



ANEXO 1

PLANO DE TRABALHO DO ACORDO DE PARCERIA PARA A CONSTITUIÇÃO DE ALIANÇA ESTRATÉGICA QUE CELEBRAM O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS – IFMG, E O MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO RIO ABAIXO / MG, COM A INTERVENIÊNCIA DA FUNDAÇÃO ARTHUR BERNARDES – FUNARBE

1. DADOS DOS PARTÍCIPIES

Identificação do Parceiro 1

Razão Social: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais

CNPJ: 10.626.896.0001/72

Endereço: Avenida Professor Mário Werneck, 2590, Buritis, Belo Horizonte, MG, CEP 30575-180.

Representante legal: Rafael Bastos Teixeira

Cargo: Reitor

RG: MG10491567

CPF:055.099.656-73

Telefone: (31) 2513-5100

E-mail: rafael.teixeira@ifmg.edu.br

Coordenação do Projeto - IFMG

Coordenador: Gérber Lúcio Leite

Matrícula SIAPE: 1272021

Telefone: 31 98650.0729

E-mail: gerber.leite@ifmg.edu.br

Unidade de lotação: NIT/PRIPPG/IFMG

Identificação do Parceiro 2

Razão Social: Município de São Gonçalo do Rio Abaixo.

CNPJ: 24.380.651/0001-12

Endereço: Rua Henriqueta Rubim, nº 27, Bairro Centro, São Gonçalo do Rio Abaixo.

Representante legal: Raimundo Nonato de Barcelos

Cargo: Prefeito Municipal

RG: MG-161.490

CPF: 143.121.906-15

Telefone: 031 3820-1800

E-mail: gabinete@saogoncalo.mg.gov.br

Coordenação do Projeto São Gonçalo do Rio Abaixo

Coordenador: Gabriel Duarte de Alvarenga Quintão

Telefone: (31) 99931-4496

E-mail: gabrielquintao@saogoncalo.mg.gov.br

2. INTERVENIENTE

Fundação de Apoio: FUNARBE

Razão Social: Fundação Arthur Bernardes

CNPJ: 20.320.503/0001-51

Endereço: Edifício Sede, s/n - Campus Universitário, Viçosa - MG, 36570-900

Representante legal: Rodrigo Gava

Cargo: Diretor Presidente

RG: M4623812

CPF: 644.357.686-15

Telefone: (31) 3899-7300

E-mail: presidencia@funarbe.org.br

3. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Título: Aliança Estratégica para criação de uma Unidade Tecnológica do Parque Tecnológico Distribuído do IFMG, no município de São Gonçalo do Rio Abaixo.

Tipo: Projeto de Pesquisa, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação

Área de conhecimento: Interdisciplinar – 90100000

Áreas da natureza do projeto: Estímulo à Inovação

Prazo de execução: 48 meses

4. CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO

4.1. Objetivos

Criação de ambiente promotor de inovação tecnológica, empreendedorismo e capacitação, com a participação do Município de São Gonçalo do Rio Abaixo e do IFMG, constituído como uma plataforma de ações em Ciência, Tecnologia, Inovação e Empreendedorismo, visando, dentre outras ações de inovação, a implantação de Unidade Tecnológica do Parque Tecnológico Distribuído do IFMG.

Para que o objetivo geral proposto seja alcançado, serão implementados os seguintes objetivos específicos:

1. Promover o desenvolvimento de startups e spin-offs por meio da oferta estruturada de programas de pré-incubação e incubação empresarial.
2. Estimular a prototipagem e o desenvolvimento de produtos e soluções tecnológicas por meio da utilização do espaço Maker e de seus recursos compartilhados.
3. Disponibilizar serviços e infraestrutura de coworking visando apoiar atividades empreendedoras, colaborativas e de base tecnológica.
4. Atrair e acolher empresas e startups no ambiente empresarial da Unidade Tecnológica, contribuindo para a consolidação de um ecossistema local de inovação.
5. Oferecer ações de capacitação técnica voltadas à qualificação da mão de obra local, de forma a atender às demandas de empresas, startups e spin-offs vinculadas a Unidade Tecnológica.
6. Executar três pesquisas aplicadas com foco nos setores de agricultura e alimentos, visando à geração de soluções inovadoras e sustentáveis.
7. Executar cinco pesquisas aplicadas na área de Inteligência Artificial, com ênfase em aplicações práticas voltadas ao desenvolvimento local e à inovação tecnológica.

4.2. Metas a serem atingidas

ID	Descrição	Qtde	Unid	OE ¹	Prazo (meses)
	Ambiente de Inovação				
1	Número de pessoas sensibilizadas presencialmente	400	Pessoas	1 e 2	48
2	Número de pessoas sensibilizadas virtualmente	300	Pessoas	1 e 2	48
3	Número de oportunidades prospectadas	120	Unid.	1 e 2	48
4	Número de pessoas qualificadas	300	Pessoas	1 e 2	48
5	Número de propostas recebidas	80	Unid.	1 e 2	48
6	Número de empreendimentos selecionados	40	Unid.	1 e 2	48
7	Número de empreendimentos contratados	40	Unid.	1 e 2	48
8	Percentual de empreendimentos com plano de desenvolvimento atualizado	90	%	1 e 2	48
9	Número de serviços oferecidos pela incubadora	80	Unid.	1 e 2	48
10	Número de horas de consultorias oferecidas	800	Horas	1 e 2	48
11	Número de horas de capacitação oferecida	1200	Horas	1 e 2	48
12	Número de empregos gerados pelos empreendimentos	80	Unid.	1 e 2	48
13	Percentual de empreendimentos de alto impacto	10	%	1 e 2	48
14	Faturamento total dos empreendimentos incubados	1,2 mi	R\$	1 e 2	48
15	Investimentos recebidos pelos empreendimentos incubados	300 mil	R\$	1 e 2	48
16	Investimento anjo recebido pelos empreendimentos incubados	400 mil	R\$	1 e 2	48
17	Número de graduadas	20	Unid.	1 e 2	48
18	Número de graduadas estabelecidas na região	10	Unid.	1 e 2	48
19	Percentual de graduadas que permaneceram no mercado após um ano de graduação	90	%	1 e 2	48
20	Percentual de graduadas que permaneceram no mercado após três anos de graduação	60%	%	1 e 2	48
21	Valor de recursos captados pelo Ambiente de Inovação em instituições públicas e privadas	250 mil	R\$	1	48
22	Número de pessoas alcançadas pelas ações de marketing	2.500	Pessoas	1	48

¹ Objetivo específico relacionado

23	Número de usuários no coworking	240	Pessoas	3	48
24	Números e usuários no espaço Maker	120	Pessoas	1 e 2	48
	Ambiente Empresarial				48
25	Número de empresas hospedadas	5	Unid.	3 e 5	48
26	Número de propostas recebidas	10	Unid.	3 e 5	48
27	Número de empreendimentos selecionados	5	Unid.	3 e 5	48
28	Número de empreendimentos contratados	5	ano	3 e 5	48
29	Número de horas de consultorias oferecidas	100	Horas/ano	3 e 5	48
30	Número de horas de capacitação oferecida	200	Horas	3 e 5	48
31	Número de empregos gerados pelos empreendimentos	40	Unid.	3 e 5	48
32	Percentual de empreendimentos de alto impacto	100	%	3 e 5	48
33	Faturamento total dos empreendimentos hospedados	600 mil	R\$	3 e 5	48
34	Investimentos recebidos pelos empreendimentos hospedados	300	R\$	3 e 5	48
35	Número de P.I requeridas	5	Unid.	1, 3, 4, 6 e 7	48
36	Projeto de Pesquisa IA na Interface Cultural e Plano de Plano de Turismo	1	Unid.	5 e 6	48
37	Projeto de pesquisa IA na otimização do ensino	1	Unid.	5 e 6	48
38	Projeto de pesquisa IA na otimização dos serviços públicos	1	Unid.	5 e 6	48
39	Projeto de pesquisa IA no agronegócio	1	Unid.	5 e 6	48
40	Projeto de pesquisa Aplicações de Inteligência Artificial na Indústria de Transformação	1	Unid.	5 e 7	48
41	Projeto de pesquisa Manejo do Mofo Branco	1	Unid.	5 e 7	48
42	Projeto de pesquisa Queijo Minas Artesanal	1	Unid.	5 e 7	48
43	Projeto de pesquisa Colmeia Inteligente	1	Unid.	5 e 7	48
44	Nº de pessoas capacitadas pelo PROTEC Inovação	650	Unid.	1, 2, 3, 4, 6 e 7	48

4.3. Descrição das atividades associadas a cada objetivo específico

Objetivo 1: Promover o desenvolvimento de startups e spin-offs por meio da oferta estruturada de programas de pré-incubação e incubação empresarial - Ambiente de Inovação

Responsável: Prof. Robert Luiz Gomes

Pré-incubação

Ambiente que estimula o empreendedorismo, fornecendo suporte para transformar ideias em negócios. Durante esse processo, os empreendedores desenvolvem seu perfil empreendedor e recebem capacitação em metodologias que viabilizam seus projetos. A pré-incubação é voltada para aqueles que precisam validar suas ideias, sendo estruturada em cursos e mentorias para a elaboração do plano de negócios.

Incubadora

Espaço dedicado a empresas já formalizadas, oferecendo infraestrutura e suporte para o desenvolvimento e consolidação dos negócios. Além da estrutura física, as empresas incubadas recebem apoio na implementação de boas práticas de gestão, visando a redução de riscos e o aumento da sustentabilidade dos empreendimentos.

Como atividade a ser desenvolvida no âmbito da incubadora, destaca-se a atuação no Distrito Industrial de Alimentos e Agroindústrias, com ênfase nas unidades denominadas Casa do Mel e Casa do Milho, que integram a estratégia institucional de fortalecimento de cadeias produtivas regionais e de estímulo à inovação nos setores alimentício e agroindustrial.

Objetivo 2: Estimular a prototipagem e o desenvolvimento de produtos e soluções tecnológicas por meio da utilização do espaço Maker e de seus recursos compartilhados – Ambiente de Inovação

Responsável: Prof. Robert Luiz Gomes

Ambiente equipado para fabricação digital e prototipagem, oferecendo acesso a equipamentos, máquinas, ferramentas e softwares especializados. O espaço permite que empreendedores e pesquisadores desenvolvam e validem seus protótipos, agregando valor aos ambientes de inovação e facilitando a transferência de tecnologia.

Objetivo 3: Disponibilizar serviços e infraestrutura de coworking visando apoiar atividades empreendedoras, colaborativas e de base tecnológica – Ambiente de Inovação

Responsável: Prof. Robert Luiz Gomes

Ambiente colaborativo que possibilita o compartilhamento de infraestrutura, reduzindo custos com locação, telefonia, internet e serviços administrativos. Esse espaço incentiva a troca de conhecimento, o networking e o surgimento de novas parcerias, fomentando a inovação e cultura empreendedora.

Objetivo 4: Atrair e acolher empresas e startups, contribuindo para a consolidação de um ecossistema local de inovação – Ambiente Empresarial

Responsável: Prof. Gérber Lúcio Leite

Fornecer suporte ao desenvolvimento de bens e serviços inovadores, promovendo atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) e oferecendo apoio à gestão dos negócios.

A iniciativa contemplará a disponibilização de infraestrutura física adequada às necessidades das empresas e pesquisadores, incluindo: áreas de produção, laboratórios de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), escritórios administrativos e salas de reuniões voltadas à realização de atividades de networking, capacitações e discussões estratégicas.

A hospedagem de empresas será realizada nos mesmos moldes das práticas adotadas pela incubadora, com foco em empreendimentos já estabelecidos e previamente prospectados para atuação na cidade de São Gonçalo do Rio Abaixo.

Essa modalidade busca atrair empresas com potencial para contribuir com o ecossistema local de inovação e desenvolvimento econômico.

No conceito de incubadora, adota-se o entendimento de um espaço dedicado a empresas formalizadas, que recebem infraestrutura e suporte técnico e gerencial para promover sua consolidação no mercado. Além da infraestrutura física, as empresas hospedadas contarão com apoio na adoção de boas práticas de gestão, com o objetivo de mitigar riscos operacionais e ampliar a sustentabilidade e a competitividade dos empreendimentos de médio e longo prazos.

Objetivo 5: Oferecer ações de capacitação técnica voltadas à qualificação da mão de obra local, de forma a atender às demandas de empresas, startups e spin-offs vinculadas à Unidade Tecnológica – Desenvolvimento Organizacional

Responsável: Prof. Gérber Lúcio Leite

Promover ações articuladas de qualificação profissional, formação técnica e educação continuada, em áreas estratégicas com potencial de inovação, diretamente relacionadas às atividades finalísticas da Unidade Tecnológica de São Gonçalo do Rio Abaixo. Essas ações

visam ao fortalecimento das capacidades organizacionais locais, ao estímulo à inovação e à promoção do desenvolvimento socioeconômico do município.

O IFMG, por meio de convênio firmado entre os Partícipes, ofertará o Programa Institucional de Trilhas Formativas Técnica e Tecnológica para Inovação e Empreendedorismo do Parque Tecnológico do IFMG - PROTEC INOVAÇÃO.

O programa tem por finalidade disponibilizar capacitações no âmbito da inovação, estruturando trilhas formativas de natureza técnica e tecnológica voltadas à inovação e ao empreendedorismo no contexto das Unidades Tecnológicas do Parque Tecnológico do IFMG, conforme especificado em Instrumento Jurídico próprio e seu respectivo Plano de Trabalho.

Os cursos vinculados ao PROTEC INOVAÇÃO serão ofertados em edição única, cada qual com duração máxima de vinte e quatro meses. As formações propostas estão diretamente alinhadas à natureza, às diretrizes e aos objetivos da Unidade Tecnológica de São Gonçalo do Rio Abaixo, contribuindo para o desenvolvimento de competências necessárias às atividades de inovação e empreendedorismo previstas no escopo da Aliança Estratégica.

Objetivo 6: Executar três pesquisas aplicadas com foco nos setores de agricultura e alimentos, visando à geração de soluções inovadoras e sustentáveis – Centro de Excelência

Coordenadora das Pesquisas: Profa. Fabiana Aparecida Couto

A cidade de São Gonçalo do Rio Abaixo é conhecida por ter como principal arranjo produtivo local, a mineração. Entretanto, o próprio setor de mineração recomenda a diversificação econômica, por se tratar de um recurso natural não renovável.

Uma alternativa viável para fomentar o desenvolvimento econômico do município consiste na ampliação e fortalecimento do setor agrícola local. Considerando que o estado de Minas Gerais se destaca nacionalmente como um dos principais produtores de alimentos artesanais, o Centro de Excelência e Inovação em Produtos Artesanais (CEIPArte) poderá contribuir significativamente por meio da realização de pesquisas aplicadas voltadas ao setor, com o objetivo de atender às demandas específicas do território e promover soluções alinhadas às suas vocações produtivas. Cada uma destas pesquisas será estruturada em um instrumento jurídico próprio, com seu respectivo plano de trabalho detalhado com a descrição das ações, objetivos específicos, cronogramas, responsáveis, recursos envolvidos, entre outros elementos de governança².

² A implementação do projeto está sujeita a riscos que requerem gerenciamento ativo, presentes nos planos de trabalho de cada uma das pesquisas.

Pesquisas a serem desenvolvidas:**1) Manejo do Mofo Branco - Diagnóstico e estratégias para melhoria da produção agrícola de comunidades rurais de São Gonçalo do Rio Abaixo**

Trabalhos de campo realizados pela EMATER evidenciaram a urgência técnica em identificar o agente etiológico de uma patologia fúngica — denominada "mofo branco" — que se disseminou agressivamente nas lavouras de cana-de-açúcar e apresenta risco iminente de atingir outras culturas de importância econômica. Esta situação demanda uma intervenção de pesquisa aplicada para a rápida caracterização do patógeno e o desenvolvimento de medidas de controle, visando estabilizar a produtividade do setor e garantir a segurança agrícola na região.

O objetivo geral do projeto consiste na coleta e análise de amostras de solo e cultivares afetadas, a fim de isolar e caracterizar molecularmente a espécie de fungo responsável pela doença. A partir da identificação assertiva do patógeno, o projeto visa a obtenção dos seguintes resultados esperados: propor alternativas eficazes para reduzir a incidência do mofo branco, mitigar os impactos negativos na produtividade das lavouras, promover o aumento sustentável da renda dos produtores rurais e, conseqüentemente, ampliar a adesão e a confiança de novos agricultores no setor tecnológico.

2) Queijo Minas Artesanal - Viabilidade de produção e maturação de Queijos premiados - Queijo Minas Artesanal de Casca Florida Natural

A estratégia para impulsionar o desenvolvimento econômico de São Gonçalo do Rio Abaixo está focada em obter reconhecimento pela produção de queijos artesanais, em particular o Queijo Minas Artesanal de Casca Florida (QMA-CF). Atualmente, a cadeia produtiva local, composta por 10 produtores, opera integralmente na informalidade devido à ausência de registro junto ao Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA). O estudo será conduzido por pesquisadores do IFMG com expertise acumulada na área (membros do Comitê Técnico do IMA), conferindo à equipe a qualificação necessária para a intervenção técnica e de extensão voltada à legalização e valorização do produto local.

O projeto visa impulsionar a produção e a valorização do QMA-CF no município por meio de ações articuladas de pesquisa e extensão, organizadas em três fases essenciais. Tais fases incluem: o diagnóstico das potencialidades e fragilidades de 10 queijarias locais; a capacitação técnica dos produtores, com foco nos processos específicos de produção e maturação do queijo de casca florida; e a caracterização microbiológica dos sistemas de produção e da diversidade fúngica da casca. Os resultados esperados são a criação de

condições técnicas e sanitárias que viabilizem a legalização das queijarias, possibilitando a inserção dos produtos em concursos nacionais e internacionais, agregando valor e contribuindo significativamente para o fortalecimento econômico e social dos produtores da região.

3) Colmeia Inteligente - Estimulando a inovação e renda na apicultura e meliponicultura de São Gonçalo do Rio Abaixo

O município de São Gonçalo do Rio Abaixo possui uma cadeia de produção de mel consolidada, coordenada pela Associação dos Apicultores (Aapisgra), que congrega 15 produtores. A relevância dessa produção é atestada pelo fornecimento anual de aproximadamente sete toneladas de mel, destinadas ao programa de alimentação escolar de Belo Horizonte, o que indica um potencial significativo de expansão para outras regiões e de geração de impactos positivos na economia local. Para alavancar essa capacidade, o projeto propõe a adaptação e implementação do sistema Colmeia Inteligente, uma tecnologia concebida por equipe do IFMG e já premiada em iniciativas de inovação, visando modernizar e otimizar o manejo apícola na região.

O objetivo central desta pesquisa é promover a adoção tecnológica na apicultura local, instalando sensores IoT no interior das colmeias para monitorar remotamente o peso do mel produzido e o comportamento das abelhas ao longo do tempo. Esta tecnologia permitirá o acompanhamento remoto, via aplicativo, de parâmetros essenciais como: imagens em tempo real, volume de produção, número estimado de abelhas e, crucialmente, o momento mais adequado para a colheita. Os resultados esperados são a otimização do manejo apícola, um aumento mensurável na eficiência produtiva das colmeias e, conseqüentemente, a ampliação da renda dos apicultores locais, inserindo a atividade no contexto de agricultura de precisão.

Objetivo 7: Executar cinco pesquisas aplicadas na área de Inteligência Artificial, com ênfase em aplicações práticas voltadas ao desenvolvimento local e à inovação Tecnológica – Centro de Excelência

Coordenadora das Pesquisas: Profa. Silvia Grasiella Moreira Almeida

A inovação em processos e produtos está atualmente bastante atrelada à utilização e desenvolvimento de ferramentas de Inteligência Artificial. Entretanto, não cabe somente entender a Inteligência Artificial como algo de cunho técnico e, portanto, com implementação restrita às áreas afins que possuem formação em Computação, em Engenharias e em Ciências de Dados.

Ao contrário, a IA veio para transformar paradigmas na nossa sociedade, de forma profunda e consistente, e democratizar o acesso e o estudo à mesma é fundamental para todas as áreas e profissionais. Desta forma, as pesquisas propostas serão desenvolvidas em diversas áreas do conhecimento, conforme demanda do Município de São Gonçalo do Rio Abaixo, com vistas a trazer inovação para a cidade. Cada uma destas pesquisas será estruturada em um instrumento jurídico próprio, com seu respectivo plano de trabalho detalhado com a descrição das ações, objetivos específicos, cronogramas, responsáveis, recursos envolvidos, entre outros elementos de governança³.

Pesquisas a serem desenvolvidas:

1) Aplicações de Inteligência Artificial na Indústria de Transformação: automação de Processos e Avanços para a Indústria 4.0

Esta pesquisa se insere no contexto da Indústria 4.0, buscando diagnosticar o impacto e o potencial transformador da implementação de Inteligência Artificial (IA) Generativa em processos da Indústria de Transformação. A relevância do projeto reside na urgência de identificar fluxos de trabalho manuais passíveis de otimização, estabelecendo a base para o desenvolvimento de agentes de IA capazes de automatizar consistentemente estas rotinas, de forma a impulsionar a eficiência operacional e tecnológica das empresas participantes.

O objetivo primário do projeto é realizar um diagnóstico aprofundado do cenário atual, identificando o impacto do uso de ferramentas de IA Generativa. A partir desse diagnóstico, o resultado esperado é o desenvolvimento de agentes de IA especializados, projetados para automatizar fluxos de trabalho atualmente manuais, garantindo a consistência e a eficácia da automação. Com isso, espera-se uma significativa evolução dos processos produtivos em direção à automação avançada e um aumento da competitividade das indústrias parceiras.

2) IA na Interface Cultural e Plano de Plano de Turismo: integração de inteligência artificial para preservação, promoção cultural e planejamento turístico

O projeto visa a modernização e a dinamização do turismo cultural em São Gonçalo do Rio Abaixo, focando na inovação das exposições museológicas permanentes e temporárias. A justificativa reside na necessidade estratégica de integrar a cultura local a tecnologias imersivas e inteligentes, de modo a proporcionar uma experiência de visitação

³ A implementação do projeto está sujeita a riscos que requerem gerenciamento ativo, presentes nos planos de trabalho de cada uma das pesquisas.

diversificada, atrativa e alinhada com as tendências globais de museologia digital e interativa, impulsionando a economia local.

O objetivo principal desta pesquisa é integrar um mix de ferramentas de Inteligência Artificial (IA) para promover inovação na criação e curadoria de exposições. Serão utilizadas soluções de Realidade Virtual (RV), Realidade Aumentada (RA), IAs generativas e interfaces de usuário avançadas para articular o patrimônio cultural da cidade. O resultado esperado é a criação de um turismo cultural diversificado e inovador, a partir de exposições altamente engajadoras, com a plena integração do conteúdo local às novas mídias, elevando a experiência do visitante.

3) IA na otimização do ensino: aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem e capacitação docente

A Inteligência Artificial (IA) está transformando profundamente todas as áreas do conhecimento, sendo o setor de ensino um dos mais impactados, tanto pela introdução de novas ferramentas quanto pelos importantes questionamentos éticos e filosóficos que surgem com sua adoção. Diante deste cenário de rápida evolução tecnológica e dos desafios éticos inerentes, justifica-se a necessidade de uma pesquisa que não apenas identifique as oportunidades de automação, mas que também estabeleça os diretrizes para uma implementação responsável e transparente da IA.

O objetivo central da pesquisa proposta é realizar um diagnóstico abrangente dos fluxos administrativos e de ensino, a fim de identificar aqueles que demonstram potencial para serem automatizados por meio de agentes de IA. O principal resultado esperado é a elaboração de normativas e resoluções claras, capazes de guiar de forma ética, segura e eficaz o uso da Inteligência Artificial em todas as esferas do ensino. Além disso, espera-se fornecer um mapa de soluções de automação que aumentem a eficiência operacional e a qualidade pedagógica das instituições de ensino.

4) IA na otimização dos serviços públicos: eficiência em serviços públicos através da inteligência artificial

A presente proposta de pesquisa visa modernizar a gestão pública do município, focando no mapeamento e otimização dos fluxos administrativos nas diversas secretarias municipais. A justificativa reside na necessidade de aumentar a eficiência e a transparência do serviço público por meio da implementação de agentes de Inteligência Artificial (IA) para automação de tarefas específicas. Concomitantemente, o projeto investigará a percepção e aceitação do uso dessas ferramentas tecnológicas no cotidiano do servidor, garantindo uma

transição que considere o fator humano.

O objetivo principal do projeto é mapear detalhadamente os fluxos administrativos nas secretarias e, a partir desse diagnóstico, propor e implementar otimizações utilizando agentes de IA em tarefas de alto volume ou complexidade. O projeto também objetiva avaliar a aceitação da tecnologia pelos servidores. Os resultados esperados incluem a redução do tempo de processamento de rotinas burocráticas, o aumento da eficiência dos serviços prestados ao cidadão, a criação de modelos funcionais de IA para a gestão pública municipal e a obtenção de dados sobre a percepção do servidor, que subsidiarão futuras políticas de capacitação e adoção tecnológica.

5) IA no agronegócio: aplicações de inteligência artificial no setor agrícola

A proposta deste projeto visa fornecer o suporte tecnológico essencial para o avanço das pesquisas conduzidas pelo CEIPArte, atuando como um eixo de inovação aplicada. A justificativa se baseia na necessidade de integrar ferramentas de Inteligência Artificial (IA), chatbots e otimização de fluxos nos três projetos de pesquisa do centro. Essa intervenção tecnológica é fundamental para modernizar os processos de coleta, análise e comunicação, garantindo a eficácia e a escalabilidade das investigações científicas em curso.

O objetivo principal desta pesquisa é prover as inovações tecnológicas demandadas para o pleno desenvolvimento dos projetos do CEIPArte. Para tal, caberá à equipe o desenvolvimento de agentes de IA especializados, a implementação de chatbots para comunicação e suporte, e a formação das equipes no uso de ferramentas de otimização de fluxos de trabalho. Os resultados esperados incluem a automação de tarefas complexas, o aumento da eficiência operacional das pesquisas, a melhoria na qualidade da interação com os dados (por meio dos chatbots) e a capacitação técnica do pessoal envolvido, acelerando o ciclo de pesquisa e entrega de resultados.

5. JUSTIFICATIVA DA PROPOSIÇÃO

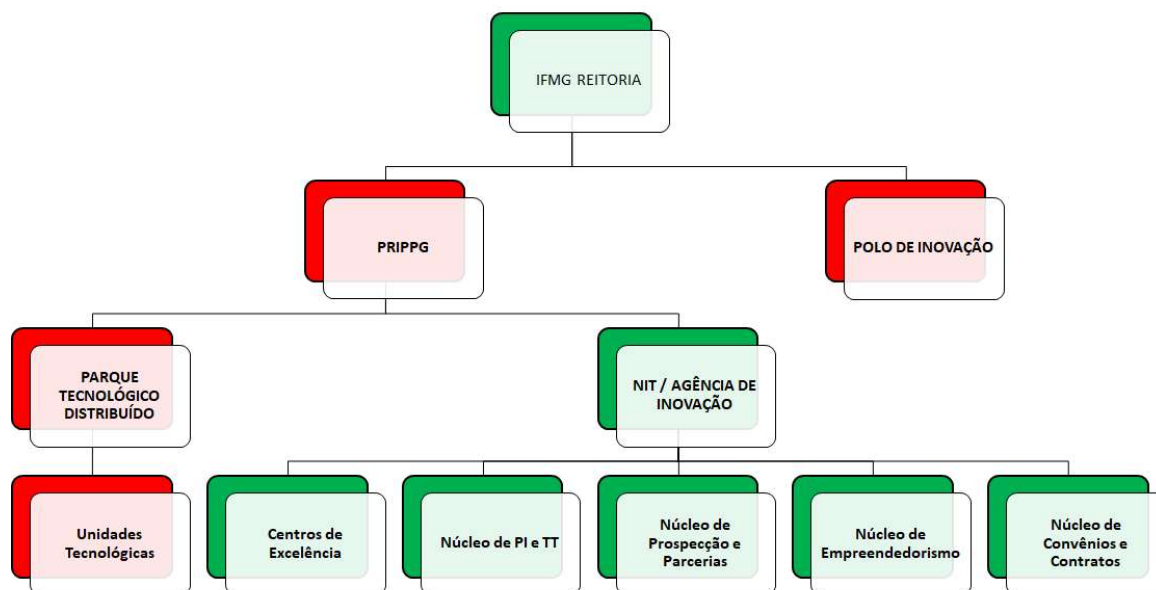
O Parque Tecnológico Distribuído do IFMG configura-se como uma estratégia institucional inovadora e descentralizada, fundamentada na utilização da infraestrutura, competências técnicas e capital intelectual já existentes nos diversos campi da Instituição.

Trata-se de uma rede articulada de ambientes de inovação, integrando centros de excelência, núcleos de empreendedorismo, laboratórios especializados e outras estruturas de apoio à pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação. Essa configuração visa promover o desenvolvimento regional equilibrado, ampliando o acesso à ciência, tecnologia e inovação em diferentes territórios de Minas Gerais.

A governança é composta por instâncias deliberativas e técnicas, assegurando uma gestão alinhada aos princípios de articulação multissetorial, sustentabilidade e impacto socioeconômico.

O Parque Tecnológico Distribuído do IFMG está assim apresentado na estrutura organizacional do IFMG/PRIPPG, conforme figura 1:

Figura 1: Estrutura Organizacional do Parque Tecnológico



A Unidade Tecnológica, por sua vez, representa o polo físico e operacional do Parque Tecnológico em determinada cidade. Essa unidade abriga espaços e estruturas voltados à incubação de empreendimentos, desenvolvimento de projetos de P&D, prototipagem, coworking e integração entre empresas, pesquisadores e instituições públicas. Sua atuação se baseia em estratégias como o fortalecimento das relações academia-indústria, fomento à sustentabilidade, internacionalização de soluções e capacitação profissional.

A Unidade Tecnológica envolve parcerias com Municípios e setores produtivos, viabilizando a integração com a comunidade, a geração de empregos qualificados e a promoção do desenvolvimento tecnológico e da inovação alinhados às vocações econômicas regionais.

A composição da Unidade Tecnológica do Parque Tecnológico Distribuído está baseada nos quatros eixos estruturantes conforme figura 2:

Figura 2: Composição da Unidade Tecnológica



A execução do objeto do presente acordo de parceria justifica-se pela necessidade de fortalecer a inovação tecnológica, a qualificação profissional e o desenvolvimento socioeconômico de São Gonçalo do Rio Abaixo.

Do ponto de vista técnico e acadêmico, o projeto se alinha às diretrizes institucionais do IFMG, que busca a promoção da pesquisa aplicada e a transferência de tecnologia para o setor produtivo.

A criação de um ambiente estruturado para inovação permitirá a realização de projetos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I), a qualificação de profissionais em áreas estratégicas e o suporte ao desenvolvimento de novos negócios de base tecnológica. Além disso, a parceria possibilitará a articulação entre academia, governo e setor produtivo, promovendo a difusão do conhecimento e o estímulo ao empreendedorismo inovador.

No contexto do Acordo de parceria entre o IFMG e o Município de São Gonçalo do Rio Abaixo, destaca-se a expertise dos servidores do Instituto Federal, nas áreas tecnológicas de interesse para o município, como desenvolvimento de *software*, automação, infraestrutura de redes, inteligência artificial e sistemas de informação. Esses profissionais, com qualificação acadêmica e vivência prática, são capazes de oferecer soluções inovadoras e adequadas às necessidades locais, contribuindo para o avanço da transformação digital da cidade e o desenvolvimento da região.

A equipe técnica está comprometida em promover capacitações e apoiar o município na implementação de novas tecnologias que possam melhorar a gestão pública, a educação e os serviços oferecidos à população.

Em termos de conveniência e oportunidade, a implementação da Unidade Tecnológica no município contribui diretamente para a diversificação econômica da região, reduzindo a dependência de atividades tradicionais e impulsionando a atração de investimentos.

São Gonçalo do Rio Abaixo possui condições favoráveis para a implantação de iniciativas voltadas à inovação, com infraestrutura adequada e interesse da administração pública em fomentar políticas de desenvolvimento sustentável. Também é importante destacar que o projeto está em consonância com estratégias estaduais e federais de incentivo à inovação, possibilitando o acesso a fontes de financiamento e parcerias estratégicas que potencializam seus impactos.

Dessa forma, a execução do acordo de parceria representa uma oportunidade para consolidar um ecossistema de inovação no município, ampliando as perspectivas de desenvolvimento tecnológico, qualificação profissional e geração de emprego e renda para a população local.

A estrutura normativa da Unidade Tecnológica será definida com base na resolução do Parque Tecnológico, homologada pelo Conselho Superior do IFMG, assegurando coerência institucional e aderência às diretrizes estratégicas.

6. RESULTADOS ESPERADOS

Resultados	Prazos (meses)	Produtos vinculados
Pré-incubar 40 Empreendimentos	48	Relatório do CERNE 1
Incubar 20 Empreendimentos	48	Relatório do CERNE 1
Gerar 80 Empregos diretos	48	Relatório do CERNE 1
Registrar R\$1.200.000,00 de faturamento cumulativo dos empreendimentos incubados	48	Relatório do CERNE 1
Registrar 240 Usuários de Coworking	48	Relatório do CERNE 1
Registrar 120 Usuários do Espaço Maker	48	Relatório do CERNE 1
Hospedar 5 Empresas no Ambiente Empresarial	48	Relatório do CERNE 1
Registrar R\$ 600.000,00 de faturamento cumulativo dos empreendimentos hospedados	48	Relatório do CERNE 1
Qualificar e capacitar 650 pessoas pelo PROTEC Inovação	48	Registro Acadêmico
Requerer 3 Propriedades Intelectual	48	Registro no INPI
Desenvolver 3 Projetos de Pesquisa CEIPARTE - 1 projeto a cada 24 meses	48	Relatório Final do Projeto
Colmeia Inteligente		
Desenvolver e instalar 1 sistema de monitoramento inteligente com sensores IoT em colmeias experimentais, coletando dados ambientais e comportamentais de forma contínua	24	Relatório Final do Projeto

Criar, treinar e validar 2 modelos de inteligência artificial capazes de identificar padrões, prever doenças, pragas e comportamentos anormais nas colônias de abelhas	24	Relatório Final do Projeto
Implantar 1 sistema automatizado de alertas para ameaças externas, como predadores, incêndios e variações ambientais críticas, acionado a partir da interpretação dos dados coletados	24	Relatório Final do Projeto
Desenvolver 1 (uma) interface acessível para apicultores e meliponicultores acompanharem em tempo real as condições das colmeias, receberem recomendações e tomarem decisões baseadas em dados	24	Relatório Final do Projeto
Manejo do Mofo Branco		
Realizar 2 visitas técnicas às propriedades rurais do município de São Gonçalo do Rio Abaixo para diagnóstico da ocorrência do mofo branco, identificação das condições de cultivo e coleta de amostras de solo e tecidos vegetais	24	Relatório Final do Projeto
Isolar, identificar e caracterizar o patógeno <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> a partir das 10 amostras coletadas, determinando a presença e a viabilidade de escleródios	24	Relatório Final do Projeto
Isolar, identificar e selecionar 10 isolados de <i>Trichoderma</i> spp. obtidos do solo das propriedades rurais, realizando identificação morfológica e, quando necessário, molecular	24	Relatório Final do Projeto
Avaliar o antagonismo de 2 isolados de <i>Trichoderma</i> spp. contra <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> por meio de ensaios in vitro, incluindo pareamento de culturas, produção de metabólitos voláteis e parasitismo de escleródios	24	Relatório Final do Projeto
Avaliar o efeito de 2 isolados promissores de <i>Trichoderma</i> spp. no controle do patógeno e no desenvolvimento de plantas de feijão em condições controladas de casa de vegetação	24	Relatório Final do Projeto
Avaliar a eficiência de 2 isolados de <i>Trichoderma</i> spp. selecionados em condições reais de cultivo, em áreas com histórico da doença, analisando incidência e severidade da doença, produtividade e parâmetros agronômicos	24	Relatório Final do Projeto
Realizar análises de solo de 2 (duas) propriedades participantes, permitindo interpretação conjunta dos resultados com os dados de ocorrência do patógeno e do desempenho das plantas	24	Relatório Final do Projeto
Queijo Minas Artesanal		
Realizar o diagnóstico em 10 queijarias do município de São Gonçalo do Rio Abaixo, identificando condições de infraestrutura, práticas de manejo, maturação e adequação às normas sanitárias, compondo um panorama geral da produção do Queijo Minas Artesanal no território	24	Relatório Final do Projeto
Implantar o sistema de rastreabilidade proposto no projeto, acompanhando sua instalação, testagem e consolidação junto aos 10 produtores participantes,	24	Relatório Final do Projeto

bem como avaliando a sua aplicabilidade técnica e operacional		
Realizar 2 ações educativas com produtores, agentes públicos e demais envolvidos, promovendo formações, oficinas e orientações técnicas para fortalecimento da produção segura, sustentável e valorizada do Queijo Minas Artesanal	24	Relatório Final do Projeto
Elaborar 2 relatórios técnicos periódicos, consolidando resultados do diagnóstico, da implantação do sistema de rastreabilidade, das análises e das ações educativas, subsidiando políticas públicas locais e fortalecendo a cadeia produtiva do Queijo Minas Artesanal no município	24	Relatório Final do Projeto
Projetos de Pesquisa CEIA - 1 projeto a cada 24 meses	48	Relatório Final do Projeto
Aplicações de Inteligência Artificial na Indústria de Transformação		
Realizar o levantamento e o mapeamento detalhado de 10 processos manuais existentes nas empresas da Indústria de Transformação de São Gonçalo do Rio Abaixo	24	Relatório Final do Projeto
Capacitar 4 equipes de engenharia, produção e gestão das indústrias participantes sobre o uso adequado, seguro e crítico de agentes automatizados de inteligência artificial, promovendo cultura de inovação e transformação digital	24	Relatório Final do Projeto
IA na Interface Cultural e Plano de Plano de Turismo		
Realizar o levantamento completo de 6 equipamentos culturais, acervos, espaços museológicos e patrimônios socioculturais de São Gonçalo do Rio Abaixo	24	Relatório Final do Projeto
Criar e validar, com educadores e especialistas, 1 conjunto de materiais informativos voltados à educação patrimonial	24	Relatório Final do Projeto
Implantar versões funcionais da aplicação em pelo menos 2 equipamentos culturais.	24	Relatório Final do Projeto
Capacitar mínimo de 20 servidores e profissionais dos equipamentos culturais, turismo e educação	24	Relatório Final do Projeto
IA na otimização do ensino		
Mapear e documentar 5 fluxos administrativos e 5 fluxos pedagógicos das instituições educacionais participantes	24	Relatório Final do Projeto
Selecionar e implementar automações em, no mínimo, 50% dos fluxos identificados	24	Relatório Final do Projeto
Promover 1 workshop semestral	24	Relatório Final do Projeto
Construir 2 trilhas de aprendizagem para formação continuada de profissionais da educação na utilização crítica e qualificada de ferramentas baseadas em IA	24	Relatório Final do Projeto
IA na otimização dos serviços públicos		
Realizar o levantamento detalhado de pelo menos 10 fluxos de trabalho das secretarias municipais	24	Relatório Final do Projeto
IA no agronegócio	24	Relatório Final do Projeto

Realizar o mapeamento inicial e cadastro de, no mínimo, 20 produtores de queijo artesanal da região de São Gonçalo do Rio Abaixo	24	Relatório Final do Projeto
Entregar uma plataforma funcional com dashboards, mapas interativos, banco de dados integrado	24	Relatório Final do Projeto

7. CONTRAPARTIDA ECONÔMICA DOS PARCEIROS

Recursos Humanos Envolvidos na Ação

IFMG

Nome	Cargo	Valor hora (R\$)	Qtde	Valor total (R\$)
Profa. Gislayne Elisana Gonçalves	Pró Reitora de Inovação, Pesquisa e Pós-Graduação	189,89	960	182.294,40
Prof. Gérber Lúcio Leite	Coordenador do NIT/Agência de Inovação	116,91	1920	224.467,20
Hélida Márcia Hoffmann Fóscolo	Responsável pelo sistema de Gestão CERNE 1	45,24	960	43.430,40
Prof. Robert Luiz Gomes	Responsável pelo Núcleo de Prospeção e Parcerias e Núcleo de Empreendedorismo	97,49	1920	187.180,80
Profa. Camila Cristina de Paula Pereira	Responsável pelo marketing e comunicação da Agência de Inovação	122,60	960	117.696,00
Raquel Alves Fonseca	Responsável pelo Núcleo de Contratos e Convênios	88,95	960	85.392,00
Profa. Gláucia do Carmo Xavier	Coordenadora de Pesquisa	166,93	960	160.252,80
Prof. Thiago Ferreira Quilice	Coordenador da Pós-Graduação	113,00	480	54.240,00
Profa. Paloma Maira de Oliveira	Diretora do Polo de Inovação do IFMG	189,89	480	91.147,20
Funcionário da Empresa Prestadora de Serviços	Auxiliar Administrativo	23,30	960	22.368,00
Funcionário da Empresa Prestadora de Serviços	Auxiliar Administrativo	23,30	960	22.368,00
Total:				1.190.836,80

Município de São Gonçalo do Rio Abaixo

Nome	Cargo	Valor hora (R\$)	Qtde	Valor total (R\$)
Gabriel Quintão	Coordenação Geral do projeto	139,01	960	133.449,60
Servidor do Município	Assessora de Comunicação	75,82	240	18.196,80
Servidor do Município	Agente de Incubação	22,11	8448	186.785,28
Servidor do Município	Agente Desenvolvimento Organizacional	22,11	8448	186.785,28
Funcionário da Empresa Prestadora de Serviços	Auxiliar Administrativo	27,06	8448	228.602,88
Funcionário da Empresa Prestadora de Serviços	Auxiliar Administrativo	27,06	8448	228.602,88
Funcionário da Empresa Prestadora de Serviços	Vigia	27,06	8448	228.602,88
Total:				1.211.025,60

Instalações e Equipamentos Envolvidos na Ação

A seguir são listados as instalações e os equipamentos a serem utilizados na execução deste Plano de Trabalho.

IFMG

Instalação associada/ Equipamento	Valor Hora (R\$)	Horas/Mês	Valor Global
IFMG Ambiente de Inovação			
AIE-ITA – Campus Itabirito	90,00	384	34.560,00
Ambientes de Inovação do IFMG – Campus Bambuí	90,00	384	34.560,00
Ambiente de Inovação Campus Sabará – Campus Sabará	90,00	384	34.560,00
Ambiente de Inovação do IFMG Campus Avançado Piumhi – Campus Piumhi	90,00	384	34.560,00
Ambiente de Inovação e Maker – Campus Congonhas	90,00	384	34.560,00
Ambiente de Inovação Ouro Hub – Campus Ouro Branco	90,00	384	34.560,00
CRIE – Campus Governador Valadares	90,00	384	34.560,00
Estação – Campus Ponte Nova	90,00	384	34.560,00
FLUI Ambiente de Inovação – Campus Ibirité	90,00	384	34.560,00
IFAB LAB – Campus Ouro Preto	90,00	384	34.560,00

LICEU – Campus Formiga	90,00	384	34.560,00
Ápice – Campus Ribeirão das Neves	90,00	384	34.560,00
Laboratórios e espaços temáticos			
LabQuita – Laboratório de Química – Campus Itabirito	200,00	192	38.400,00
Laboratório de Anatomia e Fisiologia Vegetal – Campus Bambuí	400,00	192	76.800,00
Laboratório de Automação – Campus Formiga	200,00	192	38.400,00
Laboratório de Automação Industrial – Campus Ibirité	200,00	192	38.400,00
Laboratório de Biologia Molecular – Campus Bambuí	400,00	192	76.800,00
Laboratório de Ciências Naturais – Campus Governador Valadares	400,00	192	76.800,00
Laboratório de Circuitos Elétricos – Campus Ibirité	400,00	192	76.800,00
Laboratório de Eletrônica – Campus Formiga	400,00	192	76.800,00
Laboratório de Eletroeletrônica – Campus Ribeirão das Neves	200,00	192	38.400,00
Laboratório de Ensino de Biologia – Campus São João Evangelista	400,00	192	76.800,00
Laboratório de Entomologia – Campus Bambuí	400,00	192	76.800,00
Laboratório de Fertilidade do Solo (LABFS) – Campus Bambuí	400,00	192	76.800,00
Laboratório de Física – Campus Ibirité	400,00	192	76.800,00
Laboratório de Físico-Química – Campus Bambuí	400,00	192	76.800,00
Laboratório de Fitopatologia – Campus Bambuí	400,00	192	76.800,00
Laboratório de Inteligência Computacional (Linc) – Campus Formiga	400,00	192	76.800,00
Laboratório de Prototipagem – Campus Ibirité	200,00	192	38.400,00
Laboratório de Robótica Educacional – Campus Formiga	400,00	192	76.800,00
Total			1.605.120,00

Município de São Gonçalo do Rio Abaixo

Instalação associada/ Equipamento	Valor Hora (R\$)	Horas/Mês	Valor Global
Espaço de Pré-incubação	30,00	8258	247.740,00
Espaço de Incubação	30,00	8258	247.740,00
Coworking	30,00	8258	247.740,00
Espaço Maker	30,00	8258	247.740,00
Auditório	300,00	192	57.600,00
Laboratório de Alimentos	450,00	200	90.000,00
Laboratório de Química	450,00	200	90.000,00

Salas de Apoio e para aulas	20,00	3840	76.800,00
Sala de Reunião	20,00	3840	76.800,00
Sala Administração	20,00	3840	76.800,00
Ambiente Empresarial	20,00	3840	76.800,00
Total			1.535.760,00

Totalização de Contrapartidas:

São Gonçalo do Rio Abaixo	R\$ 2.746.785,60 (dois milhões, setecentos e quarenta e seis mil, setecentos e oitenta e cinco reais e sessenta centavos)
IFMG	R\$ 2.795.956,80 (Dois milhões, setecentos e noventa e cinco mil, novecentos e cinquenta e seis reais e oitenta centavos)

Outras Recursos Envolvidos na Ação

Ressalta-se que os ativos do IFMG que podem ser mobilizados no âmbito da presente Aliança Estratégica, tais como: know-how preexistente; ativos de propriedade industrial, incluindo patentes, modelos de utilidade, registros de programas de computador e marcas; acesso à bibliografia nacional e internacional, tanto em formato físico quanto digital; acesso a bases de dados especializadas em patentes e serviços correlatos de busca tecnológica; serviços de apoio à proteção da propriedade industrial, como redação de patentes, depósito junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) e elaboração de documentos jurídicos; bem como ações de promoção e divulgação dos resultados obtidos, vinculados à marca institucional, já estão incluídos nas contrapartidas previamente estabelecidas e, em parte, também nos dispêndios financeiros a serem executados pelo Município.

8. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES/MÊS

A data de início dos trabalhos será contada a partir da data de assinatura deste Acordo de Parceria, ou seja, o mês 1 inicia com a assinatura do Acordo de Parceria e assim sucessivamente.

Atividades	Executores	Meses												
		1	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48
Reformar os espaços da unidade tecnológica	Município	X	X											
Disponibilizar estrutura física, mobiliário e equipamentos para aulas e capacitações.	Município	X	X	X										
Desenvolver processo de Pré-Incubação	IFMG		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Desenvolver processo de Incubação	IFMG		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Utilizar espaço de Coworking	IFMG		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Utilizar o Espaço Maker	IFMG		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Desenvolver o processo do Ambiente Empresarial	IFMG		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Desenvolver Projeto de pesquisa Manejo do Mofo Branco	IFMG		X	X	X	X	X	X	X					
Desenvolver Projeto de pesquisa Queijo Minas Artesanal	IFMG		X	X	X	X	X	X	X					
Desenvolver Projeto de pesquisa Colmeia Inteligente	IFMG							X	X	X	X	X	X	X
Desenvolver Projeto Aplicações de Inteligência Artificial na Indústria de Transformação	IFMG		X	X	X	X	X	X	X					
Desenvolver Projeto IA na Interface Cultural e Plano de Plano de Turismo	IFMG		X	X	X	X	X	X	X					
Desenvolver Projeto de pesquisa IA na	IFMG						X	X	X	X	X	X	X	

otimização do ensino														
Desenvolver Projeto de pesquisa IA na otimização dos serviços públicos	IFMG							X	X	X	X	X	X	X
Desenvolver Projeto de pesquisa IA no agronegócio	IFMG				X	X	X	X	X	X	X			
Execução do Programa PROTEC INOVAÇÃO	IFMG		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

Nota: o cronograma de ações previsto no projeto é passível de alterações, desde que em comum acordo com os Partícipes envolvidos na Aliança Estratégica.

9. RECURSOS FINANCEIROS – CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO PELO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO RIO ABAIXO

O projeto prevê o aporte de recursos financeiros pelo Município de São Gonçalo do Rio Abaixo, no valor de **R\$ 6.896.836,89 (seis milhões, oitocentos e noventa e seis mil, oitocentos e trinta e seis reais e oitenta e nove centavos)** que serão repassados à FUNARBE na forma prevista na cláusula Décima Primeira do Acordo e conforme o cronograma de desembolso a seguir:

Cronograma de Desembolso

Ano do Projeto	Mês de Desembolso	Parcela	Valor da Parcela	
Ano 1	Dia 25 de novembro de 2025	1	15%	1.034.525,53
	Dia 16 de fevereiro de 2026	2	25%	1.724.209,22
Ano 2	10º dia útil de fevereiro	3	20%	1.379.367,38
Ano 3	10º dia útil de fevereiro	4	20%	1.379.367,38
Ano 4	10º dia útil de fevereiro	5	20%	1.379.367,38
			TOTAL	6.896.836,89

Cronograma físico-financeiro

Desembolso	Meses / Parcelas				
	1 / 1	4 / 2	17 / 3	30 / 4	43 / 5
Atividades					

Reformar os espaços da unidade tecnológica	X				
Disponibilizar estrutura física, mobiliário e equipamentos para aulas e capacitações.	X	X			
Desenvolver processo de Pré-Incubação	X	X	X	X	X
Desenvolver processo de Incubação	X	X	X	X	X
Utilizar espaço de Coworking	X	X	X	X	X
Utilizar o Espaço Maker	X	X	X	X	X
Desenvolver o processo do Ambiente Empresarial	X	X	X	X	X
Desenvolver Projeto de pesquisa Manejo do Mofo Branco	X	X	X		
Desenvolver Projeto de pesquisa Queijo Minas Artesanal	X	X	X		
Desenvolver Projeto de pesquisa Colmeia Inteligente			X	X	X
Desenvolver Projeto Aplicações de Inteligência Artificial na Indústria de Transformação	X	X	X		
Desenvolver Projeto IA na Interface Cultural e Plano de Plano de Turismo	X	X	X		
Desenvolver Projeto de pesquisa IA na otimização do ensino			X	X	X
Desenvolver Projeto de pesquisa IA na otimização dos serviços públicos			X	X	X
Desenvolver Projeto de pesquisa IA no agronegócio		X	X	X	
Execução do Programa PROTEC INOVAÇÃO	X	X	X	X	X

9.1. Da Atuação da Fundação de Apoio Interveniente

De forma a garantir o adequado cumprimento das atividades aqui previstas, a FUNARBE deverá observar os compromissos abaixo, sem prejuízo dos demais compromissos previstos no Acordo do qual o presente Plano de Trabalho é parte integrante:

- a) Atuar na gestão administrativa e financeira dos recursos aportados para a execução do objeto do presente Acordo.
- b) Firmar os contratos necessários para a aquisição dos equipamentos laboratoriais, insumos e materiais de consumo junto à fornecedores nacionais e estrangeiros, realizando o respectivo desembaraço alfandegário, transporte, bem como o pagamento de seguros e todos os tributos incidentes caso necessário.
- c) Prestar contas aos Partícipes dos recursos porventura recebidos, em relatórios parciais, com periodicidade anual, e final, para permitir o encontro de contas em relação aos aportes realizados, observando o disposto na Terceira – item 3.5 do Acordo cujo presente plano de trabalho é parte integrante.

d) Adicionalmente, a FUNARBE será também responsável pela (o):

1. **Gerência de Projetos** - Monitorar e acompanhar, de forma administrativa e analítica, o plano de aplicação de recursos, o cronograma físico-financeiro e, quando necessário, elaborar solicitação de ajustes, tais como: remanejamentos, reprogramações, recursos adicionais, antecipações e prorrogações dos prazos dos projetos, observando-se as cláusulas contratuais previstas no instrumento jurídico.
2. **Financeiro** - Recebimento dos recursos financeiros; controle bancário em conta específica; aplicação financeira dos recursos disponíveis e distribuição de rendimentos; emissão de relatórios contendo informações detalhadas sobre a movimentação financeira do projeto (valor aprovado, valor liberado, valor a liberar, compromissos, despesas realizadas e saldo); acompanhamento, junto aos órgãos financiadores, das liberações dos recursos; elaboração, acompanhamento e previsão orçamentária; emissão, controle e acerto de adiantamento de despesas (Suprimento de Fundos) e adiantamento de viagens (Diárias) fornecidos a coordenadores e pessoal envolvido nos projetos, conforme as regras do Financiador.
3. **Contabilidade** - Escrituração, conciliação, análise, montagem e confecção de relatórios e livros legais dos convênios; Organização e manutenção de arquivo geral da documentação; Manutenção, guarda e registros dos livros em órgãos competentes; Guarda dos bens do Imobilizado.
4. **Assessoria Jurídica** - Assessoria Jurídica permanente para todas as etapas de execução do projeto, responsabilizando-se por quaisquer ônus decorrentes de problemas trabalhistas, previdenciários ou tributários.
5. **Prestação de Contas** - Relatórios Técnico-Científicos parciais e finais; Orientação ao Executor quanto à estrutura dos relatórios técnicos; Edição, revisão, montagem e encaminhamento; Relatórios Financeiros; Prestação de contas dos recursos aplicados, de acordo com as normas definidas pelo financiador, podendo ser parciais e finais. * Este serviço só se encerra após a aprovação da prestação de contas final.
6. **Gerência de Importação** - Fechamento de Câmbio, garantindo-se o valor do Câmbio da data do fechamento, com abertura de Carta de Crédito ou Pagamento Antecipado, conforme for o caso; Contratação de seguro internacional de transporte; Contratação de transporte internacional; Contratação de transporte do aeroporto até o local determinado para entrega pela contratante; Desembaraço alfandegário (sublocado a despachante); Pagamento das despesas de armazenagem (INFRAERO); Pagamento das despesas adicionais para emissão de Licença de Importação (LI) junto ao DECEX, no caso de exigência; Pagamento, quando for necessário, de embalagem/container especializado; Prestação de contas dos recursos utilizados.

7. **Gerência de Compras Nacionais** - Recebimento, conferência e classificação das solicitações de compra feitas pelos requisitantes; Levantamento de preços por meio do Portal de Compras da Fundação ou através de processos licitatórios, conforme cada caso; Aquisição de bens e serviços pelo processo de consulta direta ao mercado ou via licitação pública; Julgamento de preços, condições e emissão de ordem de fornecimento; Elaboração de Contratos de Prestação de Serviços com o fornecedor selecionado; Acompanhamento da prestação do serviço ou da entrega do bem no local determinado pelo coordenador do projeto.
8. **Gerência de Pessoal** - Orientação aos coordenadores de projetos sobre as leis que regem a administração de pessoal, datas-limite e preenchimento de formulários; Efetivação das contratações previstas no projeto atendendo às normas fixadas pelo governo e sindicato ao qual a Fundação está vinculada; Controle de frequência, férias, relação de admitidos e demitidos; Pagamentos de pessoal contratado, bolsistas, autônomos e estagiários, efetuando cálculos individualizados referentes a encargos sociais, tributos e benefícios; Demissões conforme condições estabelecidas pelo instrumento jurídico ou por solicitação do coordenador, efetuando-se homologação no sindicato, quando pertinente; Emissão e recolhimento de todos os encargos sociais e tributos; Informações e esclarecimentos às auditorias e à fiscalização dos órgãos governamentais e financiadores.
9. **Gerência de Informática e Protocolo, Arquivo, Patrimônio, Logística, Infraestrutura, reprografia, serviços externos** e outros necessários para atender a execução do objeto do Acordo e previstos neste Plano de Trabalho.

9.2. Da Aplicação dos Recursos

O gasto do recurso financeiro aportado pelo Município de São Gonçalo do Rio Abaixo será de acordo com as seguintes planilhas específicas:

Recursos Humanos

	DESCRIÇÃO	QTDE UNIT	QTDE TOTAL	UNID.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	Coordenador Geral da UT - regime CLT	1	48	mês	7.885,00 ¹	378.480,00
2	Encargos Sociais		97,00 ²	%	7.648,45	367.125,60
3	Ticket de Alimentação	1	48	mês	630,00 ³	30.240,00
4	Total					775.845,60

¹ Salário negociado entre os Partícipes

² Incidência de Encargos sociais e trabalhistas informados pela FUNARBE

³ Valor de Ticket de Alimentação informado pela Funarbe.

Serviços de Terceiros

	DESCRIÇÃO	QTDE UNIT	QTDE TOTAL	UNID.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	Serviços de Assessoria Jurídica	1	48	mês	2.400,00	115.200,00
2	Serviços de Assessoria Contábil	1	48	mês	2.400,00	115.200,00
3	Trilha de Qualificação	1	48	mês	1.750,00	84.000,00
4	Custos com PI	1	1	unid.	12.500,00	12.500,00
5	Licença de software de IA Generativa	1	48	unid.	236	11.328,00
6	Serviços de terceiros de análises Pesquisa Manejo Mofo Branco	1	1	proj	25.000,00	25.000,00
7	Total					363.228,00

Bolsas

	DESCRIÇÃO	QTDE UNIT	QTDE TOTAL	UNID.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	Coordenação de projetos	2	48	mês	5.720,00 ¹	549.120,00
2	Desenvolvimento de Sistemas para Pesquisas Bolsa BDTCl - II	1	48	mês	3.400,00 ²	163.200,00
3	Professor Pesquisador - Bolsa BDTCl	9	24	mês	3.400,00 ²	734.400,00
4	Aluno Bolsa BDTCl - V	11	24	mês	1.100,00 ³	290.400,00
5	Coordenação dos Cursos Subsequentes (Bolsa UAB)	2	48	mês	2.100,00 ⁴	201.600,00
6	Tutor (Bolsa UAB) Cursos FIC	5	2	mês	1.100,00 ⁴	11.000,00
7	Tutor (UAB) Presencial	4	18	mês	1.100,00 ⁴	79.200,00
8	Tutor (UAB) Distância	4	18	mês	1.100,00 ⁴	79.200,00
9	Tutor UAB (Bolsa) Pós-graduação	3	18	mês	1.100,00 ⁴	59.400,00
10	Total					2.167.520,00

¹ Valor de Bolsa tomado como referência da FAPEMIG – BDTCl – I, antes do reajuste de 06 de maio de 2025.

² Valor de Bolsa tomado como referência da FAPEMIG – BDTCl – II, antes do reajuste de 06 de maio de 2025.

³ Valor de Bolsa tomado como referência da FAPEMIG – BDTCI – V, antes do reajuste de 06 de maio de 2025.

Remuneração Professores – Adicional Variável

	DESCRIÇÃO	QTDE UNIT	QTDE TOTAL	UNID.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	Professores – PROTEC Inovação (1)	5	40	hora	82,19	16.438,00
	INSS Patronal	5	40		16,44	3.288,00
	INSS Professor	5	40		9,04	1.808,00
	Imposto de Renda	5	40		12,33	2.466,00
2	Professores – PROTEC Inovação (2)	60	100	hora	82,19	493.140,00
	INSS Patronal	60	100		16,44	98.640,00
	INSS Professor	60	100		9,04	54.240,00
	Imposto de Renda	60	100		12,33	73.980,00
3	Professores – PROTEC Inovação (3)	21	60	hora	109,59	138.083,40
	INSS Patronal	21	60		21,92	27.619,20
	INSS Professor	21	60		12,05	15.183,00
	Imposto de Renda	21	60		16,44	20.714,40
4	Professor ou TAE Coordenador	3	3	mês	1.438,40	12.945,60
	INSS Patronal	3	3		287,68	2.589,12
	INSS Professor	3	3		158,22	1.423,98
	Imposto de Renda	3	3		215,70	1.941,30
5	Total					964.500,00

Diárias

	DESCRIÇÃO	QTDE UNIT	QTDE TOTAL	UNID.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	Coordenação Pesquisa	4	48	diárias	376,00	72.192,00
2	Pesquisadores e Alunos	16	16	diárias	376,00	96.256,00
3	Professores – PROTEC Inovação (1)	5	4	diárias	376,00	7.520,00
4	Professores – PROTEC Inovação (2)	4	30	diárias	376,00	45.120,00
5	Professor ou TAE Coordenador	2	45,18	diárias	376,00	33.975,36
6	Professores – PROTEC Inovação (3)	19	2	diárias	376,00	14.288,00
7	Total					269.351,36

Transporte

	DESCRIÇÃO	QTDE UNIT	QTDE TOTAL	UNID.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	Coordenação Pesquisa	4	48	unid.	1.102,30	211.641,60
2	Pesquisadores e Alunos	16	24	unid.	730	280.320,00
3	Professores – PROTEC Inovação (1)	5	4	unid.	803	16.060,00
4	Professores – PROTEC Inovação (2)	4	30	unid.	803	96.360,00
5	Coordenação de Cursos	2	48	unid.	730	70.080,00
6	Professores – PROTEC Inovação (3)	12	2	unid.	803	19.272,00
7	Total					693.733,60

Insumos

	DESCRIÇÃO	QTDE UNIT	QTDE TOTAL	UNID.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	Reagentes - CEIPARTE	1	1	unid.	40.000,00	40.000,00
2	Insumos Pesquisa CEIPARTE	1	1	unid.	45.686,64	45.686,64
3	Placa de memória	1	1	unid.	300.000,00	300.000,00
4	Total					385.686,64

Ressarcimento de infraestrutura e capital intelectual do IFMG

	DESCRIÇÃO	QTDE UNIT	QTDE TOTAL	UNID.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	Infraestrutura	1	1	unid.	137.986,52	137.986,52
2	Capital Intelectual	1	1	unid.	432.000,00	432.000,00
3	Total					569.986,52

Apoio ao ensino


	DESCRIÇÃO	QTDE UNIT	QTDE TOTAL	UNID.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	Banca de Heteroidentificação	1	1	unid.	40.000,00	40.000,00
2	Auxílios a Pessoas com Deficiência	1	1	unid.	40.000,00	40.000,00
3	Total					80.000,00

DOA


	DESCRIÇÃO	QTDE UNIT	QTDE TOTAL	UNID.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	Fundação de Apoio	1	1	unid.	626.985,17	626.985,17

A remuneração dos servidores membros da equipe do projeto dar-se-á por meio de concessão de bolsa, com fundamento no art. 4º-B da Lei n. 8.958, de 1994, arts. 6º e 7º do Decreto n. 7.423, de 31 de dezembro de 2010, no art. 9º, § 1º e 4º e 21-A da Lei 10.973, de 2004 e art. 35 do Decreto n. 9.283, de 2018, bem ainda observadas as regras da Política de Inovação institucional sobre a matéria.


Belo Horizonte/MG, 26 de novembro de 2025.

Documento assinado digitalmente
 **RAFAEL BASTOS TEIXEIRA**
Data: 27/11/2025 19:03:06-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais
Rafael Bastos Teixeira
Reitor

Documento assinado digitalmente
 **RAIMUNDO NONATO DE BARCELOS**
Data: 03/12/2025 14:26:52-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Município de São Gonçalo do Rio Abaixo.
Raimundo Nonato de Barcelos
Prefeito Municipal

Documento assinado digitalmente
 **RODRIGO GAVA**
Data: 04/12/2025 14:46:14-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Fundação Arthur Bernardes - FUNARBE
Rodrigo Gava
Diretor Presidente

Assinatura do Coordenador
Gérber Lúcio Leite
Coordenador do projeto IFMG

Assinatura do Coordenador
Gabriel Duarte de Alvarenga Quintão
Coordenador do projeto Município de São Gonçalo do Rio Abaixo/MG