



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

## PLANO DE TRABALHO 5: EIXO GOVERNANÇA

### PROJETO CIDADES INTELIGENTES: UMA PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO PARA ARIQUEMES/RO

#### CONVÊNIO ENTRE O IFRO E A PREFEITURA MUNICIPAL DE ARIQUEMES

## PLANO DE TRABALHO 5, EIXO GOVERNANÇA

Plano de Trabalho 5, anexoado ao Termo de Convênio firmado entre o IFRO e a Prefeitura de Ariquemes, em atendimento ao Projeto Cidades Inteligentes: uma Proposta de Implantação para Ariquemes/RO, Eixo Governança.

### IDENTIFICAÇÃO

#### 1º PARCEIRO

<b>Dados da Instituição</b>	<b>Nome:</b> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO)
	<b>Natureza jurídica:</b> Autarquia
	<b>CNPJ:</b> 10.817.343/0001-05
	<b>Endereço completo:</b> Avenida Tiradentes, 3.009, Setor Industrial, Porto Velho/RO, CEP 76.821-001, telefone (69) 2182-9605, e-mail reitoria@ifro.edu.br
<b>Dados do Representante da Instituição</b>	<b>Nome:</b> Uberlando Tiburtino Leite
	<b>Cargo:</b> Reitor
	<b>Nacionalidade:</b> Brasileira
	<b>Documento de identidade:</b> RG 14889969, SSP/MG
	<b>CPF:</b> 931.384.744-20
	<b>Endereço completo:</b> Avenida Lauro Sodré, 6.500, Setor do Aeroporto, Porto Velho — RO, CEP 76.803-260, Prédio do Censipam
<b>Ato de nomeação:</b> Decreto de 31 de maio de 2019, publicado no DOU 105, de 3 de junho de 2019, seção 2, p. 1	

#### 2º PARCEIRO

<b>Dados da Instituição</b>	<b>Nome:</b> Prefeitura Municipal de Ariquemes
	<b>Natureza jurídica:</b> Órgão da Administração Pública Direta Municipal
	<b>CNPJ:</b> 04.104.816/0001-16
	<b>Endereço completo:</b> Avenida Tancredo Neves, 2166 - Setor Institucional, Ariquemes/RO, CEP 78.932-257
<b>Dados da Representante da Instituição</b>	<b>Nome:</b> Carla Gonçalves Rezende
	<b>Cargo:</b> Prefeita
	<b>Nacionalidade:</b> Brasileira
	<b>Documento de identidade:</b> 848386 — Sesdec/RO
	<b>CPF:</b> 846.071.572-87
	<b>Endereço completo:</b> Rua Portugal, 3268, Jardim Europa, CEP 76.871-306, Ariquemes/RO
<b>Ato de nomeação:</b> Termo de Posse 22/2021 da Câmara Municipal de Ariquemes	

### 1. INTRODUÇÃO

Este Plano de Trabalho faz parte do Termo de Convênio firmado entre o IFRO e a Prefeitura Municipal de Ariquemes, para execução do Projeto Cidades Inteligentes: uma Proposta de Implantação para Ariquemes/RO, contemplando o Eixo 5 — Governança.

#### 1.1. OBJETO DO PLANO DE TRABALHO

O objeto do Convênio é a execução do Projeto Cidades Inteligentes — uma Proposta de Implantação para Ariquemes/RO, que contempla cinco Eixos de desenvolvimento científico e tecnológico: 1) Saúde, 2) Educação, 3) Empreendedorismo e Inovação, 4) Segurança e 5) Governança.

Os Eixos de desenvolvimento compreendem soluções em tecnologias da informação e comunicação para automatização e controle de processos, criação de interface entre usuários e aparelhos tecnológicos, implantação de espaços para serviços de empreendedorismo e inovação, transferências de tecnologia, criação de um Plano Diretor para a Cidade Inteligente de Ariquemes, além da contratação de serviços e os repasses de recursos materiais para a viabilização das soluções, conforme os Planos de Trabalho.

O objeto deste Plano de Trabalho é a execução do Eixo Governança, por meio do qual será customizado e instalado um sistema informatizado para a gestão pública da Prefeitura e elaborado com ela o Plano Diretor para Cidades Inteligentes, que deverá conter o Plano Diretor para Tecnologias da Informação e Comunicação. O Sistema pode ser o SEI ou equivalente, conforme decisão entre a Prefeitura e o IFRO.

## 1.2. PROBLEMATIZAÇÃO

No contexto geral da implantação de Cidades Inteligentes no Brasil, **não é possível reproduzir um modelo integralmente, mas sim aplicar projetos que possam ser comportados dentro da capacidade de implantação e manutenção.** O processo deve se iniciar a partir de princípios gerais e se desenvolver em linhas ou eixos específicos. Apesar de toda a riqueza e complexidade de uma Cidade Inteligente, ela não existe apenas quando atinge níveis avançados de desenvolvimento, mas sim quando adota medidas alternativas de aproveitamento de seus recursos, investe em tecnologias e inovações, estabelece inter-relações e desenvolve capacidade técnica e gerencial, sempre com sustentabilidade.

A falta de um sistema adequado de geração e controle eletrônico de processos e demandas em geral dificulta as ações cotidianas pela morosidade, dispêndio de esforços em tarefas mecânicas e baixo controle e qualidade das operações. A Prefeitura de Ariquemes ainda não possui um sistema customizado para a gestão pública.

Também não existe um Plano Diretor para Cidade Inteligente nem o Plano Diretor para Tecnologias da Informação e Comunidade, que são fundamentais para a transformação digital e, mais ainda, para a longevidade do Projeto que será implantado. As soluções em cidades inteligentes não persistem por si mesmas e dependem de inovações e complementações para que se tornem perenes e efetivas.

## 1.3. JUSTIFICATIVAS

A quantidade de processos de gestão da administração sistêmica pública municipal é muito grande e requer o atendimento a princípios legislativos como os de transparência, economicidade e qualidade na prestação dos serviços. Algumas exigências já são impostas pelos órgãos de controle, como a disponibilização das contas públicas no Portal da Transparência. As demais ações não podem ser realizadas a reboque; é necessário avançar nos processos eletrônicos e de otimização dos fluxos de processos, produção de documentos, gestão de dados e outras tarefas cotidianas.

Este Eixo prevê a implantação de um sistema eletrônico de gestão pública que possa atender às demandas da Prefeitura Municipal (e suas respectivas Secretarias ou setores), com melhoria da infraestrutura tecnológica. A gestão sistêmica corresponde justamente à produção de documentos e gerenciamento de fluxos dentro da infraestrutura administrativa interna, com as externalidades que o sistema permite (a exemplo da expedição dos documentos).

O Plano Diretor para Cidade Inteligente, previsto no Eixo 5 e que incluirá o Plano Diretor para o Desenvolvimento das Tecnologias da Informação e Comunicação de Ariquemes, está no contexto das diretrizes da Carta Brasileira para Cidades Inteligentes (2020), especialmente nas ações que tratam da “intersectorialidade no planejamento urbano” (p. 46-47).

## 1.4. OBJETIVOS

### 1.4.1. Objetivo geral

Implantar e customizar um sistema eletrônico de gestão dos serviços da Prefeitura Municipal, a partir de software livre ou transferência de tecnologia.

### 1.4.2. Objetivos específicos

- a) Instalar e customizar as tecnologias do sistema.
- b) Fazer uma transição progressiva da produção de documentos, controle de dados e fluxos de processos para um

processo eletrônico com inteligência digital.

- c) capacitar os usuários para o uso do Sistema.
- d) Oferecer suporte durante a execução do Projeto e orientar para a autonomia da Prefeitura e seus usuários.
- e) Elaborar com a Prefeitura o Plano Diretor para Cidade Inteligente com foco na sustentabilidade do Projeto.

#### 1.5. METAS

Este Plano de Trabalho incorpora as metas 5 e 6. A meta 5, sob a responsabilidade do Coordenador de Eixo, consiste em implantar e customizar um sistema eletrônico de gestão dos serviços da Prefeitura, a partir de *software* livre ou transferência de tecnologia, para digitalização de processos e realização de fluxos internos por meio das tecnologias da informação e comunicação.

A meta 6, sob a responsabilidade do Coordenador-Geral, traz diversas ações transversais correspondentes a todos os eixos — desenvolver as atividades administrativas de coordenação, assessoria e suporte de todo o projeto, com as seguintes finalidades: a) gestão da aplicação dos recursos financeiros, por meio da Fundação de Apoio; b) capacitação de pelo menos 1.000 profissionais das equipes de educação, saúde e demais serviços públicos relacionados para uso dos sistemas implantados; c) suporte técnico de instrução processual e manutenção dos sistemas; d) transferência de tecnologias; e) assessoria na elaboração de um Plano Diretor para Cidade Inteligente sustentável, como instrumento de transição para uma segunda fase do Projeto

O quadro 1 especifica o desdobramento da meta, com os produtos a serem entregues, unidades de medida e indicadores quantitativos e qualitativos.

**Quadro 1 — Desdobramento da meta do projeto**

N.	Desdobramento da Meta	Unidades	Quant.	Indicadores Qualitativos
5	Implantação do sistema eletrônico de gestão dos serviços públicos na Prefeitura de Ariquemes			
5.1	<i>Produto 13: Implantação e Customização do Sistema Eletrônico de Informações</i>	Sistema Customizado	1	Otimização do tempo, melhoria do fluxo de processos e da qualidade do serviço no atendimento ao cidadão
6	Desenvolvimento das atividades administrativas de coordenação, assessoria e suporte do Projeto			
6.1	<i>Produto 14: Relatório semestral de desenvolvimento do Projeto</i>	Relatórios	7	Demonstrações parciais e finais do desenvolvimento do Projeto
6.2	<i>Produto 15: Capacitação de Servidores Públicos</i>	Servidores	1.000	Preparação para uso dos sistemas e planos, em todos os eixos do Projeto
6.3	<i>Produto 16: Prestação de serviço de suporte técnico</i>	Suporte	1	Garantia da eficácia dos sistemas e planos em todos os eixos do Projeto
6.4	<i>Produto 17: Transferências de tecnologias (sistemas, customizações e aplicativos)</i>	Tecnologias	7	Cessão gratuita de uso de tecnologias: sistema escolar, aplicativo escolar, sistema em saúde, aplicativo em saúde, customização em videomonitoramento, aplicativo em segurança, customização em governança
6.5	<i>Produto 18: Plano Diretor para Cidade Inteligente</i>	Plano	1	Plano Diretor com o Plano de Desenvolvimento das Tecnologias da Informação e Comunicação

Fonte: IFRO (2021)

#### 1.6. COMPETÊNCIAS DOS PARCEIROS EM RELAÇÃO A ESTE PLANO

##### **São competências do IFRO para a execução deste Plano de Trabalho:**

- I - formar e gerenciar as equipes que desenvolverão o Plano de Trabalho;
- II - instalar e customizar o sistema eletrônico de informações na Prefeitura, conforme as demandas apresentadas e dentro dos limites do Projeto Cidades Inteligentes;
- III - elaborar os Planos de Ação e Planos de Atividades para cada linha de desenvolvimento e conforme as necessidades;
- IV - adquirir os equipamentos e materiais de instalação tecnológicos;
- V - transferir à Prefeitura de Ariquemes os materiais destinados a ela, definidos conjuntamente no Plano de Trabalho e conforme a reserva financeira aplicada;
- VI - capacitar, na maioria das vezes por meio de tecnologias de educação a distância, os profissionais da Prefeitura e membros da equipe do Projeto Cidades Inteligentes que trabalharão com o uso do sistema eletrônico de informações e que deverão participar da elaboração do Plano Diretor para Cidades Inteligentes;
- VII - indicar um coordenador, no prazo de 15 dias úteis contados da assinatura deste Termo, para acompanhar a execução das ações propostas;

VIII - prestar à Prefeitura de Ariquemes as informações sobre a situação de execução dos projetos, conforme este Termo;

IX - transferir os Projetos e Planos elaborados e implantados à Prefeitura de Ariquemes, para a manutenção da efetividade do Projeto, ao final dos 36 meses deste Convênio; e

X - nos últimos doze meses do Convênio, elaborar com a Prefeitura o Plano Diretor para Cidades Inteligentes, contendo o Plano Diretor para Tecnologias da Informação e Comunicação.

#### **Compete à Prefeitura de Ariquemes, por meio do Setor Responsável:**

I - apresentar ao IFRO os locais de instalação do Sistema Eletrônico de Informações, disponibilizar a infraestrutura existente e dar acesso a dados, para que haja o desenvolvimento do Plano de Trabalho firmado;

II - auxiliar o IFRO no levantamento e definição dos materiais de informática e infraestrutura física necessários para atendimento à Prefeitura, dentro do limite orçamentário proporcional previsto neste Plano de Trabalho e conforme as descrições e previsões metodológicas do Projeto Cidades Inteligentes, que não inclui custos com construção civil;

III - instalar ou contratar serviços de instalação dos materiais que serão adquiridos e repassados à Prefeitura de Ariquemes, sempre que não estiverem previstos na planilha de custos;

IV - contratar ou ampliar a capacidade da banda de internet para comportar o sistema de informatização a ser implantado na Rede, se necessário;

V - colaborar com a implantação do Plano de Trabalho, por meio da liberação de servidores para capacitação, apresentação de feedback sobre o processo de implantação (respostas aos resultados) e da indicação de melhorias que possam ser implantadas ou implementadas nos ambientes instalados, na expectativa de gestores e usuários;

VI - zelar pelos materiais adquiridos e sistemas implantados, por meio de servidores ou profissionais contratados, para a durabilidade e otimização de uso;

VII - indicar um coordenador e outros colaboradores internos (na forma de Comissão), no prazo de 15 dias úteis contados da assinatura deste Termo, para acompanhar a execução das ações propostas, dispor informações, prestar assessoria e se articular com o IFRO, em representação à Prefeitura de Ariquemes, para viabilizar a execução do Eixo, conforme a metodologia estabelecida no Projeto e neste Plano de Trabalho;

VIII - colaborar, conforme o Plano de Trabalho, para que o Termo de Convênio alcance os objetivos nele descritos; e

IX - nos últimos doze meses do Convênio, elaborar com o IFRO o Plano Diretor para Cidades Inteligentes, contendo o Plano Diretor para as Tecnologias da Informação e Comunicação, bem como tomar todas as medidas necessárias de planejamento e organização para a continuidade e evolução do Projeto, seja de forma autônoma, seja com apoio do IFRO (se houver novo convênio e novo aporte de recursos necessários à execução das atividades).

## **2. METODOLOGIA**

As ações deste Plano de Trabalho serão desenvolvidas na forma de pesquisa, desenvolvimento e extensão tecnológica, incluindo-se prestação de serviços de capacitação, suporte técnico, gestão de espaços, gerenciamento de dados e outras atividades próprias do desenvolvimento, implantação e uso dos espaços, equipamentos, tecnologias e soluções.

### **2.1. LOCAL DE REALIZAÇÃO**

As soluções tecnológicas serão desenvolvidas majoritariamente em ambientes próprios dos colaboradores que compõem a equipe, mas em interação constante com os profissionais da Prefeitura Municipal de Ariquemes. Ações como levantamento de necessidades, instalação de equipamentos e sistemas, manutenções, algumas capacitações e outros serviços, em parte, serão realizados presencialmente nos pontos de instalação correspondentes a este Plano de Trabalho.

O planejamento dos locais onde serão implantadas as soluções tecnológicas será anexado a este Plano de Trabalho na forma de Manifestação de Demanda assinada pela Prefeitura e pelo Coordenador-Geral do Projeto Cidades Inteligentes, dentro do quantitativo da meta estabelecida, conforme o modelo constante no Apêndice 1 deste Plano de Trabalho.

### **2.2. PÚBLICO-ALVO**

Serão beneficiados com este Plano de Trabalho: os profissionais da Prefeitura, para o desenvolvimento de suas ações institucionais e programas de governo para a promoção das políticas e ações de governança; as empresas, instituições, entidades e profissionais com quem a Prefeitura interage ou vier a interagir, pela melhor formalização das articulações em processos; e principalmente o público em geral, pelo acesso aos serviços de uma forma muito mais objetiva, prática, rápida e

eficiente.

### 2.3. PROCEDIMENTOS

As atividades serão realizadas em uma densa articulação entre o IFRO e a Prefeitura, para a criação das condições de implantação e customização do Sistema. Este Plano de Trabalho se organiza em cinco linhas de desenvolvimento:

1) Infraestrutura: aquisição de máquinas, equipamentos e materiais; repasse dos itens à Prefeitura de Ariquemes, na forma de Concessão de Uso e transferência ao final do período do projeto; orientações técnicas de instalação.

2) Sistema: instalação dos equipamentos; implantação e customização do Sistema Eletrônico de Informações; aplicações no Sistema.

3) Capacitação: elaboração do Plano de Capacitação; capacitação dos profissionais da Prefeitura e suas unidades executivas.

4) Manutenção e Suporte: implementações de sistema; suporte à utilização do sistema; gerenciamento e armazenamento de dados.

5) Transição: Elaboração do Plano Diretor para Cidade Inteligente, com o Plano Direito para Tecnologias da Informação e Comunicação; transferência de tecnologias.

Serviços básicos de infraestrutura, como construção predial (se necessária), instalação de rede de internet, rede elétrica e outros, além de limpeza e segurança, ficam por conta da Prefeitura no âmbito deste Projeto.

As linhas de desenvolvimento serão paralelas em algumas etapas, como na fase de preparação (concomitância de elaboração de Planos de Instalação), e integradas em outras, como no período de implantação (com implementações, capacitações e suporte). As descrições a seguir especificam as principais diretrizes metodológicas para a elaboração e desenvolvimento do Plano ou Planos de Trabalho.

#### 2.3.1. Aquisições de máquinas, equipamentos e materiais

Serão adquiridos máquinas, equipamentos e materiais para a instalação do Sistema Eletrônico de Informações e outras demandas apontadas pela Prefeitura. Existe a expectativa de aquisição de computadores de mesa, laptops, modems/roteadores de internet, impressoras multifuncionais, televisores de alta resolução, além de outros: cabos, mesas, cadeiras, *nobreak*, estabilizadores de energia e *data shows*.

#### 2.3.2. Instalação e customização das tecnologias do sistema

A instalação será feita pela equipe técnica deste Eixo de Desenvolvimento e depende da instrumentação (disponibilização de computadores, redes de internet e acessórios) prevista no Projeto. Será seguida a orientação disposta no Plano de Trabalho aprovado pelas partes e nos Planos de Atividades da equipe.

A instalação depende de etapas preliminares de definição do sistema a ser implantado, liberação do código de uso e/ou outra formalidade inerente ao sistema e aos preparativos gerais de implantação. Serão necessários documentos de viabilização do acesso e o cumprimento de possíveis exigências, tanto pela Prefeitura quanto pelo IFRO, para a transferência e implantação da tecnologia.

#### 2.3.3. Capacitação dos servidores

A capacitação de servidores será realizada por meio de cursos de curta duração, minicursos ou oficinas de utilização do sistema, a distância, e, na medida das necessidades e possibilidades, também de forma presencial. Será entregue um plano de formação previamente, com a descrição metodológica do processo, para a Prefeitura Municipal. O público-alvo prioritário serão os usuários em geral que usarão o sistema, conforme as indicações da Prefeitura, até o limite de 200 servidores (ou mais, conforme as demandas).

O planejamento e a capacitação por meio de cursos de curta duração, minicursos ou oficinas ficarão sob a responsabilidade da equipe que implantará o sistema.

#### 2.3.4. Manutenção do sistema e suporte

Durante a execução do Eixo, previsto neste Projeto, o IFRO oferecerá manutenção e suporte ao sistema, que inclui: soluções técnicas para corrigir falhas de operacionalização, hospedagem de dados na nuvem e/ou em infraestrutura do

IFRO (se a Prefeitura ainda não tiver o serviço contratado) e orientações diante de emergências demonstrados pelos usuários. Para tanto, será necessário manter uma equipe de trabalho proporcional à demanda.

Após o período de implantação, deverá ser cumprida uma etapa da transferência da responsabilidade de manutenção à Prefeitura para a continuidade do uso do sistema, com as adequações e aperfeiçoamentos conforme as necessidades e os avanços tecnológicos. É possível ainda, por meio do Projeto Cidades Inteligentes, manter a prestação de serviços de manutenção, suporte, apoio técnico e capacitação de servidores pelo IFRO, se houver renovação do Convênio e os aportes financeiros necessários à expansão da parceria.

A implantação será feita gradualmente, por unidade da Prefeitura (paralelas ou não), para os ajustamentos progressivos e aproveitamento de respostas de usuários, em direção a um aprimoramento. Espera-se uma implantação completa em até 24 meses após o início do Projeto.

### 2.3.5. Transição

A fase de transição se concentrará nos últimos seis meses do Projeto, em que o IFRO concluirá a transferência das tecnologias que desenvolveu e customizou, conforme os produtos ou entregas indicadas no Plano de Metas.

A fase de transição é aquela também em que deverá ser apresentado o Plano Diretor para Cidade Inteligente, com vistas à continuidade deste Projeto. O Plano será elaborado pela Prefeitura, com assessoria do IFRO, em todas as etapas. Ele deverá conter o Plano Diretor das Tecnologias da Informação e Comunicação (PDTIC), além das demais ações de manutenção do que foi implantado e outras soluções para ampliar o escopo de soluções tecnológicas e digitais de atendimento à sociedade. Incluirá as necessidades e possibilidades de desenvolvimento por pelo menos mais três ou quatro anos após a finalização deste Plano de Trabalho, com previsão de atualização sequencial em igual intervalo de tempo, continuamente.

## 2.4. SISTEMA DE AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO

Cada Eixo do Projeto será avaliado continuamente pelo Supervisor do IFRO, pelo Coordenador-Geral do Projeto e pelo ou pelos representantes da Prefeitura designados para sua representação. Os coordenadores deverão fazer coleta de dados e elaborar relatórios parciais e final, com apoio de todos os colaboradores. Haverá ainda avaliação complementar do MCTI, quanto ao desenvolvimento dos eixos e alcance das metas. Para tanto, os coordenadores do Projeto deverão apresentar relatórios semestrais e final, além de outros relatórios que venham a ser solicitados pela Reitoria e pela Prefeitura.

Será aberta uma página de acompanhamento do projeto no sítio eletrônico do IFRO e da Prefeitura, onde serão inseridos os dados de evolução das ações e/ou metas, os gastos realizados, o quadro de colaboradores e outros dados, para melhor acompanhamento da Reitoria, Prefeitura, MCTI e comunidade em geral, segundo os princípios de publicidade e transparência.

A partir de 50% do tempo de execução do Eixo, quando já haverá experiências para melhor direcionar os planejamentos, o IFRO iniciará proposições para a construção do Plano Diretor para Cidade Inteligente, em razão dos investimentos tecnológicos e da expansão das tecnologias, de forma progressiva, como intervenções para a sustentabilidade do Projeto.

## 3. RECURSOS HUMANOS, FINANCEIROS E MATERIAIS

O projeto será desenvolvido por profissionais específicos e por estudantes ou egressos de cursos do IFRO. Apenas o coordenador-geral, o agente de apoio financeiro e, alternativamente, alguns desenvolvedores seniores serão definidos por indicação do Reitor, em razão do perfil esperado e das exigências do projeto; os demais serão selecionados por meio de edital. Os recursos materiais serão adquiridos mediante aporte financeiro da indicação do Senado Federal.

### 3.1. RECURSOS HUMANOS

A equipe de trabalho será composta de acordo com os perfis de formação, quantitativos e período de atuação dispostos no quadro 2. Já estão designados o Supervisor e o Coordenador-Geral do Projeto Cidades Inteligentes e o Coordenador de Eixo, indicados pelo Reitor por meio da Portaria 1.376/2021/IFRO; os demais membros serão selecionados por meio de edital.

**Quadro 2 — Equipe de trabalho**

<b>Função</b>	<b>Perfil Mínimo de Formação e Experiência</b>	<b>Quant.</b>	<b>Período</b>	<b>Competência geral</b>
---------------	--	---------------	----------------	--------------------------

Supervisor	Doutor em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente	1	Até 36 meses	Supervisão do desenvolvimento do Eixo em todas as etapas
Coordenador-Geral	Graduação em Informática e experiência em desenvolvimento de sistemas	1	Até 36 meses	Coordenação geral do Eixo em todas as etapas
Coordenador de Eixo	Graduação em Informática e experiência em desenvolvimento de sistemas	1	36 meses	Coordenação de todas as ações do Eixo 5
Agentes de Implantação e Customização de Sistema Eletrônico de Informações	Graduação em Informática e experiência em implantação de sistemas eletrônicos ou digitais de gestão	6	Até 36 meses	Planejamento, desenvolvimento, capacitação, aplicação de sistemas e suporte
Agentes de Apoio Técnico Juniores de Nível Superior	Estudantes de Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	10	Até 36 meses	Apoio na implantação de sistema, na capacitação e no suporte técnico
Agentes de Apoio Técnico Juniores de Nível Médio	Estudantes ou egressos de Curso Técnico em Informática	10	Até 36 meses	Apoio na implantação de sistema, na capacitação e no suporte técnico
<b>Total de colaboradores</b>		<b>29</b>		

Fonte: IFRO (2021)

Os membros indicados neste quadro poderão ser alterados ao longo da execução do Projeto, conforme haja necessidade de adequação de perfis. As convocações serão realizadas conforme a necessidade, por períodos maiores ou menores, desde que dentro do prazo de execução do Projeto, inclusive por meio de prorrogação de período de trabalho. Assim, é recomendável haver um quantitativo maior de colaboradores em uma fase, com mais demanda, do que em outras, com menos demandas.

A equipe total do Projeto pode envolver outros tipos de colaboradores não dispostos no quadro 2, inclusive apoiadores indicados pela Prefeitura de Ariquemes, na condição de voluntários ou de representantes institucionais não remunerados.

#### **Compete ao Supervisor do Projeto Cidades Inteligentes:**

- a) fazer as articulações entre o IFRO, o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações e a Fundação de Apoio, quanto aos fluxos do Plano de Trabalho, aos eventuais ajustes financeiros e outras demandas correspondentes à operacionalização do Termo de Execução Descentralizada (TED);
- b) preparar as formalizações para o Convênio com a Prefeitura de Ariquemes, incluindo-se as solicitações e orientações ao Coordenador-Geral quanto à elaboração deste Plano de Trabalho;
- c) supervisionar a execução do Eixo, por meio de demonstrativos de planejamento e de execução de curto, médio e longo prazos;
- d) solicitar relatórios parciais e finais do Eixo;
- e) aprovar os Planos de Trabalho e Planos de Atividades apresentados pelo Coordenador-Geral para o desenvolvimento do Projeto, antes da submissão a instâncias superiores nos casos aplicáveis, quanto às planilhas de aquisições e contratações de serviços;
- f) elaborar o plano de abertura da página eletrônica do Projeto nos domínios do IFRO e, em seguida, acompanhar e orientar as publicações do Projeto, com o Coordenador-Geral;
- g) orientar e aprovar as minutas de editais de seleção de colaboradores com o Coordenador-Geral;
- h) participar da elaboração do Plano Diretor para Cidade Inteligente de Ariquemes/RO; e
- i) desenvolver as demais atividades próprias de Supervisão de Projetos e aquelas que vierem a ser designadas pelo Reitor.

#### **Compete ao Coordenador-Geral do Projeto Cidades Inteligentes:**

- a) fazer as articulações entre o IFRO e a Prefeitura, para a correta execução do Termo de Convênio, bem como reportar ao Supervisor as medidas que precisarem ser tomadas no âmbito da Reitoria para a manutenção das ações, quando não puderem ser resolvidas no âmbito da Coordenação;
- b) solicitar aos Coordenadores de Eixo os Planos de Trabalho e Planos de Atividades sob a responsabilidade deles, bem como orientar o planejamento;
- c) acompanhar, controlar e orientar a execução de cada eixo do Projeto, por meio de demonstrativos de planejamento e de execução de curto, médio e longo prazos;
- d) solicitar relatórios parciais e finais de cada eixo e elaborar os relatórios parciais e finais do Projeto, com o Supervisor;
- e) orientar e aprovar os Planos de Trabalho e Planos de Atividades apresentados pelos Coordenadores de Eixo para o desenvolvimento do Projeto e encaminhá-los ao Supervisor;
- f) acompanhar e orientar as publicações do Projeto na página eletrônica do IFRO, com o Supervisor;
- g) preparar as minutas de editais de seleção de colaboradores, com os Coordenadores de Eixo;

h) orientar e participar da elaboração do Plano Diretor para Cidade Inteligente de Ariquemes/RO, com os Coordenadores de Eixo e o Supervisor; e

i) desenvolver as demais atividades próprias de Coordenador-Geral de Projetos e aquelas que vierem a ser solicitadas pelo Supervisor e/ou designadas pelo Reitor.

#### **Compete ao Coordenador de Eixo:**

a) manter a articulação direta com o Coordenador-Geral do Projeto e com as Secretarias e demais unidades em que as soluções tecnológicas serão implantadas;

b) fazer estudos, levantamentos e elaborar, com sua equipe, os Planos de Trabalho e Planos de Atividades do eixo, mediante acompanhamento e aprovação do Coordenador-Geral;

c) acompanhar, controlar e orientar a execução do Eixo sob sua coordenação, por meio de demonstrativos de planejamento e de execução de curto, médio e longo prazos;

d) solicitar e participar da elaboração de relatórios parciais e finais das ações do Eixo, a serem apresentados ao Coordenador-Geral;

e) orientar e participar da elaboração dos Planos de Atividades do Eixo, antes da submissão à análise do Coordenador-Geral;

f) subsidiar a Coordenação-Geral e Supervisão do Projeto com dados para publicação na página eletrônica do IFRO, quanto às ações desenvolvidas e em desenvolvimento;

g) auxiliar o Coordenador-Geral na preparação de minutas de editais de seleção de colaboradores;

h) contribuir, com sua equipe, na elaboração do Plano Diretor para Cidade Inteligente de Ariquemes/RO; e

i) desenvolver as demais atividades próprias de Coordenador de Eixo e aquelas que vierem a ser solicitadas pelo Coordenador-Geral, pelo Supervisor e/ou pelo Reitor.

#### **Compete aos Desenvolvedores Técnicos Seniores:**

a) participar do processo de planejamento das ações, incluindo-se os Planos de Trabalho por setor e os planos de atividades por etapa;

b) desenvolver as tarefas da etapa em que estiverem envolvidos, sejam as previamente estabelecidas, as planejadas ao longo do processo e as instruídas posteriormente pelo coordenador-geral;

c) auxiliar o coordenador-geral nas atividades de avaliação e acompanhamento das tarefas, produção de relatórios e demais demandas;

d) responsabilizar-se pelo desenvolvimento das atividades da etapa em que estiverem envolvidos, com atenção às necessidades e interesses dos demandantes e aos limites e condições estabelecidos no projeto; e

e) exercer todas as demais competências correspondentes à função de desenvolvedor de sistema e as que forem determinadas em edital ou pelo Coordenador-Geral.

#### **Compete aos Desenvolvedores Técnicos Juniores (de Nível Superior e de Nível Médio):**

a) participar do processo de planejamento das ações, incluindo-se os Planos de Trabalho por setor e os planos de atividades por etapa;

b) desenvolver as tarefas da etapa em que estiverem envolvidos, sejam as previamente estabelecidas, as planejadas ao longo do processo e as instruídas posteriormente pelo coordenador-geral e os desenvolvedores técnicos;

c) auxiliar os coordenadores técnicos e os desenvolvedores nas atividades de avaliação e acompanhamento das tarefas, produção de relatórios e demais demandas;

d) responsabilizar-se pelo desenvolvimento das atividades da etapa em que estiverem envolvidos, com atenção às necessidades e interesses dos demandantes e aos limites e condições estabelecidos no projeto e pelos coordenadores; e

e) exercer todas as demais competências correspondentes à função de apoio ao desenvolvimento de sistema, preparação, implantação, testes e capacitação de usuários, além daquelas determinadas em edital e pelo Coordenador de Eixo e/ou Coordenador-Geral.

#### **Compete à Comissão Técnica da Prefeitura de Ariquemes em atendimento ao Eixo:**

a) apresentar ao IFRO os dados relativos ao quantitativo de unidades e usuários, infraestrutura existente e outros, necessários ao desenvolvimento do Plano ou Planos de Trabalho firmados;

b) auxiliar o IFRO no levantamento e definição dos materiais necessários para atendimento à unidade ou unidades beneficiárias dentro do limite orçamentário previsto no Plano de Trabalho para o Eixo;

c) manter uma articulação com o IFRO e participar dos planejamentos relativos à execução do Projeto Cidades

Inteligentes;

d) colaborar, dentro de suas disponibilidades de tempo e conforme o Plano de Trabalho, para que o Termo de Convênio alcance os objetivos nele descritos;

e) participar, com a equipe da Prefeitura sob sua coordenação, da construção do Plano Diretor para a Cidade Inteligente de Ariquemes; e

f) acompanhar todas as etapas de realização do Projeto, avaliar e informar os resultados de aplicação prática nas unidades ou setores atendidos (na perspectiva de respostas dos usuários às soluções implantadas), bem como, quando exigido pela Prefeitura de Ariquemes, apresentar relatórios parciais.

A carga horária dos desenvolvedores e pessoal de apoio técnico será estabelecida em edital, em Portarias de designação (quando aplicável) e em instrumentos convocatórios. No caso dos servidores, a carga horária dedicada ao projeto não poderá ser acumulada dentro da jornada regular, exceto se houver autorização do Reitor ou disposta em edital, sob pena de devolução dos valores correspondentes ao que for realizado sem atendimento a esta determinação.

### 3.2. RECURSOS FINANCEIROS E MATERIAIS

Os recursos financeiros para atendimento às soluções em Governança totalizam R\$ 3.001.214,00. Acrescentam-se aos custos do Eixo 5 os materiais de infraestrutura do IFRO (para ampliar a capacidade de suporte, tratamento e gerenciamento de dados), os serviços da Fundação de Apoio, a contratação de empresa ou empresas de assessoria para serviços de especialização que não seja de domínio do IFRO e as reservas para mensalidade de link de internet que atenda ao conjunto de todas as soluções do Projeto Cidades Inteligentes. O valor total deste Plano de Trabalho é de R\$ 8.806.380,00.

Os custos específicos do Eixo envolvem as despesas com equipe de trabalho, os materiais de infraestrutura tecnológica (como computadores, *laptops*, impressoras multifuncionais, aparelhos de recepção e transmissão de dados, dentre outros), capacitações, elaboração e implantação de Programas, Projetos e Planos, além da manutenção de equipamentos. Uma equipe funcional executará o Eixo ao longo do período de pelo menos três anos para desenvolvimento, implantação e manutenção, dos quais ao menos um ano para a fase inicial e seis meses para a fase de transição, com transferência de tecnologias e planejamento para a continuidade do Projeto. A tabela 1 é uma síntese da descrição dos custos.

**Tabela 1 — Despesas com desenvolvimento, capacitação e manutenção**

N.	Função/Descrição	Rubrica	Unidade	Quant.	V. Unit. (R\$)	V. Final (R\$)
1	Coordenador de Eixo (1 coord. x 1 bolsa x 36 meses)	339048	Bolsa DT 1A	36	1.500,00	54.000,00
2	Desenvolvedor Técnico Sênior 1 (3 desenvolvedores x 1 bolsa x 36 meses)	339048	Bolsa DT 2	108	1.100,00	118.800,00
3	Desenvolvedor Técnico Sênior 2 (3 Agentes x 1 bolsa x 36 meses)	339036	Bolsa DT 2	108	1.100,00	118.800,00
4	Desenvolvedor Técnico Júnior de Nível Superior 1 (1 bolsa x 2 Agentes x 36 meses)	339018	Bolsa AT NS	72	550,00	39.600,00
5	Desenvolvedor Técnico Júnior de Nível Superior 2 (1 bolsa x 8 Agentes x 36 meses)	339036	Bolsa AT NS	288	550,00	158.400,00
6	Desenvolvedor Técnico Júnior de Nível Médio 1 (1 bolsa x 10 Agentes x 36 meses)	339018	Bolsa AT NM	360	400,00	144.000,00
7	INSS (20% sobre a rubrica 339036)	339147	Taxa	20%	277.200,00	55.440,00
<b>Subtotal 1 (custos com desenvolvedores e apoio técnico)</b>						<b>689.040,00</b>
8	Diárias para capacitação e assessoria (3,5 diárias x 2 servidores x 6 visitas)	339014	Diária	42	177,00	7.434,00
9	Deslocamentos (1 deslocamento x 2 servidores x 6 visitas)	339014	Deslocam.	12	95,00	1.140,00
10	Passagens terrestres (2 passagens x 2 servidores x 6 visitas)	339093	Bilhete	24	150,00	3.600,00
<b>Subtotal 2 (custos com deslocamentos para capacitação e assessoria)</b>						<b>12.174,00</b>
11	Materiais permanentes de informática para o IFRO (computadores, switches, hacks e outros)	449052	Kit	1	2.000.000,00	2.000.000,00
12	Materiais permanentes de informática para as unidades da gestão municipal	449052	Kit	1	2.000.000,00	2.000.000,00
<b>Subtotal 3 (custos com investimentos — capital)</b>						<b>4.000.000,00</b>
13	Materiais consumíveis de informática para a instalação de equipamentos	339030	Kit	1	300.000,00	300.000,00

14	Serviços de Fundação de Apoio e outros, correlatos	339039	Serviço	1	1.117.274,90	1.117.274,90
15	Serviços especializados a serem contratados para capacitações de nivelamento, assessoria, consultoria e outros serviços específicos	339039	Serviço	1	2.471.891,10	2.471.891,10
16	Link de internet	339040	Mensalidade	1	216.000,00	216.000,00
<b>Subtotal 4 (custos com materiais consumíveis e serviços)</b>						<b>4.105.166,00</b>
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>8.806.380,00</b>

Legenda dos tipos de bolsas, com parâmetro na tabela do CNPq atualizada em dezembro de 2020: DT 1A e DT 2: Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora; AT NS e AT NM: Apoio Técnico à Pesquisa  
Fontes: CNPq (2021); IFRO (2021)

Os itens de despesa constantes neste Plano de Trabalho, com exceção do custeio de equipe de trabalho, estão listados em anexo, com detalhamento a ser feito posteriormente, quando forem elaborados os Termos de Referência.

Os itens de despesa descritos de 1 a 7 compreendem a equipe mínima de desenvolvedores técnicos e agentes de apoio para as seguintes ações: implantação e customização do Sistema Eletrônico de Informações; orientações de instalação de equipamentos; capacitação dos profissionais da Prefeitura para uso do Sistema; aplicação dos Programas, Projetos e Planos; suporte técnico-administrativo, ao longo de 36 meses, com foco na apropriação pelos usuários; assessoria, aprimoramento e preparação para a utilização autônoma dos produtos entregues.

As referências de bolsas foram aplicadas conforme a tabela do CNPq (2021), atualizada em dezembro de 2020. As bolsas previstas para colaboradores internos são essenciais para a compensação da jornada extralaboral, já que todos geralmente trabalham com a carga horária regular completamente preenchida pelas ações de ensino, pesquisa e extensão.

Serão necessários alguns deslocamentos de colaboradores, entre sua cidade de origem e a cidade de Ariquemes. Eles implicam nas despesas com diárias, passagens e taxas, conforme constam nos itens 8 a 10. Os valores de referência são aqueles previstos no Decreto 5.992 (BRASIL, 2006), cuja última atualização é de 2009.

Os itens 11 e 12 correspondem, respectivamente, aos materiais permanentes que serão adquiridos para o IFRO e a Prefeitura de Ariquemes, como instrumentação de trabalho e viabilização de implantação das soluções programadas, notadamente quanto a equipamentos com alta capacidade de operacionalização e gestão de dados.

Os itens 13 a 16 contemplam os materiais de consumo comuns em processos de implantação de equipamentos de informática, a remuneração da Fundação de Apoio (que operacionalizará toda a parte financeira do Projeto), a contratação de empresa ou empresas que deem assessoria, capacitação e suporte em serviços específicos (conforme o surgimento de demandas ao longo do desenvolvimento do Projeto) e o pagamento de mensalidades de link de internet com capacidade de banda suficiente para atendimento a todos os eixos.

#### 4. 4 CRONOGRAMA DAS AÇÕES DO PROJETO

A distribuição das atividades em 36 meses é uma estratégia para que o desenvolvimento das soluções seja realizado de maneira consistente, com prevenção de riscos de subutilização ou abandono de materiais e sistemas por falta de domínio ou de assistência técnica. O prazo se distribui com 12 meses para a implantação e customização do Sistema Eletrônico de Informações e 24 meses para as capacitações, assessoria técnica, manutenção e possível expansão, conforme o quadro 3.

**Quadro 3 — Cronograma das etapas**

<b>Etapa</b>	<b>Ação</b>	<b>Período</b>	<b>Responsável</b>
Preparação	Apresentação do Plano de Trabalho	Dezembro de 2021	Supervisão do Projeto
	Levantamento de dados para a implantação e customização do Sistema Eletrônico de Informações	Dezembro de 2021	Equipe técnica e Representante da Prefeitura
	Aquisição dos materiais de infraestrutura e contratação de colaboradores	Dezembro de 2011 a agosto de 2024	Fundação de Apoio
	Repasse dos materiais à Secretaria, mediante Termo de Concessão de Uso	Janeiro de 2022 a agosto de 2024	Reitoria e Secretaria Municipal de Educação
Desenvolvimento	Desenvolvimento e/ou customização de sistema de Governança	Janeiro de 2022 a dezembro de 2023	Equipe técnica e pessoal de apoio
Implantação e Testes	Implantação do Sistema	A partir de dezembro de 2022	Equipe técnica e pessoal de apoio
	Realização de testes de funcionamento	Janeiro a julho de 2023	Equipe técnica e pessoal de apoio
Treinamento	Capacitação dos profissionais que usarão o Sistema	Janeiro de 2023 a julho de 2024	Equipe técnica e pessoal de apoio

Assessoria Técnica aos profissionais que usarão ao Sistema	Visitas técnicas de assessoramento	Janeiro de 2023 a julho de 2024	Equipe técnica
Manutenção	Prestação de serviços de manutenção do Sistema	Janeiro de 2023 a agosto de 2024	Equipe técnica e pessoal de apoio
Avaliação e Acompanhamento	Realização de testes, avaliações e entrega de relatórios parciais	Julho de 2022 a agosto de 2024	Equipe técnica e pessoal de apoio
	Supervisão das atividades e orientação metodológica organizacional	Continuamente	Supervisor e Coordenador-Geral do Projeto
	Entrega de relatório final à Supervisão	Agosto de 2024	Coordenador-Geral e Coordenador de Eixo
	Publicização de resultados	Julho a agosto de 2024	Supervisor e Coordenador-Geral do Projeto
Gestão Geral	Organização, instrução e gerenciamento de todas as etapas do Eixo, no conjunto das ações do Projeto Cidades Inteligentes	Continuamente	Supervisor e Coordenador-Geral do Projeto
Transição	Elaboração do Plano Diretor para a Cidade Inteligente de Ariquemes, contendo o Plano Diretor para as Tecnologias da Informação e Comunicação	Últimos 12 meses	Toda a equipe do Projeto e a equipe designada pela Prefeitura
Transferência de Bens	Transferência dos bens permanentes que estavam em Concessão de Uso à Prefeitura	Agosto de 2024	IFRO e Prefeitura
Prestação de Contas	Prestação de contas e entrega de relatório final ao MCTI	Setembro de 2024	Reitoria, Coordenação e Supervisão do Projeto

Fonte: IFRO (2021)

Outras etapas serão planejadas pelo IFRO e a Prefeitura, conforme as necessidades das fases de implantação e implementação do Plano de Trabalho, bem como poderão ser elaborados Planos de Atividades por eixo ou subprojetos, sempre com o fim de melhor orientação dos processos de trabalho.

## REFERÊNCIAS

- IFRO. Reitoria. **Formulário de levantamento de dados**. Porto Velho: IFRO, 2021.
- BRASIL. Presidência da República. **Lei 9.609, de 19 de fevereiro de 1998**: dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no País, e dá outras providências. Brasília: Presidência, 1998.
- BRASIL. Presidência da República. **Lei 9.610, de 19 de fevereiro de 1998**: altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Brasília: Presidência, 1998.
- BRASIL. Presidência da República. **Decreto 5.992, de 19 de dezembro de 2006**: dispõe sobre a concessão de diárias no âmbito da administração federal direta, autárquica e fundacional, e dá outras providências. Brasília: Presidência, 2006.
- BRASIL. Presidência da República. **Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008**: institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília: Presidência, 2008.
- CNPq. **Bolsas no país e no exterior**. Disponível em: [https://www.gov.br/cnpq/pt-br/acao-a-informacao/bolsas-e-auxilios/copy\\_of\\_modalidades](https://www.gov.br/cnpq/pt-br/acao-a-informacao/bolsas-e-auxilios/copy_of_modalidades). Acesso em 20 fev. 2021.

UBERLANDO TIBURTINO LEITE  
Reitor do IFRO

CARLA GONÇALVES REZENDE  
Prefeita de Ariquemes



Documento assinado eletronicamente por **Uberlando Tiburtino Leite, Reitor**, em 06/12/2021, às 19:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **ELIZETE GONÇALVES DE LIMA, Usuário Externo**, em 17/12/2021, às 15:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **CARLA GONÇALVES REZENDE, Usuário Externo**, em 20/12/2021, às 13:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ifro.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ifro.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador 1446310 e o código CRC 467285E5.

## APÊNDICE 1 — MANIFESTAÇÃO DE DEMANDA (EIXO 5, GOVERNANÇA)

### PREFEITURA DE ARIQUEMES

#### SECRETARIA MUNICIPAL PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO

A Secretária Municipal de Planejamento, Orçamento e Gestão de Ariquemes/RO declara que está de acordo com o Plano de Trabalho 5, do Eixo Governança, integrado ao Convênio firmado entre o IFRO e a Prefeitura. Em seguida, apresenta a Manifestação de Demanda abaixo, para atendimento às necessidades das Unidades Administrativas da Prefeitura, beneficiárias do Projeto Cidades Inteligentes: uma Proposta de Implantação para Ariquemes/RO.

As Unidades da Prefeitura a serem atendidas por meio do Projeto Cidades Inteligentes são aquelas apresentadas no quadro 1.

**Quadro 1 — Unidades contempladas**

N.	Nome da Unidade	Endereço	N. de Setores	N. de Servidores (*)
1				
2				

