APÊNDICE C – INSTRUMENTO DE VALIDAÇÃO

MODELAGEM DE SOFTWARE PARA OTIMIZAÇÃO DA CONTA-DEPÓSITO VINCULADA EM CONTRATOS TERCEIRIZADOS COM DEDICAÇÃO EXCLUSIVA DE MÃO DE OBRA NA UFTM

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa *"Modelagem de software para otimização da conta-depósito vinculada em contratos terceirizados com dedicação exclusiva de mão de obra na UFTM"*. O estudo tem como objetivo **validar o fluxo de procedimentos atualmente utilizado na gestão das contas vinculadas** e, a partir disso, **definir os requisitos de um software** capaz de tornar esse processo mais eficiente, rastreável e seguro.

Sua participação é fundamental, pois permitirá verificar se os fluxos anexados estão corretos, completos e alinhados às necessidades reais da fiscalização administrativa.

A atividade consiste em **analisar os fluxogramas enviados por e-mail** e **responder ao instrumento de avaliação** disponibilizado neste Google Forms.

Tempo estimado: ~30 minutos

Disponibilidade do formulário: 15 dias

Todas as respostas serão anonimizadas, identificadas apenas por código numérico. Nenhuma informação pessoal ou profissional será divulgada, e os dados serão armazenados em ambiente digital seguro, com acesso restrito à pesquisadora responsável.

Caso você aceite participar desta pesquisa, será necessário responder ao instrumento de avaliação, elaborado para validar os fluxogramas anexados ao e-mail que acompanha este formulário.

Espera-se que sua contribuição gere benefícios diretos, como a oportunidade de refletir criticamente sobre os procedimentos de fiscalização e gestão da conta vinculada. Indiretamente, os resultados poderão apoiar a padronização e futura digitalização desses fluxos, promovendo maior eficiência administrativa, transparência e segurança jurídica, além de subsidiar soluções tecnológicas adequadas às necessidades dos usuários.

Sua participação é **voluntária**. Você poderá não participar ou se retirar a qualquer momento, sem qualquer prejuízo profissional ou institucional. Não haverá custos, e eventuais despesas relacionadas à pesquisa serão ressarcidas. Você também tem direito a

solicitar esclarecimentos a qualquer momento e, em caso de dano decorrente da participação, poderá requerer indenização conforme prevê a legislação ética vigente.

Contato dos pesquisadores:

Pesquisador(es):

Nome: Profª. Drª. Jesislei Bonolo do Amaral Rocha
E-mail: jesislei.amaral@uftm.edu.br
Telefone: (34) 3700-6483- (34) 996614630
Endereço: Praça Manoel Terra 330. Centro-Uberaba

Nome: Aline Marçal Silva
E-mail: aline.marcal@uftm.edu.br
Telefone: (34) 99157-8373- (34) 99195-1367
Endereço: Av. Frei Paulino, 30 - Nossa Sra. da Abadia, Uberaba - MG, 38025-180

Ao clicar em "**Avançar**" e responder a este formulário, você **declara que leu e/ou ouviu o esclarecimento acima** e compreende para que serve o estudo e a quais procedimentos será submetido. A explicação que recebeu esclarece os riscos e benefícios do estudo. Você entende que é livre para interromper sua participação a qualquer momento, sem justificar sua decisão e que isso não afetará suas atividades funcionais ou sua relação institucional com a universidade à qual está vinculado(a). **Você concorda em participar do estudo** "Modelagem de software para otimização da conta-depósito vinculada em contratos terceirizados com dedicação exclusiva de mão de obra na UFTM" e receberá uma via deste documento por e-mail, caso solicite.

* Indica uma pergunta obrigatória

1. E-mail *

INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO FLUXOGRAMA DE OPERACIONALIZAÇÃO DA CONTA-DEPÓSITO VINCULADA

(Adaptado de Medeiros, 2024; Mello *et al.*, 2020)

Este instrumento tem como finalidade **coletar informações sobre os procedimentos adotados na gestão das contas-depósito vinculadas** em contratos de prestação de serviços contínuos com dedicação exclusiva de mão de obra. Além de verificar a conformidade com a legislação vigente, o instrumento também permite identificar convergências e divergências entre os procedimentos da UFTM e os de outras instituições públicas federais.

As informações fornecidas contribuirão para o mapeamento dos processos atuais e para o desenvolvimento de **soluções informatizadas** que otimizem a gestão das contas-depósito vinculadas e aprimorem a fiscalização administrativa desses contratos.

Instruções para Preenchimento

1. **Analise os fluxogramas** que representam os procedimentos atualmente adotados pela UFTM na operacionalização das contas-depósito vinculadas. *Os fluxogramas estão anexados ao e-mail que acompanha este formulário.*
2.Avalie os fluxogramas com base nos critérios abaixo:
Conteúdo: completude das etapas, correção técnica e coerência das informações.
Visualização: clareza, legibilidade e facilidade de compreensão do fluxo.
Estrutura: organização lógica, sequência das etapas e ausência de ambiguidades ou lacunas.
3. **Registre no campo de sugestões** quaisquer ajustes necessários, omissões identificadas, inconsistências ou pontos críticos que exijam revisão.
4. **Avalie, ao final, o conjunto de tabelas** que descreve objetivamente os procedimentos realizados nas planilhas utilizadas na operacionalização da conta-depósito vinculada.

2. Instituição *

3. Cargo/Função: *

Caracterização do Perfil Demográfico e Profissional

Esta seção visa coletar informações sobre o perfil demográfico e profissional dos avaliadores.

4. Qual é a sua idade? *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Menos de 25 anos
- ◯ 25 a 34 anos
- ◯ 35 a 44 anos
- ◯ 45 a 54 anos
- ◯ Mais de 55 anos

5. Qual é o seu sexo? *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Feminino
- ◯ Masculino
- ◯ Prefiro não dizer
- ◯ Outro:

6. Qual é a sua formação acadêmica mais alta concluída? *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Ensino médio completo
- ◯ Graduação completa
- ◯ Pós-graduação lato sensu (especialização)
- ◯ Mestrado
- ◯ Doutorado
- ◯ Outro

7. Há quanto tempo atua no setor público? *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Menos de 1 ano
- ◯ 1 a 3 anos
- ◯ 4 a 6 anos
- ◯ 7 a 10 anos
- ◯ Mais de 10 anos

8. Em qual setor você está atualmente lotado(a)? *

_____

9. Em qual região geográfica está localizada a sua instituição? *

Marcar apenas uma oval.

- Norte
- Nordeste
- Centro-Oeste
- Sudeste
- Sul

10. Qual é o seu tipo de vínculo institucional? *

Marcar apenas uma oval.

- Servidor efetivo
- Servidor temporário
- Terceirizado
- Outro

11. Você possui experiência prévia com a operacionalização de contas-depósito vinculadas em contratos de prestação de serviços? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

17. Existem diferenças significativas entre o fluxo apresentado e os procedimentos realizados em sua instituição. *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Concordo totalmente
- ◯ Concordo parcialmente
- ◯ Discordo totalmente
- ◯ Discordo parcialmente

18. Caso identifique diferenças, descreva quais são:

_____

_____

_____

_____

_____

19. Você considera que as etapas mapeadas poderiam ser aplicáveis ou adaptadas para uso em sua instituição. *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Concordo totalmente
- ◯ Concordo parcialmente
- ◯ Discordo totalmente
- ◯ Discordo parcialmente

Categoria: Ilustrações

20. As ilustrações/símbolos utilizados são relevantes para a compreensão das etapas do processo. *

Marcar apenas uma oval.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente

21. O direcionamento do fluxo é claro, permitindo a visualização da sequência lógica das ações. *

Marcar apenas uma oval.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente

Categoria: Estrutura

22. O fluxograma está organizado de forma lógica e funcional. *

Marcar apenas uma oval.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente

23. O tamanho e o tipo de fonte facilitam a leitura e o entendimento do conteúdo. *

Marcar apenas uma oval.

- Concordo totalmente
- Concordo parcialmente
- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente

24. Sugestões e comentários sobre o Fluxograma *

Validação das Planilhas de provisão e liberação de valores retidos na Conta Vinculada

Nesta etapa final, você avaliará os procedimentos realizados **nas planilhas utilizadas na operacionalização da conta vinculada**. Esses procedimentos estão apresentados em tabelas, cada uma descrevendo de forma objetiva as etapas executadas em uma planilha específica.

Após cada tabela, você deverá indicar se considera viável aplicar esses procedimentos no órgão onde trabalha, utilizando a escala ordinal de quatro pontos:
"concordo totalmente" , "concordo parcialmente" , "discordo totalmente" , "discordo parcialmente".

Em seguida, haverá um campo aberto para comentários e sugestões referentes àquela planilha. Esse campo reúne duas perguntas orientadoras, que servem apenas para ajudar na reflexão.

PROCEDIMENTOS DA PLANILHA DE PROVISÃO MENSAL: Planilha de Excel (Conta Vinculada - ct.xx/xxxx - mês/ano)

Processo	Identificação dos postos e colaboradores	Inserção do salário base e adicionais	Cálculo do valor mensal proporcional aos dias trabalhados	Cálculo da provisão: 13º Salário	Cálculo da provisão: Férias + 1/3	Cálculo da provisão: FGTS Rescisório (4%)	Cálculo da provisão: Submódulo 2.2 (Férias + 1/3 + 13º)	Total da retenção
Objetivo	Registrar trabalhadores vinculados ao contrato	Registrar salário base e adicionais conforme a CCT e folha.	Calcular remuneração proporcional aos dias trabalhados.	Calcular provisão mensal do décimo terceiro.	Provisão mensal de férias com adicional constitucional.	Calcular multa de FGTS proporcional.	Aplicar alíquota do SAT (GIIL-RAT) sobre férias e 13º.	Consolidar todas as provisões mensais por colaborador.
Ator responsável	Fiscal administrativo do contrato.	Fiscal administrativo do contrato.	Fiscal administrativo do contrato.	Fiscal administrativo do contrato.	Fiscal administrativo do contrato.	Fiscal administrativo do contrato.	Fiscal administrativo do contrato.	Fiscal administrativo do contrato.
Tipo de entrada	Manual	Manual	Manual	Automática	Automática	Automática	Automática	Automática
Entradas	Nº do posto (coluna A), CPF, nome e função (colunas B, C, D).	Salário base (coluna E) e adicionais (noturno, periculosidade, insalubridade – coluna F).	Dias trabalhados (coluna H).	Valor do mês (coluna I).	Valor do mês (coluna I).	Valor do mês (coluna I).	Valor do mês (coluna I) + Taxa do grau de risco.	J, K, L e M.
Cálculos	Nenhum	Coluna G = E + F → remuneração total.	Coluna I = (G/30) × H.	Coluna J = I × 8,33%.	Coluna K = I × 12,10%.	Coluna L = I × 4%.	Coluna M = I × (taxa de risco: 7,39%, 7,60% ou 7,82%).	Coluna N = I + K + L + M.
Saídas	Lista de colaboradores por contrato.	Remuneração total na coluna G.	Valor mensal proporcional (coluna I).	Provisão mensal de 13º.	Provisão mensal de férias + 1/3.	Provisão mensal para adicional do FGTS.	Valor da incidência Submódulo 2.2.	Total retido por colaborador (coluna N).

25. Os procedimentos apresentados são aplicáveis ao órgão em que você trabalha? *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Concordo totalmente
- ◯ Concordo parcialmente
- ◯ Discordo totalmente
- ◯ Discordo parcialmente

26. 1. Que ajustes ou modificações tornariam esses procedimentos mais eficientes no seu órgão (ex.: etapas, responsáveis, prazos, controles, integração com sistemas, padronização)? *

2. Caso considere a aplicação inviável, qual instrumento, formato ou solução tecnológica você recomendaria como alternativa para executar essas mesmas etapas? Seja específico quanto ao tipo de sistema, funcionalidade ou recurso desejado.

PROCEDIMENTOS DA PLANILHA DE LIBERAÇÃO DE FÉRIAS: Planilha de Excel (Cont_Vinc_Lib_Férias - ct.xx/xxxx - mês/ano)

Processo	Identificação dos colaboradores	Inserção da remuneração base do período aquisitivo	Inserção do Número de Avos correspondentes ao período da liberação.	Cálculo Férias (8,33%) e 1/3 constitucional	Cálculo Encargos Submódulo 2.2 sobre férias e 1/3 constitucional	Totalização da Liberação
Objetivo	Registrar trabalhadores vinculados ao contrato, conforme a solicitação de liberação.	Registrar a remuneração necessária ao cálculo.	Registrar os números de avos necessários para o cálculo.	Calcular valores de férias e 1/3 constitucional.	Calcular encargos obrigatórios incidentes sobre férias e 1/3 constitucional.	Consolidar todos os valores para obter o total a liberar.
Ator responsável	Fiscal administrativo do contrato.	Fiscal administrativo do contrato.	Fiscal administrativo do contrato.	Fiscal administrativo do contrato.	Fiscal administrativo do contrato.	Fiscal administrativo do contrato.
Tipo de entrada	Manual	Manual	Manual	Automática	Automática	Automática
Entradas	Nome (coluna A), CPF (coluna B), datas de admissão na empresa e no orgão (colubas C e D), período aquisitivo separados pela data de reajuste da CCT (colunas E e F).	Remuneração do período solicitado separados pela data de reajuste da CCT.	Número de avos do período solicitado separados pela data de reajuste da CCT	Valor da remuneração (coluna G) e Avos no Orgão (coluna H)	Valor das férias e 1/3 constitucional e Taxa do Grau de Risco SAT/GIIL-RAT (%)	Férias, 1/3 de férias e encargos.
Cálculos	Nenhum.	Nenhum.	Nenhum	Coluna I = (G x 8,33%) × H→ Férias Coluna J = (I /3) → 1/3 de Férias	Coluna K = (I +J)× (Taxa do Grau de Risco SAT/GIIL-RAT (%): 34,80%, 35,80% ou 36,80%).→ Encargos Submódulo 2.2	Total a liberar coluna L= férias (coluna I) + 1/3 (coluna J) + total de encargos (coluna K).
Saídas	Lista de colaboradores para liberação conforme o período aquisitivo.	Remuneração total informada na coluna G	AVOS disponíveis no Orgão na coluna H	Valor das férias e do 1/3 constitucional que serão liberados nas colunas I e J	Total de encargos incidentes sobre férias e 1/3 constitucional que serão liberados na coluna K.	Valor final da liberação por colaborador.

27. Os procedimentos apresentados são aplicáveis ao órgão em que você trabalha? *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Concordo totalmente
- ◯ Concordo parcialmente
- ◯ Discordo totalmente
- ◯ Discordo parcialmente

28. 1. Que ajustes ou modificações tornariam esses procedimentos mais eficientes no seu órgão (ex.: etapas, responsáveis, prazos, controles, integração com sistemas, padronização)? *

2. Caso considere a aplicação inviável, qual instrumento, formato ou solução tecnológica você recomendaria como alternativa para executar essas mesmas etapas? Seja específico quanto ao tipo de sistema, funcionalidade ou recurso desejado.

Cálculos	Nenhum.	Coluna H = DIAS(data_fim; data_início)	Nenhum.	Nenhum	Coluna M = (I x 8,33%) × J → 13º Salário Coluna N = (I x 8,33%) × K → Férias Vencidas Coluna O = (I x 8,33%) × L → Férias Proporcionais Coluna P = (N/3) → 1/3 de Férias vencidas Coluna Q = (O/3) → 1/3 de Férias proporcionais	Coluna R = (M+N+O+P+Q) × (Taxa do Grau de Risco SAT/GIIL-RAT (%): 34,80%, 35,80% ou 36,80%).→ Encargos Submódulo 2.2	Coluna S = (I/30) x H x 0,04)	Total a liberar (coluna K) = valor 13º (coluna M) + Férias (coluna N e O) + 1/3 constitucional (colunas P e Q) + Encargos (coluna R) + Multa de FGTS (coluna S)
Saídas	Registro do trabalhador desligado para cálculo de liberação da rescisão.	Total de dias trabalhados no contrato separados pela data de reajuste da CCT.	Remuneração total informada na coluna I.	AVOS disponíveis no Orgão que serão liberados conforme a solicitação nas colunas J, K, L	Valor do 13º salário, Férias Vencidas, Férias proporcionais e 1/3 constitucional que serão liberados nas colunas M, N, O, P e Q.	Total de encargos incidentes sobre 13º salário, férias e 1/3 constitucional que serão liberados na coluna R.	Valor da multa de FGTS que será liberada na coluna S.	Valor final da liberação.

31. Os procedimentos apresentados são aplicáveis ao órgão em que você trabalha? *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Concordo totalmente
- ◯ Concordo parcialmente
- ◯ Discordo totalmente
- ◯ Discordo parcialmente

32. 1. Que ajustes ou modificações tornariam esses procedimentos mais eficientes no seu órgão (ex.: etapas, responsáveis, prazos, controles, integração com sistemas, padronização)? *

2. Caso considere a aplicação inviável, qual instrumento, formato ou solução tecnológica você recomendaria como alternativa para executar essas mesmas etapas? Seja específico quanto ao tipo de sistema, funcionalidade ou recurso desejado.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

APÊNDICE D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) EXTERNO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa *"Modelagem de software para otimização da conta-depósito vinculada em contratos terceirizados com dedicação exclusiva de mão de obra na UFTM"*. O estudo tem como objetivo **validar o fluxo de procedimentos atualmente utilizado na gestão das contas vinculadas** e, a partir disso, **definir os requisitos de um software** capaz de tornar esse processo mais eficiente, rastreável e seguro.

Sua participação é fundamental, pois permitirá verificar se os fluxos anexados estão corretos, completos e alinhados às necessidades reais da fiscalização administrativa.

A atividade consiste em **analisar os fluxogramas enviados por e-mail** e **responder ao instrumento de avaliação** disponibilizado neste Google Forms.

Tempo estimado: ~30 minutos

Disponibilidade do formulário: 15 dias

Todas as respostas serão anonimizadas, identificadas apenas por código numérico. Nenhuma informação pessoal ou profissional será divulgada, e os dados serão armazenados em ambiente digital seguro, com acesso restrito à pesquisadora responsável.

Caso você aceite participar desta pesquisa, será necessário responder ao instrumento de avaliação, elaborado para validar os fluxogramas anexados ao e-mail que acompanha este formulário.

Espera-se que sua contribuição gere benefícios diretos, como a oportunidade de refletir criticamente sobre os procedimentos de fiscalização e gestão da conta vinculada. Indiretamente, os resultados poderão apoiar a padronização e futura digitalização desses fluxos, promovendo maior eficiência administrativa, transparência e segurança jurídica, além de subsidiar soluções tecnológicas adequadas às necessidades dos usuários.

Sua participação é **voluntária**. Você poderá não participar ou se retirar a qualquer momento, sem qualquer prejuízo profissional ou institucional. Não haverá custos, e eventuais despesas relacionadas à pesquisa serão ressarcidas. Você também tem direito a solicitar esclarecimentos a qualquer momento e, em caso de dano decorrente da participação, poderá requerer indenização conforme prevê a legislação ética vigente.

Contato dos pesquisadores:
Pesquisador(es):
Nome: Profª. Drª. Jesislei Bonolo do Amaral Rocha
E-mail: jesislei.amaral@uftm.edu.br
Telefone: (34) 3700-6483- (34) 996614630
Endereço: Praça Manoel Terra 330. Centro-Uberaba

Nome: Aline Marçal Silva
E-mail: aline.marcal@uftm.edu.br
Telefone: (34) 99157-8373- (34) 99195-1367
Endereço: Av. Frei Paulino, 30 - Nossa Sra. da Abadia, Uberaba - MG, 38025-180

Ao clicar em "**Avançar**" e responder a este formulário, você **declara que leu e/ou ouviu o esclarecimento acima** e compreende para que serve o estudo e a quais procedimentos será submetido.

A explicação que recebeu esclarece os riscos e benefícios do estudo. Você entende que é livre para interromper sua participação a qualquer momento, sem justificar sua decisão e que isso não afetará suas atividades funcionais ou sua relação institucional com a universidade à qual está vinculado(a). **Você concorda em participar do estudo** "Modelagem de software para otimização da conta-depósito vinculada em contratos terceirizados com dedicação exclusiva de mão de obra na UFTM" e receberá uma via deste documento por e-mail, caso solicite.

* Indica uma pergunta obrigatória

1.E-mail*

_____

APÊNDICE E - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) INTERNO

Universidade Federal do Triângulo Mineiro
Comitê de Ética em Pesquisa – CEP
Av. Frei Paulino, nº 30, 1º andar, Bairro Abadia – CEP: 38025-440 – Uberaba-MG (34) 3700-6250

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(Para participantes do Departamento de Serviços e Logística)

Convidamos você a participar da pesquisa: "Modelagem de software para otimização da conta-depósito vinculada em contratos terceirizados com dedicação exclusiva de mão de obra na UFTM". O objetivo desta pesquisa é desenvolver a especificação de requisitos de um software para otimizar o gerenciamento dos recursos retidos nas contas-depósito vinculadas dos contratos de prestação de serviços contínuos com dedicação exclusiva de mão de obra na Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), considerando as necessidades da fiscalização administrativa no exercício de suas atribuições. Sua participação é importante, pois contribuirá para o mapeamento e a validação do fluxo de procedimentos atualmente adotados na operacionalização da conta vinculada nos contratos de serviços contínuos com dedicação exclusiva de mão de obra, que culminará na construção de uma solução que promova maior eficiência, rastreabilidade e segurança na gestão desses contratos.

Caso você aceite participar desta pesquisa será necessário contribuir participando de uma reunião para mapeamento e validação dos fluxos operacionais de gestão das contas vinculadas, bem como permitir a observação de sua rotina de trabalho institucional, exclusivamente no que se refere às atividades de fiscalização e gestão de contratos com conta vinculada. A reunião terá duração estimada de até 45 minutos e será realizada na sala do Departamento de Serviços e Logística (DSL), localizada no 3º andar do prédio da Reitoria, na Av. Frei Paulino, 30 – Nossa Sra. da Abadia, Uberaba – MG, 38025-180, em data e horário combinados previamente via WhatsApp, conforme sua disponibilidade. A observação ocorrerá no próprio ambiente de trabalho, de forma natural e sem qualquer interferência na rotina da unidade.

Os riscos desta pesquisa estão relacionados à possibilidade de identificação indireta dos participantes e à consequente perda de confidencialidade e privacidade. Para minimizar esses riscos, todos os dados serão anonimizados desde a coleta, com identificação dos participantes apenas por códigos numéricos. Nenhuma informação que permita a identificação direta ou indireta será divulgada em qualquer fase da pesquisa ou em seus resultados. Os registros serão armazenados em repositórios digitais seguros, protegidos por senha e criptografia, com acesso restrito à pesquisadora responsável. Caso ocorra algum evento adverso ou risco significativo, a

pesquisa poderá ser reavaliada e, se necessário, suspensa, sendo o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) comunicado imediatamente.

Espera-se que, de sua participação, resulte um benefício direto, como a oportunidade de refletir criticamente sobre os procedimentos de fiscalização e gestão das contas vinculadas, promovendo a disseminação de boas práticas. Indiretamente, sua contribuição poderá apoiar a padronização e futura digitalização dos fluxos de operacionalização da conta depósito-vinculada, aumentando a eficiência administrativa, a transparência na gestão de recursos retidos e a segurança jurídica dos processos. Além disso, os resultados poderão servir de base para a construção de soluções tecnológicas mais adequadas às necessidades dos usuários e para aprimorar a governança contratual da UFTM e de outras instituições públicas.

Você poderá obter quaisquer informações relacionadas a sua participação nesta pesquisa, a qualquer momento que desejar, por meio dos pesquisadores do estudo. Sua participação é voluntária, e em decorrência dela você não receberá qualquer valor em dinheiro. Você não terá nenhum gasto por participar nesse estudo, pois qualquer gasto que você tenha por causa dessa pesquisa lhe será ressarcido. Você poderá não participar do estudo, ou se retirar a qualquer momento, sem que haja qualquer constrangimento junto aos pesquisadores, ou prejuízo quanto as suas atividades funcionais ou em sua relação com a UFTM, bastando você dizer ao pesquisador que lhe entregou este documento. Você não será identificado neste estudo, pois a sua identidade será de conhecimento apenas dos pesquisadores da pesquisa, sendo garantido o seu sigilo e privacidade. Você tem direito a requerer indenização diante de eventuais danos que você sofra em decorrência dessa pesquisa.

Contato dos pesquisadores:

Pesquisadores:

Nome: Jesislei Bonolo do Amaral Rocha

E-mail: jesislei.amaral@uftm.edu.br

Telefone: (34) 3700-6483- (34) 996614630

Endereço: Praça Manoel Terra 330. Centro-Uberaba

Nome: Aline Marçal Silva

E-mail: aline.marcal@uftm.edu.br

Telefone: (34) 99157-8373- (34) 99195-1367

Endereço: Av. Frei Paulino, 30 - Nossa Sra. da Abadia, Uberaba - MG, 38025-180

Em caso de dúvida em relação a esse documento, favor entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, pelo telefone (34) 3700-6250, ou no endereço Av. Frei Paulino,

nº 30, 1º andar, Bairro Abadia – CEP: 38025-440 – Uberaba-MG – de segunda a sexta-feira, das 08:00 às 12:00 e das 13:00 às 17:00. Os Comitês de Ética em Pesquisa são colegiados criados para defender os interesses dos participantes de pesquisas, quanto a sua integridade e dignidade, e contribuir no desenvolvimento das pesquisas dentro dos padrões éticos.

Eu, _____, li e/ou ouvi o esclarecimento acima e compreendi para que serve o estudo e a quais procedimentos serei submetido. A explicação que recebi esclarece os riscos e benefícios do estudo. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento, sem justificar minha decisão e que isso não afetará minha relação funcional com a UFTM nem minhas atividades institucionais. Sei que meu nome não será divulgado, que não terei despesas e não receberei dinheiro para participar do estudo. Concordo em participar do estudo**,** "Modelagem de software para otimização da conta-depósito vinculada em contratos terceirizados com dedicação exclusiva de mão de obra na UFTM"**,** e receberei uma via assinada deste documento.

Uberaba, 19 de setembro de 2025.

_____

Assinatura do participante

_____ _____

Assinatura do pesquisador responsável Assinatura do pesquisador assistente

Telefone de contato dos pesquisadores:

Jesislei Bonolo do Amaral Rocha

Telefone: (34) 3700-6483- (34) 996614630

Aline Marçal Silva

Telefone: (34) 99157-8373- (34) 99195-1367

ANEXO A - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP-UFTM

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO (UFTM)

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Modelagem de software para otimização da conta-depósito vinculada em contratos terceirizados com dedicação exclusiva de mão de obra na UFTM

Pesquisador: Jesislei Bonolo do Amaral Rocha

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 91166825.0.0000.5154

Instituição Proponente: Universidade Federal do Triangulo Mineiro

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.787.464

Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2613926.pdf, de 08/08/2025) e do Projeto Detalhado (brochuracep.doc, de 06/08/2025).

Segundo os pesquisadores:

"Nas últimas décadas, o setor público tem enfrentado uma crescente demanda por eficiência, controle e transparência na gestão dos recursos públicos, motivada por transformações institucionais e a remodelação do papel do Estado em uma perspectiva mais gerencial (Sales, 2005; Guimarães; Soares; Santos, 2021). Nesse contexto, emerge a Nova Gestão Pública (NGP), que introduz práticas como a terceirização para otimizar a administração, flexibilizando procedimentos e buscando maior eficácia na prestação dos serviços públicos (Cavalcante, 2017).

No Brasil, a terceirização ganhou respaldo jurídico a partir do Decreto-Lei nº 200/1967 e evoluiu com a Constituição Federal de 1988 e a Lei nº 13.429/2017, que ampliou a possibilidade de terceirização para atividades-fim nas entidades públicas (Guimarães; Soares; Santos, 2021; Pimenta, 2011). Todavia, a terceirização, especialmente quando envolve mão de obra em regime de dedicação exclusiva, apresenta riscos trabalhistas e previdenciários que demandam

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 159, Casa das Comissões
Bairro: Abadia **CEP:** 38.025-440
UF: MG **Município:** UBERABA
Telefone: (34)3700-6803 **E-mail:** cep@uftm.edu.br

mecanismos rigorosos de controle e mitigação.

Um desses mecanismos é a conta-depósito vinculada, regulamentada pela Instrução Normativa nº 5/2017, que prevê o bloqueio e controle dos recursos destinados ao pagamento de encargos trabalhistas dos empregados terceirizados, tais como férias, 13º salário e multa do FGTS (Brasil, 2017). Este instrumento fortalece a segurança jurídica nas contratações públicas e visa reduzir passivos trabalhistas e ações judiciais decorrentes do não cumprimento das obrigações legais.

Apesar da obrigatoriedade do uso da conta vinculada em órgãos como a Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), a gestão operacional ainda depende de processos manuais, baseados em planilhas, que limitam a precisão, a agilidade e o compartilhamento dos dados entre os agentes responsáveis pela fiscalização dos contratos terceirizados.

Diante desse cenário, evidencia-se a necessidade de soluções tecnológicas que automatizem o gerenciamento dos recursos retidos nas contas vínculadas, proporcionando cálculos automáticos, centralização das informações e facilitação do controle administrativo. A modelagem e especificação de requisitos para o desenvolvimento de um software com essas características representa um avanço relevante para aprimorar a fiscalização contratual, garantindo maior conformidade legal, transparência e eficiência na gestão pública.

Este estudo, portanto, propõe-se a delinear os requisitos essenciais para a criação de um sistema informatizado que otimize o gerenciamento da conta-depósito vinculada na UFTM, contribuindo para o fortalecimento das práticas de controle interno e apoio à tomada de decisão dos gestores e fiscais envolvidos."

"TIPO DE ESTUDO

Diante da natureza da pergunta de pesquisa e da necessidade de compreender processos organizacionais reais, esta investigação será conduzida por meio de um estudo de caso único, conforme a estratégia metodológica definida por Yin (2001). Esta abordagem é indicada para investigar fenômenos contemporâneos em seus contextos naturais, respondendo a questões do tipo "como" e "por quê", principalmente quando o pesquisador não detém controle sobre os eventos. O estudo é focalizado na fiscalização contratual na Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), com ênfase no DSL, responsável por administrar a maioria dos contratos com regime de dedicação exclusiva de mão de obra. Classifica-se a pesquisa como exploratória, pois busca ampliar o conhecimento sobre um fenômeno pouco estudado no âmbito da administração pública, a gestão informatizada das

contas vinculadas (Gil, 2008). Quanto à sua natureza, é uma pesquisa aplicada, voltada à resolução de um problema específico e concreto da UFTM: a ausência de um sistema informatizado eficaz para o gerenciamento dessas contas. O resultado esperado é a especificação de um software com potencial aplicação prática e impacto institucional (Zanella, 2009).

A abordagem principal é qualitativa, voltada à compreensão detalhada dos processos operacionais, das interações e dos significados atribuídos pelos agentes envolvidos na fiscalização dos contratos terceirizados. Conforme Flick (2009) e Minayo (2011), a pesquisa qualitativa permite analisar casos concretos, enfatizando as dimensões locais e temporais da realidade, e interpretando os fenômenos como um conjunto integrado de práticas, ideias e comportamentos institucionais.

Adicionalmente, o estudo incorpora técnicas quantitativas para o processo de validação dos fluxogramas, utilizando o Índice de Validação de Conteúdo (IVC) para mensurar a concordância entre especialistas e assegurar a qualidade dos instrumentos produzidos. Essa combinação configura uma abordagem metodológica mista, ampliando o rigor e a confiabilidade dos resultados obtidos.

Assim, o estudo de caso proporcionará uma análise empírica contextualizada, envolvendo múltiplas fontes de evidência, como análise documental, observação participante e validação quantitativa, possibilitando um entendimento profundo e fundamentado da fiscalização contratual na UFTM e subsidiando o desenvolvimento de uma solução tecnológica adequada.

Nesse contexto, serão realizadas as etapas de mapeamento do fluxo de procedimentos adotados para a operacionalização da conta vinculada na universidade, a validação desse fluxo e o levantamento dos requisitos funcionais e não funcionais do software proposto.

Para alcançar o primeiro objetivo específico, mapear o fluxo dos procedimentos, atualmente adotados para a operacionalização da conta vinculada nos contratos de serviços contínuos com dedicação exclusiva de mão de obra na UFTM, será realizada inicialmente, uma pesquisa documental, com a análise de contratos vigentes, normativas internas, relatórios de fiscalização e planilhas operacionais utilizadas pelo DSL. Essa etapa visa identificar os instrumentos formais que estruturam a gestão das contas vinculadas na universidade.

Embora semelhante à pesquisa bibliográfica, a pesquisa documental difere pela natureza das fontes, pois utiliza materiais que ainda não receberam tratamento analítico, podendo ser reinterpretados à luz dos objetivos da investigação (Gil, 2008). Segundo Zanella (2009), esse tipo de pesquisa abrange tanto documentos internos da própria instituição quanto documentos

condições sob as quais ele deve operar, como desempenho, segurança, usabilidade e conformidade legal. O autor ressalta que muitos dos problemas enfrentados na engenharia de software decorrem da falta de precisão na formulação desses requisitos. Ambiguidades podem levar a interpretações equivocadas por parte dos desenvolvedores, resultando em soluções que não correspondem às expectativas dos usuários finais, o que pode gerar retrabalho e necessidade de reformulações.

Nesse contexto, a especificação clara e objetiva dos requisitos constitui um marco fundamental para o sucesso do sistema proposto. Essa etapa é essencial para garantir que o software atenda de forma eficaz às demandas institucionais da UFTM, contribuindo diretamente para o aprimoramento da gestão dos recursos vinculados.

O quadro 1 descreve com detalhamento as principais diferenças entre os requisitos funcionais e não funcionais conforme definido no livro Engenharia de software de Ian Sommerville.

(¿)

Para atingir o quarto e último objetivo, modelar os processos operacionais e funcionalidades do sistema, será utilizada a Linguagem de Modelagem Unificada (UML ¿ Unified Modeling Language), por meio da construção do diagrama de casos de uso, com base nos requisitos funcionais e não funcionais previamente levantados.

A UML consiste em uma linguagem de modelagem, que conduz a criação e leitura de modelos. Nesse sentido, trata-se de uma linguagem para especificação, visualização, construção e documentação de artefatos de sistemas de software (Melo, 2010). A UML foi desenvolvida por Booch, Rumbaugh e Jacobson (2005), motivados a criar uma linguagem unificada de modelagem, uma vez que seus métodos orientados a objetos ¿ James Rumbaugh (OMT - Object Modeling Technique), Grady Booch (Método Booch) e Ivar Jacobson (OOSE - Object-Oriented Software Engineering) ¿ tornaram-se reconhecidos mundialmente e passaram a evoluir, de maneira independente, em direção a conceitos semelhantes.

Também visando uma estabilidade do mercado a partir da unificação dos métodos e o aprimoramento das abordagens por meio da colaboração conjunta, os esforços para a criação da UML tiveram início em outubro de 1994. No entanto, o resultado concreto dessa colaboração só foi alcançado em 1996, com o lançamento dos documentos da versão 0.9 da UML, em junho daquele ano. Já nesse momento, a UML era vista pelas organizações como uma importante estratégia de negócios, e, com o passar dos anos, novas revisões foram editadas e

apresentadas à comunidade de engenharia de softwareb (Booch; Rumbaugh; Jacobson, 2005; Melo, 2010).
A UML é utilizada para a modelagem de sistemas que abrangem desde sistemas de informação corporativos distribuídos, aplicações baseadas na Web, até sistemas complexos embutidos e de tempo real. Trata-se de uma linguagem altamente expressiva, capaz de contemplar todas as visões necessárias para o desenvolvimento e a implantação desses sistemas (Booch; Rumbaugh; Jacobson, 2005).
Conforme Somerville (2011) os diagramas da UML são especialmente valiosos na fase de engenharia de requisitos, pois permitem capturar funcionalidades esperadas com clareza e promover uma comunicação eficaz entre a equipe técnica e os stakeholders. Essa modelagem visual não apenas documenta os requisitos, mas também viabiliza sua validação antecipada, reduzindo riscos durante o desenvolvimento. Autores como Larman (2007) demonstram a aplicação prática da UML no desenvolvimento de sistemas reais, ressaltando sua utilidade na transição entre análise e projeto. Fowler (2005) complementa essa perspectiva ao oferecer um guia direto e acessível sobre a linguagem, enfatizando sua agilidade e capacidade de adaptação a diferentes contextos de desenvolvimento, sem excessos teóricos.
A UML mostra-se especialmente útil por estruturar a especificação de sistemas de forma metodologicamente rigorosa e eficiente do ponto de vista da comunicação. A especificação oficial do OMG (2025) assegura que os modelos estejam em conformidade com padrões internacionais, promovendo a qualidade e reusabilidade dos artefatos produzidos.
Neste contexto, destaca-se o uso do diagrama de casos de uso como uma das representações mais relevantes da UML, especialmente na fase de levantamento e validação de requisitos. Essa técnica é amplamente reconhecida na engenharia de software por sua capacidade de representar graficamente as interações entre os usuários (atores) e o sistema, servindo como ponte entre as necessidades do usuário final e a estrutura lógica da aplicação.
Conforme destaca Sommerville (2011), os casos de uso descrevem quem interage com o sistema e como essa interação ocorre, nomeando cada funcionalidade e, a partir dela, detalhando os comportamentos esperados por meio de descrições textuais e representações visuais.
O diagrama de casos de uso será utilizado como instrumento central para especificar os limites do sistema, identificar os atores envolvidos (como servidores, fiscais e sistemas externos) e organizar de forma clara as funcionalidades que o software deverá oferecer. Essa etapa é

essencial para garantir o alinhamento entre os requisitos coletados e o modelo funcional proposto, além de fornecer uma base sólida para as fases subsequentes de desenvolvimento e validação do sistema.
Segundo Sommerville (2011), o diagrama de casos de uso documenta os conjuntos de casos de uso, representando todas as possíveis interações descritas nos requisitos do sistema. Nele, os atores, que podem ser usuários ou outros sistemas, são representados por figuras "palito", enquanto cada classe de interação é simbolizada por uma elipse. As conexões entre os atores e as interações são indicadas por linhas, podendo incluir setas opcionais para demonstrar como a interação se inicia.
Para a elaboração do diagrama de casos de uso, será utilizado o software Microsoft Visio®, amplamente adotado para a modelagem de fluxos e processos visuais conectados a dados. A ferramenta oferece um conjunto de recursos integrados que permite criar, editar, visualizar e colaborar em diagramas de forma eficiente. O Visio disponibiliza uma avaliação gratuita de 30 dias para novos usuários com conta corporativa ou institucional (educacional). Após esse período, estão disponíveis dois planos de assinatura (Microsoft Visio, 2025)
Dentre os recursos disponíveis no Microsoft Visio®, conforme descrito no site oficial, destacam-se diversas funcionalidades voltadas à criação, edição e visualização de diagramas, fluxos de processos e planejamentos. Na categoria Diagramas, o software oferece suporte para elaboração de organogramas, plantas baixas, diagramas de rede, diagramas UML, bem como o uso do Visualizador do Visio. No que se refere aos Fluxos, estão disponíveis ferramentas específicas para o mapeamento de processos e a construção de fluxogramas de diferentes níveis de complexidade.
Já na seção voltada ao Planejamento, o Visio dispõe de funcionalidades como recursos de colaboração visual, visualização de dados vinculados, otimização de processos por meio da notação BPMN (Business Process Model and Notation) e ferramentas para condução de debates e análises estruturadas."

"Critérios de Inclusão: Serão convidados a participar servidores públicos em exercício que atuem diretamente na fiscalização ou gestão de contratos que utilizam conta vinculada, mediante consentimento informado.

Critérios de Exclusão: Serão excluídos do estudo profissionais que não possuam vínculo funcional com os setores mencionados ou que não tenham experiência direta na

3.1) No item 4 - Local de Realização da Pesquisa: Solicita-se que os pesquisadores relatem neste item que parte da pesquisa ocorrerá de forma on-line.

3.2) No item 5 - População a Ser Estudada: Solicita-se a inclusão do número amostral ou número aproximado de participantes (ver item 3.4.1.6 da Norma Operacional CNS nº 01/2013 e o modelo do projeto detalhado, disponível em http://www.uftm.edu.br/comitesecomissoes/cep, aba Formulários e Orientações).

3.3) No item 6 - Métodos a Serem Utilizados: Como parte dos dados serão coletados de forma on-line, os pesquisadores devem informar o link para acesso ao instrumento de coleta de dados (ver modelo do projeto detalhado). Garantir que o acesso ao instrumento de coleta de dados esteja autorizado a qualquer pessoa que possua o link.

3.4) No item 13 - Divulgação dos Resultados do Estudo: Solicita-se que os pesquisadores descrevam como garantirão a comunicação dos resultados diretamente aos participantes da pesquisa, de acordo com o item 3.4.1.14 da Norma Operacional CNS nº 01/2013.

4) No PB Informações Básicas, pede-se: Todas as solicitações para o projeto detalhado acima devem estar de forma corrigida também no PB Informações Básicas, onde for pertinente. Não deve haver divergência de informações. O cronograma deve ser ajustado em novo envio, inclusive a etapa de submissão ao CEP-UFTM.

Considerações Finais a critério do CEP:
O acompanhamento dos projetos na Plataforma Brasil é de inteira responsabilidade dos pesquisadores, não podendo ser alegado desconhecimento de pendências como justificativa para não cumprimento de prazos. A secretaria do CEP-UFTM está a disposição para quaisquer esclarecimentos sobre trâmites e funcionalidades da Plataforma Brasil de segunda a sexta-feira, das 8h às 12h e das 13h às 17h. Telefone/Whatsapp: (34) 3700-6250. E-mail: cep@uftm.edu.br. Endereço: Av. Frei Paulino, nº 30, 1º andar (PROPPG). Bairro Abadia ¿ Uberaba/MG.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P	08/08/2025		Aceito

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO (UFTM)

Continuação do Parecer: 7.787.464

Básicas do Projeto	OJETO_2613926.pdf	05:31:42		Aceito
Folha de Rosto	folhaderostocorrigi.pdf	08/08/2025 05:30:34	Jesislei Bonolo do Amaral Rocha	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	brochuracep.doc	06/08/2025 06:46:58	Jesislei Bonolo do Amaral Rocha	Aceito
Outros	instrumentovalidacao.docx	05/08/2025 16:36:06	Jesislei Bonolo do Amaral Rocha	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEinterno.docx	05/08/2025 16:33:11	Jesislei Bonolo do Amaral Rocha	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	ANEXOBTCLEexterno.docx	05/08/2025 16:32:50	Jesislei Bonolo do Amaral Rocha	Aceito
Declaração de concordância	pedido_de_autorizacao_assinado.pdf	05/08/2025 16:29:38	Jesislei Bonolo do Amaral Rocha	Aceito

Situação do Parecer:
Pendente

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

UBERABA, 22 de Agosto de 2025

Assinado por:
Vitoria Helena Maciel Coelho
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 159, Casa das Comissões
Bairro: Abadia **CEP:** 38.025-440
UF: MG **Município:** UBERABA
Telefone: (34)3700-6803 **E-mail:** cep@uftm.edu.br