como base os 3 eixos principais: o Eixo Conceitual, o Eixo Pedagógico e o Eixo Comunicacional. O primeiro eixo, o conceitual refere-se à escolha das ideias e do tema que farão parte do material educativo e conhecer o público ao qual o material será destinado. O segundo eixo, o pedagógico, define que é fundamental ter clareza acerca da intencionalidade do

material a ser elaborado, sendo que a participação dos sujeitos da pesquisa e dos principais usuários é fundamental para esta construção. Por fim, o terceiro eixo, o comunicacional, refere-se à forma como o produto educacional é construído, considerando o formato e linguagem que será empregada no processo de criação que irá proporcionar uma melhor comunicação com o público a que se destina (KAPLÚN, 2003).

Por meio de uma ação de formação continuada, realizou-se um curso de capacitação para os fiscais técnicos do IFRS. O curso, de caráter semipresencial, foi organizado no sentido de apresentar o produto educacional aos usuários, explicando sua concepção e como foi pensado para auxiliar um fiscal técnico no momento em que estiver fiscalizando um contrato de obra de engenharia. As atividades envolveram abordagens teórico-práticas que exploraram o guia, e as atividades à distância foram direcionadas à leitura orientada do material desenvolvido na pesquisa.

Após a finalização do curso, os participantes foram os avaliadores do produto educacional. Dessa forma, a avaliação foi realizada tendo como instrumento um questionário disponibilizado *online* aos participantes concluintes do curso e serviu para determinar a aplicabilidade do guia enquanto ferramenta de trabalho para auxiliar nas fiscalizações de obras de engenharia do IFRS, bem como analisar sua estrutura, apresentação, adequação temática e pertinência.

Por fim, foram analisadas as respostas da avaliação do produto educacional realizadas pelos fiscais técnicos participantes do curso de capacitação, sendo que eles apresentaram sugestões pertinentes que foram analisadas, as aceitas contribuíram para enriquecer o conteúdo do Guia de Fiscalização de Obras do IFRS.

Levantamento e análise dos dados obtidos na investigação

Como apresentado na metodologia, por meio de uma pesquisa exploratório-descritiva, abordagem qualitativa e procedimentos de pesquisa documental, foram consultados os documentos dos contratos de obras de engenharia do IFRS, o que serviu como ponto de partida para delinear o percurso da investigação direcionada à criação do produto educacional. A pesquisa do levantamento dos dados teve como objetivo identificar dificuldades nos procedimentos para realizar as fiscalizações.

Dessa forma, para elaborar uma metodologia da análise dos dados explorados, optou-se pela análise do conteúdo. A análise de conteúdo pode ser definida como um conjunto de instrumentos metodológicos visando analisar diferentes formas de conteúdos em abordagens qualitativas (FREITAS, CUNHA, & MOSCAROLA, 1997 *apud* SILVA E FOSSÁ, 2015).

Considerando a ampla utilização de análise de conteúdo e sua complexidade em termos de interpretações e propostas de utilização, optou-se por utilizar as bases metodológicas especificamente propostas por Bardin (2011). Dessa forma, as etapas que envolveram a coleta e interpretação dos dados foram organizadas em três fases: 1) pré-análise, 2) exploração do material e 3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação, conforme o Quadro 3.

Considerando que a pré-análise permite a sistematização das ideias iniciais visando estabelecer indicadores para a interpretação das informações coletadas, foram selecionados os contratos de engenharia que tiveram início e conclusão no período entre 2014 a 2018, totalizando 28 contratos de obras iniciados e finalizados neste período, distribuídos nos diversos *campi* do IFRS e na Reitoria.

Quadro 3 - Etapas dos procedimentos do levantamento e análise dos dados

Fases	Descrição da Fase	Instrumentos da Análise Documental
1ª Fase	Pré-análise	Definição dos contratos de obras a serem investigados.
2ª Fase	Exploração do Material	Busca minuciosa em cada um dos 28 contratos selecionados.
3ª Fase	Tratamento dos resultados, inferência e interpretação	Definição das categorias a serem investigadas. Descrição das unidades de contexto para cada categoria. Exploração do material e preenchimento das respostas encontradas. Compilação dos dados levantados nas análises de registros. Interpretação dos resultados.

Fonte: Elaborado pela autora.

Tendo como premissa atender às regras de exaustividade, representatividade, homogeneidade e pertinência propostas por Bardin (2011), a pesquisa teve o seguinte alinhamento:

- exaustividade: foram utilizados todos os contratos de obras iniciados e finalizados no período proposto.

- representatividade: no período proposto a ser estudado foram encontrados 28 contratos, quantidade suficiente para o estudo, não sendo omitidos quaisquer contratos.
- homogeneidade: todos os contratos utilizados tinham as mesmas características, foram obedecidos os mesmos critérios para as análises e os dados foram obtidos da mesma forma.
- pertinência: todos os contratos selecionados para análise correspondiam aos objetivos da pesquisa.

A segunda etapa da análise consiste na exploração do material, que consiste na construção das operações de codificação, a definição de regras de contagem e a classificação (SILVA E FOSSÁ, 2015). Para esta investigação, foi necessária uma busca minuciosa em cada um dos 28 contratos selecionados, para evitar eventual perda de conteúdo ou exploração incompleta.

Dessa maneira, para a compilação dos contratos escolhidos, utilizou-se de uma planilha com todos os dados dos 28 contratos pesquisados, mantidos o mesmo padrão em todos os documentos. O Apêndice B apresenta a relação completa dos contratos analisados.

Ao finalizar esta investigação, iniciou-se a terceira fase que, segundo Bardin (2011), compreende o tratamento dos resultados, inferência e interpretação do material coletado. Também pode-se utilizar a análise comparativa que é realizada através da justaposição das diversas categorias existentes em cada análise, ressaltando-se os aspectos considerados semelhantes e os que foram concebidos como diferentes (SILVA, FOSSÁ, 2015).

A fim de estabelecer os procedimentos para a análise do material e com base na literatura de referência, as categorias foram definidas *a priori*. A Categoria 1 está relacionada aos documentos técnicos que fazem parte do controle e fiscalização de um contrato de obras de engenharia (Quadro 4). No item 1.1, foi investigado se a planilha orçamentária atendeu à necessidade das especificações dos projetos para a execução da obra. Em algumas situações, a planilha orçamentária não contempla todos os itens necessários para a execução do contrato, ficando um orçamento falho, dificultando o entendimento dos fiscais técnicos e conseqüentemente uma fiscalização defasada. Como destaca Rasmussen (2013, p. 47):

[...] existe o fato de muitos itens serem esquecidos ou omitidos da planilha orçamentária, que também causa aditivos nos contratos [...]. Ainda existe

como causa de aumento do custo da obra alterações de projeto, ou seja, mudança do seu escopo. Essas alterações podem possuir diversas causas, como mudança da demanda no meio do processo, falha no levantamento de necessidades no início.

O item 1.2 avalia a existência dos projetos para a execução plena da obra, ou seja, precisa conter os projetos de fundação, projetos estruturais, projetos arquitetônicos e projetos complementares. Os projetos são de extrema importância para o resultado positivo da execução das obras e principalmente para orientar a fiscalização técnica, no momento da conferência dos serviços executados. O item 1.3 refere-se ao Memorial de Cálculo, que descreve em detalhes os cálculos das quantidades de materiais que serão utilizados para a execução das obras. A memória de cálculo é muito importante para detectar problemas ou erros de cálculo no projeto a ser executado, além de melhor entendimento quando forem feitas alterações e/ou pagamentos das medições dos serviços. O item 1.4, por sua vez, aborda o Memorial Descritivo, que é um documento que traz a descrição dos elementos constituintes dos projetos, com suas respectivas sequências executivas e suas especificações. Deve constar também a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil (BRASIL, 2014a). Este documento também é fundamental para a fiscalização técnica realizar o acompanhamento do contrato de obra. Por fim, o item 1.5 corresponde ao Manual de Especificações Técnicas, um documento que complementa o anterior, pois deve conter as especificações técnicas dos materiais que serão utilizados para execução da obra.

Quadro 4 - Descrição da Categoria 1: Documentos Técnicos

CATEGORIA 1: Documentos Técnicos
DEFINIÇÃO: Analisar, nos contratos de obras, se possuem documentos técnicos sendo eles: projetos, memoriais e orçamento.
Unidade de contexto
1.1 Os itens da planilha orçamentária atenderam às especificações previstas nos projetos a serem executados?
1.2 O contrato possuía os projetos necessários para execução da obra, sendo eles projetos das fundações, estruturais, arquitetônicos, e complementares?
1.3 O contrato possuía Memória de Cálculo?
1.4 O contrato possuía Memorial Descritivo?
1.5 O contrato possuía Manual de Especificações Técnicas?

Fonte: elaborado pela autora

A Categoria 2 analisa a autorização para iniciar a execução das obras e o gerenciamento do contrato. O intuito na definição desta categoria foi compreender como ocorre o procedimento inicial para liberação da execução dos serviços (Quadro 5).

Quadro 5 - Descrição da Categoria 2: Início do Contrato

CATEGORIA 2: Início do Contrato
DEFINIÇÃO: Verificar, nos contratos de obras de engenharia sobre a liberação para início dos serviços a serem executados.
Unidade de Contexto
2.1 O contrato possuía registro de reunião/ata inicial entre Contratante e Contratada?
2.2 A Contratada recebeu as orientações necessárias em relação ao objeto licitado, prazo de execução e planilha orçamentária, estando estas documentadas por ata ou e-mail?
2.3 A equipe técnica de fiscalização recebeu os documentos (Projeto Executivo da Licitação) do processo licitatório para fiscalizar o contrato para acompanhamento da execução do objeto contratual?
2.4 Foi emitido a Ordem de Início dos Serviços?

Fonte: elaborado pela autora

A unidade de contexto 2.1 procurou investigar se ocorreu a reunião inicial entre a contratante (IFRS) e a contratada (empresa vencedora), para definições técnicas e a definição da data de início da execução do contrato. A reunião inicial é realizada com o objetivo de apresentar o objeto de execução à contratada, definir questões técnicas pertinentes à periodicidade da visita técnica na obra, datas de realização das medições dos serviços, entre outros assuntos relacionados ao contrato e principalmente a data de emissão da Ordem de Início dos serviços. Para Silva (2014), a gestão do contrato é de grande importância, uma vez que a falta de controle dessa gestão pode resultar em prejuízos, pois:

Convém lembrar que um contrato mal gerenciado pode resultar em prejuízos para a Administração, por isso a importância do desenvolvimento de mecanismos que auxiliem o fiscal no acompanhamento dos contratos. Com essa providência, o administrador público resguardará o interesse público e a si próprio (SILVA, 2014, p. 67).

A unidade de contexto 2.2 buscou investigar de que forma as informações foram recebidas pela contratada acerca do objeto a ser executado - se ocorreu por meio de reuniões ou mesmo por registro eletrônico. Já o item 2.3 refere-se ao controle interno da gestão do contrato, verificando se o gestor do contrato apresentou os documentos necessários para a fiscalização técnica. Esses

documentos servem para auxiliar a fiscalização técnica no controle da execução da obra. No item 2.4, verificou-se se os contratos possuem o documento de Ordem de Início que autoriza iniciar a execução dos serviços. Este é um documento formal emitido no âmbito do órgão público, no qual consta a liberação da execução dos serviços que serão prestados pela empresa vencedora do contrato. É a partir dessa ordem que, também, começa a contagem do prazo de execução e de vigência do contrato (BRASIL, 2014a).

A análise da Categoria 3 focou-se nos aditivos contratuais. O objetivo desse assunto foi verificar se os contratos firmaram aditivos de prazos e/ou de valores no período de vigência do contrato (Quadro 6).

A unidade de contexto 3.1 analisou se a fiscalização técnica utilizou algum material, sendo um manual ou guia prático, de auxílio para a elaboração dos aditivos contratuais. A elaboração do aditivo, seja ele de prazo ou de valor, requer uma série de documentos que justifiquem essas mudanças no contrato. Isso acaba sendo uma tarefa complexa, quando não possuir orientações adequadas que auxiliem na construção deste documento (BRASIL, 2014a).

Quadro 6 - Descrição da Categoria 3: Aditivos

CATEGORIA 3: Aditivos
DEFINIÇÃO: Verificar, nos contratos de obras de engenharia, se foram firmados contratos de aditivos de prazo e de valor.
Unidade de contexto
3.1 Para elaborar o aditivo, a fiscalização técnica e o gestor do contrato possuíam algum modelo/guia prático para seguir?
3.2 Houve a formalização de Aditivo Contratual para acréscimos e/ou supressões de serviços?
3.3 Houve a formalização de Aditivo Contratual para prorrogação de prazo?
3.4 Houve a justificativa para a prorrogação de prazo?
3.5 O Aditivo Contratual para acréscimos ou supressão de serviços respeitou os limites definidos na Lei nº 8.666/1993?

Fonte: elaborado pela autora

Nos contextos 3.2 e 3.3, procurou-se verificar a formalização de aditivos de valores e/ou de prazo no período de execução do contrato. Estes aditivos podem estar relacionados a uma falha de projeto e/ou planilha orçamentária e objetivam acrescentar informações no determinado contrato, ou ainda, complementar com novos dados que faltou do contrato original. No item 3.4, analisaram-se os aditivos

de valores firmados em relação aos limites de valores definidos na Lei nº 8.666/1993, para acréscimo e supressão, estabelecidos da seguinte forma:

§ 1º O contratado fica obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nas obras, serviços ou compras, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, e, no caso particular de reforma de edifício ou de equipamento, até o limite de 50% (cinquenta por cento) para os seus acréscimos. (BRASIL, 1993, p. 38).

Em relação aos aditivos contratuais, pode-se fazer uma relação com as ideias de Bachmann (2017, p. 51) o qual ressalta que:

Estes aditamentos, além de prejudicarem a população a ser atendida, devido ao atraso no início do uso do empreendimento público, causam aumentos dos benefícios e despesas indiretas (BDI), gerando pleitos por parte das empreiteiras com o objetivo de reestabelecer o equilíbrio financeiro do contrato e, conseqüentemente, implicando acréscimos de valores que são pagos a título de ressarcimento.

Na sequência, a categoria 4 pesquisou as medições dos serviços, ou seja, o pagamento dos serviços executados (Quadro 7). As unidades de contexto analisaram os relatórios e as notas atestadas pelos fiscais técnicos e se esta rotina estava presente nos contratos estudados. Em relação ao tema, o Manual de Fiscalização do TCU destaca que as medições dos serviços são baseadas em relatórios periódicos elaborados pelo contratado, em que estão registrados os levantamentos, cálculos e gráficos necessários à discriminação e determinação das quantidades dos serviços efetivamente executados BRASIL (2014b).

Destaca-se, também, que o pagamento dos serviços executados pela empresa contratada é um item de extrema competência dos contratos de obras. Existem relatos, apresentados pelo Tribunal de Contas da União (TCU), de obras irregulares quando as medições já foram efetuadas, porém os serviços ainda não foram iniciados. Assim, percebe-se a importância e responsabilidade dos profissionais técnicos que atuam na fiscalização dos contratos, para que este tipo de situação não ocorra BRASIL (2014b).

Quadro 7 - Descrição da Categoria 4: Medição dos Serviços

CATEGORIA 4: Medição dos Serviços
DEFINIÇÃO: Verificar nos contratos de obras de engenharia sobre as medições dos serviços executados.
Unidade de contexto
4.1 A nota fiscal foi atestada pelos fiscais técnicos designados?
4.2 No processo de medição/pagamento, consta relatório que demonstre a execução da obra ou serviço de engenharia?

Fonte: elaborado pela autora

A categoria 5 discorre acerca das notificações e possíveis penalizações do contrato de obras (Quadro 8). As unidades de contexto 5.1 e 5.2 analisaram a emissão de notificação ou penalização pela fiscalização técnica ou gestor, para a empresa contratada, por motivo de descumprimento contratual. Nesse sentido, Altounian (2016) afirma que, no caso de inexecução por culpa da contratada, a lei de licitações, Lei nº 8.666/1993 prevê a aplicação das seguintes sanções: advertência, multa, suspensão e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração.

Quadro 8 - Descrição da Categoria 5: Notificações e Penalizações

CATEGORIA 5: Notificações e Penalização
DEFINIÇÃO: Verificar, nos contratos de obras de engenharia, se houve notificações e penalizações dentro do prazo vigente.
Unidade de contexto
5.1 Consta notificação à Contratada em razão de descumprimento contratual?
5.2 Consta alguma Penalização por descumprimento contratual?

Fonte: elaborado pela autora

A existência de ferramentas que poderiam colaborar no trabalho dos fiscais técnicos que atuam na fiscalização dos contratos de engenharia foi analisada na Categoria 6: Ferramentas de Auxílio (Quadro 9). Na unidade de contexto 6.1, foi observado se os contratos possuíam diário de obras para anotações e relatos dos acontecimentos das obras. Já, no item 6.2, procurou-se algum manual ou guia de ferramenta de auxílio utilizado para auxiliar os fiscais técnicos no dia a dia do trabalho. A unidade de contexto 6.3 verificou a presença de um *checklist* de avaliação final da obra.

Quadro 9 - Descrição da Categoria 6: Ferramentas de Auxílio

CATEGORIA 6: Ferramentas de Auxílio
DEFINIÇÃO: Verificar, nos contratos de obras de engenharia que possuíam alguma ferramenta de auxílio para facilitar o fiscal técnico na fiscalização das obras.
Unidade de Contexto
6.1 O contrato possuía Diário de Obras?
6.2 A fiscalização técnica possuía alguma manual/guia de auxílio para fiscalização?
6.3 O contrato possuía <i>checklist</i> de apoio para recebimento das obras?

Fonte: elaborado pela autora

Silva (2014) aponta que o recebimento do objeto contratado oferece grande probabilidade de risco, tanto para o gestor, como para o fiscal técnico, principalmente se essa tarefa não é executada com segurança. Nesse sentido, este tema integrou a Categoria 7 (Quadro 10). As unidades de contexto 7.1 e 7.2 verificaram se algum contrato de obra de engenharia foi encerrado com o objeto não concluído e, nos casos de recebimento da obra com o objeto concluído, se foram emitidos os relatórios de recebimento provisório e definitivo (7.3 e 7.4), visto que tais documentos servem como comprovação da conclusão do objeto contratado.

Outro conteúdo analisado foi a entrega dos projetos *as built* (7.5), projetos que devem ser elaborados pela empresa responsável pela execução do objeto. Durante a obra, o projeto sofre alterações que vão sendo revisadas. A revisão, *as built*, indica que é a revisão final, ou seja, que o desenho está finalizado de acordo com o projeto executado e, portanto, não deve mais sofrer modificações (BRASIL, 2014b). A unidade de contexto 7.6, por sua vez, analisou a emissão do termo de capacidade técnica para a empresa contratada. Ao finalizar a execução do objeto, a empresa contratada poderá solicitar a elaboração desse termo para a contratante, o qual consiste na comprovação dos serviços prestados pela empresa.

Quadro 10 - Descrição da Categoria 7: Recebimento da Obra

CATEGORIA 7: Recebimento da Obra
DEFINIÇÃO: Verificar, nos contratos de obras de engenharia sobre a finalização/ entrega da obra.
Unidade de contexto
7.1 O contrato foi encerrado com objeto não concluído?
7.2 O contrato foi concluído?
7.3 Foi elaborado relatório ou termo circunstanciado de recebimento provisório do objeto ou serviços contratados?
7.4 Foi elaborado relatório ou termo circunstanciado de recebimento definitivo do objeto ou serviços contratados?
7.5 A empresa entregou os projetos <i>as built</i> ?
7.6 O fiscal técnico emitiu atestado de capacidade técnica para a contratada?

Fonte: elaborado pela autora

Conforme o Manual de Obras e Serviços da Advocacia Geral da União (AGU), as responsabilidades do contratado, no que se refere à execução, não se encerram com o fim da vigência contratual, nem com o recebimento definitivo de seu objeto, seguindo os prazos de garantias previstos na Lei 8.666/1993 (BRASIL, 2014a). Dessa forma, a Categoria 8 analisou aspectos referentes ao pós-obra, ou seja, depois da obra ser recebida pela fiscalização técnica (Quadro 11). O contexto 8.1 investigou relatos de problemas ou falhas de execução que apareceram posteriormente à entrega da obra. Já os contextos 8.2 e 8.3 verificaram problemas de mau uso da edificação e se a empresa prestou assistência técnica quando acionada durante a garantia do objeto executado, respectivamente.

Quadro 11 - Descrição da Categoria 8: Pós-Obra

CATEGORIA 8: PÓS-OBRA
DEFINIÇÃO: Verificar, nos contratos de obras de engenharia quanto aos problemas técnicos no pós-obra.
Unidade de contexto
8.1 Houve relato de problemas relacionados à falha de execução?
8.2 Houve relato de problemas por mau uso das edificações?
8.3 Se acionada, a Contratada prestou assistência durante o prazo de garantias?

Fonte: elaborado pela autora

Após a compilação dos resultados nas unidades de registros, foram analisadas as frequências das informações nos procedimentos de fiscalização.

Esses resultados foram considerados importantes para determinar aspectos positivos e aspectos que podem ser melhorados nos procedimentos de fiscalização de obras de engenharia da DPO. Nesse sentido, a análise das informações constantes, nos contratos de obras de engenharia, proporcionou uma gama de informações importantes sobre como ocorre a fiscalização de obras e gerenciamento desses contratos no âmbito do IFRS. Dessa maneira, todas as informações coletadas e analisadas foram utilizadas para nortear a construção do produto educacional proposto nesta pesquisa.

O Guia de Fiscalização de Obras do IFRS como produto educacional

O objetivo da fiscalização técnica é realizar o acompanhamento da execução dos contratos de obras de engenharia do IFRS. Para que isso ocorra, o fiscal técnico precisa estabelecer uma rotina das diversas atividades desenvolvidas, realizar procedimentos técnicos e tomar decisões que interferem diretamente no andamento da obra. O produto educacional, fruto desta pesquisa, consiste em um guia de fiscalização de obras de engenharia considerado como uma ferramenta para auxiliar os fiscais técnicos no trabalho de fiscalização de obras de engenharia no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS).

A escolha por um guia didático deu-se em função da minha experiência como fiscal técnico atuante nas fiscalizações de obras do IFRS. Neste período de 5 anos desenvolvendo esta atividade, juntamente com os demais colegas, pude perceber a necessidade de um roteiro que esclarecesse os procedimentos para fiscalizar as obras, o que tornaria o trabalho mais prático, padronizado e seguro para nós fiscais técnicos e para a instituição.

Percebi que esta angústia em não contar com uma ferramenta de auxílio na fiscalização não era apenas a minha, mas também dos colegas que realizavam a mesma atividade. Especialmente em situações de fiscalização de um contrato de forma compartilhada com outro colega, com frequência, surgiam divergências de entendimento. Portanto, com a utilização de um Guia de Fiscalização padronizado, contendo orientação para cada procedimento, espera-se que as divergências possam ser evitadas e as decisões tomadas de maneira mais assertiva e uniforme em todas as unidades do IFRS.

Somando-se a isso, com a utilização do produto educacional para o acompanhamento dos serviços de contratos de obras, esclarecendo adequadamente os assuntos necessários para um bom trabalho na fiscalização de obras de engenharia, o fiscal terá mais segurança para tomar decisões. Isso garantirá mais transparência para a gestão pública, contribuindo para que as expectativas do órgão sejam atendidas e evitando problemas legais que podem comprometer a imagem da instituição, bem como também afetar direta ou indiretamente os sujeitos envolvidos

Nesse contexto, é importante ressaltar que atualmente o IFRS conta com 17 profissionais técnicos (engenheiros e arquitetos) no seu quadro de servidores, distribuídos em alguns *campi* e Reitoria, e o propósito deste guia é que possa ser utilizado por todos eles e que sirva como uma referência para os procedimentos de fiscalização de contratos de obras na instituição, uma vez que considerou os técnicos que irão utilizá-lo. A atuação dos colegas fiscais foi essencial não somente no auxílio para a elaboração do guia, mas também proporcionou a integração para entender a organização da instituição, a sua estrutura e necessidades que permitem o funcionamento de toda sua estrutura física para tornar possível a ato e a arte de educar.

Neste contexto, o guia também tem o intuito de gerar uma interação e troca de conhecimentos entre servidores da área técnica, buscando a disseminação da ação educativa como perspectiva socializadora, baseando-se no trabalho como princípio educativo, ou seja, visto sob a perspectiva da emancipação, da transformação social e do pleno desenvolvimento humano. Com a utilização desta ferramenta como material de ensino, espera-se contribuir para a construção da identidade profissional do fiscal técnico, pois quanto mais o profissional conhece o ambiente/sociedade em que está inserido e quanto mais ele se identifica com o trabalho e com sujeitos, mais possui ferramentas para questionar criticamente e se questionar, engajar-se na atividade profissional e melhorar sua atuação na resolução de problemas que podem advir do cotidiano. Nesse contexto, Pimenta (1996) afirma que o indivíduo vai construindo sua identidade profissional considerando a revisão dos significados sociais da profissão, dos confrontos teórico práticos, das suas experiências, representações e saberes. Assim, os fiscais técnicos poderão sentir-se mais confiantes e seguros nas suas escolhas, levando mais segurança para a instituição, uma vez que os procedimentos, ações e decisões

tenderão a ser mais uniformes em todas as suas unidades, pois serão resultado da construção coletiva dos servidores.

Em sua etapa de avaliação, o produto educacional foi muito bem aceito, conforme avaliação feita pelos fiscais técnicos. Os resultados da avaliação mostraram que o material poderá contribuir para disseminação de informações importantes relativas ao gerenciamento de contratos de obras públicas de engenharia. Infere-se, portanto, que a utilização do produto educacional proposto na rotina de fiscalização irá trazer grande auxílio para a Diretoria de Planejamento e Obras - DPO do IFRS e aos fiscais técnicos que atuam no setor, assim como irá atender os demais técnicos que atuarem como fiscais nos *campi*.

Destaca-se ainda que o guia se propõe a auxiliar os fiscais técnicos do IFRS no sentido de fornecer informações, conteúdos, sugestão de leis, decretos ou normas, bem como instigar a reflexão deles sobre os temas abordados. Espera-se ainda que a utilização deste material de apoio possa contribuir não apenas como orientação de procedimentos a serem adotados, mas que possa também mostrar o sentido do trabalho para os fiscais, colaborando para que se sintam mais motivados ao exercerem suas atividades e mais seguros nas tomadas das decisões.

Nessa perspectiva, considera-se que, por meio da metodologia proposta para a elaboração final do produto educacional, foi possível a troca de conhecimentos e aproximação entre os servidores agregando valores nas atividades desenvolvidas e o fortalecimento da identidade tanto profissional como institucional.

Por derradeiro, pode-se concluir que a proposta desta pesquisa atingiu os objetivos previstos e considera-se que o produto educacional desenvolvido nesta pesquisa, com as devidas adaptações, poderá ser implementado em outras organizações públicas, respeitando as suas particularidades e determinando-se os processos estabelecido conforme cada local.

1 INTRODUÇÃO

A criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia atendem a uma necessidade de oferta de Educação Profissional e Tecnológica - EPT no Brasil, trazendo, nos seus fundamentos, as bases conceituais que buscam um espaço fundamental na construção dos caminhos com vista ao desenvolvimento local e regional, identificando problemas e criando soluções técnicas e tecnológicas (PACHECO, 2010). Nestas instituições, a educação é pensada como uma oportunidade de obtenção de conhecimentos teóricos e práticos de forma ampla, despertando o pensamento crítico no intuito de romper com a dualidade do trabalho manual e do trabalho intelectual (SAVIANI, 2003).

Nesse contexto, autores como Frigotto (2012) e Ciavatta (2005) destacam que o trabalho deve ser assumido como princípio educativo, no sentido de romper com a dualidade estrutural entre o trabalho e a educação, visando ao desenvolvimento de todas as potencialidades do ser humano. O trabalho, portanto, deve assumir uma configuração educativa e contribuir para o processo formativo do indivíduo, fazendo parte do processo educacional, como se verifica nos IFs. Neste sentido, Ciavatta (2008) destaca que o trabalho como princípio educativo:

[...] remete à relação entre o trabalho e a educação, no qual se afirma o caráter formativo do trabalho e da educação como ação humanizadora por meio do desenvolvimento de todas as potencialidades do ser humano. Seu campo específico de discussão teórica é o materialismo histórico em que se parte do trabalho como produtor dos meios de vida, tanto nos aspectos materiais como culturais, ou seja, de conhecimento, de criação material e simbólica, e de formas de sociabilidade (CIAVATTA, 2008, p. 408).

Assim como nos demais IFs, no IFRS, estas ideias lastreiam todas as ações e se mostram presentes na instituição como um todo, sejam nas atividades finalísticas que tem como público-alvo diretamente os alunos, ou nas áreas administrativas que envolvem os processos de gestão.

A pesquisa aqui realizada está centrada nos fiscais técnicos que atuam nas fiscalizações de obras do IFRS, lançando um olhar sobre o trabalho desenvolvido por estes profissionais, que se mostra fundamental para o alcance dos objetivos aos quais a instituição se propõe. Partindo da concepção de que o sentido do trabalho também atua como constituidor da identidade do profissional, essencial para o desenvolvimento da fiscalização, busca-se, com este estudo, contribuir para a

produção de conhecimento que propicie atitude reflexiva e motivadora sobre a prática do trabalho aos fiscais técnicos.

A fiscalização das obras é uma ação de utilidade pública, que visa não somente controlar, mas também dar transparência e autenticidade ao que é executado pelo órgão público (MONTALVÃO, 2013). Nesse cenário, o fiscal técnico é o profissional responsável por acompanhar a obra e solicitar à empresa contratada o cumprimento das disposições contratuais e especificações do edital da licitação, em especial com relação ao projeto executivo, à planilha de serviços e o cronograma físico financeiro.

A realização de obras públicas de forma eficiente é indispensável para uma gestão que preza pela qualidade e transparência dos recursos públicos. Uma plena execução dos projetos, bem como o cumprimento do contrato e dos prazos tornam-se grandes desafios para os profissionais técnicos que atuam na fiscalização. Para Silva (2014), a qualidade da fiscalização permite o cumprimento do que foi contratado e diminui os riscos de responsabilização da instituição e dos fiscais técnicos nas ações trabalhistas e previdenciárias resultantes das irregularidades cometidas pelas contratadas.

No âmbito do IFRS, a Diretoria de Planejamento e Obras (DPO) é o setor institucional responsável pelas fiscalizações dos contratos de obras e não possui um instrumento próprio que possa auxiliar os fiscais técnicos nos procedimentos de fiscalização das obras de engenharia. Portanto, a pesquisa “Do planejamento à realidade: elaboração de um produto educacional que oriente os fiscais dos contratos de obras de engenharia do IFRS” teve como intuito vincular a proposta pedagógica do mestrado profissional com os objetivos da instituição e dos fiscais técnicos. Sendo assim, para que fosse possível o desenvolvimento adequado deste tema, definiu-se o seguinte problema de pesquisa: como desenvolver um produto educacional que auxilie o trabalho dos fiscais técnicos do IFRS para atuarem na fiscalização dos contratos de obras de engenharia de forma efetiva?

Nesse contexto, a pesquisa, fundamentada na problemática delimitada, possuiu como objetivo geral apresentar uma proposta de aprimoramento da fiscalização de obras de engenharia, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, por meio de um produto educacional em formato de guia. Para tanto, os objetivos específicos foram: identificar dificuldades e práticas positivas nos procedimentos que envolvem as fiscalizações dos contratos de obras

de engenharia no âmbito da Diretoria de Planejamento e Obras do IFRS; elaborar um produto educacional, em forma de guia didático que contemple elementos padronizados relativos às rotinas de fiscalização de obras de engenharia e aplicar o produto em uma proposta de formação continuada para orientar os fiscais técnicos dos procedimentos padrões de fiscalização de obras de engenharia.

Assim, este estudo apresenta a pesquisa desenvolvida que resultou no produto educacional, um Guia de Fiscalização de Obras, desenvolvido no IFRS para auxiliar o trabalho dos fiscais técnicos nos contratos de obras de engenharia.

2 TRABALHO E EDUCAÇÃO: O caminho que se percorre junto

A pesquisa realizada baseou-se no entendimento de que as articulações entre trabalho e ensino devem colaborar para a formação omnilateral, em que os sujeitos possam promover e desenvolver amplas capacidades humanas, intelectuais e práticas. Além disso, entende que a formação cidadã busca, através da educação, a emancipação e a autonomia na construção de sujeitos críticos, conhecedores de seu papel no mundo do trabalho e nas relações de produção (ARAÚJO e FRIGOTTO, 2015).

2.1 Relações entre o Guia de Fiscalização de Obras do IFRS e as bases da Educação Profissional e Tecnológica

Os Institutos Federais foram criados com o compromisso de promover uma educação profissional e tecnológica aliada às demandas da sociedade e dos arranjos produtivos locais, em um crescente processo de interiorização da educação pública, gratuita e de qualidade. Assim, a estrutura *multicampi* e a clara definição do território de abrangência das ações dos IFs expressam a missão dessas instituições, sobretudo com o compromisso de intervenção em suas respectivas regiões, identificando problemas e criando soluções técnicas e tecnológicas para o desenvolvimento sustentável com inclusão social (PACHECO, 2010).

O IFRS, como todos os demais IFs do Brasil, vive, a partir de sua criação, um processo de crescimento. Em sua trajetória, os *campi* do IFRS representaram o atendimento a diferentes realidades produtivas locais e comunidades com necessidades específicas, trazendo o protagonismo no desenvolvimento socioeconômico da sociedade brasileira (IFRS, 2019). Esta expansão precede de planejamento das ações relacionadas à oferta de estrutura física para realização de atividades teóricas e práticas nos diversos cursos ofertados nas várias unidades da instituição.

Diferentes realidades experimentadas nos *campi*, exigem, portanto, intervenções singulares e direcionadas ao atendimento das demandas específicas originadas nestas unidades. Este contexto requer um grande dinamismo e

competência dos profissionais técnicos, que atuam na área administrativa e, principalmente, dos que atuam na DPO. Para Kuenzer (2002), a capacidade de agir, em situações previstas e não previstas, com rapidez e eficiência, articulando conhecimentos tácitos e científicos a experiências de vida e laborais, vivenciadas ao longo das histórias de vida, são fundamentais para a realização das atividades com eficiência (KUENZER, 2002).

Entretanto, muitas vezes, o trabalho desenvolvido por estes profissionais é visto de modo geral, com certo distanciamento das ideias que fundamentam a concepção de instituição e da EPT. Assim, para aproximar o contexto da EPT, foram utilizadas as bases conceituais trazidas por Frigotto (2012), Saviani (2007) e Ciavatta (2005) que destacam o conceito do trabalho como princípio educativo, de uma escola unitária, politécnica e que busca a formação omnilateral do ser humano.

Neste contexto, para que o trabalho assuma a função de princípio educativo, faz-se necessário transpor sua condição como fator de produção. Dessa forma:

A consciência crítica é o primeiro elemento deste processo que permite perceber que é dentro destas velhas e adversas relações sociais que podemos construir outras relações, onde o trabalho se torne manifestação de vida e, portanto, educativo (FRIGOTTO, 1989 *apud* RAMOS, 2008, p.7).

Essa percepção do trabalho como princípio educativo está presente no processo de construção dos saberes dos profissionais que atuam nas fiscalizações de obras, formando um processo de transformação prática do conhecimento científico. Nesse sentido, por meio da relação entre os sujeitos, são produzidos novos conhecimentos na busca de resultados positivos para a comunidade. Como destaca Ramos (2014, p. 109), “o saber profissional é, essencialmente, o conhecimento em uso pelos sujeitos em interação, guiados por alguma motivação”. Entende-se que, por intermédio da educação, considerando o princípio educativo do trabalho, pode-se chegar ao conhecimento, ao processo de formação humana integral nos diversos espaços da instituição envolvida.

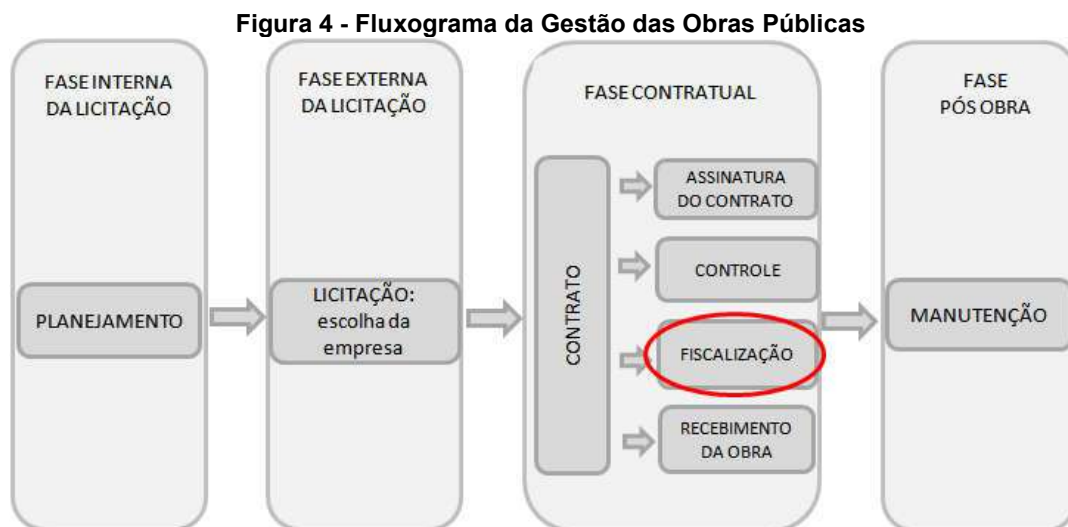
2.2 As Obras Públicas no contexto da pesquisa

Conforme o Tribunal de Contas da União - TCU, obra pública é considerada toda construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação de bem público.

Ela pode ser realizada de forma direta, quando a obra é feita pelo próprio órgão ou entidade da Administração, por seus próprios meios, ou de forma indireta, quando a obra é contratada com terceiros por meio de licitação, cabendo à administração pública essa escolha (BRASIL, 2014b).

Na Administração pública, a gestão de obras é um tema abrangente que envolve questões administrativas relacionadas à fase do planejamento, licitação, controle e fiscalização (MONTALVÃO, 2013). Ainda abrange aspectos fundamentais dos objetivos organizacionais, correspondendo a direitos e deveres, política de qualidade, formas e conceitos de obras públicas, indicadores e sistemas de implantação que atendam aos interesses dos usuários.

A gestão de obras públicas, conforme Figura 4, não é um processo simples, requer organização do fluxo de trabalho e pode ser dividida em fase interna da licitação, fase externa da licitação, fase contratual e fase pós-obra (ALTOUNIAN, 2016).



Fonte: elaborada pela autora

A fase interna da licitação é iniciada com o planejamento da obra que se pretende construir. Nesse contexto, Bachmann (2017) destaca que o planejamento da construção de um empreendimento tem como início a definição de premissas, viabilidades, especificações e elaboração do orçamento considerando a logística de execução da obra, identificando todas as atividades ou tarefas e a sua respectiva cronologia de execução.

Para Altounian (2016), o planejamento configura importante instrumento de gestão, visto que serve aos diversos segmentos interessados na fixação e verificação de rumos, antevision de resultados, harmonização de expectativas e no acompanhamento da qualidade da gestão praticada por aqueles que estão à frente da organização.

Dessa forma, recomenda-se que a gestão de obras públicas deve ser desenvolvida por uma equipe. Assim, o gestor, ao agregar pessoas que o auxiliem no planejamento e na coordenação dos objetivos traçados em sua gestão, não trabalha sozinho. O gestor precisa de uma visão global e ter bem traçado o plano de metas, bem como elaboração de diretrizes que servirão de direcionamento para sua gestão (MONTALVÃO, 2013). Diante disso, é importante ter uma equipe dinâmica e multidisciplinar identificando os objetivos e resolver eventuais problemas que possam ocorrer ao longo do processo.

Assim, torna-se necessário desenvolver nos gestores públicos o pensamento de que a etapa de planejamento não é perda de tempo e de investimento. Pelo contrário, investir nesse ponto é evitar gastos desnecessários e conseguir cumprir o prazo de execução da obra (RASMUSSEN, 2013).

Após a fase de planejamento, inicia-se a fase externa da licitação, que visa a contratação da empresa para a execução da obra, conforme apresentado no fluxograma da gestão de obras na Figura 4. Dessa forma, a Lei nº 8.666/1993 - Estatuto das Licitações e Contratos, que rege a contratação de obras na Administração Pública, prevê a possibilidade de diferentes regimes de contratação: empreitada por preço global, empreitada por preço unitário, tarefa e empreitada integral (BRASIL, 1993).

Com relação às modalidades de licitação, o artigo 22 da Lei nº 8.666/1993, apresenta 5 formas de contratações, sendo elas: concorrência, tomada de preços, convite, concurso e leilão (BRASIL, 1993). Nas contratações de obras de engenharia, é bastante utilizada a modalidade de tomada de preços e concorrência.

Porém, em 2016, a publicação da Lei 13.243/2016 permitiu também utilizar o Regime Diferenciado de Contratações Públicas - RDC para ações em órgãos e entidades dedicados à ciência, à tecnologia e à inovação (BRASIL, 2016). Amparado nessa legislação, o IFRS e as demais entidades que compõem a rede federal de ensino passaram a utilizar amplamente o RDC para licitações e contratos

de obras e serviços de engenharia, principalmente por ser um processo mais ágil, se comparado às contratações provenientes das modalidades da Lei 8.666/1993.

Para Altounian (2016), além de dar mais celeridade à contratação da obra, o RDC, em sua forma eletrônica, permite uma ampla participação de fornecedores, o que resulta em maior competitividade entre eles e conseqüentemente na obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração. Além disso, o próprio processo licitatório, menos burocrático e mais transparente, permite a todos os interessados a possibilidade de acompanhamento de todas as suas fases.

Após a finalização da fase licitatória, por meio da escolha da melhor proposta para a Administração, começa a fase contratual da obra (Figura 4). Montalvão (2013) destaca que o contrato administrativo é um vínculo que existe entre as partes envolvidas em uma relação jurídica, entre órgãos ou entidades da administração pública e particulares. Assim, esse contrato está direcionado para dois lados, abarcando direitos e deveres para ambas as partes.

Nesse contexto, para Altounian (2016), a etapa da contratação inicia-se com a assinatura do contrato e finaliza com o termo de recebimento definitivo da obra. No meio deste processo, há muitas atividades envolvidas, destacando-se o controle e a fiscalização da obra que abrangem as principais atividades desenvolvidas na execução do contrato. Assim, é necessária a existência de uma equipe com diferentes responsabilidades para o desenvolvimento deste trabalho.

Nesse sentido, Zymler (2008) reitera que, após a contratação da execução da obra, deverá haver controle e fiscalização, que pode ser considerado um instrumento de controle público. Portanto, controlar a gestão pública significa acompanhar a evolução de determinada atividade, confrontando o desempenho observado com padrões anteriormente definidos.

Para as contratações de obras públicas, o controle e a fiscalização da execução dos contratos são poderosos aliados do gestor na defesa do interesse público. É através da fiscalização que se verifica o cumprimento das disposições técnicas e administrativas contidas no termo de contrato, e a participação do fiscal na elaboração desses instrumentos de planejamento da contratação torna-se fundamental para a realização de uma fiscalização eficiente da execução do futuro contrato (SILVA, 2014).

A fiscalização de obras públicas está diretamente relacionada aos contratos firmados com as empresas e a prestação de serviços realizados pela instituição

pública. A partir do momento em que existe um contrato estabelecido para a realização de obras e ou serviços públicos, percebe-se a importância dos direitos e dos deveres na fiscalização das obras (MONTALVÃO, 2013).

Entende-se por fiscalização a atividade exercida, de modo sistemático, pelo Contratante e seus prepostos, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas, em todos os seus aspectos (BRASIL, 2014a). Fiscalizar também representa uma forma de prestar contas à administração quanto ao andamento dos serviços, sendo um dever tanto da sociedade civil, quanto do poder público (MONTALVÃO, 2013).

A fiscalização também é responsável por analisar situações imprevistas durante a execução do empreendimento, verificando as possíveis soluções para sanar os problemas, além de dar subsídio técnico necessário ao gestor do contrato, para auxílio na tomada de decisões sobre (SILVA, 2015).

Uma forma eficiente em realizar a fiscalização técnica no controle dos processos ocorre mediante a utilização de ferramentas específicas capazes de auxiliar em todas as etapas e que permitam acompanhar eventuais falhas. Bachmann (2017) aponta que, para ser eficaz na fiscalização e assim garantir a qualidade das obras públicas, a Administração deve criar e desenvolver ferramentas de controle de qualidade que auxiliem na identificação dos entraves e na implementação de medidas para minimizar esses problemas e, dessa forma, gerenciar com qualidade os processos.

2.3 O sentido do trabalho de fiscalização no contexto da Educação Profissional e Tecnológica

A partir das reflexões apresentadas em relação aos conceitos de fiscalização de obras, torna-se importante refletir sobre o sentido do trabalho de fiscalização dos fiscais técnicos, no contexto da Educação Profissional e Tecnológica.

Garcia e Henriques (2013) lembram que um trabalho que proporcione realização é um trabalho com sentido. Dessa maneira, quando as pessoas não reconhecem no trabalho uma identidade com os seus valores pessoais ou mesmo não acreditam no que está sendo realizado, o trabalho torna-se uma fonte de sofrimento, deixando de ter um sentido (GARCIA; HENRIQUES, 2013).

Da mesma maneira, Saviani (2003) destaca que o trabalho é essencialmente humano. A partir do trabalho e com sua inventividade, os sujeitos constroem a sua história, produzem sua existência adaptando a natureza às suas necessidades e, nesse processo, criam e recriam a sua realidade, que evolui e se complexifica ao longo do tempo, constituindo um processo histórico.

Nesse contexto, o trabalho é entendido não apenas como atividade laboral desenvolvida pelo indivíduo, mas também como elemento de produção das dimensões sociais, culturais, estéticas, ou seja, o significado do trabalho como práxis social. Nesse sentido, Frigotto (2012) apresenta a definição de trabalho na sua dimensão ontológica, considerando que a noção de trabalho se encontra intimamente ligada à própria essência do homem, na sua relação de transformação da natureza, pela ação consciente do trabalho. Sendo assim, entende-se o sentido de trabalho como elemento fundamental à constituição da identidade profissional, que, por sua vez, irá se manifestar nas posturas e atitudes que as pessoas assumem ou manifestam perante os desafios e situações com os quais se deparam no cotidiano da profissão.

Autores, como Vieira (2007), consideram a existência de três tipos de identidades, constituídas no estabelecimento de relações de igualdade e diferença, sendo elas a individual, a profissional e a coletiva ou organizacional. A identidade individual reveste-se na construção permanente do ser ao longo da sua vida, por meio de uma relação dialética entre os fatores biológicos, psíquicos e sociais; a identidade profissional, como uma faceta da identidade pessoal, é composta pelo conjunto de papéis que a pessoa assume no decorrer de sua vida ativa; e a identidade coletiva ou organizacional representa a construção histórica que se dá na relação estabelecida entre indivíduos e grupos que se organizam no cotidiano, desenvolvendo atividades semelhantes, a partir de um conjunto de valores compartilhados (VIEIRA, 2007). Nesse sentido, a identidade profissional é um fenômeno social, constituída sob a influência da construção pessoal acerca do contexto profissional. Portanto, a identidade do profissional técnico, compõe-se com base no sentido em relação ao seu trabalho que, por sua vez, participa na definição de suas ações, de suas relações no cotidiano do trabalho e no desenvolvimento de suas atividades de fiscalização.

Nessa perspectiva, Costa (2013) considera que o sentido do trabalho é a representação individual ou coletiva do ato de trabalhar desenvolvida por meio de

um processo de percepção e reprodução do sentido, em que se apreciam as situações vivenciadas no ambiente de trabalho e representatividade destas para o trabalhador. Portanto, a compreensão dos sentidos, atribuídos ao trabalho de fiscalização pelos fiscais técnicos, possibilitará a eles se reconhecerem e se compreenderem. Em especial no contexto da EPT, para além do conhecimento técnico, permitirá, também, desenvolvimento de habilidades e competências necessárias à atuação com a sociedade e na comunidade acadêmica.

Logo, os esforços de identificação dos sentidos atribuídos ao trabalho podem propiciar uma melhor compreensão acerca da relação das pessoas com seu trabalho e da busca de uma identificação profissional, permitindo uma postura emancipatória e reflexiva (ANTUNES, 2009). Sendo assim, entende-se o sentido do trabalho como elemento fundamental à construção da identidade profissional, que, por sua vez, irá se manifestar nas posturas e atitudes que as pessoas assumem perante os desafios e situações com os quais se deparam no cotidiano da profissão.

Neste contexto, ao analisar a área de concentração do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica, verifica-se que esse:

Compreende os processos educativos em espaços formais e não formais relacionados ao mundo do trabalho e à produção de conhecimento, numa perspectiva interdisciplinar, com vistas à integração dos campos do Trabalho, da Ciência, da Cultura e da Tecnologia. Compreende ainda os espaços educativos em suas dimensões de organização e implementação, com um enfoque de atuação que objetiva promover a mobilização e a articulação de todas as condições materiais e humanas necessárias para garantir a formação integral do estudante (IFES, 2017, p.1).

Convém destacar que os trabalhadores que executam as atividades de fiscalização nesses espaços precisam estar conscientes de seu papel como trabalhadores em educação, também responsáveis e comprometidos com os objetivos fundamentais das instituições de ensino. Portanto, suas atividades devem ser vistas como “pontes” que permitem a trajetória dos estudantes para que alcancem a sua formação integral.

Torna-se essencial, portanto, compreender o sentido do trabalho para os fiscais técnicos da Diretoria de Planejamento e Obras, propiciando uma atitude reflexiva sobre esta prática de fiscalização de obras, pois, para muitos dos fiscais técnicos, constitui-se na primeira experiência de trabalho. Realidade esta que demanda intensa busca pela apropriação dos conceitos técnicos, da filosofia institucional, da pedagogia norteadora da educação profissional. Enquanto para

outros, trata-se um novo desafio profissional, para o qual, muitas de suas experiências e vivências, certamente irão colaborar para a geração de conhecimento para toda a equipe.

Notadamente, na relação indissolúvel entre trabalho e educação defendida pelos autores anteriormente citados, percebe-se a essência do conhecimento, que, quando gerado no ambiente de trabalho, de maneira coletiva, cria a possibilidade dos indivíduos se apropriarem destas experiências, despertando a ideia de pertencimento institucional e gerando um ambiente favorável para o trabalho.

3 OS CAMINHOS PERCORRIDOS PARA A ELABORAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

A linha de pesquisa deste estudo foi a de Organização e Memórias de Espaços Pedagógicos na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), realizada na Diretoria de Planejamento e Obras - DPO do IFRS, setor esse, que tem, dentre uma das suas responsabilidades, a de fiscalizar os contratos de obras de engenharia. Como propôs-se a estudar a possível resolução de problemas reais existentes, a pesquisa caracteriza-se de natureza aplicada e a escolha metodológica baseou-se na pesquisa exploratória-descritiva, com abordagem qualitativa (GERHARDT E SILVEIRA, 2009). Considerando que as escolhas metodológicas representam as concepções teóricas e as técnicas que possibilitam atender o problema e os objetivos propostos nesta pesquisa e que se materializam na elaboração de um guia, optou-se pela utilização de pesquisa documental para obtenção de dados. O Quadro 12 apresenta as etapas envolvidas na construção do guia didático.

Quadro 12 - Etapas do desenvolvimento para a construção do produto educacional

ETAPA	ATIVIDADE
1ª Etapa	Pesquisa em Referenciais Teóricos e Levantamento de dados na DPO
2ª Etapa	Análise de Dados
3ª Etapa	Desenvolvimento do Produto Educacional
4ª Etapa	Avaliação do Produto Educacional
5ª Etapa	Análise da Avaliação do Produto Educacional

Fonte: Elaborado pela autora

Assim, a primeira etapa da pesquisa iniciou com uma revisão bibliográfica e aprofundamento teórico sobre os diversos temas relacionados aos assuntos propostos na pesquisa. Para isso, buscaram-se artigos, livros, leis e normas sobre fiscalização de obras de engenharia, criação dos IFs, além de aproximar a problemática da pesquisa com a Educação Profissional e Tecnológica. Nesse contexto, destacam-se os trabalhos de Altounian (2016), Costa (2013), Antunes (2009), Bachmann (2017), Montalvão (2013), Saviani (2003), Frigotto (2012) e Ciavatta (2005).

Com o intuito de identificar as práticas positivas e as dificuldades nos procedimentos durante as fiscalizações a serem exploradas no produto educacional, realizou-se um levantamento de dados nos contratos de obras de engenharia que tiveram início e conclusão no período correspondente entre 2014 a 2018, totalizando 28 contratos distribuídos em 11 *campi* além da Reitoria.

O critério para análise desses dados seguiu uma abordagem qualitativa baseada nos passos e regras do método de análise de conteúdo conforme Bardin (2011). Consiste, essencialmente, no desmembramento do texto em categorias agrupadas analogicamente. Assim, para a análise de documentos, busca-se identificar temas ou categorias que permitam a compreensão do que está por trás do material investigado (SILVA, FOSSÁ, 2015).

A partir da análise dos resultados obtidos do levantamento de dados, dos referencias teóricos explorados, da experiência vivenciada e das conversas e percepções dos colegas de trabalho foi possível estabelecer escolhas para a construção do produto educacional. Dessa forma, definiu-se a criação de um guia de fiscalização de obras a ser utilizado para padronizar rotinas, procedimentos e atividades inerentes ao trabalho de fiscalização das obras de engenharia do IFRS.

A construção de um produto educacional de qualidade requer uma série de procedimentos, uma análise prévia com posterior aprofundamento do tema e a atenção ao público que irá utilizar. Assim, um bom material educativo deve levar ao público destinado questões, reflexões e análises que possam gerar esclarecimentos sobre os temas propostos, tratando os conteúdos com equidade de relevância.

Para a elaboração do produto educacional, foram utilizadas, como balizador, as ideias de Kaplún (2003), que define três eixos principais: o Eixo Conceitual, o Eixo Pedagógico e o Eixo Comunicacional a serem contemplados para que o produto educacional produzido contribua com o aprendizado e estimule reflexões sobre os assuntos abordados. Sendo assim, a partir desses eixos, foi criado o produto educacional em formato de guia, com linguagem clara e assuntos adequados ao público a que se destina.

Visando realizar a etapa de avaliação do produto educacional, pretendeu-se atender ao objetivo específico de aplicar o produto educacional por meio de um curso de formação continuada ofertado aos fiscais técnicos envolvidos na fiscalização de obras de engenharia. O curso de capacitação totalizou 10 horas e teve como propósito apresentar os procedimentos padrões das fiscalizações de

obras no IFRS, tendo como material educacional o guia fiscalização de obras, demonstrando seu potencial como material educativo ao trabalho de fiscalização de obras.

O curso foi ministrado virtualmente, através de *web conferência*, e os concluintes desse curso puderam responder um formulário *online* para avaliar o produto educacional. Para essa avaliação, foi elaborado um questionário contendo 8 questões sobre a percepção dos participantes do curso em relação à estrutura, apresentação, organização, linguagem, adequação temática, pertinência do tema e potencial educativo do produto educacional (Apêndice C).

Por fim, na última etapa, foi realizada uma análise dos apontamentos indicados pelos participantes do curso que responderam ao questionário avaliando o produto educacional. Dessa maneira, as sugestões feitas pelos avaliadores e as devidas alterações foram incluídas na versão final do produto educacional.

4 SISTEMATIZANDO OS RESULTADOS DA PESQUISA

O processo de construção do produto educacional considerou a pesquisa documental, em que foram explorados contratos de obras de engenharia do IFRS, a fim de investigar possíveis dificuldades e práticas positivas nos procedimentos de fiscalização.

4.1 Interpretação dos dados obtidos na pesquisa

Para estabelecer instrumentos de análise do conteúdo dos 28 contratos de obras de engenharia do IFRS explorados, foram criadas categorias, definição dos assuntos, unidades de contexto e unidades de registro (Quadro 13). Além disso, os resultados da análise estão apresentados nas unidades de registros da seguinte forma: quando os contextos não foram encontrados, utilizou-se o termo “NÃO” e para os encontrados usou-se o termo “SIM”. Este critério foi utilizado em todas as categorias e em todos os 28 contratos selecionados, sendo que as frequências das unidades de registro baseiam-se nos dados obtidos nos mesmos.

Quadro 13 - Definição das categorias e unidades de contexto

Categorias	Definição	Unidades de Contexto	Unidades de Registro	
			SIM	NÃO
Categoria 1: Documentos Técnicos	Analisar nos contratos de obras se possuem documentos técnicos sendo eles: projetos, memoriais e orçamento.	1.1 Os itens da planilha orçamentária atenderam as especificações previstas nos projetos a serem executados?	5	23
		1.2 O contrato possuía os projetos necessários para execução da obra, sendo eles projetos das fundações, estruturais, arquitetônicos, e complementares?	27	1
		1.3 O contrato possuía Memória de Cálculo?	3	25
		1.4 O contrato possuía Memorial Descritivo?	23	5
		1.5 O contrato possuía Manual de Especificações Técnicas?	12	16

Categoria 2: Início do Contrato	Verificar, nos contratos de obras de engenharia, sobre a liberação para início dos serviços a serem executados.	2.1 O contrato possuía registro de reunião/ata inicial entre Contratante e Contratada?	2	26
		2.2 A Contratada recebeu as orientações necessárias em relação ao objeto licitado, prazo de execução e à planilha orçamentária, estando estas documentadas por ata ou e-mail?	23	5
		2.3 A equipe técnica de fiscalização recebeu os documentos (Projeto Executivo da Licitação) do processo licitatório para fiscalizar o contrato para acompanhamento da execução do objeto contratual?	22	6
		2.4 Teve a emissão da Ordem de Início dos Serviços?	28	0
Categoria 3: Aditivos	Verificar, nos contratos de obras de engenharia se foram firmados contratos de aditivos de prazo e de valor.	3.1 Para elaborar o aditivo, a fiscalização técnica e o gestor do contrato possuíam algum modelo/guia prático para seguir?	0	28
		3.2 Houve a formalização de Aditivo Contratual para acréscimos e/ou supressões de serviços?	11	17
		3.3 Houve a formalização de Aditivo Contratual para prorrogação de prazo?	24	4
		3.4 Houve a justificativa para a prorrogação de prazo?	24	4
		3.5 O Aditivo Contratual para acréscimos ou supressão de serviços respeitou os limites definidos na Lei nº 8.666/1993?	10	18
Categoria 4: Medição dos Serviços	Verificar, nos contratos de obras de engenharia sobre as medições dos serviços executados.	4.1 A nota fiscal foi atestada pelos fiscais técnicos designados?	28	0
		4.2 No processo de medição/pagamento consta relatório que demonstre a execução da obra ou serviço de engenharia?	28	0
Categoria 5: Notificações	Verificar, nos contratos de obras de engenharia, se houve notificações ou penalizações dentro do prazo vigente.	5.1 Consta notificação à Contratada em razão de descumprimento contratual?	4	24
		5.2 Consta alguma Penalização por descumprimento contratual?	1	27
Categoria 6: Ferramentas de Auxílio	Verificar, nos contratos de obras de engenharia, se possuíam alguma ferramenta de auxílio para facilitar o fiscal técnico na fiscalização das obras.	6.1 O contrato possuía Diário de Obras?	3	25
		6.2 A fiscalização técnica possuía algum manual de auxílio para fiscalização?	0	28
		6.3 O contrato possuía <i>checklist</i> de apoio para recebimento das obras?	1	27

Categoria 7: Entrega da Obra	Verificar, nos contratos de obras de engenharia, sobre a finalização/ entrega da obra.	7.1 O contrato foi encerrado com objeto não concluído?	0	28
		7.2 O contrato foi concluído?	28	0
		7.3 Foi elaborado relatório ou termo circunstanciado de recebimento provisório do objeto ou serviços contratados?	28	0
		7.4 Foi elaborado relatório ou termo circunstanciado de recebimento definitivo do objeto ou serviços contratados?	28	0
		7.5 A empresa entregou os projetos <i>as built</i> ?	3	25
		7.6 O fiscal técnico emitiu atestado de capacidade técnica para a contratada?	10	18
Categoria 8: Pós-Obra	Verificar, nos contratos de obras de engenharia quanto aos problemas técnicos no pós-obra.	8.1 Houve relato de problemas relacionados à falha de execução?	21	7
		8.2 Houve relato de problemas por mal uso das edificações?	0	28
		8.3 Se acionada, a Contratada prestou assistência durante o prazo de garantias?	20	8

Fonte: Elaborado pela autora.

Dessa forma, após preencher o quadro das categorias e os respectivos resultados, partiu-se para a análise desses dados. Foram analisados os dados das unidades de registro por meio das frequências de ocorrência dos assuntos. Para identificar os procedimentos que apresentam práticas positivas e os que apresentaram dificuldades, estabelece-se o seguinte critério: frequência igual ou maior que 14: prática positiva e frequência menor que 14: dificuldade no procedimento. O balizador 14 foi estabelecido por representar o número correspondente à metade dos contratos analisados.

Assim, foram avaliadas todas as unidades de contexto dos 28 contratos pesquisados e, após análise do conteúdo, foi possível identificar, através do resultado das unidades de contexto, que muitos procedimentos de fiscalizações apresentaram práticas positivas e outros que mereciam atenção, uma vez que demonstram pontos a serem melhorados. As práticas positivas demonstram que as técnicas utilizadas pela fiscalização exercida pela Diretoria de Planejamento e Obras (DPO) já ocorrem de forma eficiente. O Quadro 14 destaca os assuntos apresentados nas unidades de contexto que aparecem como práticas positivas, ou seja, que aparecem com frequência igual ou maior que 14 nas unidades de registro.

Quadro 14 - Práticas Positivas

PRÁTICAS POSITIVAS
O contrato possuía os projetos/documentos necessários para execução da obra
O contrato possuía Memorial Descritivo
A Contratada recebeu as orientações necessárias em relação ao objeto licitado, prazo de execução e planilha orçamentária
A equipe técnica de fiscalização recebeu os documentos (Projeto Executivo da Licitação)
Ordem de Início dos Serviços
Formalização de Aditivo Contratual para prorrogação de prazo
Justificativa para a prorrogação de prazo
Ateste da nota pelos fiscais técnicos designados
Relatório de medição que demonstre a execução da obra ou serviço de engenharia
Contrato foi concluído
Recebimento provisório do objeto ou serviços contratados
Recebimento definitivo do objeto ou serviços contratados
A Contratada prestou assistência durante o prazo de garantias, relacionada à falha de execução.

Fonte: Elaborado pela autora

Já no Quadro 15, estão listados os temas que aparecem como dificuldades, sendo que as frequências nas unidades de registro ficaram abaixo de 14, ou seja, são assuntos que podem ser melhorados dentro da DPO, de modo a tornar mais eficiente a fiscalização dos contratos de obras de engenharia. Dessa forma, indicaram destaques no produto educacional.

Os dados apresentaram aspectos que puderam ser considerados na elaboração do material educacional. Pode-se observar que, alguns dos contratos de obras, apresentavam falhas e problemas na etapa de fiscalização. Destaca-se, nos itens que podem ser melhorados (Quadro 15), que a fiscalização técnica não obteve treinamentos, orientações ou auxílio para desenvolver a atividade relacionada aos procedimentos a serem adotados nas situações rotineiras de fiscalização dos contratos de obras. Pacheco (2010) destaca que:

Os espaços constituídos, no tocante às instalações físicas dos ambientes de aprendizagem, como salas de aulas convencionais, laboratórios, biblioteca, salas especializadas com equipamentos tecnológicos adequados, as tecnologias da informação e da comunicação e outros recursos tecnológicos são fatores facilitadores para um trabalho educativo de qualidade, que deve estar acessível a todos (PACHECO, 2010, p. 25).

Quadro 15 - Aspectos que podem ser melhorados

ASPECTOS QUE PODEM SER MELHORADOS
Os itens da planilha orçamentária não contemplavam as especificações previstas nos projetos a serem executados
O contrato não possuía Memória de Cálculo
O contrato não possuía Manual de Especificações Técnicas
O contrato não possuía registro de reunião/ata inicial entre Contratante e Contratada
Para elaborar o aditivo, a fiscalização não possuía algum modelo/guia prático para seguir
Não houve a formalização de Aditivo Contratual para acréscimos e/ ou supressões de serviços
O contrato não possuía Diário de Obras
A fiscalização técnica não possuía manual de auxílio para fiscalização
O contrato não possuía <i>checklist</i> de apoio para recebimento das obras
Não consta notificação e advertência por descumprimento contratual
Não consta entrega dos projetos as builts
Não consta emissão do atestado de capacidade técnica pelo fiscal técnico

Fonte: Elaborado pela autora

Nesse sentido, percebeu-se a importância de olhar as obras de engenharia do IFRS para além de uma simples construção de uma edificação, pois é, por meio da fiscalização eficiente, que estas edificações oferecerão melhores espaços educativos para a comunidade.

Cabe destacar que os dados que apontaram as dificuldades, ou que não se apresentaram de forma satisfatória, demonstram a importância de ações pontuais com vistas à superação destas dificuldades, uma vez que, se não superados, podem refletir em edificações que não atendam às funções a que se destinam.

Dessa forma, a partir das análises dos dados coletados e referencial teórico estudado para o desenvolvimento desta pesquisa, e partindo-se do pressuposto de que a Educação Profissional e Tecnológica deva estar atrelada a ideia do trabalho como princípio educativo, buscou-se construir um material que pudesse abranger todos os procedimentos necessários para fiscalizar um contrato de obra. A interpretação dos dados evidenciou que alguns temas poderiam ter maior foco neste material, por ser uma prática que não era realizada por muitos fiscais técnicos. Ademais, os procedimentos que já eram realizados de forma correta, também, deveriam ser contemplados para auxiliar futuros profissionais usuários.

4.2 Construção do Guia de Fiscalização de Obras

O produto educacional resultante desta pesquisa é o Guia de Fiscalização de Obras: “Vamos fiscalizar? Conheça o roteiro para fiscalizar um contrato de obra de engenharia” e foi pensado como um material de ensino para auxiliar principalmente os fiscais técnicos do IFRS, mas também pode ser utilizado por outros profissionais que atuem em fiscalização de obras públicas, sendo em órgãos federais, estaduais ou municipais.

Para a construção deste material, ressaltam-se as contribuições de Zabala (1998) e Kaplún (2003), que destacam a importância do pesquisador estar inserido no local da pesquisa e ouvir os usuários e suas reais necessidades para melhor elaboração do material de ensino.

Nesse contexto, Leite (2018) também considera importante que os produtos educacionais sejam produzidos e avaliados de modo coletivo, considerando as especificidades do público-alvo a que se destinam e sejam elaborados com a metodologia que contemple aspectos comunicacionais, pedagógicos, teóricos e críticos (LEITE, 2018).

Assim, Kaplún (2003) destaca a necessidade de atender aos três eixos principais para a construção do material, sendo: Eixo Conceitual, Eixo Pedagógico e Eixo Comunicacional. O primeiro eixo, o conceitual, refere-se à organização temática onde para se criar um material educativo se faz necessário dois tipos de pesquisa: uma do tipo temático (aprofundamento teórico em si, ideias centrais, principais conceitos, ordem da organização do conteúdo) e outra do tipo diagnóstico (conhecer o público ao qual o material será destinado, conhecimentos prévios e visões e a forma como o material lhes poderá ser útil) (KAPLÚN, 2003).

Desta forma, para tratar do o eixo conceitual, KAPLÚN (2003) destaca dois tipos de pesquisa necessárias: a temática e a de diagnóstico. Assim, para a pesquisa temática, buscaram-se, em diversos livros, artigos, leis, decretos e normativas, assuntos referentes aos principais procedimentos para fiscalização de um contrato de obra, em que foi possível um aprofundamento do conteúdo sobre fiscalização de obras para servir de base para construir as ideias para este material. Já para a pesquisa diagnóstico, foi realizado um levantamento de dados nos contratos de obras de engenharia para identificar as dificuldades dos fiscais técnicos nos procedimentos das fiscalizações. Ao analisar os dados coletados, foi possível

identificar que algumas ações ou processos não eram realizados de forma correta, ou seja, estavam deficitários, já outros processos apresentaram práticas positivas, demonstrando que os fiscais técnicos tinham conhecimento sobre o assunto. Com isso foi possível conhecer o público ao qual o material se destina e perceber quais assuntos deveriam constar e dentre esses quais necessitavam de mais atenção.

O segundo eixo proposto por Kaplún (2003) é o eixo pedagógico (itinerário pedagógico) que é um dos principais articuladores do material educativo, pois define o ponto de partida e chegada para a construção de uma aprendizagem atrativa e significativa. Deve-se ter atenção com o tipo de público identificado através da pesquisa de diagnóstico, além de ser fundamental, para a construção do material, a participação desse público que será o principal usuário (KAPLÚN, 2003).

Partindo da ideia de conhecer o público-alvo, posso dizer que pude estar inserida no mesmo ambiente de trabalho deles, por ser um destes profissionais técnicos que atua nas fiscalizações. Destaco que, no período de construção do produto educacional, foram diversas conversas com os colegas sobre o assunto de fiscalização. A cada dúvida que surgia no dia a dia das rotinas de fiscalização, promovíamos discussões e pesquisas até se chegar a uma conclusão. Eles me trouxeram assuntos que seriam importantes para compor o material além de sugestões como: o formato, padronizações, rotinas do fiscal técnico, entre outros. Assim, conhecendo e contando com a participação dos principais usuários, pude direcionar o conteúdo, o roteiro, procedimentos essenciais e a forma para elaborar o guia, de maneira que melhor pudesse auxiliar estes profissionais no trabalho de fiscalização.

Por fim, o eixo comunicacional (desenvolvimento narrativo) diz respeito, segundo Kaplún (2003), à forma do material educativo comunicar-se com o público, enfatizando os meios de transmitir a mensagem que se pretende, de maneira clara e atrativa, alinhando aos eixos conceitual e pedagógico. Nesse aspecto, o guia de fiscalização de obras foi elaborado utilizando uma linguagem clara, de fácil entendimento para todos os usuários. Para isso, o material educativo estabeleceu uma conexão entre o público a que se destina e a formação profissional desse público, valorizando a sua identidade e construindo a ideia de pertencimento dos profissionais. Destaca-se que os principais usuários deste material serão fiscais técnicos bacharéis em engenharia, portanto suas formações são na área de conhecimento das ciências exatas. “Quando começamos a refletir sobre a área da

engenharia, uma das primeiras compreensões que se apresenta é que é uma área exata, cujo foco está na técnica e nos números” (FRANZEN e HEINING, 2012, pg. 753).




Dessa forma, via de regra, profissionais com esta formação apresentam dificuldades na compreensão de linguagem mais lúdica ou abstrata, visto que sua trajetória acadêmica não se baseou em uma formação pedagógica e humanista. Assim, para a confecção do produto educacional optou-se por uma apresentação mais técnica e objetiva, adequada, na medida do possível, às características do público que fará uso deste material.

O guia foi organizado em tópicos, sendo: sumário, apresentação, capítulos, glossários e formulários. Inicialmente, é apresentado o sumário que mostra de que forma está disposto o conteúdo deste material. Em seguida, na apresentação é informado ao leitor que este material representa um produto educacional resultante de uma pesquisa, desenvolvida no âmbito do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica no âmbito do IFRS. Ainda na apresentação, são descritas algumas questões: O que é este Guia de Fiscalização? Por que devo ler? Qual o conteúdo? Quais os objetivos? Qual a metodologia? Onde será utilizado este Guia de Fiscalização? O que é Fiscalização?

Na sequência do material, apresentam-se orientações adicionais sobre alguns assuntos abordados no decorrer do guia. Essas orientações são resultado da análise dos dados que identificou alguns problemas e pontos positivos nas fiscalizações. Assim, as orientações servem para complementar os assuntos deficitários, trazendo também, em alguns momentos, maiores esclarecimentos ou sugestões de leitura. O Quadro 16 explica o significado e quando foi utilizado tais orientações.

A imagem do “avatar” foi adaptada por meio de uma figura vetor disponível gratuitamente na *internet*. Dessa forma, a configuração foi realizada no setor de comunicação do IFRS que gentilmente adaptou esta figura com as cores do IFRS em sua roupa e incluindo um capacete branco com logo do IFRS caracterizando um fiscal técnico trabalhando numa fiscalização de obra.

Quadro 16 - Orientações no Produto Educacional

	Saiba Mais!	<ul style="list-style-type: none"> ➤ indica informações complementares sobre o assunto e foi utilizado para os assuntos em que o levantamento de dados da pesquisa apontou como práticas positivas, ou seja, os procedimentos já estavam sendo realizados adequadamente. Também é utilizado para outros assuntos que não apareceram no levantamento de dados.
	Importante!	<ul style="list-style-type: none"> ➤ indica alerta sobre o assunto e foi utilizado para os assuntos em que o levantamento de dados da pesquisa apontou que podem ser melhorados, pois não apareciam como prática positiva nos procedimentos de fiscalização.
	Ficou na Dúvida?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ indica informações adicionais sobre o assunto e foi utilizado para os assuntos em que o levantamento de dados da pesquisa apontou que podem ser melhorados, pois não apareciam como prática positiva nos procedimentos de fiscalização.

Fonte: Elaborado pela autora

O conteúdo principal apresentado no Guia de Fiscalização de Obras está organizado em três capítulos. No capítulo 1, foram abordados os procedimentos iniciais para a fiscalização de obras. Estes procedimentos correspondem à assinatura da ordem de início, documentos necessários para fiscalizar uma obra, nomeação da equipe de fiscalização, função da equipe de fiscalização, emissão da responsabilidade técnica, abertura da pasta técnica, entre outros.

No capítulo 2, é apresentado um roteiro prático de fiscalização com as principais rotinas e as responsabilidades do fiscal técnico. Outro assunto apresentado neste capítulo foi a relação da padronização de diversos procedimentos, descrevendo o conceito e o fluxo que o fiscal técnico deve prosseguir. Entre os procedimentos estão o fluxo das medições, de aditivos contratuais, notificações, reajuste, *checklist* de recebimento da obra e emissão dos termos finais da obra. Em sequência, o capítulo 3 discorre sobre o término da

Para os subcapítulos, as imagens representam algumas obras executadas no IFRS e fiscalizadas pelos fiscais técnicos da DPO (Figura 6). Elas incluem o guia para mostrar a importância do trabalho dos profissionais envolvidos na fiscalização de obras na instituição e que resultam em espaços de ensino-aprendizagem onde profissionais, estudantes e comunidade utilizam diariamente.

Figura 6 - Destaque para as imagens das obras do IFRS que compõem o produto educacional



Fonte: Elaborada pela autora

As tonalidades e cores básicas utilizadas no *layout* do guia foram escolhidas para representar as cores que identificam os Institutos Federais: verde e vermelho. Assim, despertará nos fiscais técnicos um sentimento de pertencimento à comunidade IFRS. Para a escolha do tipo de letra, optou-se por utilizar fontes sem serifa que são consideradas mais acessíveis para portadores de baixa visão, principalmente em conteúdos digitais.

Por fim, o guia será disponibilizado em dois formatos: o impresso, podendo ser utilizado como um livro tradicional e transportado para as obras e também no formato digital. O livro digital, também chamado de *e-book*, é uma ferramenta muito

importante nos dias de hoje, pois ele poderá ser lido em qualquer equipamento eletrônico, como computador, *smartphone*, *e-reader* (leitor de livro digital) ou *tablet* e ficará disponível no sítio oficial do IFRS.

4.3 Avaliação do Guia de Fiscalização de Obras

Após a finalização da construção do guia, foi elaborado um curso de formação continuada ministrado pela pesquisadora. O objetivo proposto para o curso foi apresentar e avaliar o produto educacional possibilitando aos profissionais técnicos (engenheiros e arquitetos) do IFRS a obtenção de conhecimento qualificado sobre os processos de fiscalização de contrato de obras de engenharia em sintonia com as políticas institucionais dos quais fazem parte.

Destaca-se que essa proposta de realizar um curso alinha-se à política de incentivo à criação de oportunidades para que os trabalhadores em educação do IFRS estejam inseridos em ações de formação continuada, conforme os objetivos:

II – ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica;

III – desenvolver ações indissociáveis entre ensino, pesquisa e extensão de forma a contribuir com processos educativos na formação profissional, voltados ao empreendedorismo, objetivando a inovação e a solução de problemas sociais, científicos e tecnológicos;

VII – desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o Mundo do Trabalho e os segmentos sociais e com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimento. (IFRS, 2019, p.47).

O período previsto para a realização do curso coincidiu com a entrada em vigor da Lei 13.979, de 06 de fevereiro de 2020, que dispõe sobre o enfrentamento da emergência na saúde devido a doença da Covid-19, estabelecendo medidas de proteção de isolamento social:

Art. 3º Para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do corona vírus, as autoridades poderão adotar, no âmbito de suas competências, dentre outras, as seguintes medidas: I - isolamento; II - quarentena (BRASIL, 2020, p.2).

Inicialmente o curso havia sido programado para ser ofertado na modalidade semipresencial, mas devido à pandemia de Covid-19 declarada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) decorrente da expansão da doença em diversos países,

foi necessária a mudança no formato de oferta, sendo realizado em formato virtual, ocorrendo por meio de *web conferência*.

Dessa forma, o curso foi programado para atender um público constituído por 20 fiscais técnicos, com carga horária de 10 horas sendo dividido em 2 momentos distintos:

- Educação à Distância (EaD): para a modalidade à distância foi disponibilizado o Guia de Fiscalização de Obras para os fiscais técnicos se apropriarem do conteúdo e posteriormente avaliarem o material utilizado. Para esta etapa, foi utilizada uma carga-horária de 6 horas.
- Virtual (*web conferência*): a modalidade virtual serviu para apresentação dos conteúdos do Guia Fiscalização de Obras, ensinar como utilizá-lo, discussões e dúvidas dos participantes. Para esta etapa, foi utilizada uma carga-horária de 4 horas.

Dessa maneira, após a conclusão do curso, foi solicitada a avaliação do Guia de Fiscalização de Obras pelos participantes, os fiscais técnicos do IFRS. A avaliação foi realizada por meio de um instrumento de pesquisa, em forma de formulário disponibilizado *online*. Este instrumento serviu para determinar a aplicabilidade do guia enquanto ferramenta de trabalho para auxiliar nas fiscalizações de obras de engenharia do IFRS, além de avaliar a estrutura, apresentação, organização, linguagem, adequação temática e pertinência do material de ensino (Apêndice C). O curso contou com a participação de 12 colegas fiscais técnicos, sendo que 10 participantes responderam o questionário de avaliação. O formulário de avaliação continha 8 questões, cujas respostas estão a seguir analisadas.

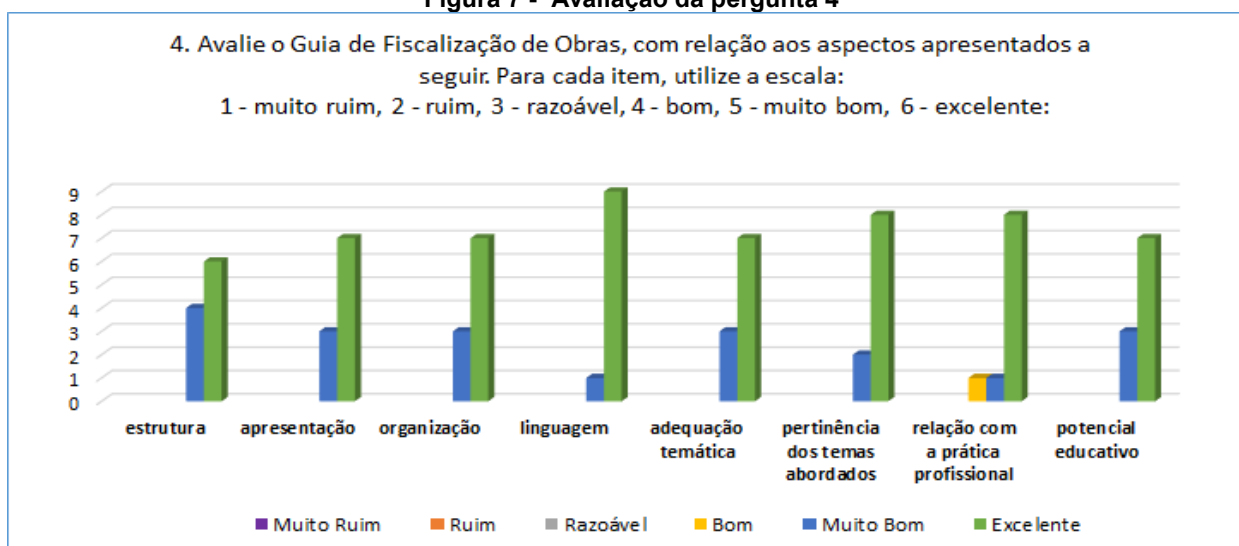
Quando questionados sobre a contribuição do produto educacional para o trabalho de fiscalização, sobre a adequação para um roteiro de fiscalização, sobre a linguagem do guia e se o material atendeu o propósito, percebe-se que todos os fiscais técnicos concordam totalmente com estas questões (Quadro 17).

Quadro 17 - Avaliação das perguntas 1, 2, 3 e 5

Nº	Pergunta	Resposta dos Avaliadores	% de Respostas
1	Em sua opinião, o Guia de Fiscalização de Obras ajudará na fiscalização de contratos de obras de engenharia do IFRS?	Concordo Totalmente	100 %
2	Os conhecimentos adquiridos, a partir da leitura do Guia de Fiscalização de Obras, são aplicáveis na rotina de fiscalização dos contratos de obras de engenharia do IFRS?	Concordo Totalmente	100 %
3	Em sua opinião, a abordagem do Guia de Fiscalização de Obras apresenta fácil compreensão?	Concordo Totalmente	100 %
5	Em sua opinião, o curso atendeu ao propósito de apresentar o Guia de Fiscalização de Obras?	Concordo Totalmente	100 %

Fonte: elaborado pela autora

Na pergunta 4, foi solicitada a avaliação do Guia de Fiscalização de Obras, com relação aos seguintes aspectos: estrutura, apresentação, organização, linguagem, adequação temática, pertinência dos temas abordados, relação com a prática profissional, potencial educativo. Para cada assunto, foi solicitada a utilização da seguinte escala: 1 - muito ruim, 2 - ruim, 3 - razoável, 4 - bom, 5 - muito bom, 6 - excelente. Assim, as dez respostas para cada um desses assuntos estão apresentadas na Figura 7 e foram avaliadas de maneira geral como “muito bom” e “excelente”. Dessa maneira, pode-se perceber que a forma na qual foi construído o Guia de Fiscalização de Obras foi muito bem aceita pelo grupo de fiscais técnicos.

Figura 7 - Avaliação da pergunta 4

Fonte: elaborada pela autora

A pergunta 6 solicitou aos avaliadores que descrevessem os aspectos

positivos identificados no Guia de Fiscalização de Obras. O Quadro 18 apresenta as respostas dos participantes para esta pergunta.

Quadro 18 - Avaliação da pergunta 6

Pergunta 6. Após a apresentação do Guia de Fiscalização de Obras, quais os aspectos positivos identificados. Descreva abaixo.	
Avaliador 1:	Possibilitar a adequada aplicação das normativas de fiscalização, unificando os procedimentos, dando respaldo aos profissionais para aplicação técnica das ações, diminuindo a possibilidade de contestação das contratadas perante à fiscalização, auxiliando aos demais fiscais a compreender os trabalhos de fiscalização e diminuindo a possibilidade de tentativa de interferência de docentes e demais pessoas alheias às atividades de fiscalização de execução de contrato de obra pública.
Avaliador 2:	Linguagem fácil.
Avaliador 3:	Muito bom detalhamento das ações relativas à fiscalização de obras, qualquer interessado tem condições de ler e entender o documento de forma clara.
Avaliador 4:	Foi possível verificar a importância de ter um roteiro, uma padronização e uma fonte de consulta para dúvidas ao longo do trabalho de fiscalização.
Avaliador 5:	Bom documento de referência, pois coletou e sistematizou as informações disponíveis em um único local.
Avaliador 6:	O guia apresenta exatamente as demandas da equipe técnica de fiscalização nos pontos e aspectos que mais temos dúvidas durante e após a fiscalização das obras.
Avaliador 7:	A facilidade de leitura e interpretação, texto muito bem organizado.
Avaliador 8:	Contribui para a fiscalização no sentido de padronizar as rotinas.
Avaliador 9:	Facilidade de compreensão, padronização de documentos e postura da fiscalização, acesso à informação e legislação pertinente, identificação de funções e responsabilidades, apoio na organização das rotinas de trabalho.
Avaliador 10:	Esclarecimento das etapas de fiscalização a serem seguidos, desde a parte de planejamento até a conclusão e o pós-obra.

Fonte: elaborado pela autora

Pode-se destacar que as respostas dos avaliadores mostraram que os objetivos buscados com a construção do guia foram alcançados, o que ficou evidenciado nas avaliações. A maioria dos avaliadores destacou a linguagem escrita de forma fácil e clara para o entendimento. Outro aspecto destacado foi a importância da padronização dos procedimentos e que o instrumento servirá como apoio e suporte para os fiscais técnicos para exercerem o trabalho de fiscalização.

Outro assunto avaliado foi a existência de aspectos presentes no Guia de Fiscalização de Obras que deveriam ser adequados. Este assunto foi avaliado na pergunta 7, e as respostas estão apresentadas no Quadro 19. Percebe-se que os avaliadores indicaram como aspectos que podem ser adequados à possibilidade de atualização e ajustes do guia, conforme o uso prático do material numa fiscalização de contrato. Dessa maneira, o material poderá ser atualizado conforme solicitações feitas pelos fiscais técnicos ou quando as legislações forem alteradas/atualizadas.

Quadro 19 - Avaliação da pergunta 7

Pergunta 7. Há aspectos presentes no Guia de Fiscalização de Obras que devam ser adequados? Quais são eles? Justifique.	
Avaliador 1:	Acredito que, onde o guia seja instituído como padrão pela instituição, devem ser estabelecidos períodos de adaptação e modificação para se adequar aos problemas enfrentados durante a aplicação. Com isso o guia teria o aperfeiçoamento constante, se mantendo representativo e prático diante das diversas realidades enfrentadas pelos <i>Campi</i> em seus contratos de obras.
Avaliador 2:	Apresentar mais modelos práticos como exemplos.
Avaliador 3:	Nenhum.
Avaliador 4:	Acredito que só ao longo do tempo (uso) será possível identificar possíveis adequações.
Avaliador 5:	Citar as leis.
Avaliador 6:	Neste momento não.
Avaliador 7:	Com o passar do tempo os dados podem ser atualizados conforme for necessário.
Avaliador 8:	No meu ponto de vista, está suficientemente de acordo. Novas adequações poderão ser feitas no decorrer de sua aplicação.
Avaliador 9:	Não há.
Avaliador 10:	Sim, no sentido de que o presente guia sofrerá alterações e complemento de materiais, porquanto a prática irá proporcionar os conhecimentos necessários à melhora gradual e contínua na fiscalização de obras públicas.

Fonte: elaborado pela autora

A questão final (pergunta 8) permitiu um espaço para que os participantes do curso fizessem comentários ou deixassem suas sugestões (Quadro 20).

Quadro 20 - Avaliação da pergunta 8

Pergunta 8. Caso deseje, utilize o espaço abaixo para fazer outros comentários ou deixar suas sugestões.	
Avaliador 1:	Considero fundamental a aplicação do guia e padronização documentada das ações de fiscalização técnica. Considero ainda ponto sensível a padronização de pesquisas de preços e elaboração de composições próprias, principalmente quanto aos índices de produtividade e inconsistências de preços de planilhas e mercado (sugerindo talvez um compartilhamento de composições IFRS). Outro fator que pode vir a gerar um nó de demanda pode ser a centralização de algumas ações de fiscalização (modificação de projetos/aditivos/etc) devendo ocorrer uma importante sincronização entre DPO e <i>Campi</i> (cabendo avaliação no decorrer da aplicação do guia). Por fim, parabêniso pela iniciativa e resultado alcançado, sendo de fundamental importância para se alcançar os padrões adequados de qualidade e profissionalismo necessários à nossa atividade.
Avaliador 2:	Faltou comentar quando o item não tem no orçamento e pega-se um item semelhante, é recomendado assinalar e escrever o item correto.
Avaliador 3:	Documento relevante e que irá ajudar muito no dia a dia do IFRS.
Avaliador 4:	O guia será muito útil em nosso trabalho.
Avaliador 5:	Bom trabalho!
Avaliador 6:	Guia muito bom e prático. Se surgir dúvida, basta consultá-lo.
Avaliador 7:	Acredito que o guia vai facilitar demais a rotina nos <i>campi</i> e reitoria e também agilizar o processo de aprendizagem dos novos servidores da área no futuro, e também dos alunos que buscarem as informações.
Avaliador 8:	Ótimo material. É necessário o acompanhamento com responsáveis pela utilização, para, se necessário, realizar os ajustes e alteração que poderão ajudar no aperfeiçoamento do material.
Avaliador 9:	Excelente trabalho. Material muito importante no auxílio e padronização da fiscalização técnica e administrativa dos contratos de obras.
Avaliador 10:	Gostaria de parabenizar os autores pelo trabalho realizado, o qual trará muitas oportunidades de melhoria na eficiência de processos da administração pública.

Fonte: elaborada pela autora

Analisando a contribuição dos avaliadores, o Avaliador 1 trouxe a importância de padronização dos procedimentos de fiscalização, ponto bastante focado nesta pesquisa. Quanto aos aspectos que podem surgir dúvidas na aplicabilidade, sobre a composição de preços da planilha orçamentária, legislações que orientam esta prática foram incluídas no guia. Outro aspecto destacado por este avaliador refere-se à centralização de demandas para modificação de projeto, questões essas que deverão ser avaliadas caso a caso e no momento oportuno. Por fim, destaca


fundamental importância de construir um guia de fiscalização que será útil aos “padrões adequados de qualidade e profissionalismo necessário a nossa atividade”, questão esta bastante refletida da pesquisa.

O Avaliador 2 discorre acerca da composição da planilha orçamentária, apontando que poderia ser esclarecido no guia quando o item correto não é encontrado na base de dados oficial, podendo ser usado um item semelhante para suprir a falta. De forma a atender a observação do avaliador 2, incluiu-se um decreto que esclarece sobre composição de orçamentos e bases de dados. Esta orientação encontra-se na página 41 do guia, conforme representado na Figura 8.

Figura 8 - Inclusão do decreto no guia

IMPORTANTE!

Fique atento à legislação:



- Art. 65 § 1º da Lei 8.666/1993: O contratado fica obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nas obras, serviços ou compras, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, e, no caso particular de reforma de edifício ou de equipamento, até o limite de 50% (cinquenta por cento) para os seus acréscimos. (BRASIL, 1993).
- Art. 65 § 3º da Lei 8.666/1993: Se no contrato não houverem sido contemplados preços unitários para obras ou serviços, esses serão fixados mediante acordo entre as partes, respeitados os limites estabelecidos no § 1º (BRASIL, 1993).
- Decreto Nº 7.983: Estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União (BRASIL, 2013).

Fonte: elaborada pela autora

Os Avaliadores 3 e 4 afirmam que o guia será útil para o IFRS e para o cotidiano do trabalho dos fiscais técnicos, e os Avaliadores 5 e 6 elogiaram o material. O Avaliador 7 também traz a questão já relatada pelos avaliadores anteriormente, a questão de que o guia irá facilitar as rotinas do trabalho de fiscalização e coloca outro aspecto relevante sobre este material: que o guia possa servir como material de aprendizagem para os profissionais e também a alunos que futuramente possam vir a desenvolver esta atividade ou para conhecimentos mesmo. O Avaliador 8 parabeniza e destaca a importância de um acompanhamento

na utilização para possíveis ajustes e atualização do material. E, por fim, os Avaliadores 9 e 10 reforçam que este material servirá para padronizar os procedimentos de fiscalização dos contratos de obras e trará muitas oportunidades de melhorias nos processos da administração pública.

Dessa forma, o resultado da avaliação do Guia de Fiscalização de Obras demonstrou que o produto educacional foi muito bem aceito pelos profissionais técnicos que irão utilizá-lo em seus trabalhos de fiscalização. Por meio da avaliação desses, pode-se concluir que o produto educacional proposto nesta pesquisa atingiu os objetivos e, além disso, despertou nos fiscais técnicos seu senso de pertencimento à instituição e revelou a importância de seu trabalho numa instituição de ensino que preza pela formação humana e integral.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Demonstrou-se com este estudo que o trabalho de fiscalização de obras é uma atividade muito importante para o IFRS, pois é responsável pelo acompanhamento da execução das obras, bem como o controle de verbas públicas. Pude perceber a importância deste trabalho para os próprios profissionais técnicos que exercem esta função de fiscalização, na medida que esses, através de suas contribuições e o acolhimento dessas no produto educacional, puderam sentir-se parte da instituição. Ressalta-se que o propósito deste estudo foi justamente desenvolver um produto educacional que pudesse auxiliar o trabalho dos fiscais técnicos do IFRS que atuam nas fiscalizações de obras.

O início do estudo se deu com a realização de uma pesquisa por meio de um levantamento de dados na DPO seguido de uma análise de conteúdo, em que os dados foram dispostos em categorias. Com esta análise foi possível auferir que alguns procedimentos de fiscalização de obras estavam sendo realizados em conformidade com os atos normativos e outros que não eram realizados da forma mais indicada em tais regulamentos. Percebeu-se que esta falta de alinhamento das decisões dos fiscais técnicos e desconformidades encontradas nos documentos analisados, ocorria, essencialmente, pela ausência de uma ferramenta que pudesse esclarecer quanto às rotinas e aos procedimentos padrões para a atividade de fiscalização de obras no IFRS.

A criação desta ferramenta se mostrou possível por meio do desenvolvimento do produto educacional, em formato de guia, que recebeu o título “Vamos Fiscalizar? Conheça o roteiro para fiscalizar um contrato de obra de engenharia”. Este instrumento contemplou os objetivos do estudo, bem como abarcou várias contribuições dos fiscais técnicos, importantes para o exercício das atividades de fiscalização. Portanto, o produto educacional desenvolvido, para além de instruções e procedimentos a serem observados, traz apontamentos essenciais acerca das vivências diárias destes fiscais técnicos, buscando trazer uma visão mais humana para o produto que trata de assuntos fundamentalmente técnicos.

Desta forma, apropriando-se das experiências dos fiscais técnicos e fazendo-se uma aproximação com o referencial teórico, no que se refere às bases conceituais da EPT, procurou-se trazer para este estudo as reflexões do trabalho como princípio educativo, e os resultados apresentados retratam que é possível a

construção de novos conhecimentos de maneira colaborativa, possibilitando mudança de rotinas, criando novas alternativas, o que evidencia que o trabalho pode ser visto também sob a ótica de produção e formação humana. Assim, os fiscais técnicos do IFRS passam também a se reconhecerem como membros ativos da realidade que vivenciam, apropriando-se dos ensinamentos, e podendo interferir nesta realidade para transformá-la.

Por fim, como pesquisadora e fiscal técnica, destaco o grande aprendizado adquirido em cada etapa deste estudo, desde o referencial teórico até a elaboração do produto educacional. Foram muitos os desafios a serem superados, em especial a busca da estratégia metodológica condizente para que fossem alcançados os objetivos da pesquisa.

Nesse sentido, considera-se que a problemática da pesquisa foi atendida e que o produto educacional apresentado cumprirá com os objetivos propostos quando do início da pesquisa, pois mostrou-se uma ferramenta de auxílio aos fiscais técnicos que ajudará no desempenho de suas atividades de fiscalização de obras no IFRS. Espera-se, ao final, que este estudo gere questionamentos e inquietações e que possa ser melhorado, ampliado, ou servir de base para novos estudos na área de modo a pensar na construção de outras possibilidades de conhecimentos.

Assim, acredita-se que o Guia de Fiscalização de Obras:

- fornecerá grande auxílio e assessoria para todos os fiscais técnicos do IFRS;
- contribua para a formação dos fiscais técnicos do IFRS, relacionada à fiscalização de contratos de obras;
- possibilite mudanças positivas no ambiente interno, mediante a racionalização das rotinas, a padronização dos procedimentos e o aumento da motivação dos fiscais técnicos; e
- agregue valor nas atividades desenvolvidas na instituição dentro de uma perspectiva mais humana e integral, trazendo também na sua essência o sentido do trabalho de fiscalização para estes profissionais que atuam como fiscais técnicos no IFRS.

REFERÊNCIAS

ALTOUNIAN, Cláudio Sarian. **Obras Públicas: Licitação, contratação, Fiscalização e Utilização**. 5 ed. Belo Horizonte: Fórum, 2016. 576 p.

ANTUNES, Ricardo L.C. **Os sentidos do Trabalho: ensaio sobre afirmações e negações do Trabalho**. 2º Edição. São Paulo, Boitempo 2009.

ARAUJO, Ronaldo Marcos de Lima, e FRIGOTTO, Gaudêncio. **Práticas pedagógicas e ensino integrado**. Revista Educação em Questão, Natal, v. 52, n. 38, p. 61-80, maio/ago, 2015.

BACHMANN, Cristiane de Paula. **Gestão de Obras Públicas: um estudo de caso na Universidade Federal de Santa Maria - UFSM**. Santa Maria, 2017. pg 67-69 Mestrado.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. SP: Edições 70, 2011.

BRASIL. Advocacia Geral da União. **Manual de obras e serviços de engenharia: fundamentos da licitação e contratação**. Brasília: AGU, 2014a.

BRASIL. **Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993**. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Brasília, DF, 21 jun. 1993. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8666compilado.htm>. Acesso em: 06 jul. 2019.

BRASIL. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília, 29 dez. 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm>. Acesso em: 12 set. 2019.

BRASIL. **Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016**. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Brasília, DF, 11 jan. 2015. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm>. Acesso em: 08 nov. 2019.

BRASIL. **Lei nº 13.979, de 06 de fevereiro de 2020**. Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2019. Brasília, DF, 06 fev. 2020. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Lei/L13979.htm>. Acesso em: 10 mai. 2020.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. **Um novo modelo em educação profissional e tecnológica**. Princípios e a concepção dos Institutos Federais. Brasília: MEC, 2010.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Obras Públicas: recomendações básicas para a contratação e fiscalização de obras públicas**. 4 ed. Brasília: TCU, 2014b.

ClAVATTA, M. **A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade**. Trabalho Necessário, v.3, n.3, p.1-20, 2005.

ClAVATTA, Maria. **Trabalho como Princípio Educativo**. In: Dicionário da educação profissional em saúde, Rio de Janeiro: EPSJV, 2.ed. rev. ampl., 2008. Disponível em: <http://www.sites.epsjv.fiocruz.br/dicionario/verbetes/trapriedu.html>. Acesso em: 15 jul. 2020.

COSTA, S. H. B. **Sentido do Trabalho**. In: VIEIRA, F. de O. (org.) Dicionário crítico de gestão e Psicodinâmica do trabalho. Curitiba: Juruá, 2013.

FONSECA, João José Saraiva. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FRANZEN, Bruna Alexandra; HEINIG, O. L. de O. M. Letramentos Situados: A linguagem no campo de trabalho de engenheiros. ATOS DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO - PPGE/ME FURB. v. 7, n. 3, p. 752-780, set./dez. 2012 .

FRIGOTTO, Gaudêncio. **Concepções e mudanças no mundo do trabalho e o ensino médio. Ensino Médio Integrado: Concepções e Contradições /** Gaudêncio Frigotto, Maria Clavatta, Marise Ramos (Orgs). 3. ed. São Paulo: Cortez, 2012, p. 63.

GARCIA, F.C.; HENRIQUES, H.G. **O sentido do trabalho e suas dimensões: uma pesquisa exploratória sobre a percepção de grupo de trabalhadores inseridos em uma empresa do ramo de serviços especializados para eventos**. FACEF Pesquisa: Desenvolvimento e Gestão, v.16, n.1 - p.5-18 - jan/fev/mar/abr 2013.

GERHARDT, Tatiana Engel e SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de Pesquisa**. 1 ed. Editora da UFRGS, Porto Alegre, 2009.

IFES. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. **PROFEPT**. Vitória, 2017. Disponível em: <https://profep.ifes.edu.br>. Acesso em: 28 out.2019.

IFRS. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. **Estatuto do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul**. Bento Gonçalves, 2017. Disponível em: <https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/s/2018/12/Anexo_Res_027_2017_Estatuto.pdf>. Acesso em: 20 set. 2018.

IFRS. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. CONSUP. Conselho Superior do IFRS. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2019 - 2023**, aprovado pela Resolução nº 84, de 11 de dezembro de 2018. Disponível em: <<https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2019/03/PDI-FINAL-20>>

18_Arial-1.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2019.

IFRS. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. Reitoria. **Regimento Geral do IFRS**. Aprovado pelo Conselho Superior do IFRS, conforme Resolução no 064 de 23 de junho de 2010. Bento Gonçalves, 2017. Disponível em: <https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2019/01/Regimento_Geral_dezembro_2018.pdf>. Acesso em: 15 out. 2018.

KAPLÚN, Gabriel. **Material educativo: a experiência de aprendizado**. Comunicação & Educação, São Paulo. n. 27, p. 46-60, 2003. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/comueduc/issue/view/3119>>. Acesso em: 08 set 2019.

KUENZER, A. Z. **Conhecimento e competências no trabalho e na escola**. Boletim Técnico do Senac, Rio de Janeiro, v.28, n.2 mai/ago.,2002. Disponível em: <http://www.bts.senac.br/index.php/bts/article/view/539/459>

LEITE, Priscila de Souza Chisté. **Produtos Educacionais em Mestrados Profissionais na Área de Ensino: uma proposta de avaliação coletiva de materiais educativos**. Atas CIAIQ 2018 - Investigação Qualitativa em Educação, vol 1. 2018.

MONTALVÃO, Elisamara Godoy. **Gestão de obras públicas**. Curitiba: Intersaberes, 2013. 320 p.

PACHECO, Eliezer. **Institutos Federais: Uma Revolução Na Educação Profissional E Tecnológica**. RN: Editora do IFRN. 2010.

PIMENTA, S. G. **Formação de Professores: saberes da docência e identidade do professor**. Revista da Faculdade de Educação, São Paulo, 22(2),72-89, 1996.

RAMOS, Marise. **Concepção do Ensino Médio Integrado**, 2008. Disponível em: <https://tecnicadmiwj.files.wordpress.com/2008/09/texto-concepcao-do-ensino-medio-integrado-marise-ramos1.pdf>. Acesso em: 22 jul.

RAMOS, Marise. **O estudo de saberes profissionais na perspectiva etnográfica: contribuições teórico-metodológicas**. Educação em Revista. Belo Horizonte. v.30, n.04, p.105-125, Out/Dez, 2014.

RASMUSSEN, Ana Flora Machado. **Gestão de Obras Públicas: um diagnóstico sobre aditivos de contratos**. São Carlos, 2013. 108f. Dissertação (Mestrado ao Instituto de arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo) - Universidade Federal de São Paulo, São Carlos, 2013.

SAVIANI, Demerval. **O choque teórico da Politecnia**. Trab. educ. saúde. vol.1, n.1, pp.131-152. 2003.

SAVIANI, Dermeval. **Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos**. Revista Brasileira de Educação, [s.l.], v. 12, n. 34, p.152-165, abr. 2007.

SILVA, A. H., FOSSÁ, M. I. T. **Análise de Conteúdo: Exemplo de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos.** Revista Eletrônica. v. 17, n. 1, 2015.

SILVA, Maria de Jesus Lopes. **Fiscalização de Contratos Administrativos na Universidade Federal do Ceará.** FORTALEZA. 2014. 85f. Dissertação (Mestrado Profissional em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2014.

SILVA, Wellington Coutinho da. **Fiscalização de Obras Públicas: Gestão de segurança na Universidade federal de Juiz de Fora.** 2015. 113f. Dissertação (Mestrado apresentada ao Curso do Programa de Pós-Graduação em Ambiente Construído) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Juíz de Fora, 2015.

VIEIRA, Adriane. **Identidade e Crise de Identidade: Reflexões Conceituais.** In: VIEIRA, Adriane; GOULART, Íris Barbosa. *Identidade e Subjetividade na Gestão de Pessoas.* Curitiba: Juruá, 2007.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar.** Porto Alegre: Artmed, 1998.

ZYMLER, Benjamin. **O controle externo das concessões de serviços públicos e das parcerias público-privadas.** 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2008.

APÊNDICE A – PRODUTO EDUCACIONAL

APRESENTAÇÃO

A decisão de pesquisar sobre fiscalização de obras de engenharia se deu a partir da experiência vivenciada pela pesquisadora na Diretoria de Planejamento e Obras (DPO) do IFRS. Elaborou-se o produto educacional, partindo-se de um levantamento de dados realizado da DPO, reflexões sobre referenciais teóricos e buscando atender aos anseios do público-alvo do trabalho, que são fiscais técnicos e não possuem uma ferramenta de auxílio para o trabalho de fiscalização.

Assim, o Guia de Fiscalização de Obras do IFRS intitulado: **“Vamos Fiscalizar? Conheça o roteiro para fiscalizar um contrato de obra de engenharia”**, configura-se em um guia didático para ser usado como material de apoio ao trabalho dos fiscais técnicos do IFRS.

A finalidade do produto educacional é atender todos os profissionais técnicos do IFRS que desenvolvem o trabalho de fiscalização de obras. Nesse sentido, os esforços empreendidos neste produto educacional visam à aproximação entre os profissionais técnicos que atuam nas fiscalizações e o fortalecimento da identidade profissional e institucional.

Por fim, este produto educacional, segundo o “Documento de Área: Ensino da CAPES” enquadra-se na categoria de material textual. O objetivo do produto é ser um instrumento que sirva para auxiliar e fomentar o trabalho dos fiscais técnicos do IFRS. Ainda, guardadas as diferenças e especificidades, é possível que o material possa ser replicado e utilizado em outras instituições públicas.

Relação do Produto Educacional com as bases da EPT

As bases teóricas que sustentaram a elaboração do produto educacional dizem respeito às bases conceituais da EPT, sendo elas: trabalho como princípio educativo e formação humana integral e tendo como seus principais autores Gaudêncio Frigotto, Marise Ramos, Maria Ciavatta, Ronaldo Araújo, Demerval Saviani e Dante Moura.

A pesquisa baseada no trabalho como princípio educativo deve ser considerada elemento essencial para a formação dos sujeitos, pois se considera que o desenvolvimento de ensino-aprendizagem seja fundamental para a construção dos conhecimentos, para que esses sujeitos possam participar ativamente nos diferentes espaços sociais, com destaque ao mundo do trabalho. Dessa forma, é importante compreender como o trabalho, enquanto princípio educativo e o produto educacional, relacionam-se na construção do conhecimento, considerando como o ser humano apreende.

Assim, a ferramenta decorrente desta pesquisa vai ao encontro das ideias da instituição e das bases conceituais da proposta de ensino do ProfEPT. O produto educacional pretende promover ensino por meio do guia e do curso de formação continuada para os servidores.

Descrição do Produto Educacional

Para a elaboração do produto educacional, foram consideradas as orientações trazidas por Kaplún (2003), pois procurou-se adequar o tipo de material didático a ser produzido ao público alvo para o qual é dirigido.

Dessa forma, o guia consiste em um documento com 86 páginas, organizado em apresentação, capítulos, glossário e formulários. Em todas as capas desses títulos, estão estampadas as fotos dos 17 *campi* do IFRS. A capa principal do guia traz a imagem do *Campus* Porto Alegre, escolhido por representar uma edificação histórica e por ser a sede das aulas de mestrado do ProfEPT e as cores verde e vermelho por serem as cores que representam o IFRS (Figura 1).

Figura 1 - Capa do Guia de Fiscalização de Obras do IFRS



Fonte: elaborada pela autora

A apresentação situa o leitor em relação ao conteúdo do guia, a quem se destina, quais os objetivos e o motivo que levou a pesquisadora a organizar este material, além de uma breve explicação sobre o material: trata-se de um produto educacional construído a partir da pesquisa realizada no Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica. Ainda, na apresentação, demonstra-se o que é o guia, por que o leitor deve ler, qual o conteúdo que irá encontrar, quais os objetivos, metodologia, onde será utilizado, o que é fiscalização e algumas orientações adicionais.

Estas orientações foram elaboradas a partir da análise do levantamento de dados inicialmente realizada na pesquisa e utilizadas como forma de complementar o assunto, trazendo também, em alguns momentos, maiores esclarecimentos ou sugestões de leitura. Assim, o leitor irá encontrar os seguintes temas: “Saiba Mais!”, “Importante” e “Ficou na Dúvida? ”. A Figura 2 apresenta os modelos das orientações.

Figura 2 - Modelo de orientação



Fonte: elaborada pela autora

Os conteúdos dos capítulos principais reúnem orientações acerca da atividade de fiscalização de obras, legislações pertinentes e estão divididos em:

- **Capítulo 1 - Início da Fiscalização:** Neste capítulo, apresentamos alguns procedimentos padrões para iniciar uma fiscalização de um contrato de obra de engenharia no IFRS. A fiscalização é uma tarefa muito importante para a Administração Pública, pois ela é responsável por controlar e fazer o acompanhamento da execução das obras públicas.
- **Capítulo 2 - Fiscalizando uma obra:** Neste capítulo, apresenta os assuntos relacionados aos métodos de fiscalização de uma obra, bem como as principais funções da Fiscalização Técnica, as Rotinas de Fiscalização e uma série de procedimentos padronizados para ajudar os fiscais técnicos no dia a dia.
- **Capítulo 3 - Término da Fiscalização:** Neste capítulo, apresenta os procedimentos finais da execução do Contrato de obra, pois, quando a

empresa Contratada finaliza os serviços, a equipe técnica deve realizar algumas ações para o encerramento do Contrato.

Após finalizar a apresentação dos capítulos referentes à fiscalização, é apresentado o glossário contendo alguns conceitos importantes para compreender os procedimentos da fiscalização. E, por fim, o guia contempla diversos formulários padrões que devem ser utilizados pelos fiscais técnicos do IFRS para realizar processos da fiscalização de contratos de obras de engenharia.

Para a construção do produto educacional, foi utilizada uma linguagem objetiva e clara para atender o público ao qual se destina, uma vez que a formação desses servidores é na área das ciências exatas.

Avaliação do Produto Educacional

Para realizar a avaliação do produto educacional, inicialmente foi desenvolvido um curso de formação continuada para os fiscais técnicos do IFRS que atuam ou poderão atuar em fiscalização de contratos de obras de engenharia. Assim, foi realizado um curso de capacitação e utilizado o produto educacional como material didático. Após o término do curso, os fiscais técnicos participantes realizaram a avaliação do produto educacional, por meio de um questionário contendo 8 questões.

Obtivemos considerações bastante positivas nas avaliações do guia, sendo que ele foi bem aceito pelos fiscais técnicos, e a grande maioria afirmou que este material servirá como auxílio para desenvolver o trabalho de fiscalização. Outros realizaram algumas sugestões de melhorias no material.

Foram analisadas as sugestões apontadas pelos fiscais técnicos, sendo aceitas as que eram viáveis e, dessa forma, realizados os devidos ajustes no produto educacional. A título de exemplo de sugestões acatadas, destacamos que uma das sugestões relatadas foi a inclusão da legislação referente à composição de itens na planilha de aditivo contratual; outra recomendação foi a possibilidade de atualização do guia na ocorrência de alterações substanciais como, por exemplo, nos formulários padronizados, legislação ou rotinas de fiscalização. Dessa forma, o guia será atualizado se necessário.

Apresenta-se a seguir a íntegra do produto educacional um Guia de Fiscalização de Obras do IFRS, intitulado de:

**“VAMOS FISCALIZAR? CONHEÇA O ROTEIRO PARA FISCALIZAR UM
CONTRATO DE OBRA DE ENGENHARIA”**



INSTITUTO FEDERAL
Rio Grande do Sul



PROFEPT
PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DA
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

VAMOS FISCALIZAR?

CONHEÇA O ROTEIRO PARA FISCALIZAR UM
CONTRATO DE OBRA DE ENGENHARIA

Queila Tomiello de Camargo
Cibele Schwanke

Ensino público,
gratuito e de
qualidade.

FICHA CATALOGRÁFICA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C172v Camargo, Queila Tomiolo de
Vamos Fiscalizar? Conheça o roteiro para fiscalizar um contrato de obra de engenharia. / Queila Tomiolo de Camargo; coautora: Cibele Schwanke – Porto Alegre: 2020.

ISBN: 978-65-86734-23-2
Recurso Digital: Formato [ebook]

Produto Educacional (Mestrado) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Porto Alegre. Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica - PROFEPT. Porto Alegre, 2020. Coautora: Prof.ª Drª. Cibele Schwanke

1. Educação Profissional e Tecnológica. 2. Contrato. 3. Obras I. Schwanke, Cibele. II. Título.

CDU: 377



O trabalho "Vamos Fiscalizar? Conheça o roteiro para fiscalizar um contrato de obra de engenharia" de Queila Tomiolo de Camargo e Cibele Schwanke está licenciado com uma Licença [Creative Commons - Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Ficha Técnica Editorial

Texto: Queila Tomiolo de Camargo

VAMOS FISCALIZAR?

**CONHEÇA O ROTEIRO PARA FISCALIZAR UM
CONTRATO DE OBRA DE ENGENHARIA**

**Queila Tomiolo de Camargo
Cibele Schwanke**



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	07
1. INÍCIO DA FISCALIZAÇÃO.....	15
1.1 NOMEAÇÃO DA EQUIPE DE FISCALIZAÇÃO.....	17
1.1.1 Função da equipe de fiscalização.....	18
1.2 EMISSÃO DA RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....	21
1.3 ABERTURA DA PASTA TÉCNICA.....	22
1.4 REUNIÃO INICIAL	24
1.5 ASSINATURA DA ORDEM DE INÍCIO.....	25
2. FISCALIZANDO UMA OBRA.....	27
2.1 ROTEIRO PRÁTICO DA FISCALIZAÇÃO TÉCNICA.....	29
2.2 PADRONIZAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS DE FISCALIZAÇÃO.....	32
2.2.1 Diário de obra.....	33
2.2.2 Medições dos serviços.....	34
2.2.3 Divergência entre projeto x planilha.....	35
2.2.4 Alteração do projeto licitado.....	36
2.2.5 Notificações.....	37
2.2.6 Aditivos contratuais.....	38
2.2.6.1 Aditivo de prazo.....	39
2.2.6.2 Aditivo de valor.....	40
2.2.7 Reajuste contratual.....	42
2.2.8 Ordem de paralisação da obra.....	43
2.2.9 Ordem de reinício da obra.....	44

2.2.10 Comissão de recebimento da obra.....	45
2.2.11 Elaboração do <i>checklist</i> de vistoria.....	46
2.2.12 Termo de recebimento provisório.....	48
2.2.13 Termo de recebimento definitivo.....	49
3.TÉRMINO DA FISCALIZAÇÃO.....	51
3.1 ENCERRAMENTO DO PROCESSO DA FISCALIZAÇÃO.....	53
3.1.1 Responsabilidade da Contratada.....	53
3.1.2 Atestado de capacidade técnica.....	54
3.1.3 Encerramento da responsabilidade técnica.....	55
3.1.4 Arquivar documentos da obra.....	55
3.2 PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA.....	56
3.3 GARANTIAS DA OBRA.....	57
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	58
GLOSSÁRIO.....	59
FORMULÁRIOS.....	63
REFERÊNCIAS.....	84

Campus ALVORADA

Campus BENTO GONÇALVES

Campus CANOAS

Apresentação

The collage features three main sections, each representing a campus. Each section includes a title with a location pin icon, a large main image of the campus building, and a grid of smaller images showing various campus activities and landmarks. The background is a solid green color.

APRESENTAÇÃO

Caro(a) leitor(a), na tentativa de compreender a causa de alguns problemas encontrados na fiscalização das obras de engenharia em uma instituição pública como o IFRS, surgiu a motivação em realizar um estudo capaz de gerar conhecimentos e reflexões, colaborando com os profissionais técnicos que atuam na fiscalização de obras de engenharia.

Com o auxílio de embasamentos teóricos e métodos de pesquisa científicos, delineou-se a criação de um guia, tendo como objetivo apresentar alguns procedimentos padronizados para a fiscalização de obras de engenharia.

Este guia, portanto, representa o produto educacional resultante da pesquisa intitulada "Do planejamento à realidade: elaboração de um produto educacional que oriente os fiscais dos contratos de obras de engenharia no IFRS", desenvolvida no âmbito do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica no Instituto Federal do Rio Grande do Sul - IFRS.

Esperamos que, ao longo da leitura, você possa se identificar como sujeito ativo na busca por novos meios de aprender, de fazer e de solucionar as dificuldades impostas em suas rotinas de trabalho.

Queila Tomiello de Camargo
Cibele Schwanke

APRESENTAÇÃO


O que é este Guia de Fiscalização?

- O Guia de Fiscalização de Obras foi pensado como um material de apoio para auxiliar os profissionais técnicos do IFRS nos procedimentos de fiscalização de obras de engenharia. Este material também tem o intuito de gerar uma interação e conhecimento entre servidores da área técnica, para buscar a disseminação da ação educativa como perspectiva socializadora, baseando-se nos princípios do trabalho e da formação humana e integral.
-

Por que devo ler?

- O desenvolvimento do Guia de Fiscalização de Obras parte do pressuposto de que a educação profissional e tecnológica deve estar atrelada à ideia do trabalho como princípio educativo, ou seja, visto sob a perspectiva da emancipação, da transformação social para o pleno desenvolvimento humano. Assim, este Guia de Fiscalização de Obras visa aproximar o leitor fornecendo informações relacionadas ao conhecimento e a compreensão necessária para um melhor entendimento dos procedimentos para fiscalização de um contrato de obra de engenharia.
-

Qual o conteúdo?

- O conteúdo proposto neste Guia de Fiscalização de Obras está relacionado aos principais procedimentos de fiscalização de obras, apresentando um roteiro prático para auxiliar o trabalho dos profissionais técnicos.
- 

APRESENTAÇÃO

Quais os objetivos?

- O objetivo geral deste Guia de Fiscalização de Obras é contribuir para o desenvolvimento dos Fiscais Técnicos, fornecendo informações e conteúdos, bem como instigar a reflexão sobre os procedimentos do trabalho de fiscalização de obras. Para tanto, pretende:
 - Oportunizar material impresso e virtual que possa ser utilizado como fonte de consulta e como subsídio pedagógico.
 - Criar procedimentos padrões que estabeleçam rotinas e padronizações nas fiscalizações dos contratos de obras de engenharia do IFRS.
 - Contribuir para a formação dos profissionais técnicos do IFRS, através dos conteúdos relacionados à fiscalização de contratos de obras de engenharia.
 - Aumentar a motivação dos servidores envolvidos, visto que a relação das pessoas com o meio detém grande importância para a qualidade do trabalho.
 - Agregar valor às atividades desenvolvidas pelos profissionais técnicos uma vez que trará mais segurança nas tomadas de decisões.
 - Contribuir para o trabalho dos profissionais técnicos à luz da formação humana e integral, essência da proposta da EPT.

Qual a metodologia?

- O Guia de Fiscalização de Obras iniciou-se a partir de um levantamento de dados realizado no âmbito da Diretoria de Planejamento e Obras do IFRS, utilizando os contratos de obras de engenharia, a fim de investigar os principais problemas que ocorriam nos procedimentos das fiscalizações de obras. Assim, com os resultados obtidos, com o aporte dos referenciais teóricos explorados, da experiência vivenciada e das conversas e percepções dos profissionais técnicos colegas de trabalho, foi possível estabelecer as diretrizes para a construção deste material, que pretende representar as reais necessidades dos usuários.

APRESENTAÇÃO

Onde será utilizado este Guia de Fiscalização de Obras?

- A intenção é que este Guia de Fiscalização de Obras seja utilizado principalmente no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), nos seus 17 *campi*, além da Reitoria. Porém, seu uso poderá ser estendido para qualquer órgão que faça contratação de obras de engenharia e necessite de fiscalização. A Figura 1 apresenta o mapa com a localização da Reitoria e das 17 cidades sedes dos *campi*.

Figura 1: Mapa de localização dos *campi* do IFRS.



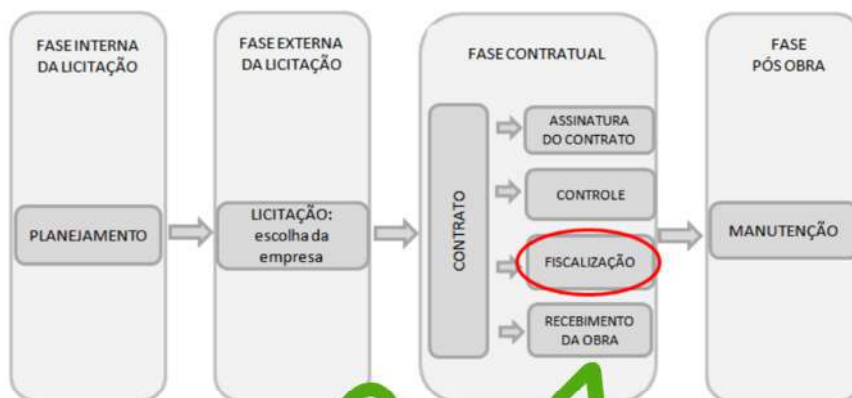
Fonte: site do IFRS

APRESENTAÇÃO

O que é fiscalização?

A fiscalização é uma das etapas dentro do processo de contratação de empresa especializada para execução e obras de engenharia, decorrente de um processo licitatório. A Figura 2 representa o fluxo do processo de contratação, demonstrando em que fase se encontra a fiscalização.

Figura 2: Fluxo do processo de contratação



APRESENTAÇÃO

Entenda o Guia de Fiscalização de Obras!

Ao longo da leitura do guia, você encontrará alguns destaques, com orientações adicionais sobre os temas. Veja o que cada figura representa:



SAIBA MAIS!

- Indica informações complementares sobre o assunto.
- Quando é utilizado: para os assuntos em que o levantamento de dados da pesquisa apontou como ponto positivo, ou seja, os procedimentos já estavam sendo realizados adequadamente. Também é utilizado para outros assuntos que não apareceram no levantamento de dados.



IMPORTANTE!

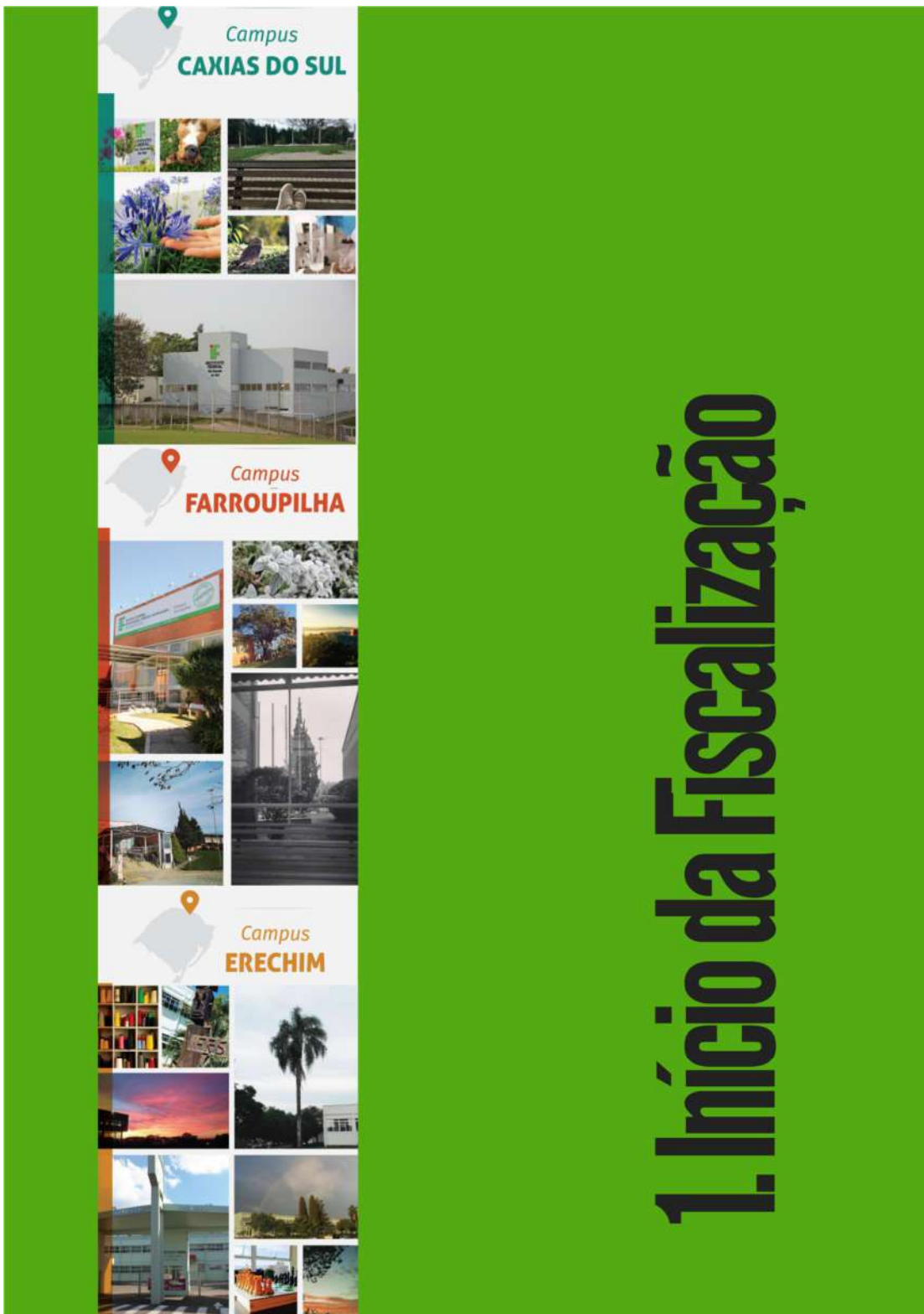
- Indica alerta sobre o assunto.
- Quando é utilizado: para os assuntos em que o levantamento de dados da pesquisa apontou que podem ser melhorados, pois não apareciam como prática positiva nos procedimentos de fiscalização.



FICOU NA DÚVIDA?

- Indica informações adicionais sobre o assunto.
- Quando é utilizado: para os assuntos em que o levantamento de dados da pesquisa apontou que podem ser melhorados, pois não apareciam como prática positiva nos procedimentos de fiscalização.





Neste capítulo, apresentamos alguns procedimentos padrões para iniciar uma fiscalização de um contrato de obra de engenharia do IFRS. A fiscalização é uma tarefa muito importante para a Administração Pública, pois ela é responsável por controlar e fazer o acompanhamento da execução das obras públicas.

Assim, a fiscalização de uma obra pública de engenharia inicia com a Assinatura do Contrato Administrativo, esse firmado com a empresa vencedora do processo licitatório e a contratante, que é a Administração Pública.

A Diretoria de Planejamento e Obras (DPO) do IFRS, juntamente com a Coordenação de Fiscalização de Obras, deve adotar os seguintes procedimentos para dar início à fiscalização:

- Nomeação da equipe de fiscalização
 - Função da equipe de fiscalização
- Emissão da responsabilidade técnica
- Abertura da pasta técnica
 - Projeto executivo
 - Documentos da licitação
 - Documentos técnicos
- Reunião inicial com a empresa Contratada
- Emissão da ordem de início dos serviços



SAIBA MAIS!

O Contrato Administrativo é regido pela Lei nº 8.666/1993, que o define como todo e qualquer ajuste entre órgãos ou entidades da Administração Pública e particulares, em que haja um acordo de vontades para a formação de vínculo e a estipulação de obrigações recíprocas, seja qual for a denominação utilizada (BRASIL, 1993).

Para saber mais, acesse <http://www.planalto.gov.br>

1.1 NOMEAÇÃO DA EQUIPE DE FISCALIZAÇÃO



Construção da Quadra Poliesportiva *Campus* Caxias do Sul do IFRS, 2019

A nomeação da equipe de fiscalização deverá acontecer logo após a assinatura do contrato, para que a equipe nomeada tenha tempo para iniciar o planejamento da fiscalização. A escolha dessa equipe ficará a cargo da Administração do *Campus*, onde será executado o contrato e da Diretoria de Planejamento e Obras (DPO), na Reitoria.

Esta equipe deverá ser composta minimamente por:

1 Gestor
1 Fiscal Administrativo
1 Fiscal Técnico
1 Fiscal Técnico Substituto

Após a escolha dos servidores que irão compor a equipe de fiscalização, deverá ser emitida uma portaria de nomeação. Esta portaria deverá ser solicitada:

- pelo *campus* (onde será executado o contrato): quando todos os servidores nomeados são lotados no *Campus*, ou
- pela Reitoria do IFRS: quando algum membro da equipe for lotado na Reitoria.



IMPORTANTE!

A ciência prévia dos servidores que farão parte da equipe de fiscalização é necessária para providenciar a portaria de nomeação.

1.1.1 FUNÇÃO DA EQUIPE DE FISCALIZAÇÃO

A equipe de fiscalização terá a função de fiscalizar o contrato de obra de engenharia. Essa equipe deve trabalhar de forma conjunta, na qual um complementa a atuação do outro. É preciso que haja uma comunicação constante entre o Gestor do Contrato e os fiscais para que a fiscalização ocorra de maneira adequada.

Cada membro da equipe de fiscalização possui atribuições bem definidas, apresentadas a seguir:

GESTOR DE CONTRATO

O Gestor de Contrato é o agente que exerce as funções como representante legal da Administração Pública, sendo a autoridade competente do contrato.

Suas funções são:

- Gerenciar o contrato.
- Coordenar as atividades da fiscalização administrativa e técnica.
- Autorizar a formalização de termos aditivos (de valores ou de prazos).
- Aplicar penalidades.
- Autorizar paralisação e reinício do contrato.
- Autorizar reajustes do contrato.
- Autorizar pagamentos dos serviços executados.
- Rescindir o contrato, quando necessário.

FISCAL ADMINISTRATIVO

O Fiscal Administrativo tem a função de auxiliar o gestor do contrato na verificação dos documentos administrativos.

Suas funções são:

- Analisar o edital e realizar o acompanhamento do contrato.
- Consultar o fiscal técnico, com antecedência mínima de 30 dias antes do vencimento do contrato, sobre a necessidade ou não de aditamentos contratuais.
- Verificar a documentação gerada pelo fiscal técnico para a formalização de alteração contratual, aditivos, notificações, etc.
- Conferir as documentações que devem acompanhar a nota fiscal, conforme exigido em contrato.

FISCAL TÉCNICO

O Fiscal Técnico é o profissional qualificado e habilitado para acompanhar e fiscalizar todas as etapas de execução da obra prevista no contrato.

Suas funções são:

- Fiscalizar a execução da obra.
- Acompanhar para que todas as obrigações contratuais sejam cumpridas, em conformidade com os projetos, especificações técnicas, normas técnicas e legislações pertinentes.
- Manter arquivo técnico completo e atualizado de toda a documentação pertinente aos trabalhos.
- Informar ao gestor do contrato qualquer irregularidade na execução do objeto, para fins de providências como notificações, paralisação, penalização, entre outras.

FISCAL TÉCNICO SUBSTITUTO

O Fiscal Técnico Substituto tem as mesmas funções do Fiscal Técnico e atuará na ausência do Fiscal Técnico.

Suas funções são:

- As atribuições do fiscal substituto são as mesmas do Fiscal Técnico principal.



SAIBA MAIS!

Para saber mais sobre a função da equipe de fiscalização, acesse www.ifrs.edu.br/licitacoes-e-contratos

1.2 EMISSÃO DA RESPONSABILIDADE TÉCNICA



Construção do Bloco Administrativo *Campus* Vacaria do IFRS, 2014

Após a emissão da portaria que designa a equipe de fiscalização, os Fiscais Técnicos atribuídos para o contrato deverão emitir a responsabilidade técnica de fiscalização da obra junto ao órgão competente.

Assim, quando o Fiscal Técnico atribuído possuir formação de engenheiro, deverá emitir uma Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Rio Grande do Sul (CREA-RS). Caso o Fiscal Técnico seja arquiteto, deverá emitir um Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) no Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Estado do Rio Grande do Sul (CAU-RS).

A Figura 3 apresenta um modelo de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de Fiscalização.

Figura 3: Modelo de preenchimento da Responsabilidade Técnica.

CONFEA		CREA-RS		Registro de Contrato de Acervo Técnico sob forma de	ART Nr : 7931175
Conselho Nacional de Engenharia e Agronomia		Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul		Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal 6496/77	Órgão Público
Dados da ART		Agência/Código do Cedente	065-48.015117596	Nosso Número:	07931175.90
Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO		Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL			
Convênio: NÃO É CONVÊNIO		Motivo: NORMAL			
Contratado					
Carteira: SCI196655	Profissional: QUEILA TOMIELO DE CAMARGO	E-mail: queila.camargo@ifrs.edu.br			
RNP: 2511831546	Título: Engenheira Civil				
Empresa: NENHUMA EMPRESA	Nr.Reg.:				
Contratante					
Nome: INSTITUTO FEDERAL RIO GRANDE DO SUL - IFRS		E-mail:			
Endereço: RUA GENERAL OSORIO 348 PREDIO IFRS		Telefone:	CPF/CNPJ: 10637926000146		
Cidade: BENTO GONCALVES		Bairro: CENTRO	CEP: 95700000	UF: RS	
Identificação da Obra/Serviço					
Proprietário: INSTITUTO FEDERAL RIO GRANDE DO SUL - IFRS		CPF/CNPJ: 10637926000146			
Endereço da Obra/Serviço: RUA ESTRADA CAPÃO DO ÍNDIO S/N					
Cidade: VACARIA		Bairro: DISTRITO INDUSTRIAL	CEP: 95700000	UF: RS	
Finalidade: ESCOLAR	Dimensão(m²):	Vlr Contrato(R\$): 2.607.500,00	Honorários(R\$):		
Data Início: 14/01/2015	Prev.Fim: 07/11/2015	Ent.Classe:			
Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço		Quantidade	Unid.	
Fiscalização	CONTRATO 140/2014 CONSTRUÇÃO DO BLOCO ADMINISTRATIVO- 2ªFASE		1,00	Un	

Fonte: a autora, 2020

1.3 ABERTURA DA PASTA TÉCNICA



Construção do Bloco Administrativo *Campus Rolante* do IFRS, 2014

Após a nomeação, o Fiscal Técnico designado deverá proceder a abertura da pasta técnica que deverá conter uma cópia de toda documentação necessária para o acompanhamento da obra a ser executada. Essa pasta técnica deve ser construída em meios físicos e/ou eletrônicos e ficar arquivada na Diretoria de Planejamento e Obras na Reitoria.

Os documentos que deverão constar na pasta técnica estão divididos em 3 grupos:

- Documentos do Projeto Executivo
- Documentos da Licitação
- Documentos Técnicos

Documentos do Projeto Executivo

O projeto executivo deverá conter todos os elementos necessários para construção do empreendimento:

- Projetos de Fundações.
- Projetos Estruturais.
- Projetos Complementares.
- Memoriais Descritivos, de Especificação e de Cálculo.
- Cronograma físico-financeiro.
- ART ou RRT dos Projetistas.
- Planilha Orçamentária.

Documentos da Licitação

Os documentos da licitação são aqueles que fizeram parte do processo licitatório:

- Edital de Licitação.
- Projeto Básico ou Termo de Referência.
- Proposta da Contratada.
- Contrato Assinado.
- Ordem de Início Obra.
- Portaria de Designação da equipe de Fiscalização da Obra.
- ART ou RRT do Responsável Técnico pela Execução da Obra.

Documentos Técnicos

Os documentos técnicos são aqueles que são gerados durante a fiscalização do contrato. São eles:

- Diário de Obra.
- Relatório ou Arquivo Fotográfico.
- Atas de Reuniões Realizadas.
- Medições de Serviços e Respectivos Relatórios.
- Cronograma Físico-Financeiro inicial e respectivas reprogramações.
- Notificações.
- Aditivos de Prazo ou de Valor.
- Ordem de Paralisação e Reinício.
- Termos de Recebimento Provisório e Definitivo.



IMPORTANTE!

Toda documentação acima relacionada deverá estar disponível, em meio físico e/ou meio eletrônico, na Sede da DPO.

No decorrer da obra, é responsabilidade do Fiscal Técnico manter a pasta técnica atualizada, anexando a documentação relativa ao andamento da obra.

1.4 REUNIÃO INICIAL



Construção do Pórtico *Campus Ibirubá* do IFRS, 2016

A reunião inicial serve para planejar a execução dos trabalhos, além de promover a integração entre o preposto, responsável pela empresa contratada, a equipe de fiscalização e membros da instituição. É importante a participação na reunião inicial dos seguintes membros:

- Representante da Empresa contratada (Preposto).
- Diretor da Diretoria de Planejamento e Obras.
- Coordenador de Contratos, de Projetos e de Fiscalização.
- Gestor do Contrato.
- Fiscal Administrativo do Contrato.
- Fiscal Técnico e Substituto do Contrato.
- Profissional Técnico autor do Projeto.



IMPORTANTE!

A prática da reunião inicial é fundamental para o planejamento da execução do contrato, pois é o momento em que estará reunida toda a equipe responsável pelos trabalhos. Destaca-se a importância de elaborar a ata da reunião para que todas as definições fiquem registradas.

O modelo para elaborar a ata da reunião inicial encontra-se no Formulário 1. Os principais assuntos que deverão ser discutidos estão listados a seguir:

- Apresentação do projeto a ser executado.
- Apresentação da equipe técnica.
- Apresentação do fluxo, critério e periodicidade das medições.
- Apresentação das obrigações da contratada, conforme edital.
- Apresentação do fluxo do pedido de aditivos de prazo e de valor.
- Apresentação dos critérios de fiscalização que serão adotados durante a execução do contrato.
- Serão solicitados para a empresa o número da matrícula CEI, a abertura do diário de obras e a confecção da placa da obra.
- Será realizada a assinatura da ordem de início.

1.5 ASSINATURA DA ORDEM DE INÍCIO



Construção do PPCI *Campus* Canoas do IFRS, 2019

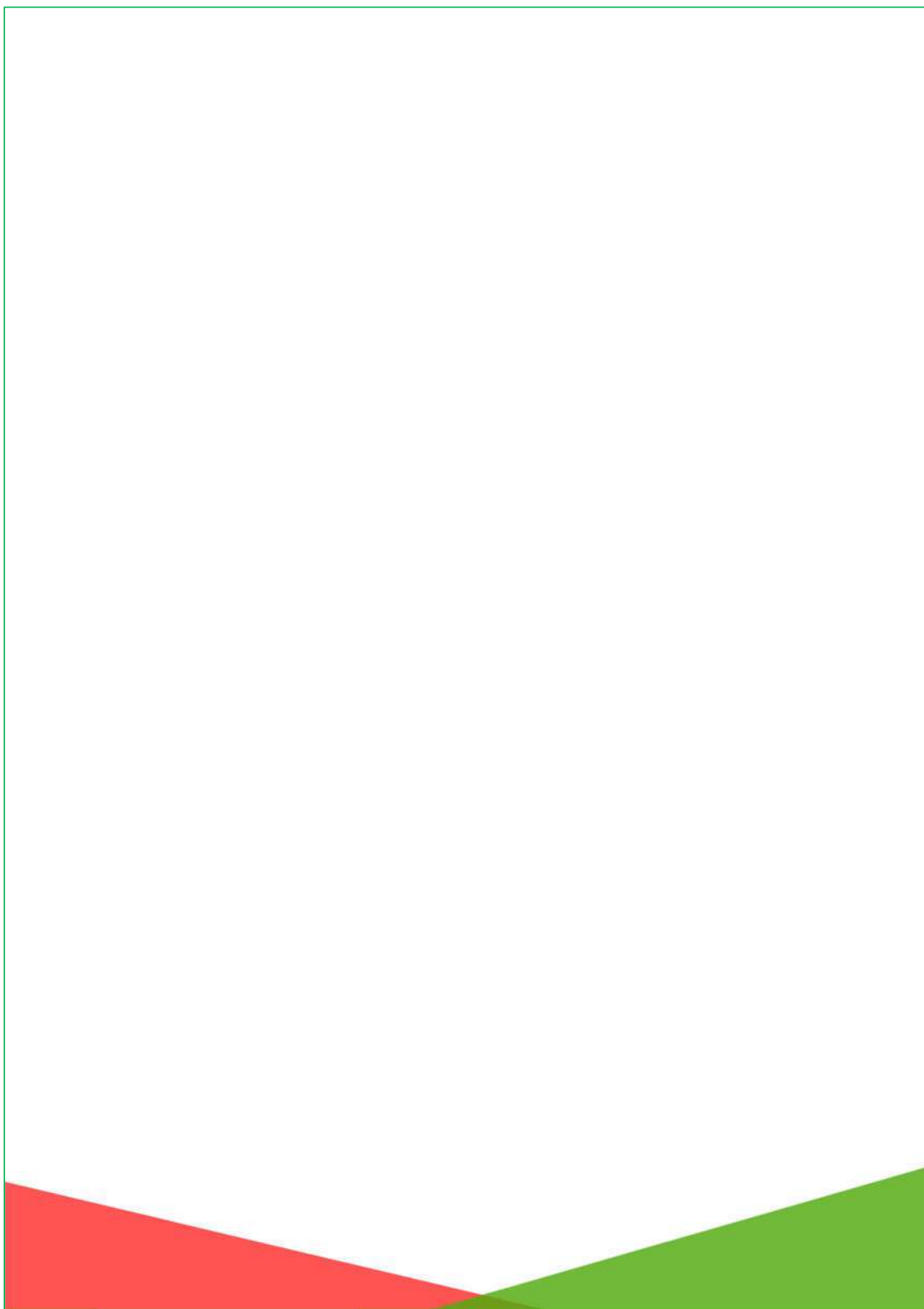
A Ordem de Início é o documento que autoriza o início dos serviços a serem executados. Ela deverá ser assinada na reunião inicial com a ciência de toda a equipe responsável pela execução e fiscalização do contrato. É a partir da Ordem de Início que os prazos de execução e de vigência começam a contar, por isso o fiscal deve estar atento.

O Formulário 2 apresenta o modelo da Ordem de Início que deverá ser usada pela equipe de fiscalização.



SAIBA MAIS!

Manual de Obras Públicas do Tribunal de Contas da União:
<https://portal.tcu.gov.br/biblioteca-digital/obras-publicas-recomendacoes-basicas-para-a-contratacao-e-fiscalizacao-de-obras-e-edificacoes-publicas.htm>





2. Fiscalizando uma Obra

Este capítulo apresenta os assuntos relacionados aos métodos de fiscalização de uma obra. Para tanto, apresenta as principais funções da Fiscalização Técnica, as Rotinas de Fiscalização e uma série de procedimentos padronizados para ajudar os fiscais técnicos no dia a dia.

Entendemos por fiscalização a atividade exercida, de modo sistemático, pelo Contratante e seus prepostos, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas em todos os seus aspectos (BRASIL, 2014). Fiscalizar também representa uma forma de prestar contas à administração quanto ao andamento dos serviços, sendo um dever tanto da sociedade civil, quanto do poder público (MONTALVÃO, 2013).

É, através da fiscalização, que se verifica o cumprimento das disposições técnicas e administrativas contidas no termo de contrato, e a participação do fiscal na elaboração desses instrumentos de planejamento da contratação torna-se fundamental para a realização de uma fiscalização eficiente da execução do futuro contrato (SILVA, 2014, p.67).

A fiscalização de obras públicas está diretamente relacionada aos contratos firmados com as empresas e a prestação de serviços realizados pela instituição pública. A partir do momento em que existe um contrato estabelecido para a realização de obras e ou serviços públicos, percebemos a importância dos direitos e dos deveres na fiscalização das obras (MONTALVÃO, 2013).

Nesse sentido, a fiscalização se efetiva no local da obra, por meio de visitas periódicas, tantas quantas forem necessárias para o acompanhamento de todas as suas etapas e se faz presente por ocasião da execução dos serviços de maior responsabilidade, atuando desde o início dos trabalhos até o seu recebimento definitivo (TCU, 2014).

Assim, compete à fiscalização adotar as ações que se fizerem necessárias para a fiel execução de serviços contratados.

2.1 ROTEIRO PRÁTICO DA FISCALIZAÇÃO TÉCNICA



Construção do Pórtico do *Campus Vacaria* do IFRS, 2015

O Fiscal Técnico exerce um papel muito importante no acompanhamento da execução do contrato de obra. Por isso, é necessário que se tenha uma rotina de fiscalização. Segue uma lista de procedimentos com algumas responsabilidades do Fiscal Técnico e rotinas para a fiscalização da execução do contrato de obra de engenharia.

Responsabilidade do Fiscal Técnico

Rotinas do Fiscal Técnico

Responsabilidades do Fiscal Técnico

São responsabilidades do Fiscal Técnico:

- Enviar para a empresa contratada o modelo e indicar o local de instalação da placa da obra.
- Aprovar o projeto das instalações provisórias e indicar o local de instalação no canteiro de obras.
- Acompanhar o cronograma físico-financeiro, ou seja, verificar se a empresa está executando dentro do prazo estabelecido.
- Acompanhar as condições da segurança dos trabalhadores e das pessoas que transitam no canteiro da obra, exigindo da empresa contratada as correções necessárias.
- Cobrar da Contratada o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) dos trabalhadores, compatíveis com os serviços em execução.
- Esclarecer ou solucionar incoerências, constatadas nos projetos, memoriais e planilhas.
- Aprovar cada etapa dos serviços executados.
- Paralisar e/ou solicitar que seja refeito qualquer serviço que não seja executado em conformidade com projeto, norma técnica.
- Solicitar a substituição de materiais e/ou equipamentos que sejam considerados defeituosos, inadequados ou inaplicáveis aos serviços a serem executados.
- Solicitar a realização de testes, ensaios e quaisquer provas necessárias ao controle de qualidade dos serviços.
- Solicitar a substituição de qualquer funcionário da Contratada que dificulte a ação da Fiscalização ou que a presença, no local dos serviços e obras, seja considerada prejudicial ao andamento dos trabalhos.
- Aprovar os desenhos do *as built* (como construído) elaborados pela Contratada, que deve contemplar todas as modificações feitas no projeto original.
- Emitir o Termo de Recebimento Provisório e o Termo de Recebimento Definitivo da obra.
- Promover o arquivamento da documentação no final da execução do contrato.
- Aprovar o Manual de Uso quando entregue pela Contratada no final da execução do contrato.

Rotinas do Fiscal Técnico

As rotinas de um Fiscal Técnico devem ser realizadas sempre que ele for fiscalizar um contrato de obra de engenharia. Entretanto, a periodicidade dessas rotinas dependerá de cada obra e vai variar conforme a necessidade de conferência dos serviços que serão executados. A seguir, apresentamos as principais rotinas do Fiscal Técnico:

- Agendar previamente com o responsável pela empresa as visitas no local para a fiscalização do obra.
- Levar, até o canteiro, projetos, memoriais e planilha orçamentária para eventuais dúvidas.
- Promover reuniões periódicas no canteiro de obras para análise sobre o andamento dos serviços.
- Fazer anotações no diário de obra sempre que realizar a vistoria no canteiro de obras, relatando o andamento dos serviços e definições estabelecidas no dia.
- Promover a presença do autor do projeto no canteiro de obras sempre que for necessário o esclarecimento de dúvidas referentes ao projeto.
- Verificar e atestar as respectivas medições dos serviços executados.
- Realizar registros fotográficos de cada etapa dos serviços executados.
- Encaminhar pedido de Aditivos Contratuais e Reajustes solicitados pela Contratada.
- Elaborar notificações para a empresa contratada quando verificar descumprimento do contrato.
- Solicitar para o Coordenador de Fiscalização a nomeação da comissão para o recebimento da obra.
- Elaborar relatórios técnicos sobre a situação da obra.



IMPORTANTE!

Veja também o Manual de Obras Públicas Edificações Construção (SEAP, 1997), que apresenta a descrição de como fiscalizar cada etapa dos serviços da obra.

<http://www.etu.ufrj.br>

2.2 PADRONIZAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS DE FISCALIZAÇÃO



Construção do Bloco Acadêmico *Campus Canoas* do IFRS, 2017

Os procedimentos padrões fazem parte das rotinas de fiscalização, pois contêm as instruções dos fluxos das operações, além de garantirem a qualidade dos serviços. A inclusão desses procedimentos padronizados visa melhorar cada vez mais a qualidade da fiscalização, proporcionando suporte e racionalizando tempo para os trabalhos dos fiscais técnicos.

Muitas são as vantagens de padronizar os processos de fiscalização, destacando-se:

- Maior autoconfiança do fiscal técnico.
- Aumento da produtividade.
- Diminuição de erros nos processos.
- Mais eficiência na gestão.
- Maior transparência.
- Redução de custos.
- Melhor resultado das obras entregues.

A seguir, são apresentados os fluxos dos procedimentos padrões para as atividades de fiscalização:

- Diário de obra.
- Medição dos serviços.
- Divergência entre projeto x planilha.
- Solicitação de alteração do projeto licitado.
- Notificações.
- Aditivos contratuais.
- Reajuste.
- Ordem de paralisação e reinício.
- Comissão de recebimento da obra.
- Elaboração do *checklist*.
- Termos definitivo e provisório da obra.

2.2.1 DIÁRIO DE OBRA



O que é um Diário de Obra? E para que serve?

O Diário de Obra é um relatório diário de execução dos serviços, com páginas numeradas, e serve para registrar fatos normais do andamento dos serviços, tais como: entrada e saída de equipamentos, serviços em andamento, efetivo de pessoal, condições climáticas e visitas ao canteiro de serviço, inclusive para as atividades de suas subcontratadas (SEAP, 1997).

O Diário de Obra deve ser atualizado diariamente pela empresa e estar disponível para o Fiscal Técnico no momento da vistoria na obra.

Fluxo do preenchimento do diário de obras:

A empresa contratada deve manter o Diário de Obra no local da execução da obra e preencher todos os dias com as seguintes informações:

- Descrição das atividades dos serviços em desenvolvimento.
- Informações climáticas (caso tenha impacto no andamento dos serviços).
- Efetivo da obra descrevendo a quantidade e atribuição de cada colaborador.
- Equipamentos disponíveis.

O Fiscal Técnico deverá preencher o diário todas as vezes que fizer visita ao canteiro de obras para fiscalização, contendo as seguintes informações:

- Data das visitas às obras.
- Decisões acordadas a partir das visitas às obras.
- Ordens de paralisação e de reinício, notificações, etc.
- Quaisquer fatos relacionados com a execução da obra que tenham impacto no prazo, no custo, entre outros.

O modelo do Diário de Obras está disponibilizado no Formulário 3.



IMPORTANTE!

Ao término da obra, após a emissão do Termo de Recebimento Provisório (TRP), o Diário da Obra (via da Fiscalização) deverá ser arquivado na pasta técnica da obra, na Reitoria do IFRS.

2.2.2 MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS

» Quando devo realizar as medições de serviços?

Medição é a verificação da conformidade dos serviços executados em cada etapa da obra, em um determinado período, e conforme a descrição dos serviços definidos na planilha orçamentária e no Projeto Executivo da licitação. Estando de acordo, será realizado o pagamento daquela etapa da obra.

Para efeitos de medição e pagamento dos serviços, deverão ser considerados somente os serviços efetivamente executados pela Contratada e aprovados pela fiscalização técnica.

A periodicidade e data das medições deverão ser acordadas entre o Fiscal Técnico e a empresa Contratada.

Fluxo de medição dos serviços:

- O Responsável da Contratada encaminha a planilha orçamentária com as quantidades dos serviços que foram executados para análise do Fiscal Técnico.
- O Fiscal Técnico analisa a planilha de medição e verifica, no canteiro de obras, se os itens que serão pagos foram executados em conformidade.
- O Fiscal Técnico, após verificação e estando em acordo, autoriza e libera a planilha para emissão da nota fiscal. Caso o Fiscal Técnico encontre inconformidade na planilha de medição referente à execução, deverá solicitar correção para a empresa até que fique correto.
- O Fiscal Técnico atesta a nota fiscal e faz o relatório, conforme o Formulário 4, com os valores liberados na data. Caso a nota estiver divergente dos valores da planilha, deve-se solicitar para a empresa a correção.
- O Fiscal Técnico envia a planilha de medição, o relatório e a nota fiscal para o Fiscal Administrativo, o qual envia posteriormente para o Gestor do Contrato, que encaminha para o financeiro do IFRS efetuar o pagamento da nota.
- O Fiscal Técnico arquiva uma cópia dos documentos na pasta técnica da obra.



SAIBA MAIS!

- A última medição deverá vir acompanhada do Termo de Recebimento Provisório.
- O relatório da última medição deverá conter a informação de que esse será o último pagamento.
- As medições deverão ser assinadas pelo Fiscal Técnico e conter os respectivos carimbos dos conselhos CREA ou CAU.

2.2.3 DIVERGÊNCIA ENTRE PROJETO X PLANILHA

➤ Quando aparecer divergência entre os Projetos e a Planilha Orçamentária, o que fazer?

Caso seja evidenciada alguma inconformidade entre projeto e planilha, o fiscal técnico deverá proceder da seguinte maneira:

Fluxo do procedimento em caso de divergência:

- O Fiscal Técnico deve enviar um relatório para a Coordenadoria de Projetos da Diretoria de Planejamento e Obras solicitando revisão do projeto e da planilha orçamentária, conforme modelo do Formulário 5.
- A Coordenadoria de Projetos deve encaminhar a solicitação ao responsável técnico, autor do projeto, para a verificação das dúvidas.
- A Coordenadoria de Projetos retorna o processo ao Fiscal Técnico que, mediante resposta e justificativa, solicita aditivo de prazo ou valor, quando necessário, e encaminha ao gestor do contrato para os trâmites legais. Caso o aditivo não seja necessário, o Fiscal Técnico arquiva o relatório na pasta técnica da obra.



FICOU NA DÚVIDA?

Quando surgir divergência entre o projeto e planilha e você ficar em dúvida de qual informação (a do projeto ou a da planilha) deve seguir, verifique o que consta no contrato da obra. Nos contratos das obras do IFRS, normalmente prevalecem as informações do projeto depois as da planilha.

2.2.4 ALTERAÇÃO DO PROJETO LICITADO

➤ Alteração do projeto licitado, é possível?

Nem sempre será possível fazer uma alteração de projeto quando este já foi licitado. Porém, muitas vezes, no decorrer da execução, surgem solicitações de mudanças de *layout*, de materiais, de tipos de revestimentos, de pintura, entre outros.

Todas as mudanças de projetos deverão ser avaliadas pelos profissionais técnicos quanto às normas técnicas de segurança, bem como interferência na planilha orçamentária, pois, uma vez licitado, via de regra, não se pode alterar o objeto.

Assim, quando o *campus* solicitar alteração de projeto, no período da execução do contrato, deverá seguir o seguinte procedimento:

Fluxo do procedimento para alteração do projeto:

- O *campus* deverá efetuar o pedido de alteração de projeto ao Fiscal Técnico, através do Formulário 6. Este pedido deverá ter embasamento legal, justificativa da alteração e conter a assinatura do diretor do *campus*.
- A solicitação de alteração deverá ser analisada pela equipe da DPO (projetista, fiscal técnico da obra, coordenadores e Diretor(a) da DPO) para avaliar a possibilidade de alteração ou não do projeto, viabilidade orçamentária e alteração do objeto licitado, entre outros.
- A resposta da solicitação de alteração para o *campus* deverá ser feita no mesmo formulário 6 da solicitação de alteração do projeto.
- Caso a alteração seja autorizada, ela deve constar como aditivo. O Fiscal Técnico, juntamente com a justificativa, procede a elaboração do aditivo de prazo ou valor (quando necessário) e encaminha ao gestor do contrato para os procedimentos legais. Caso não seja necessário o aditivo, a fiscalização arquivará o relatório na pasta técnica da obra.



IMPORTANTE!

Qualquer decisão sobre alteração de projeto deverá ter a autorização do Diretor (a) da Diretoria de Planejamento e Obras.
 Todos os pedidos e respostas de alterações devem ser arquivados na pasta técnica da obra.

2.2.5 NOTIFICAÇÕES



Uma notificação é aplicável em contratos de obras de engenharia?

A notificação é a forma de comunicar a empresa contratada quando essa descumpra uma cláusula das obrigações do contrato e pode ser aplicada em caráter repressivo ou apenas para orientações.

Assim, quando o Fiscal Técnico identificar qualquer divergência na execução da obra ou descumprimento das obrigações do contrato, ele deverá seguir o seguinte procedimento, visando notificar a empresa:

Fluxo da notificação:

- Elaborar o documento de Notificação, relatando o ocorrido e anexando fotos se necessário. Nesse documento, solicitar a correção e informar o prazo de defesa da empresa contratada.
- O Fiscal Técnico deverá encaminhar o documento da notificação à empresa contratada através de meios eletrônico e físico, conforme Formulário 7.
- O Fiscal Técnico deverá aguardar o prazo estipulado para defesa e, caso a empresa não se manifeste, preparar um relatório técnico registrando a situação e encaminhar para o Gestor do Contrato, que tomará as providências das sanções cabíveis.
- Caso a empresa se manifeste e esteja de acordo com o solicitado, a notificação deverá ser arquivada na pasta técnica.




IMPORTANTE!

A aplicação de sanções não compete à fiscalização do contrato. No entanto, compete ao Gestor do Contrato solicitar à autoridade competente a autorização da abertura do processo para aplicação de sanções, quando não obtiver êxito na resolução de problemas pela Contratada (Artigos 81 a 87 da Lei nº 8.666/93).

Saiba Mais em www.planalto.gov.br

2.2.6 ADITIVOS CONTRATUAIS


 Aditivos contratuais: e agora, o que fazer?

Os aditivos contratuais são efetuados quando ocorrem ajustes no contrato, que podem ser devido a problemas de divergência de projeto com a planilha ou por problemas de prazo de execução previsto inicialmente.

Antes de apresentar as formas de aditivos, é importante que você entenda como funcionam os prazos do contrato.


- **Prazo de Execução do Contrato:** é o prazo necessário para a execução da obra.
 - O início da execução será contado a partir da data de emissão da ordem de início.
 - O término da execução será computado de acordo com o período de execução previsto no edital.

Exemplo:

 Se no contrato está previsto 180 dias de prazo de execução, o início será na data da ordem de início, acrescido o período de 180 dias.

- **Prazo de Vigência do Contrato:** é o período compreendido entre a data estabelecida para o início do prazo contratual até o encerramento do contrato, sendo este diferente do encerramento da execução.
 - O prazo de vigência deverá ser sempre superior ao prazo de execução, uma vez que existem ações a serem cumpridas que ultrapassam a data de conclusão da obra, tais como os termos de recebimento provisório e definitivo e a devolução da garantia.
 - Geralmente o prazo de vigência ultrapassa 90 dias após o término do prazo de execução.

Exemplo:

 Se no contrato está previsto 180 dias de prazo de execução, o prazo de vigência será o período de 180 dias da execução acrescido de 90 dias, totalizando 270 dias para a vigência.



FICOU NA DÚVIDA?

Se ficou na dúvida de como elaborar um aditivo, consulte os artigos 57 e 65 da Lei nº 8.666/1993 disponíveis em www.planalto.gov.br

2.2.6.1 ADITIVO DE PRAZO



Termo aditivo de prazo é a alteração do prazo de execução e de vigência do contrato.

Em algumas situações não previstas em contrato, se faz necessária a prorrogação do prazo final de execução e vigência da obra, e isto deverá ser feito mediante a formalização de termo aditivo de contrato.

Para isso, o Fiscal Técnico deverá seguir o seguinte fluxo:

Fluxo de aditivo de prazo:

→ A empresa Contratada deverá solicitar ao Fiscal Técnico, através de via eletrônica ou física, a prorrogação de prazo do contrato. Na solicitação deverá constar a justificativa, o novo prazo (referente ao período que deseja prorrogar) e o cronograma físico-financeiro.

→ O Fiscal Técnico avalia o pedido de prazo e elabora um relatório de solicitação de aditivo de prazo, conforme Formulário 8.

→ O Fiscal Técnico envia um ofício para o Gestor do Contrato, informando sobre o pedido de prazo feito pela empresa contratada. Juntamente com o ofício, deverá encaminhar os seguintes documentos: o relatório de solicitação de aditivo de prazo, a justificativa da empresa e o novo cronograma físico-financeiro.

→ Por fim, o Gestor do Contrato seguirá com a elaboração do termo de aditivo.



IMPORTANTE!

Sempre que houver aditivo de prazo, é aconselhável que o prazo de vigência também seja aditado.

2.2.6.2 ADITIVOS DE VALOR



Termo aditivo de valor é a alteração de quantitativos da planilha orçamentária original, podendo acrescentar, suprimir ou incluir itens novos não previstos no contrato.

Os termos aditivos podem ser firmados com a empresa contratada, nas seguintes modalidades:

- Supressão: quando as quantidades de serviços, previstas na planilha contratual, não foram utilizadas.
- Acréscimo: quando houver necessidade de acréscimo da quantidades de serviços não previstos na planilha contratual, podendo ser:
 - nos itens já existentes na planilha orçamentária, ou
 - em itens não previstos na planilha orçamentária.

Para a elaboração de um aditivo de prazo, você deve ficar atento ao seguinte:

Os acréscimos ou supressões dos quantitativos de serviços constantes na planilha contratual deverão:

- manter os preços unitários da planilha contratual.
- utilizar a data base da elaboração da planilha contratual.
- utilizar o mesmo valor para os Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) da planilha contratual.
- utilizar o percentual de desconto dado na proposta da empresa vencedora.

Poderá ser acrescido ou suprimido até o limite de 25% do valor da planilha contratual para contratos de execução de obras.

Poderá ser acrescido ou suprimido até o limite de 50% do valor da planilha contratual para contratos de reforma de edifícios.

Ao elaborar aditivo de valor, deverá verificar a necessidade de aditivo de prazo, uma vez que acrescer serviços poderá precisar de maior tempo para execução.

Para a elaboração do aditivo de valor, o Fiscal Técnico deverá seguir o seguinte fluxo:

Fluxo de aditivo de valor:

- O Fiscal Técnico elabora a planilha de aditivo de valores, com as devidas supressões, adições ou itens não previstos, utilizando sempre a data-base, desconto e BDI da planilha contratual.
- O Fiscal Técnico encaminha a planilha de aditivo para anuência da empresa contratada.
- O Fiscal Técnico solicita para a empresa Contratada que ajuste o cronograma físico-financeiro de acordo com a adição ou supressão de serviços. Caso os ajustes do cronograma físico-financeiro ultrapassem o prazo do contrato, deverá ser efetuado um aditivo de prazo.
- Após o aceite da empresa Contratada, o Fiscal Técnico elabora o relatório de solicitação de aditivo de valor, conforme Formulário 9.
- Após a construção da planilha de aditivo, do cronograma físico-financeiro e do relatório de solicitação de aditivo de valor, o Fiscal Técnico deverá encaminhar esses documentos para o Gestor do Contrato para seguir com a elaboração do termo de aditivo de valor.

IMPORTANTE!

Fique atento à legislação:



- Art. 65 § 1º da Lei 8.666/1993: O contratado fica obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nas obras, serviços ou compras, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato e, no caso particular de reforma de edifício ou de equipamento, até o limite de 50% (cinquenta por cento) para os seus acréscimos. (BRASIL, 1993).
- Art. 65 § 3º da Lei 8.666/1993: Se no contrato não foram contemplados preços unitários para obras ou serviços, esses serão fixados mediante acordo entre as partes, respeitados os limites estabelecidos no § 1º (BRASIL, 1993).
- Decreto Nº 7.983: Estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União (BRASIL, 2013).

2.2.7 REAJUSTE CONTRATUAL



Quando a empresa Contratada pode solicitar o reajuste contratual?

O reajuste contratual é a correção dos preços do material e da mão de obra para manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato e deverá ser aplicado sobre o saldo do contrato na data que fecha os 12 meses. Assim, o reajuste pode ser solicitado nos contratos com prazos maiores que 12 meses, pois a periodicidade do reajuste é anual.

Para reajustar os valores do contrato, aplica-se um índice financeiro, previsto no edital e no contrato. Este índice financeiro aplicável para os contratos de obras de engenharia é o Índice Nacional da Construção Civil (INCC).

Para solicitar o reajuste contratual, o Fiscal Técnico deverá seguir o seguinte fluxo:

Fluxo do reajuste contratual:

- A empresa Contratada deverá solicitar para o Fiscal Técnico, via eletrônica ou física, o pedido com justificativa de reajuste contratual.
- O Fiscal Técnico deve elaborar o relatório de solicitação de reajuste contratual através do Formulário 10. Nesse documento deve conter a justificativa e o valor do saldo da planilha orçamentária para o reajuste.
- O Fiscal Técnico encaminha este pedido para o Gestor do Contrato que seguirá com a elaboração do reajuste contratual.



SAIBA MAIS!

Para saber mais sobre os aditivos, veja o art. 40 da Lei nº 8.666/1993 em www.planalto.gov.br

2.2.8 ORDEM DE PARALISAÇÃO DA OBRA



A paralisação da obra interfere nos prazos do contrato?

A paralisação da obra é uma suspensão dos serviços que estão sendo executados por um período determinado de tempo e acontece quando surgem imprevistos, sendo assim, os serviços não podem ser executados.

Dessa forma, ao emitir uma ordem de paralisação, o Fiscal Técnico deve ficar atento aos prazos fixados no contrato, pois somente o prazo de execução paralisa. A Lei 8.666 estabelece:

Art.79 § 5º: Ocorrendo impedimento, paralisação ou sustação do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente por igual tempo (BRASIL, 1993).

No entanto, o prazo de vigência continua contando, por isso, se a paralisação perdurar por um tempo muito grande que ultrapasse o prazo de vigência, o Fiscal Técnico deverá proceder um aditivo de prazo.

Para solicitar a paralisação, o Fiscal Técnico deverá seguir o seguinte fluxo:

Fluxo do pedido de paralisação da obra:

- O Fiscal Técnico deverá enviar um ofício com a solicitação da ordem de paralisação para o Gestor do Contrato através do Formulário 11.
- O ofício deve ser assinado pelo Fiscal Técnico e o Diretor(a) da DPO e deve apresentar os dados do contrato, a justificativa e a data de início da paralisação dos serviços do contrato.
- O Gestor do Contrato deve encaminhar para a empresa a ordem de paralisação através do Formulário 12.

2.2.9 ORDEM DE REINÍCIO DA OBRA



Como autorizar o reinício dos serviços?

A ordem de reinício da obra é a autorização para a retomada dos serviços que estavam paralisados. Após os imprevistos serem sanados, é emitida uma ordem de reinício, autorizando a continuidade dos serviços.

Para solicitar o reinício da obra, o Fiscal Técnico deverá seguir o seguinte fluxo:

Fluxo do pedido de reinício da obra:

→ Ao constatar que os problemas que ocasionaram a paralisação da obra foram resolvidos, o Fiscal Técnico deverá enviar um ofício ao Gestor do Contrato, informando o término da paralisação. O modelo do ofício consta no Formulário 13.

→ O ofício deverá ser assinado pelo Fiscal Técnico e o Diretor(a) da DPO e constar os dados do contrato, a justificativa e a data de reinício dos serviços do contrato.

→ O Gestor do Contrato deverá encaminhar para a empresa Contratada a ordem de reinício, autorizando o retorno dos serviços através do Formulário 14.

2.2.10 COMISSÃO DE RECEBIMENTO DA OBRA



Qual a função da comissão de recebimento da obra?

A comissão de recebimento da obra é uma equipe de servidores nomeados para realizar a vistoria final da obra, com o objetivo de recebê-la provisoriamente e definitivamente.

Ao concluir a execução da obra, o Fiscal Técnico deverá efetuar uma comunicação ao Gestor do Contrato para que ele designe uma portaria nomeando a comissão para o recebimento da obra.

A comissão de recebimento terá como função efetuar a vistoria de todos os serviços previstos no contrato e deve ser formada pelos seguintes membros:

- equipe de fiscalização (Fiscal Técnico, Fiscal Administrativo e o Gestor do Contrato).
- representante da empresa Contratada.
- servidores que tenham conhecimento específico de serviços executados.

É importante que, na composição da comissão de recebimento, estejam profissionais de áreas específicas para que esses, através de seu conhecimento, possam melhor vistoriar os serviços executados.

Exemplo:



Se o contrato prevê instalação de rede de lógica, é importante que na comissão possua um profissional que tenha formação ou conhecimento de rede lógica.

A equipe de fiscalização deverá disponibilizar, para a vistoria, os documentos arquivados na pasta técnica, entre eles: projetos, contrato, relatórios, aditivos, planilha orçamentária, relatório fotográfico e outros documentos que acharem necessários.

Após a realização da vistoria na obra pela comissão de recebimento, essa deverá elaborar um relatório, além de preencher um *checklist* de verificação dos serviços. Esses documentos devem ser enviados à empresa Contratada e posteriormente serem arquivados na pasta técnica da obra, na Reitoria do IFRS.

Porém, se na vistoria realizada pela comissão de recebimento forem detectados itens não conformes, será dado um prazo para a empresa Contratada efetuar as correções. Caso não haja inconformidades, a comissão seguirá com os trâmites para emissão do termo de recebimento provisório.

2.2.11 ELABORAÇÃO DO CHECKLIST DE VISTORIA



É fácil elaborar um *checklist* para vistoria?

O *checklist* é um documento originário da planilha orçamentária e deve ser desenvolvido pelo Fiscal Técnico para auxiliar na vistoria final da obra.

O Fiscal Técnico deverá elaborar um *checklist* para avaliar se todos os itens contidos na planilha orçamentária foram executados de acordo. Esse *checklist* será utilizado pela comissão de recebimento da obra no dia da vistoria final.

O *checklist* deverá ser construído a partir da planilha orçamentária, pois é nela que estão contidos todos os serviços e quantidades que foram executados na obra.

Fluxo da elaboração do *checklist*:

A Figura 4 apresenta um modelo de preenchimento de um *checklist*, elaborado a partir da planilha orçamentária.

→ Na planilha orçamentária, faça um cabeçalho com os seguintes dados: nome do *campus*, endereço, nome da empresa Contratada, dados do contrato, data da vistoria, comissão de recebimento e critérios de avaliação.

→ Deixe na planilha orçamentária a coluna da numeração dos itens, a coluna da descrição dos serviços, a coluna da unidade de medida e a coluna das quantidades.

→ Acrescente três novas colunas:

- uma coluna para avaliação, com legenda do critério a ser utilizado.
- uma coluna para identificação das fotos (as fotos podem ser armazenadas em abas na mesma planilha).
- uma coluna para descrever as correções e observações.

→ No final da planilha, inclua um espaço para assinatura da comissão que realizou a vistoria.

→ Para o preenchimento do *checklist*, você pode adotar os seguintes critérios de avaliação:

A - APROVADO
ESTÁ DENTRO DO PADRÃO ESPERADO

R - REPROVADO
ESTÁ FORA DO PADRÃO ESPERADO

NA - NÃO SE APLICA
O ITEM NÃO SE ENQUADRA À REALIDADE DA OBRA

→ Assim, para preencher o *checklist*, você deve utilizar o **A** quando os serviços estiverem executados dentro das normas e em perfeitas condições de uso. Já o **R** deve ser utilizado quando os serviços não foram bem executados e precisam de reparo. Por fim, use o **NA** quando não tem como verificar os serviços, pois eles ficaram ocultos.

Figura 4: Modelo de elaboração do *checklist* de vistoria.

IFRS - CAMPUS _____						
Checklist de Vistoria - OBRA _____						
OBRA VISTORIADA						
NOME CAMPUS:			Nome da Empresa:			
			Número do Contrato:			
ENDEREÇO:			Prazo de Execução:			
			Prazo de Vigência:			
REGISTROS DA VISTORIA						
Data da Realização		Fiscal Técnico:				
ITENS PARA VERIFICAÇÃO						
A - APROVADO / R - REPROVADO / NA - NÃO SE APLICA						
ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QDADE	APROVADO REPROVADO	FOTO	OBSERVAÇÃO
1 Serviços Sala 1						
1.1	ALVENARIA	m ²	100	A	FOTO 1	Serviços em conformidade.
1.2	PINTURA	m ²	200	R	FOTO 2	Parede manchada.
1.3	PISO CERÂMICO	m ²	30	R	FOTO 3	Piso solto.
1.4	AÇO 5 mm	kg	1000	NA	FOTO 4	Já verificado na fase de execução.
RESPONSÁVEIS PELA VISTORIA						
Representante da empresa Contratada:			Comissão de Recebimento:			
Local:						Data:

2.2.12 TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO



Quando devo emitir o termo de recebimento provisório?

O termo de recebimento provisório é o documento que atesta o recebimento provisório da obra e deve ser elaborado quando a empresa contratada finalizar a execução dos serviços. Este documento poderá conter as pendências apontadas pela comissão de recebimento da vistoria final da obra.

Fluxo do termo de recebimento provisório:

→ O termo de recebimento provisório deve ser emitido pelo Fiscal Técnico, junto com a Comissão de Recebimento, no dia da vistoria para recebimento da obra.

→ Nesse termo serão descritos os serviços que foram reprovados no *checklist* e que deverão ser corrigidos. O prazo para a correção dos problemas deve ser compatível com o serviço a ser realizado e definido pela comissão de recebimento da obra.

→ Decorrido o prazo estipulado para a correção dos serviços, deverá ser marcada uma nova vistoria com a equipe de recebimento e, uma vez verificado que os problemas foram devidamente sanados, será emitido o termo de recebimento definitivo da obra.

→ Caso as correções dos serviços não tenham sido sanadas, ou ainda havendo indicação de novas pendências, a comissão deverá notificar a empresa contratada, a fim de que sejam efetuadas novamente as correções necessárias. Ao persistir, o Fiscal Técnico deverá preparar um relatório técnico registrando a situação e encaminhar para o Gestor do Contrato para abertura de processo de penalização.

O Formulário 15 apresenta o modelo de termo de recebimento provisório utilizado na Diretoria de Planejamento e Obras do IFRS.



SAIBA MAIS!

Para saber mais, leia os artigos 73 a 76 da Lei nº 8.666/93 que estão disponíveis no site <http://www.planalto.gov.br/>

2.2.13 TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO



Quando devo emitir o termo de recebimento definitivo?

O termo de recebimento definitivo é o documento que atesta o recebimento definitivo da obra e marca o encerramento da execução da obra. E é a partir dele que começa a contar o prazo de garantia para a obra.

Fluxo do termo de recebimento definitivo:

→ O termo de recebimento definitivo deve ser emitido pelo Fiscal Técnico após a aprovação de todas as ressalvas apontadas no termo de recebimento provisório e dentro do prazo de vigência do contrato.

→ A comissão de recebimento deve realizar nova vistoria, a fim de verificar as pendências apontadas no termo de recebimento provisório. Constatada nenhuma irregularidade, poderá proceder com o encerramento da obra, emitindo o termo de recebimento definitivo.

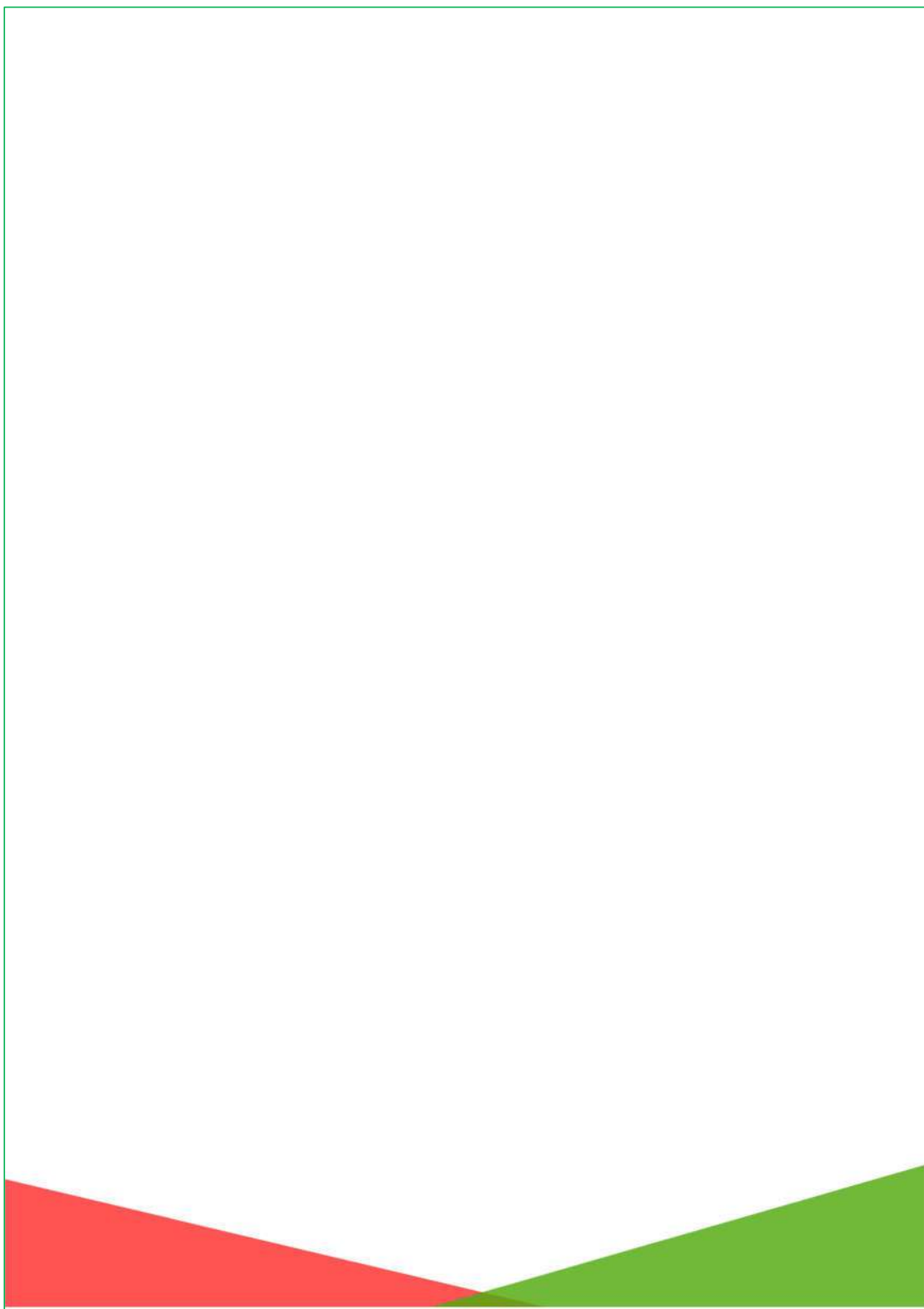
→ O termo de recebimento definitivo deve ser emitido após decorrido um prazo máximo de até 90 (noventa) dias da emissão do termo de recebimento provisório e dentro do prazo de vigência do contrato.

O Formulário 16 apresenta o modelo de termo de recebimento definitivo utilizado na Diretoria de Planejamento e Obras do IFRS.



SAIBA MAIS!

Para saber mais, leia os artigos 73 a 76 da Lei nº 8.666/93 que estão disponíveis no site <http://www.planalto.gov.br/>



Campus
PORTO ALEGRE

Campus
RIO GRANDE

Campus
ROLANTE

3. Término da Fiscalização

Este capítulo apresenta os procedimentos finais da execução do Contrato de obra. Para isso, quando a empresa Contratada finaliza os serviços, a equipe técnica deve realizar algumas ações para o encerramento do Contrato. São elas:

- Encerramento do Processo de Fiscalização
 - Responsabilidades da empresa Contratada
 - Emitir Atestado de Capacidade Técnica
 - Encerramento da Responsabilidade Técnica
 - Arquivar os documentos da Obra
- Plano de Manutenção Preventiva
- Garantias da Obra



SAIBA MAIS!

Para mais informações, conheça também o Manual de Obras Públicas do Tribunal de Contas da União:
<https://portal.tcu.gov.br/biblioteca-digital/obras-publicas-recomendacoes-basicas-para-a-contratacao-e-fiscalizacao-de-obras-e-edificacoes-publicas.htm>

3.1 ENCERRAMENTO DO PROCESSO DE FISCALIZAÇÃO



Construção do Acesso *Campus Rolante* do IFRS, 2018

O encerramento da fiscalização acontece com a emissão do termo de recebimento definitivo da obra. Para isso, o Fiscal Técnico deverá seguir alguns procedimentos:

3.1.1 RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA:

➤ Quais documentos a empresa Contratada deverá entregar?

Após o encerramento da execução das obras, o Fiscal Técnico deve solicitar para a empresa Contratada alguns documentos previstos no contrato da obra. Estes documentos devem ser arquivados na pasta técnica da obra.

Documentos que a empresa Contratada deve entregar:

- Projeto *as built*.
- Manual de operação do proprietário.
- Manual de operação dos equipamentos instalados.
- Certificado de garantia dos equipamentos instalados.
- Notas fiscais dos equipamentos instalados.

Esses documentos deverão ser entregues para o Fiscal Técnico em 02 (duas) vias:

- 01 (uma) cópia impressa e assinada pelo responsável técnico da empresa contratada.
- 01 (uma) via eletrônica.

3.1.2 ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

➤ O que é atestado de capacidade técnica ?

O atestado de capacidade técnica é uma declaração que atesta a correta execução da obra.

O atestado de capacidade técnica deve identificar a quantidade e a conformidade dos serviços, o local e o período de execução, os responsáveis técnicos envolvidos e as atividades técnicas que foram executadas.

O atestado de capacidade técnica devidamente registrado poderá servir como um documento de qualificação técnica em futuras licitações que a Contratada possa participar.

Fluxo do atestado de capacidade técnica:

→ Após a finalização da obra, a empresa Contratada pode solicitar ao Fiscal Técnico a elaboração do atestado de capacidade técnica. Esse documento deve ser compatível com as características, quantidades e prazos da obra licitada e executada.

→ O Fiscal Técnico deve elaborar e assinar o atestado de capacidade técnica dos serviços que foram realizados na obra.

→ Após receber o atestado de capacidade técnica, a empresa contratada deverá efetuar o registro desse documento junto ao órgão fiscalizador (CREA ou CAU).



SAIBA MAIS!

O atestado de capacitação técnica está previsto no inciso II, do artigo 30 da Lei de Licitações (8.666/93).

Para saber mais sobre Atestados e Registros, acesse www.crea-rs.org.br ou www.caur.gov.br

3.1.3 ENCERRAMENTO DA RESPONSABILIDADE TÉCNICA

➤ Quando devo encerrar a responsabilidade técnica?

Após o encerramento da obra, o Fiscal Técnico deverá dar baixa na responsabilidade técnica, a ART ou RRT (dependendo do profissional) de fiscalização. Quando isso ocorre, significa que a obra foi concluída.

Para efetuar o encerramento da responsabilidade técnica, o profissional técnico deverá entrar no site do seu conselho CREA ou CAU (dependendo do profissional) e efetuar a baixa.

3.1.4 ARQUIVAR OS DOCUMENTOS DA OBRA

➤ Como fazer o arquivamento dos documentos da obra?

O arquivamento dos documentos reúne todos os documentos que foram utilizados durante a execução do contrato e devem ser guardados nos arquivos da Diretoria de Planejamento e Obras na Reitoria.

O Fiscal Técnico deverá proceder o arquivamento dos documentos que foram utilizados durante a execução da obra e ficaram armazenados na pasta técnica no período vigente do contrato.

Esses documentos devem ser organizados conforme padronização do setor responsável pelos arquivos do IFRS.

O arquivamento da documentação da obra encerra o ciclo da fiscalização técnica do contrato.



IMPORTANTE!

Para dar baixa na Responsabilidade Técnica, acesse
www.crea-rs.org.br ou www.caur.gov.br

3.2 PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA



Construção da Subestação *Campus Alvorada* do IFRS, 2017

Após a entrega da obra, por parte da empresa contratada, o *campus*, ao receber a edificação, deverá providenciar o plano de manutenção preventiva.

As manutenções preventivas são tarefas que visam a prevenção das edificações, ou seja, atividades executadas antes da ocorrência do problema. Assim, o plano de manutenção preventiva é o planejamento das inspeções e reparos preventivos dessas atividades para aumentar a vida útil da edificação.

Dessa forma, realizando as manutenções preventivas estabelecidas no plano de manutenção, é possível corrigir os problemas na origem evitando que maiores danos possam acontecer nas demais partes da edificação.

Para elaborar o plano de manutenção preventiva, deve ser usado o Manual do Proprietário entregue pela empresa executora da obra, além da Norma NBR 5262/1994, que estabelece os procedimentos padrões.



SAIBA MAIS!

Para elaborar o Plano de Manutenção, consulte a Norma ABNT NBR 5462/1994 Manutenção Preventiva

Acesse <https://www.abntcatalogo.com.br/>

3.3 GARANTIAS DA OBRA



Reforma do Auditório da Reitoria do IFRS, 2020

Após a emissão do termo de recebimento definitivo da obra, inicia-se a utilização da edificação e é neste momento que podem aparecer os problemas de vícios ocultos, ou seja, problemas que não foram detectados durante a vistoria de recebimento da obra.

Exemplo de vícios ocultos:



Infiltrações ou vazamentos de água detectados, depois da entrega, são considerados vícios ocultos.

Quando surgirem problemas de vícios ocultos na edificação, deverá ser acionada a Garantia do Contrato prevista na Lei das licitações.

O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato (BRASIL, 1993).

Além disso, está previsto em Lei que é de responsabilidade da empresa Contratada, sem custos extras para a instituição, reparar, corrigir, reconstruir ou substituir, quando verificado problemas de vícios, defeitos resultantes da execução ou de materiais empregados na obra (BRASIL, 1993).

Assim, o Gestor do Contrato deve acionar a garantia da obra, através de uma notificação para a empresa responsável pela construção, sempre que surgirem defeitos ou vícios ocultos na obra.

SAIBA MAIS!



Leia também:

- Art. 618 da Lei nº 10.406/2002.
- Acórdão nº 732/2006-TCU Plenário. Brasília, 17 maio 2006.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim, encerramos as orientações deste Guia de Fiscalização de Obras que teve como intuito apresentar os principais procedimentos de fiscalização de contratos de obras de engenharia no âmbito do IFRS.

Além de conceitos básicos e instruções úteis destinadas aos profissionais técnicos relacionadas à fiscalização de obras públicas de engenharia, foram estabelecidos alguns fluxos de fiscalização com as principais recomendações práticas para a sua correta funcionalidade. Nesse viés, acreditamos que o sucesso da execução da obra está diretamente ligado à qualidade da fiscalização técnica.

Dessa maneira, esperamos que, a partir da utilização deste Guia de Fiscalização de Obras, possam ser entregues melhores obras, garantindo a execução plena dos contratos e boa qualidade das edificações do IFRS.

Nessa perspectiva, a metodologia proposta de elaboração de um produto educacional resultou neste Guia de Fiscalização de Obras, que proporcionará a troca de conhecimentos e aproximação entre os servidores profissionais técnicos, agregando valores nas atividades desenvolvidas e o fortalecimento da identidade tanto profissional como institucional.



GLOSSÁRIO

Anotação de Responsabilidade Técnica (ART): é o registro que se faz, respectivamente, no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) da obra ou serviço de engenharia, definindo, para efeitos legais, seus responsáveis técnicos.

As built: (como construído) são projetos elaborados durante a obra que retratam a forma exata de como foi executado o objeto contratado.

Atestado de Responsabilidade Técnica: é a declaração fornecida pela contratante da obra ou serviço, pessoa física ou jurídica de direito público ou privado que atesta a execução de obra ou a prestação de serviço e identifica seus elementos quantitativos e qualitativos, o local e o período de execução, os responsáveis técnicos envolvidos e as atividades técnicas executadas.

Cronograma físico-financeiro: representação gráfica do desenvolvimento dos serviços a serem executados ao longo do tempo de duração da obra, demonstrando, em cada período, o percentual físico a ser executado e o respectivo valor financeiro.

Bonificação e despesas indiretas (BDI): é uma taxa correspondente às despesas indiretas, aos impostos e ao lucro do construtor que é aplicada sobre o custo de um empreendimento (materiais, mão de obra e equipamentos) para se obter o preço final de venda.

Índice Nacional da Construção Civil (INCC): é um índice de inflação cujo objetivo é medir a variação dos custos na construção civil.

Medição: é a verificação das quantidades e qualidade dos serviços executados para liberar o pagamento à empresa Contratada.

Manutenção Corretiva: é uma manutenção realizada de maneira periódica e quando aparecem problemas na edificação.

Manutenções Preventivas: são atividades que visam à prevenção das edificações antes da ocorrência de problema.

GLOSSÁRIO

Matrícula CEI (Cadastro Específico do INSS): é um certificado de matrícula da obra de construção civil, obtido no Instituto Nacional do Seguro Social, no prazo de trinta dias contados do início de suas atividades.

Memorial de Cálculo: é o detalhamento das quantidades de materiais que serão utilizados para a execução da obra.

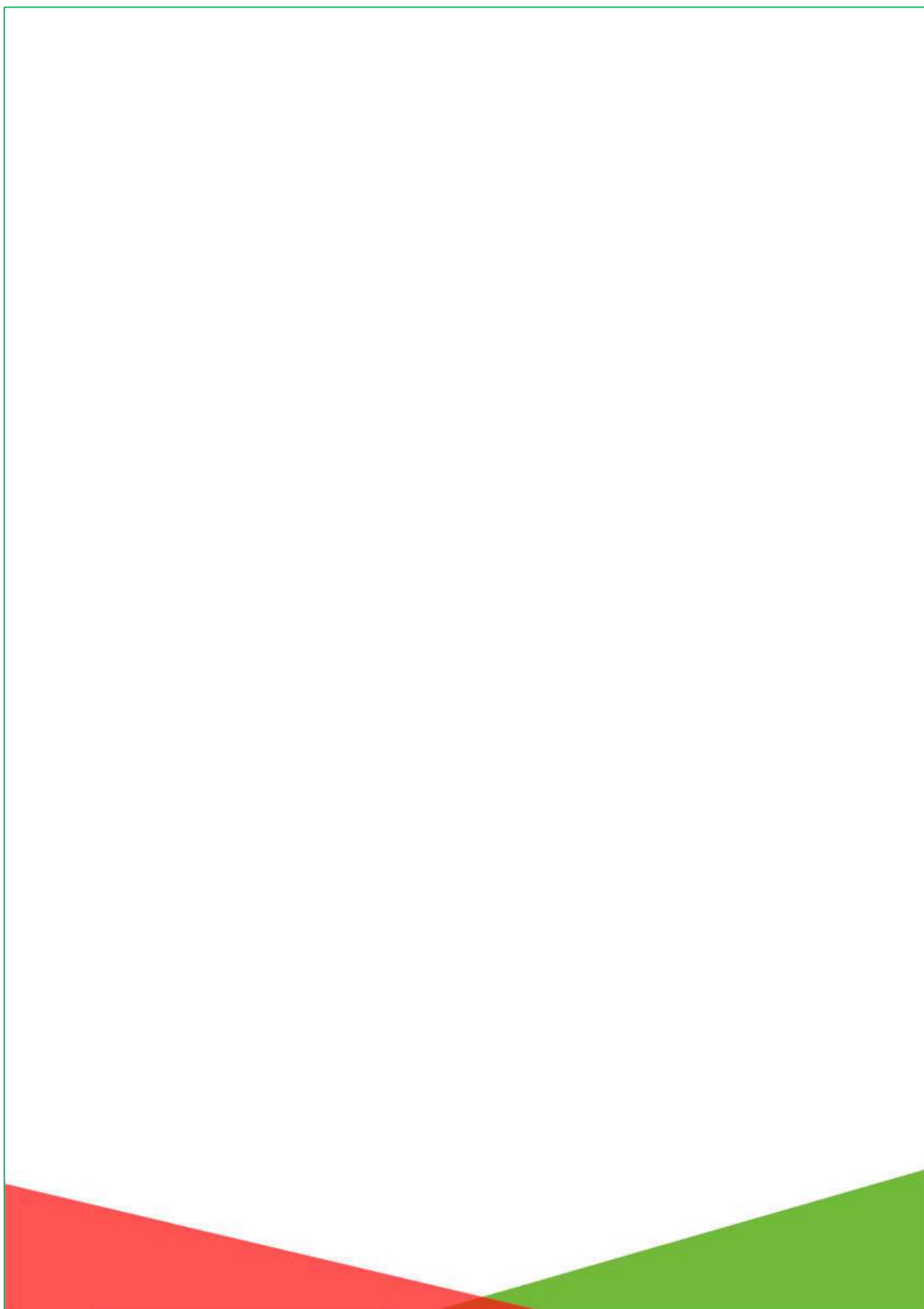
Memorial de Especificação Técnica: é a descrição detalhada dos materiais que serão utilizados na obra.

Memorial Descritivo: é a descrição detalhada do objeto projetado, em que são apresentadas as soluções técnicas adotadas, bem como suas justificativas, necessárias ao pleno entendimento do projeto, que complementam os desenhos projetados.

Plano de Manutenção: é o planejamento das manutenções preventivas para aumentar a vida útil da edificação.

Projeto Executivo: é o conjunto de documentos necessários para a execução de um projeto, sendo eles: projetos estruturais, arquitetônicos, complementares, memoriais (cálculo, descritivo e especificações técnicas), planilha orçamentária, BDI, tabelas de encargos e responsabilidade técnica.

Registro de Responsabilidade Técnica (RRT): é o registro que se faz, respectivamente, no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) da obra ou serviço de arquitetura, definindo, para efeitos legais, seus responsáveis técnicos.



 **Campus VERANÓPOLIS**



 **Campus VIAMÃO**



REITORIA
CAMPUS

Formulários

LISTA DE FORMULÁRIOS

- Formulário 1 - MODELO DA ATA DA REUNIÃO INICIAL
- Formulário 2 - MODELO DA ORDEM DE INÍCIO
- Formulário 3 - MODELO DO DIÁRIO DE OBRA
- Formulário 4 - MODELO RELATÓRIO DE MEDIÇÃO
- Formulário 5 - MODELO DIVERGÊNCIA PROJETO X PLANILHA
- Formulário 6 - MODELO ALTERAÇÃO DE PROJETO
- Formulário 7 - MODELO NOTIFICAÇÃO
- Formulário 8 - MODELO ADITIVO DE PRAZO
- Formulário 9 - MODELO ADITIVO DE VALOR
- Formulário 10 - MODELO REAJUSTE
- Formulário 11 - MODELO OFÍCIO DE ORDEM DE PARALISAÇÃO
- Formulário 12 - MODELO ORDEM DE PARALISAÇÃO
- Formulário 13 - MODELO OFÍCIO DE ORDEM DE REINÍCIO
- Formulário 14 - MODELO ORDEM DE REINÍCIO
- Formulário 15 - MODELO TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO
- Formulário 16 - MODELO TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO

FORMULÁRIO 1 - MODELO ATA DA REUNIÃO INICIAL



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
 Pró-reitoria de Administração
 Diretoria de Planejamento e Obras

ATA de Assinatura do Contrato

Nº Contrato: _____

Objeto: _____

Data: _____

A reunião foi realizada na data de _____, na sede do Campus _____ e teve como objetivo a assinatura do Contrato e da Ordem de Início. Além da apresentação do projeto a ser executado e a metodologia de trabalho da fiscalização.

Foram abordados os seguintes assuntos:

- Leitura do projeto a ser executado;
- Apresentação da equipe técnica;
- Apresentação do fluxo das medições;
- Apresentação das obrigações da contratada, conforme **contrato**;
- Solicitação para a empresa o número da matrícula CEI;
- Solicitação para a empresa a abertura do diário de obras no canteiro e definir uma regularidade de entrega para a fiscalização;
- Solicitação para a empresa de uma lista com os funcionários que trabalharão na obra e que os mesmos deverão estar identificados e uniformizados;
- Solicitação da placa da obra (fiscal técnico enviará o arquivo com a arte);
- Informes sobre aditivos de prazo e valor, reajuste da planilha e termos de finalização da obra;
- No final da obra, a empresa poderá solicitar o atestado técnico referente aos serviços executados para os fiscais técnicos;
- Critérios que serão adotados pela fiscalização durante a execução das obras.
- Assinatura da ordem de início.

Demais assuntos tratados e definições da reunião:

FORMULÁRIO 2 - MODELO DA ORDEM DE INÍCIO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
REITORIA

ORDEM DE SERVIÇO N° _____

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus _____, por meio desta Ordem de Serviço, convoca a empresa _____, CNPJ _____, a iniciar a prestação de serviços de _____ nas dependências do IFRS acima identificada a partir da data _____, conforme contrato _____ e demais documentos relativos ao RDC _____.

Local _____, ____ de _____ de _____

Gestor do Contrato
(Assinatura e Carimbo)

Contratada
(Assinatura e Carimbo)

FORMULÁRIO 3 – MODELO DIÁRIO DE OBRA

DIÁRIO DE OBRA							
Logo da Empresa	Empresa:		Livro:				
	Obra:		Folha:				
	Contratante:		Contrato:				
Data: __/__/__	Dia da Semana:						
Dias Decorridos:	Turno:	Condições do Tempo					
	Manhã:	<input type="checkbox"/>	Bom	<input type="checkbox"/>	Instável	<input type="checkbox"/>	Chuvoso
Dias Restantes:	Tarde:	<input type="checkbox"/>	Bom	<input type="checkbox"/>	Instável	<input type="checkbox"/>	Chuvoso
	Noite:	<input type="checkbox"/>	Bom	<input type="checkbox"/>	Instável	<input type="checkbox"/>	Chuvoso
MÃO DE OBRA		EQUIPAMENTOS			EQUIPAMENTOS		
PROFISSIONAL:	QTDE:	PROFISSIONAL:	QTDE:	ESPECIFICAÇÃO:	QTDE:	ESPECIFICAÇÃO:	
SERVENTE		ENG. RESIDENTE		SERRA CIRCULAR		BATE ESTACA	
PEDREIRO		TÉCNICO		BETONEIRA		CARREGADEIRA	
CARPINTEIRO		MESTRE OBRA		POLICORTE		CAÇAMBA	
ARMADOR		VIGIA		FURADEIRA		ESCORAS	
ELETRICISTA		OPER.DE MAQ.		SERRA MARMORE			
APONTADOR				SERRA MADEIRA			
PINTOR				ESCORAS MET.			
ENCANADOR				ANDAIME			
EMPRESAS TERCEIRIZADAS			EMPRESAS TERCEIRIZADAS				
Empresa:	Nº Func.	Visto (Encarregado)		Empresa:	Nº Func.	Visto (Encarregado)	
MATERIAL ENTREGUE NA ÁREA							
Material:		Nº da Nota	Qtde.	Material:		Nº da Nota	
EVOLUÇÃO DOS SERVIÇOS, INCIDENTES E EMPECILHOS AO TRABALHO							
ANOTAÇÕES DA FISCALIZAÇÃO							
Empresa:	Fiscalização:			Gerenciamento:			

FORMULÁRIO 4 – MODELO RELATÓRIO DE MEDIÇÃO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
REITORIA

RELATÓRIO - _____**OBJETO:** _____

Processo:
Contratada:
CNPJ:
Modalidade:
Contrato:
Prazo:
Início:

Em: _____

FATURA 04 – NF Nº
Valor Contratual: R\$

Situação da Obra: Concluído ____% da obra

Atestamos que se encontram cumpridos os serviços da __ parcela, conforme a planilha em anexo. Esses serviços correspondem aos valores apresentados na NF nº ____ de R\$ _____, sendo R\$ _____ referentes a materiais e R\$ _____ referentes à mão de obra.

Visto:

.....

Liberado anteriormente: R\$
Liberado nesta data: R\$
Saldo Disponível: R\$

Ao Setor financeiro

Recebi o original em:

FORMULÁRIO 5 - MODELO DIVERGÊNCIA PROJETO X PLANILHA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
 Diretoria de Planejamento e Obras - DPO

Data: ____/____/____

SOLICITAÇÃO DE REVISÃO DE PROJETO/PLANILHA

Projetos Memorial descritivo Orçamento Memória de cálculo

Responsável pela solicitação:	
Telefone:	E-mail:
Projeto/Obra:	
Empresa executora:	

Solicitação e justificativa (detalhamento da solicitação com motivos):

 Solicitante

Parecer do (a) Projetista

 Projetista

Parecer das coordenações

 Coordenadores (a)

FORMULÁRIO 6 - MODELO ALTERAÇÃO DE PROJETO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
 Diretoria de Planejamento e Obras - DPO

Data: ____/____/____

SOLICITAÇÃO DE ALTERAÇÃO DE PROJETO (CAMPUS)

Obra/Projeto:	
Responsável pela solicitação:	
Telefone:	E-mail:
Gestor da obra:	

1. Identificação da Mudança

Descrição:
Benefícios:
Impacto se não implementada:

 Responsável pela solicitação

 Direção do Campus

FORMULÁRIO 7 - MODELO DE NOTIFICAÇÃO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Pró-reitoria de Administração
Diretoria de Planejamento e Obras

NOTIFICAÇÃO

Nome da Empresa
Endereço da Empresa

Assunto: _____

Descrever o motivo da notificação

Local, _____ e Data ____/____/____

Diretor de Planejamento e Obras
Nome _____

Fiscal Técnico
Nome _____

FORMULÁRIO 8 - MODELO ADITIVO DE PRAZO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
 ENDEREÇO e TELEFONE
 Pró - Reitoria emitente

Formulário para Solicitação de Aditivo

CONTRATO N° _____
 SUPRESSÃO ACRÉSCIMO RENOVAÇÃO
 REPACTUAÇÃO REAJUSTE REVISÃO OUTRO: _____

Campus/Reitoria:	
Setor Requisitante:	
E-mail:	
Fone:	

1. Solicitação e justificativa (detalhamento da solicitação com motivos):

2. Indicação da data de início da vigência (em caso de obra, indicar também a data de início da execução):

3. Declaração dos fiscais (em caso de renovação contratual, deverá haver manifestação quanto ao cumprimento das cláusulas e obrigações do contrato, essencialidade do objeto, caracterização de necessidade contínua e interesse público, conforme exigência do item 3, b, do anexo IX da IN SEGES/MP nº 05/2017):

Requisitante:

	Nome (s) do (s) servidor (es)	Siape	Assinatura, carimbo e data
Gestor do contrato *Obrigatório			

Ciência dos fiscais:

	Nome(s) do(s) servidor(es)	Siape	Assinatura, carimbo e data
Fiscal Técnico Titular			
Fiscal Técnico Substituto			
Fiscal Administrativo Titular			
Fiscal Administrativo Substituto			

Aprovação:

	Nome (s) do (s) servidor(es)	Siape	Assinatura, carimbo e data
Ordenador de Despesas			

*Nos casos de renovações de contratos de serviços, este documento deve vir acompanhado pelo **Mapa de riscos atualizado** (disponível no site do IFRS).

FORMULÁRIO 9 - MODELO ADITIVO DE VALOR



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
 ENDEREÇO e TELEFONE
 Pró - Reitoria emitente

Formulário para Solicitação de Aditivo

CONTRATO N° _____
 SUPRESSÃO ACRÉSCIMO RENOVAÇÃO
 REPACTUAÇÃO REAJUSTE REVISÃO OUTRO: _____

Campus/Reitoria:	
Setor Requisitante:	
E-mail:	
Fone:	

1. Solicitação e justificativa (detalhamento da solicitação com motivos):

2. Indicação da data de início da vigência (em caso de obra, indicar também a data de início da execução):

3. Declaração dos fiscais (em caso de renovação contratual, deverá haver manifestação quanto ao cumprimento das cláusulas e obrigações do contrato, essencialidade do objeto, caracterização de necessidade contínua e interesse público, conforme exigência do item 3, b, do anexo IX da IN SEGES/MP nº 05/2017):

Requisitante:

	Nome (s) do (s) servidor (es)	Siape	Assinatura, carimbo e data
Gestor do contrato *Obrigatório			

Ciência dos fiscais:

	Nome(s) do(s) servidor (es)	Siape	Assinatura, carimbo e data
Fiscal Técnico Titular			
Fiscal Técnico Substituto			
Fiscal Administrativo Titular			
Fiscal Administrativo Substituto			

Aprovação:

	Nome (s) do (s) servidor (es)	Siape	Assinatura, carimbo e data
Ordenador de Despesas			

*Nos casos de renovações de contratos de serviços, este documento deve vir acompanhado pelo **Mapa de riscos atualizado** (disponível no site do IFRS).

FORMULÁRIO 10 - MODELO REAJUSTE



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
 ENDEREÇO e TELEFONE
 Pró - Reitoria emitente

Formulário para Solicitação de Reajuste

CONTRATO N° _____
 SUPRESSÃO ACRÉSCIMO RENOVAÇÃO
 REPACTUAÇÃO REAJUSTE REVISÃO OUTRO: _____

Campus/Reitoria:	
Setor Requisitante:	
E-mail:	
Fone:	

1. Solicitação e justificativa (detalhamento da solicitação com motivos):

2. Indicação da data de início da vigência (em caso de obra, indicar também a data de início da execução):

3. Declaração dos fiscais (em caso de renovação contratual, deverá haver manifestação quanto ao cumprimento das cláusulas e obrigações do contrato, essencialidade do objeto, caracterização de necessidade contínua e interesse público, conforme exigência do item 3, b, do anexo IX da IN SEGES/MP nº 05/2017):

Requisitante:

	Nome (s) do (s) servidor (es)	Siape	Assinatura, carimbo e data
Gestor do contrato *Obrigatório			

Ciência dos fiscais:

	Nome(s) do(s) servidor (es)	Siape	Assinatura, carimbo e data
Fiscal Técnico Titular			
Fiscal Técnico Substituto			
Fiscal Administrativo Titular			
Fiscal Administrativo Substituto			

Aprovação:

	Nome (s) do (s) servidor (es)	Siape	Assinatura, carimbo e data
Ordenador de Despesas			

*Nos casos de renovações de contratos de serviços, este documento deve vir acompanhado pelo **Mapa de riscos atualizado** (disponível no site do IFRS).

FORMULÁRIO 11 - MODELO OFÍCIO ORDEM DE PARALISAÇÃO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Pró-reitoria de Administração
Diretoria de Planejamento e Obras

OFÍCIO Nº _____

Local: _____ Data: ____/____/____

A (o) Gestor (a) do Contrato

Assunto: **Solicitação de Paralisação da Obra do Contrato**

Ao cumprimentá-lo cordialmente, encaminhamos a solicitação de Paralisação da Obra do Contrato (número e descrição do objeto) _____, no Campus _____, executado pela empresa _____.

O motivo se dá (descrever o motivo) _____

Atenciosamente,

Diretor de Planejamento e Obras

Fiscal Técnico

FORMULÁRIO 12 - MODELO ORDEM DE PARALISAÇÃO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Pró-reitoria de Administração
Diretoria de Planejamento e Obras

ORDEM DE PARALISAÇÃO DOS SERVIÇOS

Pela presente Ordem de Paralisação, determinamos à Contratada _____ a paralisar todos os serviços do contrato _____ cujo objeto é a _____, na data de recebimento pela contratada desta Ordem. O prazo de paralisação será de _____ dias corridos.

Fica o cronograma de execução prorrogado por igual período.

Local, ____ / ____ / ____.

Gestor do Contrato

Ciente:

Representante da Empresa

FORMULÁRIO 13 - MODELO OFÍCIO DE ORDEM DE REINÍCIO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Pró-reitoria de Administração
Diretoria de Planejamento e Obras

OFÍCIO Nº _____

Local _____ Data: ____/____/____

A (o) Gestor (a) do Contrato

Assunto: **Solicitação de Reinício das Obras do Contrato**

Ao cumprimentá-lo cordialmente, encaminhamos a solicitação de Reinício das Obras do Contrato (número e descrição do objeto) _____, no Campus _____, executado pela empresa _____.

O motivo se dá (descrever o motivo) _____.

Atenciosamente,

Diretor de Planejamento e Obras_____
Fiscal Técnico

FORMULÁRIO 14 - MODELO ORDEM DE REINÍCIO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Pró-reitoria de Administração
Diretoria de Planejamento e Obras

ORDEM DE REINÍCIO DOS SERVIÇOS

Pela presente Ordem de Reinício, autorizamos a Contratada _____ a reiniciar todos os serviços do contrato _____, cujo objeto é a _____, a partir do dia _____.

O saldo do prazo de execução é de _____ dias.

Local, ____ / ____ / ____.

Gestor do Contrato

Ciente:

Representante da Empresa

FORMULÁRIO 15 - MODELO TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
REITORIA

TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO DE OBRA

Termo de Recebimento Provisório de Obras e Serviços executados no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS, Campus _____, contratados com a empresa _____, conforme processo nº _____.

Aos ____ dias do mês de ____ do ano de ____, o responsável pelo acompanhamento e fiscalização da obra em referência e a Comissão de Recebimento de Obras e Serviços de Engenharia, constituída pela Portaria _____, de _____, reuniram-se no local da obra a fim de proceder a vistoria e exame dos serviços, bem como assinar o Termo de Recebimento Provisório da mesma. Após detido exame de todos os serviços contratados, verificou-se que os mesmos foram executados satisfatoriamente, tudo de acordo com os projetos básico, complementares, planilha de quantitativos, memorial descritivo e cronograma físico-financeiro, constantes no contrato, salvo quanto às observações relacionadas em anexo, que deverão ser consideradas por parte da empresa contratada que no prazo máximo de ____ dias corridos, a partir desta data, deverá efetuar as correções necessárias.

Local _____, ____ de _____ de _____.

Comissão de Recebimento da Obra

Representante da Empresa

Rua General Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves - RS
Fone: 54.3449-3332 – Email: dpo@ifrs.edu.br – Site: www.ifrs.edu.br

FORMULÁRIO 16 - MODELO TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
REITORIA

TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO DE OBRA

Termo de Recebimento Definitivo de Obras e Serviços executados no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS, Campus _____, contratados com a empresa _____, conforme processo nº _____.

Aos ____ dias do mês de ____ do ano de ____, o responsável pelo acompanhamento e fiscalização da obra em referência e a Comissão de Recebimento de Obras e Serviços de Engenharia, constituída pela Portaria _____, de _____, reuniram-se no local da obra a fim de proceder a vistoria e exame dos serviços, bem como assinar o Termo de Recebimento Definitivo da mesma. Após detido exame de todos os serviços contratados, verificou-se que os mesmos foram executados satisfatoriamente, tudo de acordo com os projetos básico, complementares, planilha de quantitativos, memorial descritivo e cronograma físico-financeiro, constantes no contrato, e que foram cumpridas as exigências descritas nas observações contidas no Termo de Recebimento Provisório emitido em _____. A obra está, portanto, em condições de ser recebida definitivamente em conformidade com o contrato nº _____, Lei 8.666/93, Art. 73, Inciso I – letra “A” e “B”, bem como o Art. 1245 do Código Civil Brasileiro.

Local _____, de _____ de _____

Comissão de Recebimento da Obra

Representante da Empresa

Rua General Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves - RS
Fone: 54.3449-3332 – Email: dpo@ifrs.edu.br – Site: www.ifrs.edu.br

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993**. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Brasília, DF, 21 jun. 1993. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8666compilado.htm>. Acesso em: 06 nov. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013**. Estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União, e dá outras providências. Brasília, DF, 8 abr. 2013. Disponível em: http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/30434208/do1-2013-04-09-decreto-n-7-983-de-8-de-abril-de-2013-30434202. Acesso em: 01 jun. 2020.

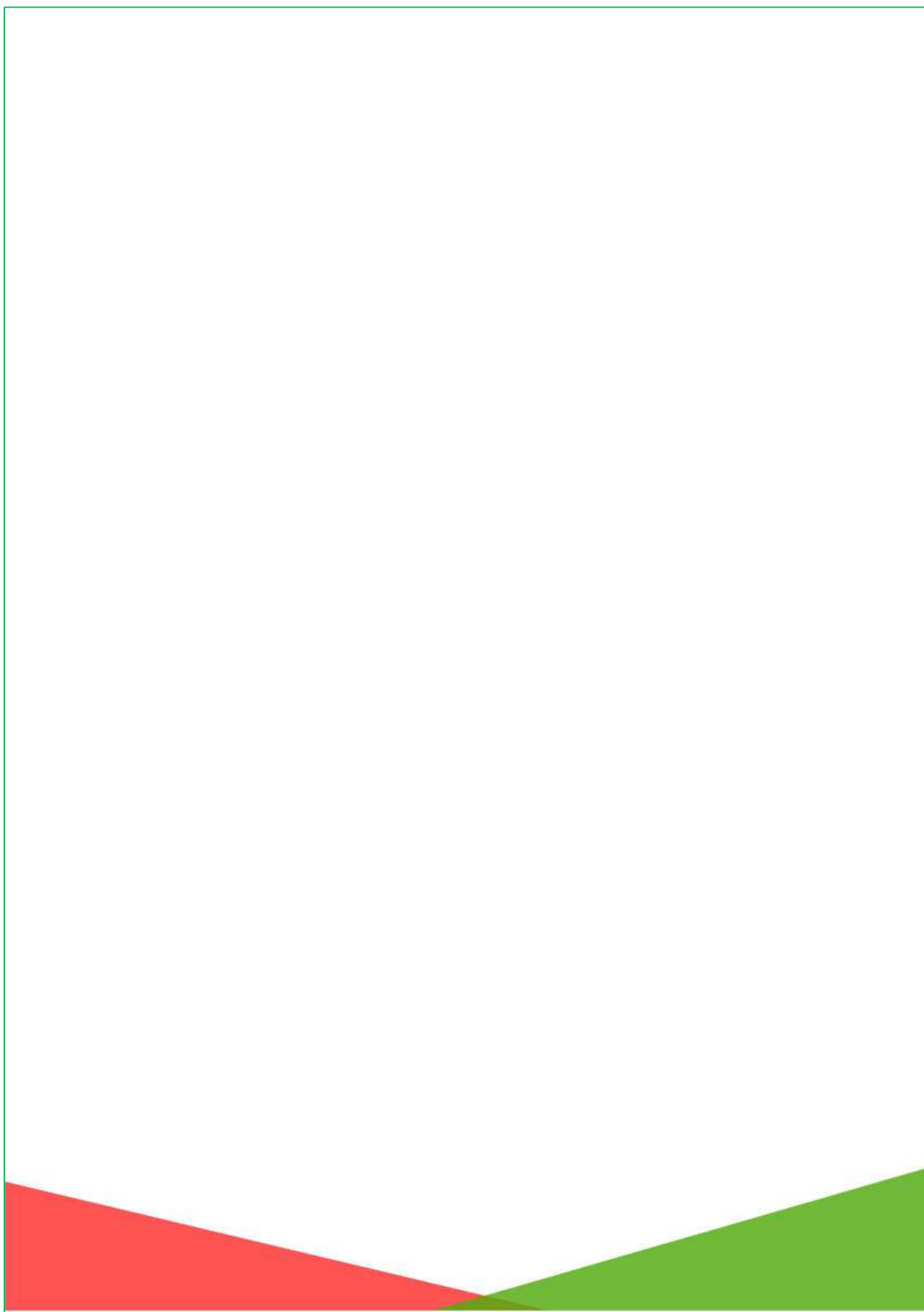
BRASIL. Advocacia Geral da União. **Manual de obras e serviços de engenharia: fundamentos da licitação e contratação**. Brasília: AGU, 2014.

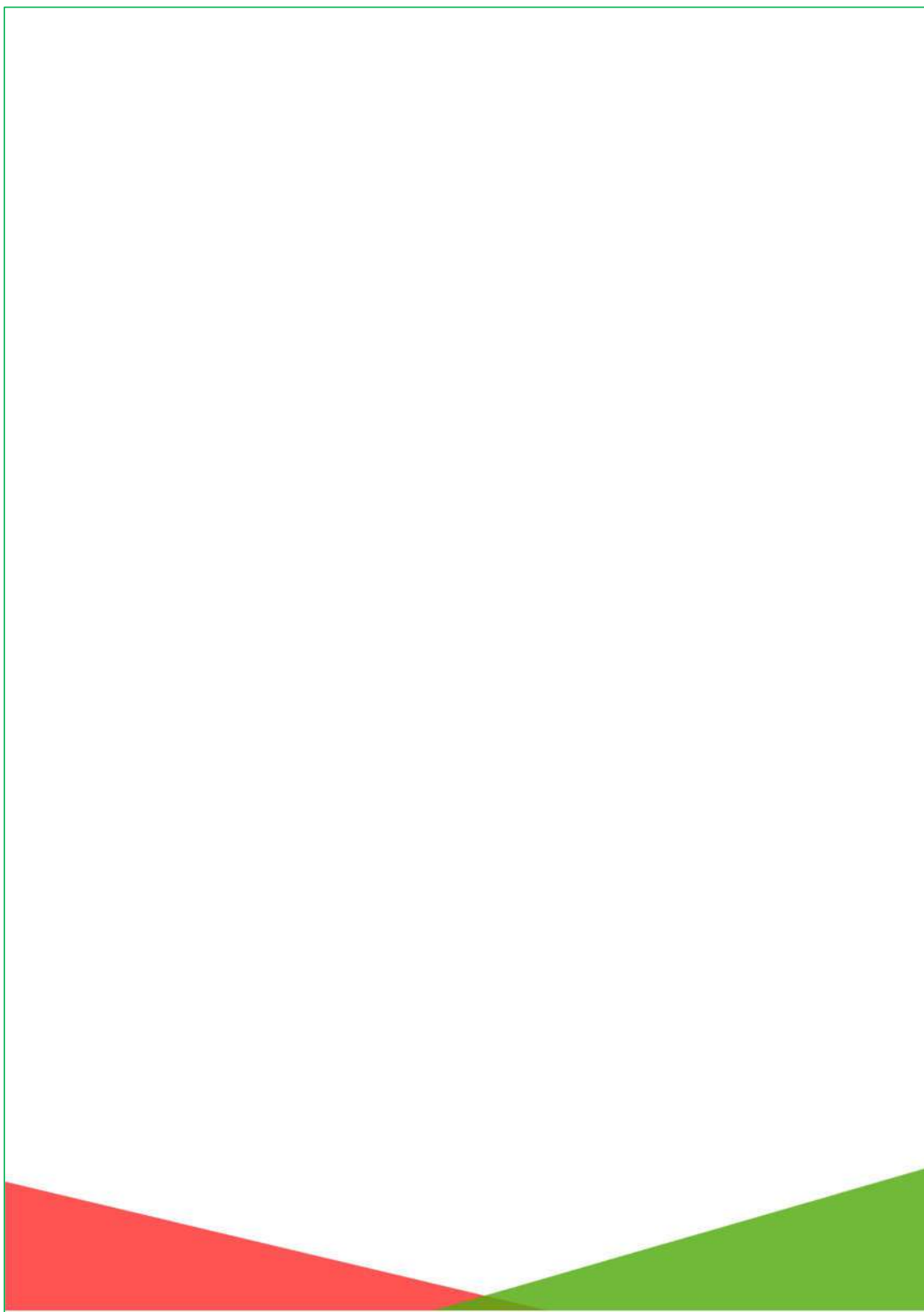
BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Estado da Administração e Patrimônio. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. **Manual de Obras Públicas Edificações Construção**. Brasília, 1997.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Obras Públicas: recomendações básicas para a contratação e fiscalização de obras públicas**. 4 ed. Brasília: TCU, 2014.

MONTALVÃO, Elisamara Godoy. **Gestão de obras públicas**. Curitiba: Intersaberes, 2013. 320 p.

SILVA, Maria de Jesus Lopes. **Fiscalização de Contratos Administrativos na Universidade Federal do Ceará**. FORTALEZA. 2014. 85f. Dissertação (Mestrado Profissional em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2014.





APÊNDICE B – RELAÇÃO DOS CONTRATOS ANALISADOS

Nº	CAMPUS	OBJETO	CONTRATO	INÍCIO	TÉRMINO	VALOR
1	CAMPUS ALVORADA	Implantação e Construção do Pórtico de Acesso do <i>Campus</i> Alvorada	138/2014	20/12/2014	06/01/2016	R\$ 1.235.000,00
2	CAMPUS ALVORADA	Construção do Reservatório do <i>Campus</i> Alvorada	139/2014	12/01/2015	10/07/2015	R\$ 239.931,77
3	CAMPUS ALVORADA	Construção do Bloco Administrativo do <i>Campus</i> Alvorada - Fase II	29/2015	11/06/2015	30/01/2017	R\$ 2.492.865,00
4	CAMPUS ALVORADA	Construção de Subestação	87/2016	07/11/2016	09/02/2017	R\$ 331.118,25
5	CAMPUS BENTO GONÇALVES	Ampliação do Bloco do Projeto de Acessibilidade Virtual junto ao Napne do IFRS - <i>Campus</i> Bento Gonçalves	126/2014	02/01/2015	29/10/2015	R\$ 272.897,65
6	CAMPUS BENTO GONÇALVES	Construção do Pórtico de Acesso do IFRS - <i>Campus</i> Bento Gonçalves	105/2015	03/11/2015	14/06/2016	R\$ 628.225,23
7	CÂMPUS BENTO GONÇALVES	Adequação do PPCI do Ginásio de Esportes do IFRS - <i>Campus</i> Bento Gonçalves.	80/2017	31/08/2017	28/12/2017	R\$ 67.126,51
8	CAMPUS CANOAS	Conclusão do Prédio da Biblioteca - <i>Campus</i> Canoas	118/2016	12/12/2016	26/06/2017	R\$ 371.524,36
9	CÂMPUS CANOAS	Instalação do Piso Tátil do <i>Campus</i> Canoas	50/2017	07/08/2017	19/01/2018	R\$ 59.410,57
10	CAMPUS CAXIAS DO SUL	Conclusão do Bloco A2 do <i>Campus</i> Caxias	125/2014	16/11/2014	16/09/2015	R\$ 2.074.824,51
11	CAMPUS ERECHIM	Construção do Prédio para Laboratórios de Mecânica do IFRS - <i>Campus</i> Erechim	41/2014	12/06/2014	07/06/2015	R\$ 1.203.500,00
12	CAMPUS ARROUPILOHA	Construção do Sistema de Armazenamento, Recalque e Distribuição de Água Potável para o IFRS <i>Campus</i> Farroupilha.	43/2014	20/05/2014	26/11/2014	R\$ 159.500,00
13	CAMPUS FARROUPILHA	Construção de Acesso para Portadores de Necessidades Especiais ao IFRS <i>Campus</i> Farroupilha	129/2014	05/01/2015	04/06/2015	R\$ 175.500,00
14	CAMPUS IBIRUBÁ	Construção do Pórtico e Estacionamento do IFRS - <i>Campus</i> Ibirubá	61/2014	20/08/2014	14/08/2015	R\$ 970.252,19

15	CAMPUS RESTINGA	Conclusão do Bloco Convivência, Pórtico e Implantação do <i>Campus Restinga</i>	02/2015	09/01/2015	04/03/2016	R\$ 1.974.174,70
16	CAMPUS RESTINGA	Construção do Bloco Administrativo do <i>Campus Restinga</i>	115/2016	01/12/2016	26/03/2018	R\$ 2.215.182,15
17	CAMPUS RESTINGA	Conclusão do Bloco da Salas de Aula do <i>Campus Restinga</i>	06/2014	17/07/2014	14/03/2015	R\$ 1.042.403,38
18	CAMPUS ROLANTE	Construção do Bloco Administrativo do <i>Campus Rolante</i> do IFRS - 2ª fase	06/2015	28/05/2015	13/02/2017	R\$ 2.484.959,73
19	CAMPUS ROLANTE	Construção do Sistema de Abastecimento de Água do <i>Campus Rolante</i>	91/2016	01/11/2016	27/08/2017	R\$ 459.968,32
20	CAMPUS ROLANTE	Construção da Subestação - <i>Campus Rolante</i>	90/2016	25/10/2016	20/08/2017	R\$ 537.126,11
21	CAMPUS VACARIA	Construção do Bloco Acadêmico do <i>Campus Vacaria</i> do IFRS - 2ª fase	140/2014	12/01/2015	02/09/2016	R\$ 2.607.500,00
22	CAMPUS VACARIA	Implantação de Reservatório do <i>Campus Vacaria</i> do IFRS	38/2015	10/06/2015	06/12/2015	R\$ 215.000,00
23	CAMPUS VACARIA	Subestação do <i>Campus Vacaria</i>	26/2015	10/06/2015	02/12/2015	R\$ 353.005,00
24	CAMPUS VACARIA	Implantação e Construção do Pórtico de Acesso do <i>Campus Vacaria</i> do IFRS	25/2015	10/06/2015	03/06/2016	R\$ 1.235.600,00
25	CAMPUS VERANÓPOLIS	Reforma do Bloco B – IFRS <i>Campus Veranópolis</i> ,	94/2016	21/11/2016	19/05/2017	R\$ 668.229,16
26	CAMPUS VERANÓPOLIS	Reforma do Bloco A – IFRS <i>Campus Veranópolis</i>	76/2016	05/10/2016	01/07/2017	R\$124.428,50
27	CAMPUS VERANÓPOLIS	Reforma e Adaptação do IFRS - <i>Campus Veranópolis</i>	108/2017	08/12/2017	03/09/2018	R\$64.444,44
28	REITORIA	Reforma do Prédio da Reitoria do IFRS	131/2014	08/12/2014	04/08/2014	R\$ 379.450,00

Fonte: a autora (2019)

APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO

Prezado(a) Sr(a),

Você está sendo respeitosamente convidado(a) a participar da avaliação do produto educacional do projeto de pesquisa intitulado: "DO PLANEJAMENTO À REALIDADE: ELABORAÇÃO DE UM PRODUTO EDUCACIONAL QUE ORIENTE OS FISCAIS DOS CONTRATOS DE OBRAS DE ENGENHARIA NO IFRS", cujos objetivos são:", cujos objetivos são: (i) Identificar as dificuldades nos procedimentos para realizar as fiscalizações dos contratos de obras de engenharia no âmbito da Diretoria de Planejamento e Obras do IFRS. (ii) Elaborar um produto educacional, em forma de guia didático que contemple elementos padronizados relativos às rotinas de fiscalização de obras de engenharia. (iii) Aplicar o produto educacional por meio de uma proposta de formação continuada para orientar os fiscais técnicos dos procedimentos padrões de fiscalização de obras de engenharia.

Este projeto está vinculado ao Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - *Campus* Porto Alegre. A pesquisa será realizada no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, e utilizará esse questionário para Avaliação do Produto Educacional desenvolvido e apresentado no curso de capacitação.

Sua participação é voluntária, podendo desistir a qualquer momento da pesquisa. Além disso, diante de qualquer tipo de questionamento ou dúvida é possível realizar o contato com um dos pesquisadores responsáveis pelo estudo que fornecerá os esclarecimentos necessários.

Agradecemos antecipadamente pela disponibilidade,

Pesquisadora responsável: Queila Tomiello de Camargo
Telefone para contato: (54) 98143-2385
e-mail: queila.camargo@ifrs.edu.br

Pesquisadora: Cibele Schwanke
Telefone para contato: (51) 99730-0830
e-mail: cibele.schwanke@poa.ifrs.edu.br

QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

Este questionário foi elaborado para avaliar o produto educacional, sendo ele um Guia de Fiscalização de Obras, apresentado no curso de capacitação.

Para as questões de 1 a 4, assinale abaixo a alternativa que corresponde à sua percepção:

1. Em sua opinião, o Guia de Fiscalização de Obras ajudará na fiscalização de contratos de obras de engenharia do IFRS?

- discordo totalmente
- discordo parcialmente
- não concordo e nem discordo
- concordo parcialmente
- concordo totalmente

2. Os conhecimentos adquiridos a partir da leitura do Guia de Fiscalização de Obras são aplicáveis na rotina de fiscalização dos contratos de obras de engenharia do IFRS?

- discordo totalmente
- discordo parcialmente
- não concordo e nem discordo
- concordo parcialmente
- concordo totalmente

3. Em sua opinião, a abordagem do Guia de Fiscalização de Obras apresenta fácil compreensão?

- discordo totalmente
- discordo parcialmente
- não concordo e nem discordo
- concordo parcialmente
- concordo totalmente

4. Avalie o Guia de Fiscalização de Obras, com relação aos aspectos apresentados a seguir. Para cada item, utilize a escala: 1 - muito ruim, 2 - ruim, 3 - razoável, 4 - bom, 5 - muito bom, 6 - excelente:

- estrutura
- apresentação
- organização
- linguagem
- adequação temática
- pertinência dos temas abordados
- relação com a prática profissional

() potencial educativo

5. Em sua opinião, o curso de capacitação atendeu o propósito de apresentar o Guia de Fiscalização de Obras?

- () discordo totalmente
- () discordo parcialmente
- () não concordo e nem discordo
- () concordo parcialmente
- () concordo totalmente

6. Após a apresentação do Guia de Fiscalização de Obras, quais os aspectos positivos identificados. Descreva abaixo.

7. Há aspectos presentes no Guia de Fiscalização de Obras que devam ser adequados? Quais são eles? Justifique.

8. Caso deseje, utilize o espaço abaixo para fazer outros comentários ou deixar suas sugestões.

Agradecemos sua colaboração!

ANEXO A – TCLE**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE
DO SUL – IFRS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO – PROPI
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO****Prezado (a) Senhor (a):**

Você está sendo respeitosamente convidado(a) a participar do projeto de pesquisa intitulado: **“DO PLANEJAMENTO À REALIDADE: ELABORAÇÃO DE UM GUIA QUE ORIENTE OS FISCAIS DOS CONTRATOS DE OBRAS DE ENGENHARIA NO IFRS”**. Este projeto está vinculado ao Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - *Campus* Porto Alegre e tem como objetivos: (i) Identificar as dificuldades nos procedimentos para realizar as fiscalizações dos contratos de obras de engenharia no âmbito da Diretoria de Planejamento e Obras do IFRS.; (ii) Elaborar um produto educacional, em forma de guia didático que contemple elementos padronizados relativos às rotinas de fiscalização de obras de engenharia.; (iii) Aplicar o produto educacional por meio de uma proposta de formação continuada para orientar os fiscais técnicos dos procedimentos padrões de fiscalização de obras de engenharia.

Fui alertado que os riscos desta pesquisa serão mínimos, podendo eventualmente causar algum tipo de constrangimento ou desconforto durante o curso de capacitação e/ou na avaliação do produto mediante o preenchimento do formulário eletrônico.

Em caso de necessidade, poderei negar a continuidade da minha participação na pesquisa, optando pela desistência de responder o questionário. Além disso, diante de qualquer tipo de questionamento ou dúvida poderei realizar o contato imediato com um dos pesquisadores responsáveis pelo estudo que fornecerá os esclarecimentos necessários.

Foi destacado que minha participação no estudo é de extrema importância, uma vez que espera-se verificar se como o produto educacional, sob a forma de guia de fiscalização de obras será capaz de auxiliar o trabalho dos fiscais técnicos do IFRS para atuarem na fiscalização nos contratos de obras de engenharia de forma efetiva, e, com isso, oportunizar uma execução plena do contrato de

obras, uma boa qualidade e acabamento das estruturas, para atender os servidores e principalmente a comunidade acadêmica com eficiência e eficácia. Estou ciente e me foram assegurados os seguintes direitos:

- da liberdade de retirar o meu consentimento, a qualquer momento, e deixar de participar do estudo, sem que isso me traga prejuízo de qualquer ordem;
- da segurança de que não serei identificado (a) e que será mantido caráter confidencial das informações relacionadas à minha privacidade;
- de que serão mantidos todos os preceitos ético-legais durante e após o término da pesquisa, de acordo com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde;
- do compromisso de ter acesso às informações em todas as etapas do estudo, bem como aos resultados, ainda que isso possa afetar meu interesse em continuar participando da pesquisa;
- de que não haverá nenhum tipo de despesa ou ônus financeiro, bem como não haverá nenhuma recompensa financeira relacionada à minha participação;
- de que não está previsto nenhum tipo de procedimento invasivo, coleta de material biológico, ou experimento com seres humanos;
- de não responder qualquer pergunta que julgar constrangedora ou inadequada.

Eu _____, portador do documento de identidade Nº _____, aceito participar da pesquisa intitulada: **“DO PLANEJAMENTO À REALIDADE: ELABORAÇÃO DE UM GUIA QUE ORIENTE OS FISCAIS DOS CONTRATOS DE OBRAS DE ENGENHARIA NO IFRS”**. Fui informado(a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara e detalhada, bem como sobre a metodologia que será adotada, sobre os riscos e benefícios envolvidos. Recebi uma cópia deste termo de consentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Uso de imagem/gravação

Autorizo o uso de minhas imagens (foto, e/ou vídeo) captadas para fins desta pesquisa, sendo seu uso restrito a publicação de um produto educacional de gênero textual, considerando esse um trabalho de cunho acadêmico.

Local, ____ de _____ de _____.

Assinatura do (a) participante

Assinatura do (a) pesquisador(a)

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, poderei consultar:

CEP/IFRS

E-mail: cepesquisa@ifrs.edu.br

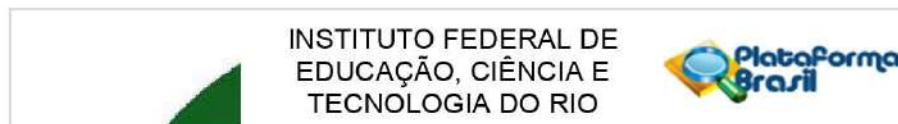
Endereço: Rua General Osório, 348, Centro, Bento Gonçalves, RS, CEP: 95.700-000

Telefone: (54) 3449-3340

Pesquisador(a) principal: Queila Tomiello Camargo

Telefone para contato: (54) 98143-2385

ANEXO B – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: DO PLANEJAMENTO À REALIDADE: ELABORAÇÃO DE UM GUIA QUE CONTRIBUA PARA O TRABALHO DOS FISCALIS TÉCNICOS NA FISCALIZAÇÃO DOS CONTRATOS DE OBRAS DE ENGENHARIA NO IFRS

Pesquisador: QUEILA TOMIELO DE CAMARGO

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 10169619.0.0000.8024

Instituição Proponente: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO RIO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.425.597

Apresentação do Projeto:

Trata-se de projeto de pesquisa de mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica, de autoria de Queila Tomielo de Camargo, sob orientação da professora Dra. Cibele Schwanke, do campus Porto Alegre. O objetivo geral desta pesquisa é desenvolver uma proposta de aprimoramento da fiscalização de obras de engenharia, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, por meio de um produto educacional em formato de guia.

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo geral deste trabalho é apresentar uma proposta de aprimoramento da fiscalização de obras de engenharia, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, por meio de um produto educacional em formato de guia.

Objetivos específicos:

- Realizar um levantamento de dados, na Diretoria de Planejamento e Obras, dos contratos de obras de engenharia e identificar os entraves que comprometeram o êxito final de uma obra no que diz respeito à fiscalização;
- Elaborar um produto educacional através de um guia de fiscalização de obras de engenharia para o IFRS;
- Preparar os técnicos do IFRS por meio de um curso de capacitação, utilizando o produto educacional como material didático de ensino e avaliá-lo através de um formulário disponibilizado

Endereço: Rua General Osório, 348

Bairro: CENTRO

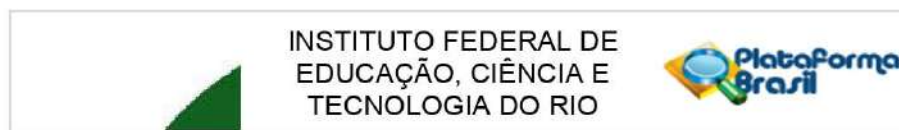
CEP: 95.700-086

UF: RS

Município: BENTO GONCALVES

Telefone: (54)3449-3340

E-mail: cepesquisa@ifrs.edu.br



Continuação do Parecer: 3.425.597

online aos participantes concluintes do curso.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos apresentados:

Este estudo apresenta risco mínimo, isto é, podendo eventualmente causar algum tipo de constrangimento ou desconforto. Este risco poderá acontecer no momento da participação do curso de capacitação que será oferecido aos profissionais técnicos do IFRS, sendo ministrado pela pesquisadora. Caso isso ocorra, os participantes poderão deixar de participar do curso se assim julgarem conveniente e/ou entrarem em contato com o pesquisador para maiores esclarecimentos. Outra situação em que poderá correr risco mínimo será no momento de avaliação do produto educacional pelos participantes. Nesse caso, os sujeitos que não se sentirem confortáveis em avaliar o produto poderão deixar de responder o formulário online de avaliação.

Benefícios apresentados:

Este estudo tem como pretensão desenvolver um Guia de Fiscalização de Obras de Engenharia do IFRS, para ajudar nas atividades dos profissionais da área técnica. Desta maneira irá contribuir para disseminação de informações precisas e importantes relativa ao gerenciamento de contratos de obras públicas.

Avaliação:

Os riscos e benefícios foram suficientemente descritos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Foi apresentado questionário e ajustado o cronograma.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foi apresentada Autorização Institucional do reitor e TCLE adequado.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não foram observados óbices éticos.

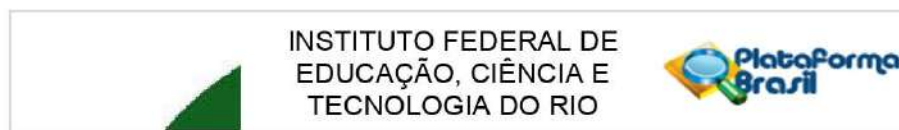
O projeto está aprovado e, após a finalização da última etapa, conforme cronograma cadastrado na Plataforma Brasil, o pesquisador possui o prazo de 60 dias para envio do relatório final via Plataforma.

Considerações Finais a critério do CEP:

Não foram observados óbices éticos.

O projeto está aprovado e, após a finalização da última etapa, conforme cronograma cadastrado na Plataforma Brasil, o pesquisador possui o prazo de 60 dias para envio do relatório final via Plataforma.

Endereço: Rua General Osório, 348
Bairro: CENTRO **CEP:** 95.700-086
UF: RS **Município:** BENTO GONCALVES
Telefone: (54)3449-3340 **E-mail:** cepesquisa@ifrs.edu.br



Continuação do Parecer: 3.425.597

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1315518.pdf	06/06/2019 18:23:31		Aceito
Outros	Carta_resposta_ao_CEP.docx	06/06/2019 18:21:46	QUEILA TOMIELO DE CAMARGO	Aceito
Outros	questionario_de_avaliacao.docx	06/06/2019 18:19:23	QUEILA TOMIELO DE CAMARGO	Aceito
Cronograma	Cronograma.png	06/06/2019 18:16:48	QUEILA TOMIELO DE CAMARGO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_Pesquisa.docx	06/06/2019 18:16:36	QUEILA TOMIELO DE CAMARGO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_Consentimento_Livre_e_Esclarecido.docx	07/05/2019 21:28:13	QUEILA TOMIELO DE CAMARGO	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto.pdf	24/03/2019 08:58:58	QUEILA TOMIELO DE CAMARGO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacao_Institucional.pdf	19/03/2019 23:22:15	QUEILA TOMIELO DE CAMARGO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BENTO GONCALVES, 28 de Junho de 2019

Assinado por:
MARCELO MALLET SIQUEIRA CAMPOS
(Coordenador(a))

Endereço: Rua General Osório, 348
Bairro: CENTRO **CEP:** 95.700-086
UF: RS **Município:** BENTO GONCALVES
Telefone: (54)3449-3340 **E-mail:** cepesquisa@ifrs.edu.br