

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE EXTENSÃO E DESENVOLVIMENTO COMUNITÁRIO
COORDENAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO COMUNITÁRIO

Plano de Trabalho
Modelo CDCO
Versão 2.0

1. DADOS GERAIS

Título: Aperfeiçoamento de metodologia de gestão de processo de aplicação de avaliação digital, a partir de amostragem nacional de estudantes concluintes da Educação Profissional Técnica de Nível Médio (EPTNM)

Tipo de ação:

- ☐ Programa
- ☐ Projeto ☒ Pesquisa, desenvolvimento e inovação
- ☐ Curso
- ☐ Evento
- ☐ Prestação de serviço

Área temática prioritária:

- ☐ Comunicação
- ☐ Cultura
- ☐ Direitos humanos e justiça
- ☒ Educação
- ☐ Meio ambiente
- ☐ Saúde
- ☐ Tecnologia e produção
- ☐ Trabalho

Vigência: de **21/10/2024 a 31/12/2024**

Público alvo interno: Servidores do CEFET-MG

Público alvo externo: Alunos concluintes da Educação Profissional Técnica de Nível Médio (EPTNM) dos cursos técnicos e escolas selecionadas pelo INEP.

Estimativa de público interno: 7

Estimativa de público externo: 24.000

População vulnerável: ☐ sim ☒ não

Requer financiamento: ☒ sim ☐ não | Em caso positivo, anexar Planilha de Custos

Fonte de financiamento: ☐ interno ☒ externo ☐ não se aplica

Requer apoio de Fundação: ☒ sim ☐ não

Usa outros recursos institucionais: ☒ sim ☐ não

Em caso positivo, identificar instalações ou equipamentos: servidor computacional do campus NS.

Modalidade: () presencial () semipresencial (X) remota

Se for presencial, identificar locais de realização:

Integra outra ação de extensão em execução: () sim (X) não

Em caso positivo, código SIGAA ou número do processo:

2. COORDENAÇÃO DA AÇÃO

Coordenador(a): Maria Celeste Monteiro de Souza Costa

SIAPE: 2301635

Telefone: (31) 99713-4555

E-mail: mcelestemsc@cefetmg.br

3. CARACTERIZAÇÃO DA AÇÃO

3.1 Resumo (máximo de 300 palavras):

Nas últimas décadas, a gestão pública tem se integrado cada vez mais às práticas gerenciais modernas. A modernização tornou-se um processo irreversível, exigindo que o poder público atue com eficiência, eficácia e relevância em suas ações. Nesse sentido, a educação, não por acaso, precisa assumir seu protagonismo na administração pública, pois é ela que pode contribuir ativamente para o desenvolvimento do país. Assim, a educação se torna um verdadeiro agente de transformação social, unindo a nação em torno de um objetivo comum: formar cidadãos bem-preparados, críticos e prontos para contribuir com o avanço da sociedade.

Para contribuir com essa realidade, este projeto propõe, como OBJETO, o aperfeiçoamento da metodologia de gestão do processo de aplicação da avaliação digital. O OBJETIVO GERAL deste projeto é contribuir para a validação do processo de aplicação da avaliação digital, por meio do aperfeiçoamento da metodologia de aplicação de provas existente no CEFET-MG, voltada para a avaliação do desempenho da Educação Profissional Técnica de Nível Médio (EPTNM).

Sobre os ASPECTOS SOCIAIS, a ação subsidiará os agentes educacionais com dados qualitativos e quantitativos, indicadores e informações estatísticas, os quais permitirão uma maior compreensão da realidade educacional nacional do ensino médio técnico. Destaca-se, ainda, como RELEVÂNCIA ACADÊMICA deste projeto a inovação decorrente do aperfeiçoamento do know-how já existente no CEFET-MG, empregado na aplicação de provas em processos de seleção de candidatos da instituição. Esse aperfeiçoamento se dará por meio da aplicação de avaliações digitais no contexto da avaliação amostral da EPTNM, em abrangência nacional, e está alinhado à diversos princípios da inovação e da pesquisa científica e tecnológica, tais quais aqueles descritos no Art. 1º da Lei 10.973, de 02/12/2004.

Como RESULTADOS ESPERADOS, alinhados aos Objetivos Gerais, espera-se o subsídio à construção e aperfeiçoamento de Políticas Públicas voltadas para a Educação Técnica, além da integração de inovações tecnológicas por meio de tecnologias digitais. Quanto aos Objetivos Específicos, os RESULTADOS ESPERADOS dessa ação de extensão incluem: a aplicação e o aperfeiçoamento da metodologia existente para os processos seletivos na avaliação digital; a possibilidade de expansão da aplicação da metodologia de avaliação digital para todas as instituições de EPTNM do país; e o estabelecimento de parcerias futuras, em âmbito nacional, para a aplicação do processo de avaliação digital.

3.2 Objetivos:

Essa ação de extensão tem como objetivo geral contribuir para a validação do processo de aplicação da avaliação digital, por meio do aperfeiçoamento da metodologia de aplicação de provas existente no CEFET-MG, voltada para a avaliação do desempenho da Educação Profissional Técnica de Nível Médio (EPTNM) em uma escala piloto de abrangência nacional. O objetivo é que essa metodologia possa ser ampliada e

utilizada futuramente como um instrumento de avaliação periódica.

Para contribuir na validação do instrumento de avaliação digital, são propostos três objetivos específicos:

Aprimorar o desenho e o mapeamento do processo de aplicação do instrumento de avaliação digital:

Isso consiste no aperfeiçoamento de um roteiro claro e estruturado que detalhe cada etapa da aplicação da prova digital, com base na metodologia já construída e adotada pelo CEFET-MG em seus processos seletivos. Esse aprimoramento assegurará que todos os procedimentos sejam compreendidos e seguidos de forma padronizada nos diferentes locais de aplicação, garantindo a lisura, a confidencialidade e a confiabilidade da avaliação.

Elaborar um sistema de treinamento para as equipes de ação: Isso corresponde ao desenvolvimento de um programa de capacitação para preparar as equipes e os atores responsáveis pela aplicação da prova digital, abordando a metodologia aprimorada e o uso das tecnologias digitais adotadas neste projeto

Planejar a logística de aplicação da prova digital: Essa etapa contempla o planejamento da execução da aplicação da prova digital de forma distribuída, em 343 escolas localizadas em 250 municípios, atendendo cerca de 24.500 alunos.

3.3 Justificativa:

A participação do CEFET-MG neste projeto, em parceria com o INEP, decorre da reconhecida atuação na oferta de cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio (EPTNM) e no campo acadêmico da educação profissional, com uma oferta consolidada de cursos de mestrado e doutorado em Educação Tecnológica. É importante destacar o desenvolvimento de diversos projetos de pesquisa na área, incluindo a concepção e aplicação de testes de desempenho. A participação se justifica também pela cooperação entre instituições públicas com mútuo interesse nos resultados a serem obtidos nesta pesquisa para a elaboração de políticas públicas voltadas ao aprimoramento da oferta de EPTNM no país.

Adicionalmente, a participação do CEFET-MG neste projeto se sustenta na oportunidade de aprimorar a metodologia de aplicação da avaliação digital, complementando a metodologia já adotada na instituição, que será aplicada no contexto de exames para aferição de conhecimento e avaliação, como em processos de seleção de candidatos. Assim, esse projeto não apenas promoverá a inovação no aperfeiçoamento da metodologia de aplicação da avaliação digital, mas também abrirá a possibilidade de futuras parcerias em âmbito nacional, visando à adoção da metodologia aprimorada.

Cumprе destacar que o Governo Federal já adotou medidas em relação ao formato das provas em processos de seleção, como a recente promulgação da Lei 14.965, de 9 de setembro de 2024, que estabelece normas gerais para concursos públicos. Com a seleção de candidatos para cargos públicos podendo ocorrer em meio digital, o aprimoramento dos processos de seleção e avaliação de candidatos e alunos se justifica como necessário e urgente, além de inovador, considerando o aperfeiçoamento de processos já existentes na instituição.

No contexto educacional do Brasil, os impactos da ação de extensão são amplos e abrangentes, capazes de promover uma melhoria significativa na qualidade da Educação Profissional Técnica de Nível Médio no país. Ao fornecer dados e percepções valiosas, a ação não apenas valida um novo modelo de avaliação que poderá ser implementado pelo INEP, mas também contribui para um sistema educacional mais eficaz e responsivo às necessidades dos alunos e do mercado de trabalho. A concretização deste projeto poderá impactar a educação das seguintes maneiras: (1) resultados mais fidedignos; (2) obtenção e análise de dados de desempenho; (3) alocação eficiente de recursos; (4) agilidade e economicidade, asseguradas por meio de processos digitais; (5) elaboração de políticas educacionais baseadas em evidências; (6) monitoramento contínuo por meio de avaliações periódicas.

Além disso, a presente ação de extensão, que visa contribuir com a validação de um instrumento de pesquisa sobre a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (EPTNM) por meio de uma prova digital direcionada, nesta fase de teste em escala piloto, pode ter diversos impactos positivos para os alunos concluintes dos seis cursos analisados. Aqui estão alguns dos principais efeitos: (1) fortalecimento das políticas públicas; (2) qualidade do ensino; (3) desenvolvimento de competências; (4) acesso à informação e recursos; (5) promoção da inclusão social; (6) fortalecimento da relação escola-comunidade; (7) inovação e criatividade.

Em outras palavras, essa ação de extensão proposta não apenas gerará insumos e subsídios para a melhoria da qualidade do ensino, mas também fortalecerá a conexão entre a educação e as necessidades da comunidade, promovendo um ciclo de aprendizado e desenvolvimento sustentável.

Objetivamente, as relevâncias acadêmica e social deste projeto consistem em fornecer, a partir dos resultados da aplicação da prova digital prevista neste projeto, dados quantitativos e qualitativos, além de parâmetros para a implementação de uma avaliação ampliada. Isso incluirá mais cursos, alunos e municípios, e promoverá a aquisição de dados que poderão contribuir para a formulação e implementação de políticas públicas educacionais voltadas para o ensino profissional e tecnológico em todas as esferas do governo, capazes de identificar melhor os desafios da realidade educacional no Brasil.

Quanto aos aspectos sociais, a ação subsidiará os agentes educacionais com dados qualitativos e quantitativos, indicadores e informações estatísticas, permitindo uma maior compreensão da realidade educacional nacional do ensino médio técnico. Isso poderá resultar em mudanças e melhorias nas políticas públicas, contribuindo para a formação integral e garantindo o direito à educação ao longo da vida. Outro aspecto social importante é a promoção da empregabilidade, pois, ao identificar as habilidades e competências adquiridas pelos alunos, a pesquisa pode facilitar a articulação entre instituições de ensino e empresas, aumentando as chances de empregabilidade.

Destaca-se ainda, como relevância acadêmica deste projeto, a inovação decorrente do aperfeiçoamento da metodologia de gestão do processo de aplicação da avaliação digital. Esse resultado está alinhado à diversos princípios da inovação e da pesquisa científica e tecnológica, tais quais aqueles descritos no Art. 1º da Lei 10.973, de 02/12/2004.

3.4. Fundamentação teórica:

A ação de extensão tem respaldo teórico nas temáticas vinculadas à gestão de processos e inovação na avaliação educacional, destacando a importância da integração de plataformas tecnológicas e da colaboração entre setores públicos e privados. Esse cenário é essencial para o desenvolvimento e implementação de pesquisas voltadas à avaliação do ensino médio de nível técnico. No âmbito da gestão de processos, elementos como automação, modelagem, análise e desenho de processos se destacam como fundamentais para a eficácia. A automação visa aumentar a eficiência operacional, enquanto a modelagem permite uma visualização clara dos fluxos de trabalho, facilitando a identificação de melhorias. (TEIXEIRA; SANTOS, 2023).

A definição de inovação, conforme as diretrizes de desenvolvimento científico e tecnológico (BRASIL, 2016), é fundamental para a ação de extensão voltada à avaliação educacional. Nesse contexto, a validação de instrumentos de pesquisa através de provas digitais representa uma introdução significativa de novidade, resultando em processos inéditos na Educação Profissional e Tecnológica de Nível Médio (EPTNM). Não obstante, conceitualmente, a inovação ainda perpassa pela cooperação para sistematização de processos já existentes, e resulta em melhorias na qualidade e no desempenho das instituições envolvidas (CUNHA; MENEZES, 2020). Além disso, a inovação não se limita apenas à criação de algo novo; ela também envolve a cooperação entre diferentes entidades para sistematizar processos já existentes. Essa colaboração é

crucial, pois possibilita melhorias na qualidade e no desempenho institucional das organizações envolvidas. Assim, a inovação se torna um motor não só para mudanças radicais, mas também para aprimoramentos contínuos, garantindo que a educação evolua de forma eficaz e adaptativa.

No que tange a gestão e análise de processos de projetos, ação de relevância para a execução dessa proposta, é essencial para entender fluxos e gargalos, e a gestão de riscos ajuda a prever e mitigar possíveis problemas, garantindo maior segurança nas operações. (FURTADO, 2021). Além disso, verificar a cobertura, consistência e reprodutibilidade dos instrumentos de pesquisa é vital para garantir a qualidade e validade dos dados coletados. (MORAES; BATISTA, 2023). Juntos, esses conceitos formam uma base sólida para a implementação de práticas eficazes na avaliação educacional, contribuindo para um processo mais integrado e eficiente.

Nesse contexto, o ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Act) e as metodologias ágeis se destacam como os principais métodos aplicados à gestão de projetos. Esses métodos promovem uma abordagem iterativa, permitindo ajustes contínuos e garantindo que os objetivos sejam alcançados de forma eficaz (FREITAS; HENRIQUES, 2021). Adicionalmente, o design thinking, com ênfase na prototipagem, é fundamental para a construção de modelos que serão testados em piloto. Esse processo de prototipagem permite refinamentos necessários, contribuindo para a evolução do processo de validação do instrumento avaliativo proposto. Juntas, essas abordagens garantem uma estrutura robusta para a implementação de inovações, promovendo melhorias significativas na avaliação educacional. (PIMENTA; LIMA, 2021).

Logo, é importante destacar que a ação de extensão é, de fato, uma intersecção vital entre teoria e prática, em que a gestão de processos, inovação e colaboração se tornam elementos centrais para sua fundamentação e eficácia no contexto educacional. A integração de metodologias ágeis e do design thinking proporciona uma abordagem dinâmica e centrada no usuário, essencial para a validação e o aprimoramento contínuo dos processos. Essas metodologias permitem que as ações sejam adaptativas, respondendo rapidamente às necessidades dos envolvidos e promovendo um ambiente de aprendizado colaborativo. Ao focar na experiência do usuário, é possível identificar oportunidades de melhoria, garantindo que as práticas extensionistas sejam não apenas relevantes, mas também impactantes. Assim, a ação de extensão se torna um espaço para inovação e transformação, beneficiando tanto a comunidade acadêmica quanto a sociedade.

3.5 Metodologia:

A metodologia de execução dessa ação de extensão está organizada em três subseções: (I) Equipe Executora: constituição da equipe responsável pela execução da proposta, além dos demais atores envolvidos na aplicação da avaliação digital; (II) Proposta Metodológica: apresentação das etapas necessárias para a execução do projeto; e (III) Recursos Necessários: descrição dos recursos laboratoriais, de infraestrutura e materiais de consumo necessários.

Para garantir a execução das atividades programadas, foi formada uma equipe multidisciplinar com expertise nas áreas essenciais para a realização desta proposta de projeto. É importante ressaltar que a composição da equipe levou em consideração experiências anteriores em processos seletivos realizados pelo CEFET-MG. A estrutura da equipe executora será composta por diferentes funções, cada uma com responsabilidades claramente definidas, conforme descrito a seguir:

1) Coordenação: A coordenação é responsável pelo planejamento das ações necessárias para alcançar as metas estabelecidas, definindo estratégias, ações e cronogramas, além de avaliar os resultados. Adicionalmente, atua como o principal ponto de contato entre os diferentes níveis e parceiros (CAEd e INEP), facilitando a comunicação e a tomada de decisões.

2) Comunicação e Treinamento: responsável por organizar as atividades de comunicação entre as

instituições envolvidas, preparar reuniões, produzir e revisar documentos, além de estruturar elementos de aprendizagem para os treinamentos.

3) Logística: responsável por planejar, organizar e supervisionar o fluxo de trabalho dos supervisores de polo, além de gerenciar as informações sobre infraestrutura e equipes nos locais de prova. Adicionalmente, a equipe de Logística será a principal encarregada de aprimorar os processos já desenvolvidos pelo CEFET-MG para que sejam aplicados na avaliação da EPTNM no formato digital.

4) Tecnologia da Informação: responsável por planejar, organizar e supervisionar o uso das tecnologias digitais no âmbito do processo de avaliação digital. Além disso, a equipe de Tecnologia da Informação proverá apoio tecnológico para a utilização da ferramenta de avaliação digital, considerando os recursos tecnológicos existentes nas escolas avaliadas.

No que diz respeito à aplicação da avaliação digital, as escolas selecionadas pelo INEP para avaliação dos cursos EPTNM serão agrupadas por região, levando em consideração o número de cursos e alunos.

A PROPOSTA METODOLÓGICA de validação do instrumento piloto de pesquisa voltado à avaliação digital de desempenho de alunos concluintes de seis cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio (EPTNM) será realizada com base nas diretrizes de metodologias ágeis de gestão de projeto. Essa abordagem ágil permitirá uma adaptação rápida às necessidades emergentes, facilitando a colaboração e integração entre os membros da equipe e demais atores. O processo será dividido nas seguintes **ETAPAS**:

1) Planejamento e Aperfeiçoamento da Metodologia: A etapa de Planejamento se iniciará com uma avaliação dos dados e informações fornecidas pelo INEP, que caracterizam a amostra da avaliação pretendida dos cursos EPTNM. Essa avaliação identificará quais instituições que oferecem cursos EPTNM serão avaliadas, assim como os cursos de interesse e a lista dos prováveis alunos formandos.

Após essa análise inicial, os procedimentos já adotados pelo CEFET-MG em seu processo seletivo interno serão reapresentados e discutidos em função da aplicação da avaliação da EPTNM em formato digital. Isso exigirá o aperfeiçoamento da metodologia utilizada em provas impressas, adaptando-a para a aplicação de provas em meio digital. Essa melhoria deverá contemplar a abrangência do processo, uma vez que a instituição, que anteriormente atuava em escala regional, agora operacionalizará em escala nacional.

Os procedimentos a serem aperfeiçoados, com base na metodologia já implementada pelo CEFET-MG, incluem: mapeamento das fases e etapas principais; definição das atividades/tarefas, membros envolvidos e prazos; elaboração de listas de verificação que assegurarão a realização da avaliação digital; e criação de guias detalhados e materiais de apoio para facilitar a aplicação do protocolo em campo.

2) Adequação de recursos tecnológicos: A aplicação da avaliação digital, como forma de validação da metodologia de aplicação de provas de aferição de conhecimento, fará uso de duas soluções tecnológicas. A primeira delas contempla a plataforma de avaliações digitais, que consiste na aplicação das provas em meios digitais, além do respectivo monitoramento. Essa plataforma será cedida pela Fundação Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação (Fundação CAEd), e a parceria será formalizada por meio de uma Cooperação Técnica específica para a cessão de uso da solução.

A segunda solução tecnológica necessária para a execução deste projeto é o sistema de gestão dos processos seletivos da COPEVE, que será utilizado para gerir participantes (dados e respectivas chaves de acesso), fiscais administrativos e técnicos (colaboradores), além da definição de eventuais laboratórios para a aplicação da prova digital.

Por se tratar de um recurso já existente e em uso na instituição, a adequação do sistema da COPEVE para pequenos requisitos funcionais é viável, considerando o prazo e o cronograma de execução do projeto. Adicionalmente, a equipe executora responsável pelos recursos de TI se encarregará de prover a integração

(migração de dados dos participantes) entre as duas soluções.

Adicionalmente, a adequação dos recursos tecnológicos consistirá na identificação dos recursos disponíveis nas escolas indicadas e avaliadas. Eventuais ajustes e correções necessários para a aplicação da avaliação digital serão de responsabilidade dos supervisores de polo e dos representantes locais.

3) Aplicação da Avaliação Digital: A aplicação da avaliação digital será precedida por treinamentos online para supervisores de polo, representantes locais e fiscais administrativos e tecnológicos. Essa atividade é necessária e configura-se como uma capacitação para todos os atores envolvidos, especialmente aqueles mais próximos das escolas avaliadas, garantindo a correta aplicação da metodologia aprimorada.

Essa etapa também incluirá uma série de verificações dos requisitos e recursos necessários para a adequada aplicação da avaliação digital. Essas verificações serão realizadas de forma conjunta e em ordem de importância por supervisores de polo, representantes locais e fiscais administrativos e técnicos.

Em seguida, a avaliação digital será efetivamente aplicada por meio da plataforma digital cedida pela CAEd, levando em consideração o planejamento e a metodologia aprimorada, os recursos tecnológicos adequados e as verificações realizadas por supervisores de polo, representantes locais e fiscais administrativos e técnicos. A coordenação do projeto monitorará essa aplicação digital não apenas por meio de um módulo de monitoramento fornecido pelo CAEd, mas também através de um plano de comunicação desenvolvido pela equipe executora para integrar os diversos participantes do projeto.

Adicionalmente, para garantir a execução plena das atividades propostas, serão realizadas aplicações da avaliação digital em caráter de segunda chamada, para as escolas que tiveram dificuldade de operacionalizar a referida aplicação. Essas dificuldades incluem aspectos operacionais e de infraestrutura, tais como disponibilidade de Internet, energia elétrica, abertura da escola, sobretudo, efetiva participação dos estudantes, no caso de ausência significativa que comprometa a aplicação da avaliação.

De forma adicional, após a avaliação digital, será aplicada aos estudantes uma pesquisa de percepção sobre o processo de avaliação digital. Essa percepção irá identificar aspectos funcionais da prova, tais como tempo de duração, dificuldade e complexidade dos temas associados ao curso, usabilidade dos objetos virtuais da plataforma digital de aplicação, dentre outros elementos.

4) Documentação da metodologia: Por fim, a etapa final deste projeto concentrará as atividades de elaboração e confecção da documentação. Essa documentação reunirá todos os entregáveis previstos nesta proposta, incluindo o guia metodológico (guias, procedimentos padrão e fluxogramas da metodologia aprimorada), materiais de capacitação produzidos (guias e vídeos para treinamento) e o relatório final de avaliação. Esses artefatos estão apresentados e detalhados na seção "Resultados Esperados" desta proposta.

Além disso, para o desenvolvimento das atividades decorrentes da metodologia proposta nesta ação de extensão, serão necessários, essencialmente, os seguintes recursos:

- **Laboratório de informática:** laboratório funcional com conexão à Internet e especificações técnicas adequadas para acesso à plataforma da prova digital. Os laboratórios serão disponibilizados pelas escolas participantes, selecionadas pelo INEP.
- **Sistema para aplicação da prova digital:** plataforma web para a configuração e aplicação da prova digital, incluindo o cadastro dos participantes e o monitoramento da realização, além da infraestrutura computacional para processamento, armazenamento e transmissão de dados. Este sistema será fornecido pela Fundação CAEd.

- **Sistema para gestão da área do participante e colaborador:** plataforma web com a infraestrutura computacional necessária para o processamento, armazenamento e transmissão de dados, responsável pela gestão das informações dos participantes e colaboradores envolvidos na avaliação digital. Essa solução será desenvolvida pelo CEFET-MG.

- **Materiais de consumo:** Insumos e suprimentos essenciais para a realização das provas, como porta-objetos (para a organização e guarda temporária dos dispositivos eletrônicos dos participantes), folhas de impressão e outros materiais de expediente. Esses itens serão adquiridos durante a execução do projeto.

3.6 Parceiros e obrigações:

A relação entre o CEFET-MG e o INEP está consolidada por meio de um Termo de Execução Descentralizada (TED N9 24920240012/2024). As informações sobre cursos, escolas e participantes, necessárias para o planejamento adequado da metodologia de validação da avaliação digital da EPTNM, serão disponibilizadas pelo INEP.

Obrigações do CEFET-MG:

- Definir objetivos gerais e específicos, bem como requisitos detalhados da avaliação digital.
- Definir os cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio (EPTNM) que serão avaliados.
- Identificar as instituições escolares que serão avaliadas, garantindo que possuem a infraestrutura tecnológica necessária para a aplicação da avaliação digital.
- Indicar as informações mínimas necessárias sobre os participantes da avaliação digital, como nome, data de nascimento, CPF, curso e escola.
- Oficializar o processo de avaliação digital dos cursos da EPTNM junto aos dirigentes das instituições escolares avaliadas.

Esse projeto contará com a parceria da FUNDAÇÃO CENTRO DE POLÍTICAS PÚBLICAS E AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO (Fundação CAEd). Assim, caberá ao CAEd:

- Ceder o uso da Plataforma de Avaliações do CAEd.
- Informar os requisitos técnicos necessários para o acesso à plataforma nas máquinas utilizadas durante a avaliação digital.
- Disponibilizar documentação e demais materiais necessários para o uso da plataforma.
- Realizar treinamentos e simulações necessárias para a operação eficiente da plataforma.
- Configurar as avaliações digitais na Plataforma de Avaliação.
- Configurar o acesso, por meio de chave de inscrição, dos participantes que irão participar da avaliação.
- Implementar medidas de segurança digital para proteção dos dados que serão inseridos e coletados na plataforma.
- Disponibilizar a infraestrutura e suporte técnico necessários para assegurar a disponibilidade e correta operação da Plataforma de Avaliação durante a realização da avaliação digital.
- Disponibilizar uma base de dados, em formato aberto, contendo os resultados da avaliação digital aplicada

Caberá à Fundação CEFETMINAS exercer a gestão financeira e elaborar a prestação de contas ao final do projeto.

3.7 Direitos de propriedade intelectual:

A inovação proposta neste projeto consiste no aperfeiçoamento do know-how já existente no CEFET-MG, empregado na aplicação de provas em processos de seleção de candidatos da instituição. A metodologia atualmente adotada consiste, em síntese: no planejamento logístico de aplicação de provas físicas (preparação de prova impressa, checklist de aplicação de prova impressa em salas de aula convencionais; no estabelecimento de locais de aplicação, sob a gerência da Comissão Permanente de Vestibular (COPEVE), correspondente a uma na estrutura centralizada de chefes de prédios e aplicadores em salas; e abrangência em escala regional, com impacto nos municípios próximos a cada campus do CEFET-MG.

O aperfeiçoamento proposto nessa proposta de projeto prevê, em síntese: o planejamento de logística para aplicação de provas em meio digital (preparação da plataforma digital, importação do conjunto de escolas avaliadas e alunos participantes, checklists de aplicação em laboratórios de informática); o planejamento de locais de aplicação já pré-definidos, em abrangência nacional, sob responsabilidade da escola participante, correspondente a estrutura distribuída e implementada por meio de supervisores regionais (atuantes como agentes multiplicadores), representante local de cada escola avaliada, e aplicadores administrativos e técnicos; abrangência nacional, validada a partir da aplicação de prova digital no contexto da avaliação amostral da EPTNM.

Assim, o know-how aprimorado pela instituição, por meio do desenvolvimento deste projeto, permitirá a condução de processos tanto de avaliação quanto de seleção de alunos ou candidatos, respectivamente, em meio digital, em escalas de abrangências maiores. No que diz respeito à escala de abrangência, o CEFET-MG tem em seu processo seletivo um público estimado de 15.000 candidatos, que será incrementado para 24.000 (10% da amostra nacional) no âmbito deste projeto.

A propriedade intelectual decorrente deste projeto está alinhada à Política de Inovação do CEFET-MG, conforme o inciso VIII do art. 5º da Resolução CD-18/22, no que se refere ao desenvolvimento de know-how, mesmo que não seja passível de proteção. Adicionalmente, o desenvolvimento deste projeto está atrelado à diversos princípios da inovação e à pesquisa científica e tecnológica, conforme descrito no Art. 1º da Lei 10.973, de 02/12/2004.

Por meio de uma busca preliminar de anterioridade na base do INPI, não foi possível encontrar, aparentemente, soluções diretamente relacionadas ao escopo desta proposta de projeto. Espera-se, no entanto, que a titularidade resultante da elaboração desse know-how esteja devidamente prevista em instrumento jurídico próprio, assegurando aos participantes o direito de transferência de tecnologias, observado o disposto no art. 6º da Lei 10.973.

3.8 Resultados Esperados:

As metas propostas são mensuráveis, específicas e temporalmente definidas, proporcionando um direcionamento claro para a execução da ação. Portanto, para este projeto, relacionam-se as seguintes metas:

- 1) Aprimorar a metodologia referente à gestão do processo de aplicação de avaliação, no formato digital, com a elaboração de um guia metodológico ao término do projeto.
- 2) Capacitar 100% dos fiscais e supervisores locais, garantindo que todos estejam adequadamente preparados para a aplicação das provas no formato digital.
- 3) Aplicar o instrumento de avaliação digital em 100% das escolas participantes, conforme definido na amostragem indicada pelo INEP.

Como resultados esperados, alinhados aos Objetivos Gerais, essa ação de extensão proposta busca gerar impactos significativos na educação profissional, os quais incluem:

- 1) Políticas Públicas: Subsidiar a construção e aperfeiçoamento de políticas públicas voltadas para a educação técnica, contribuindo para uma compreensão mais aprofundada da realidade educacional no Brasil. Isso resultará na melhoria da qualidade educacional, a ser identificada pelo desempenho dos alunos, bem como pelos índices de conclusão e empregabilidade.
- 2) Integração de Inovações Tecnológicas: Contribuir para a incorporação de novas tecnologias digitais no processo de avaliação educacional, fortalecendo as capacidades operacional, científica, tecnológica e administrativa do CEFET-MG e das demais instituições envolvidas, promovendo um ambiente de gestão economicamente viável e eficiente.

Quanto aos Objetivos Específicos, os resultados esperados dessa ação de extensão incluem:

- 1) Metodologia de Avaliação Digital: Aplicar e aperfeiçoar metodologias existentes em processos seletivos para a avaliação digital, promovendo a inclusão de ferramentas tecnológicas que facilitem a aplicação e análise de resultados. Isso também visa aprimorar o know-how do CEFET-MG na gestão de processos de avaliação digital, tanto em exames de avaliação quanto em processos seletivos.
- 2) Ampliação do Projeto Piloto: Expandir a aplicação da metodologia de avaliação digital, do contexto amostral para todas as instituições de EPTNM do país, garantindo uma abordagem padronizada e acessível.
- 3) Potenciais Parcerias: Firmar parcerias em âmbito nacional, visando à adoção da metodologia desenvolvida, bem como futuras inovações nesse processo de avaliação digital.

Por fim, este projeto terá como entregáveis:

- 1) Guia Metodológico: Um arcabouço de tutoriais, procedimentos padrão, fluxogramas e outros documentos que descrevem, ao menos: (a) elaboração de diagnóstico gerencial e tecnológico para aplicação de avaliação digital; (b) metodologia para planejamento da aplicação de avaliação digital; (c) metodologia para gestão de riscos na aplicação de avaliação digital; (d) modelos de documentos, como planos de projeto para aplicação, checklists, formulários, atas, entre outros artefatos.
- 2) Materiais de Capacitação: Guias, vídeos e outros documentos para a capacitação dos envolvidos (supervisores de polo, responsáveis locais, participantes, entre outros) na aplicação da avaliação digital.
- 3) Relatório Final de Avaliação do Processo de Validação: Um relatório que descreve a metodologia desenvolvida e validada no âmbito da avaliação digital da EPTNM; diagnóstico de forças, fraquezas, oportunidades e ameaças desse processo; relação de guias metodológicos e materiais de capacitação desenvolvidos; além de recomendações ao INEP para a aplicação da avaliação digital da EPTNM em âmbito nacional.

3.9 Referências:

BRASIL. Diretrizes de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. 2016. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm. Acesso em: 22 set. 2024.

CUNHA, T. D.; MENEZES, L. Avaliação Educacional: Novos Instrumentos e Práticas. Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, v. 28, n. 1, p. 189-206, 2020.

FREITAS, D. A. de; HENRIQUES, J. M. Design Thinking para Inovação em Produtos e Serviços. Curitiba: Editora UFPR, 2021.

FURTADO, D. F. Metodologias Ágeis: Um Guia Prático. São Paulo: Novatec, 2021.

MORAES, M. F. de; BATISTA, C. Avaliação Educacional: Teorias, Práticas e Desafios. São Paulo: Cortez,

2023.

PEREIRA, A. C.; BARBOSA, R. A. Avaliação na Educação: Desafios e Possibilidades. Belo Horizonte: Autêntica, 2023.

PIMENTA, S. G.; LIMA, L. S. Extensão Universitária: Teoria e Prática. 2. ed. São Paulo: Editora UNESP, 2021.

TEIXEIRA, L. R.; SANTOS, C. M. Gestão de Processos: Fundamentos e Aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2023.

4. MEMBROS DA EQUIPE

Nome	Docente, TAE ou externo	Função na ação	Início	Fim
Maria Celeste Monteiro de Souza Costa	Docente	Coordenadora	21/10/2024	31/12/2024
Ângela de Mello Ferreira	Docente	Supervisora	21/10/24	31/12/2024
Nélio Eduardo Leite	TAE	Supervisor	21/10/2024	31/12/2024
Ulisses Cotta Cavalca	Docente	Supervisor	21/10/2024	31/12/2024
Mariane Reis Gomes	TAE	Analista	21/10/2024	31/12/2024
Sérgio Dias Ribeiro	TAE	Analista	21/10/2024	31/12/2024
Artur de Carvalho Alves	TAE	Analista	21/10/2024	31/12/2024
Representante do CAEd (a definir)	Externo	Ponto focal	21/10/2024	31/12/2024

5. CRONOGRAMA

Vigência: de 21/10/2024 a 31/12/2024	(X) Semanas () Meses () Anos															
Atividades	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
(1) Planejamento e aperfeiçoamento da metodologia (21/10/2024 a 03/11/2024)	X	X														
(2) Adequação de recursos tecnológicos (21/10/2024 a 10/11/2024)	X	X	X													
(3) Aplicação da Avaliação Digital (04/11/2024 a 01/12/2024)			X	X	X	X	X	X	X							
(4) Documentação da metodologia (02/12/2024 a 28/12/2024)								X	X	X	X	X	X	X	X	X

ATENÇÃO: o(a) coordenador(a) da proposta de ação de extensão deverá assinar eletronicamente este Plano de Trabalho assim que for adicionado no SIPAC.