



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

PLANO DE TRABALHO 1: EIXO EDUCAÇÃO

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

CONVÊNIO ENTRE O IFRO E A PREFEITURA MUNICIPAL DE ARIQUEMES

PLANO DE TRABALHO 1: EIXO EDUCAÇÃO

Plano de Trabalho anexo 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.

IDENTIFICAÇÃO

1º PARCEIRO

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

2º PARCEIRO

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

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 Educação, por meio do qual será desenvolvido um Sistema de Informatização Escolar composto por dois produtos: um Sistema para Gestão Escolar e Gerenciamento Acadêmico e um Aplicativo de Celular para uso de profissionais da educação, alunos e pais dos escolares. Haverá uma interface no sistema que permitirá o acesso a dados acadêmicos ou educacionais tanto por computador quanto por meio da tecnologia móvel.

Este Eixo será desenvolvido por meio de uma integração com o Projeto Tecnologia e Mobilidade em Educação: Informatização Escolar para Gestão Acadêmica e Interface de Usuários, do IFRO, em atendimento a outra indicação de Emenda Parlamentar do Senador Confúcio Moura (MDB), para o Orçamento Geral da União de 2021.

1.2. PROBLEMATIZAÇÃO

As tecnologias educacionais são imprescindíveis nas escolas e secretarias, para otimização do tempo, simplificação de processos, aumento da qualidade do trabalho e redução de erros operacionais, dentre outras potencialidades. Além disso, as ferramentas e processos de trabalho têm avançado para uso da informatização em todos os setores, de modo que a falta de conexão de uma unidade ou setor dificulta o desenvolvimento das ações conforme as estratégias e condicionamentos atuais.

O IFRO fez um levantamento, por meio de formulário eletrônico (Forms) do Google Drive, entre 15 e 17 de fevereiro de 2021, junto a 17 Secretarias Municipais de Educação do Estado, com questões focadas na identificação das redes tecnológicas da informação e comunicação, necessidades, perfis, contingentes funcionais e de público-alvo, além das condições básicas das escolas. Do total, 15 Secretarias responderam o questionário. Neste escopo, havia 201 escolas ativas, das quais 82 (40,79%) possuíam um sistema de gerenciamento acadêmico não gratuito, e 18 (8,95%), apenas o diário eletrônico. Em 9 (60%) das Secretarias Municipais de Educação, existe banda de internet dedicada com suficiência para a implantação de um projeto de informatização escolar, como é o caso de Ariquemes.

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.

Ainda é muito baixo o alcance da transformação digital nos serviços oferecidos à população no Município de Ariquemes. As escolas sequer usam sistemas automatizados e, por consequência, têm dificuldades de otimizar os serviços para melhoria do atendimento à comunidade e das próprias condições de trabalho; a Prefeitura não possui um sistema de gestão informatizado e digital para a administração sistêmica; os cidadãos ainda precisam se deslocar às unidades públicas para agendamentos, cadastros e outras ações que podem ser realizadas de forma remota, seja para levantar dados da vida acadêmica ou enviar informações, por exemplo, seja para um processo de interação imediata e direta com setores de prestação de serviços públicos em geral. Tais condições não decorrem da falta de capacidade local, mas justamente da falta de investimento em tecnologias de transformação da vida social por meio da transformação de processos.

1.3. JUSTIFICATIVAS

Os processos de informatização escolar são — muito mais do que uma vantagem em termos de operacionalização de tarefas — uma necessidade urgente de gestores, professores, estudantes e responsáveis legais. Afinal, permite que atividades cotidianas sejam desenvolvidas com automação, os dados sejam gerados, armazenados e utilizados de forma precisa, o conhecimento circule com maior alcance e integração e os usuários interajam de maneira pontual, objetiva e prática com as pessoas e o sistema implantado.

A conectividade é processo presente e em avanço, em todos os setores. A educação, por sua complexidade e elevada demanda, requer soluções que facilitem o alcance e difusão de conhecimentos e deem garantia quanto à manipulação de dados (como notas, conceitos, estatísticas), com segurança da informação.

As escolas das Redes Municipais de Educação em Rondônia, conforme revelou o levantamento de dados por meio do questionário aplicado (IFRO, 2021), em sua maioria não possuem um sistema de controle acadêmico com interface por meio de computadores e telefones celulares (para equipe escolar, alunos e pais), por meio do qual seja possível gerar e acessar diários eletrônicos, horários de aula, boletins escolares, agendas de atividades, comunicados, declarações, atestados e outros documentos e tarefas de rotina. Aquelas que possuem, usam um *software* pago e que não tem todas essas funcionalidades propostas; outras, usam apenas o diário eletrônico, que é apenas uma de tantas outras soluções previstas para implantação.

Todos os respondentes da pesquisa (IFRO, 2021) indicaram o interesse em quatro conjuntos de soluções:

aquisição de computadores, laptops e outros equipamentos de informática para conectividade; elaboração de um sistema de controle acadêmico e aplicativo *mobile*; capacitação de equipes escolares para uso do sistema; serviços técnicos de instrução e manutenção do sistema.

Uma das grandes vantagens deste Plano de Trabalho é a preparação de um ambiente virtual de aprendizagem para as escolas, em atendimento a demandas cada vez mais crescentes (seja para formação dos alunos, seja para capacitação de profissionais da Secretaria de Educação), especialmente em face das propostas de um ensino híbrido, que supere os problemas de distanciamento social forçado pelas condições de saúde pública e que permita também desenvolver novas alternativas de alcance e benefício à sociedade.

O Plano de Trabalho será viabilizado pelo aporte financeiro advindo de Bancada Parlamentar, descentralizado pelo MCTI, e pela capacidade de recepção das escolas, com a vantagem de que existe uma rede internet em fibra ótica instalada e funcional no Município, com alcance de todas as escolas urbanas.

As demandas cotidianas das escolas são muito grandes, complexas e entram em uma dinâmica de curto prazo, envolvendo dados de alunos, de componentes curriculares, frequência, resultados, articulação entre os agentes de formação e familiares, controle de calendários e horários, dentre tantas outras. O tempo que se gasta em processos manuais pode ser aproveitado para ações de formação e aprimoramento dos serviços.

Neste eixo, os produtos são um sistema de gestão acadêmica e administrativa para computadores e um aplicativo para celulares, com acesso de profissionais da educação, alunos e familiares. A experiência com o uso destas ferramentas e soluções já é bem-sucedida no IFRO e será adaptada para a Rede Municipal de Educação.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. **Objetivo geral**

Implantar um sistema de informatização escolar para gestão acadêmica e interface de usuários na Rede Municipal de Educação de Ariquemes/RO.

1.4.2. **Objetivos específicos**

- a) Adquirir materiais e equipamentos de informática para a infraestrutura das escolas.
- b) Desenvolver um sistema de controle acadêmico com interface por meio de computadores e telefones celulares, para equipe escolar, alunos e pais.
- c) Capacitar as equipes escolares para uso do sistema.
- d) Prestar serviços técnicos de instrução e manutenção do sistema durante a execução do Projeto Cidades Inteligentes, conforme o cronograma deste Plano de Trabalho.

1.5. METAS

Este Plano de Trabalho tem como meta desenvolver e implantar um sistema informatizado de controle acadêmico e um aplicativo de celular para interface de usuários da Rede Municipal de Educação, em atendimento a pelo menos 10 Escolas. A meta é assim desdobrada, para melhor orientação procedimental:

- 1) Atender a Secretaria Municipal de Educação de Ariquemes e suas escolas, conforme as indicações de necessidade, análise de viabilidade e programação de execução financeira indicada neste Plano, quanto à aquisição de equipamentos e materiais e instalação do sistema proposto.
- 2) Desenvolver um *software* de gestão acadêmica completo, para todas as demandas de gerenciamento, geração e manipulação de dados operacionais, estatísticos e outros, no que se refere a gerar e acessar diários eletrônicos, horários de aula, boletins escolares, agendas de atividades, comunicados, declarações, atestados e outros documentos e tarefas de rotina das escolas e Secretaria.
- 3) Desenvolver um aplicativo para interface de profissionais da educação, estudantes e pais ou responsáveis pelos escolares.
- 4) Capacitar, por meio de tecnologias de educação a distância, os profissionais da educação que usarão o sistema.
- 5) Fazer a manutenção do sistema aplicado na rede da Secretaria Municipal de Educação, durante a execução deste Plano de Trabalho.

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

Quadro 1 — Desdobramento da meta do projeto conforme os produtos a serem entregues

N.	Desdobramento da Meta	Unidades	Quant.	Indicadores Qualitativos
1	Desenvolvimento do Sistema de Informatização Escolar			
1.1	Produto 1: Sistema de Informatização Escolar	Sistema	1	Melhoria dos serviços e fluxos processuais em educação
1.2	Produto 2: Implantação do Sistema	Escolas	10	Informatização da gestão acadêmica e da gestão administrativa em geral
1.3	Produto 3: Aplicativo de Celular para Educação	Aplicativo	1	Acesso a dados acadêmicas para mais de 10.000 alunos e mais de 600 servidores

Fonte: IFRO (2021)

Mais unidades (escolas e Secretaria Municipal de Educação) poderão ser atendidas, se houver disponibilidade de recursos, viabilidades locais, tempo disponível e capacidade de absorção e aproveitamento pela mesma Secretaria.

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 - desenvolver um software de gestão acadêmica completo, para todas as demandas de gerenciamento, geração e manipulação de dados operacionais, estatísticos e outros, no que se refere a criar e acessar diários eletrônicos, horários de aula, boletins escolares, agendas de atividades, comunicados, declarações, atestados e outros documentos e tarefas de rotina, para aplicação comum em todas as escolas programadas pela Semed/Município;

III - desenvolver um aplicativo para interface de profissionais da educação, estudantes e pais ou responsáveis pelos escolares, no âmbito da mesma Secretaria;

IV - adquirir equipamentos de informática para infraestrutura própria e transferência à Semed/Município, dentro do limite orçamentário disposto no Plano de Trabalho deste Convênio;

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 de educação que usarão o sistema;

VII - fazer a manutenção do sistema entregue, durante a fase inicial de implantação e até o limite de 36 meses do Convênio;

VIII - indicar um coordenador, no prazo de 15 dias úteis contados da assinatura deste Termo, para acompanhar a execução das ações propostas;

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

X - transferir a tecnologia implantada à Prefeitura de Ariquemes, por meio de cessão de uso, ao final dos 36 meses deste Convênio; e

XI - nos últimos seis meses do Convênio, elaborar com a Secretaria Municipal de Educação uma proposta de transição para a continuidade do projeto, seja de forma autônoma pela Secretaria, com a cessão de uso, seja pela manutenção da parceria com o IFRO, se houver disponibilidade material, financeira e de pessoal.

Compete à Prefeitura de Ariquemes, por meio da Secretaria Municipal de Educação:

I - apresentar ao IFRO os dados relativos ao quantitativo de escolas e usuários, infraestrutura existente e outros, necessários ao desenvolvimento do Plano de Trabalho firmado;

II - auxiliar o IFRO no levantamento e definição dos materiais de informática necessários para atendimento à Secretaria, dentro do limite orçamentário proporcional previsto neste Plano de Trabalho;

III - instalar ou contratar serviços de instalação dos materiais que serão adquiridos e repassados à Prefeitura de Ariquemes;

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, da apresentação de feedback sobre o processo de implantação (respostas aos resultados) e da indicação de melhorias que possam ser implantadas ou implementadas nos sistemas, na expectativa de gestores e usuários;

VI - zelar pelos materiais adquiridos e sistemas implantados, 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 seis meses do Convênio, elaborar com o IFRO uma proposta de transição para a continuidade do Plano de Trabalho, seja de forma autônoma, com a cessão de uso das tecnologias transferidas, seja pela manutenção da parceria com o IFRO, se houver disponibilidade material, financeira e de pessoal.

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, gerenciamento de dados e outras atividades próprias do desenvolvimento, implantação e uso dos equipamentos, tecnologias e soluções.

2.1. LOCAL DE REALIZAÇÃO

As soluções tecnológicas serão desenvolvidas majoritariamente em ambientes próprios dos colaboradores, mas em interação constante com os profissionais da Secretaria Municipal de Ariquemes. Ações como levantamento de necessidades, instalação de equipamentos e sistemas, manutenções, algumas capacitações e outros serviços, em parte, serão realizados presencialmente nas escolas contempladas e na Secretaria.

As escolas onde serão implantadas as soluções tecnológicas serão anexadas a este Plano de Trabalho na forma de Manifestação de Demanda assinada pela Secretária Municipal de Educação 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.

Outras unidades (escolas e Secretaria Municipal de Educação) poderão ser atendidas, se houver disponibilidade de recursos, viabilidades locais, tempo disponível e capacidade de absorção e aproveitamento pela Secretaria Municipal de Educação.

2.2. PÚBLICO-ALVO

Serão beneficiados com este Plano de Trabalho: os alunos das escolas da Rede Municipal de Educação Básica, por meio de um atendimento mediado por um sistema de gestão acadêmica eletrônico para estudos, interatividade, conectividade e acesso remoto a aulas e informações; os servidores da Secretaria (e respectivas escolas), por meio de um processo moderno, intuitivo e prático, com automatização de muitas tarefas e controle de fluxos; e os pais dos alunos, que poderão fazer um acompanhamento das rotinas dos estudantes por meio de computadores e aplicativo de celular.

2.3. PROCEDIMENTOS

Este Plano de Trabalho se organiza em quatro linhas de desenvolvimento:

1) Infraestrutura: aquisição de máquinas, equipamentos e materiais para estruturação tecnológica das Escolas Municipais e do IFRO; repasse dos itens à Prefeitura de Ariquemes; orientações técnicas de instalação.

2) Sistema: desenvolvimento do sistema e do aplicativo; implantação do sistema e entrega do aplicativo; implantação de um Ambiente Virtual de Aulas.

3) Capacitação: capacitação de professores; capacitação de equipe técnica administrativa das escolas e Secretaria Municipal de Educação.

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

Compete ao IFRO desenvolver estas linhas de atividades e, à Prefeitura, por meio de recursos próprios e da Secretaria Municipal de Educação, garantir os espaços de instalação, os serviços comuns de infraestrutura e manutenção predial e a mobilização de servidores para as capacitações e uso do sistema e aplicativo. Serviços básicos de infraestrutura, como 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

estruturação e desenvolvimento de sistema, por exemplo), 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 as máquinas e os equipamentos para as escolas conforme o saldo de recursos que puder ser destinado para este eixo. De acordo com um levantamento realizado por meio de formulário eletrônico no Drive, durante o primeiro semestre deste ano (IFRO, 2021), junto a 17 Secretarias Municipais de Educação respondentes, todas apontaram a necessidade de computadores de mesa, laptops, modems/roteadores e impressoras multifuncionais, além de outros: cabos, mesas, *nobreak*, estabilizadores de energia, *data shows* e rede lógica nas escolas.

É prevista ainda a contratação de provedor de *internet*, pois cerca de 40% das escolas que fazem parte das Secretarias que responderam à pesquisa não possuem ainda o serviço instalado. Além disso, é necessário verificar, onde existe rede, a sua capacidade de comportar o sistema. Os custos com a contratação de provedor de internet poderão ser compensados por meio deste Projeto, mas, caso não haja saldo suficiente, deverão ser arcados pela Secretaria Municipal de Educação de Ariquemes ou Prefeitura.

2.3.2. Desenvolvimento e implantação do sistema

O desenvolvimento do sistema de informatização escolar para gestão acadêmica e interface de usuários dará origem a dois produtos básicos: o sistema para computadores e o aplicativo *mobile*. Acrescente-se que o sistema, embora focado no gerenciamento acadêmico, compreende também o desenvolvimento de um ambiente virtual de aprendizagem, essencial e urgente para o ensino híbrido e as emergências de distanciamento social condicionado por riscos como os da pandemia da Covid-19 e outras circunstâncias possíveis.

Será utilizada a metodologia de desenvolvimento de *software* Scrum para o gerenciamento das equipes e do projeto de *software*. Scrum é uma metodologia ágil para gestão e planejamento de projetos de *software*. No Scrum, os projetos são divididos em ciclos (tipicamente mensais) chamados de *sprints*. O *sprint* representa um Time Box dentro do qual um conjunto de atividades deve ser executado. Metodologias ágeis de desenvolvimento de *software* são iterativas, ou seja, o trabalho é dividido em iterações, que são chamadas de *sprints* no caso do Scrum. Ao final de cada *sprint*, uma nova versão do *software* é entregue ao cliente para validação e uso. Em resumo, a cada ciclo temporal, há uma entrega.

Os *sprints* serão mensais e se flexibilizarão de acordo com o andamento do projeto. O produto de *software* proposto será dividido em três sistemas e desenvolvido em quatro etapas, cada uma podendo ocorrer em paralelo com as demais, a saber:

1) Sistema de gestão escolar: contempla registro de alunos, aulas, disciplinas, notas, diário eletrônico, calendários, etc., com acesso pelo aluno, escola, Secretaria Municipal de Educação, professor e pais, tanto pelo computador quanto por aplicativo *mobile* para *smartphones*.

2) Sistema de ambiente virtual de aulas (sala de aula virtual), com acesso pelos alunos, escola, professores e pais: envolve todas as modalidades de formação (Educação Infantil, Ensino Fundamental, EJA, Educação Especial) e possui suporte para recuperação paralela e reforço escolar.

3) Sistema de Gestão Municipal das Escolas: envolve geração de dados, relatórios, controle, declarações, atestados e outras formas de gerenciamento administrativo relacionado aos processos de formação e trabalho escolar, tanto nas escolas quanto na Secretaria Municipal de Educação; não envolve gestão de pessoas.

4) Planejamento, implantação, testes e treinamento de equipes.

Para melhor gerenciamento, este eixo do Projeto, no âmbito do IFRO, terá um Coordenador da área de Informática, indicado pelo Reitor. Cada fase se tornará um subprojeto e contará com pelo menos um desenvolvedor técnico, que deverá ser professor de informática lotado no IFRO, selecionado por meio de edital ou indicado pela Reitoria.

A implantação será feita gradualmente, por escola e por solução, 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, contemplando entre 10 e 27 escolas, além da Secretaria Municipal de Educação.

Outras soluções poderão ser implantadas de forma complementar, desde que haja disponibilidade de recursos e de tempo, perfil adequado da equipe do Projeto e capacidade de absorção e adequação da Secretaria Municipal de Educação e suas escolas. Podem ser incluídas soluções como geração e correção de gabarito de provas e geração ou controle de ponto eletrônico para as unidades escolares e da Secretaria. Poderão ser gerados também relatórios, atestados e outros documentos de gestão escolar relativos a períodos antigos, envolvendo as classes mutisseriadas, mas o cadastramento de dados no sistema ficará a cargo da Secretaria Municipal de Educação.

Os direitos autorais e a titularidade do sistema desenvolvido ficarão reservados ao IFRO, nos termos das Leis 9.609 (BRASIL, 1998 a) e 9.610 (BRASIL, 1998 b), mas com cessão gratuita de uso às Redes Municipais de Educação contempladas no Projeto de Informatização Escolar e no Projeto Cidades Inteligentes: Ariquemes.

2.3.3. Capacitação de usuários

A capacitação de usuários será realizada por meio de curso 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 Secretaria Municipal de Educação. O público-alvo prioritário serão os gestores escolares, profissionais técnicos que alimentarão o sistema e outros colaboradores, conforme as indicações da Secretaria e das Escolas.

O planejamento e a capacitação por meio de cursos de curta duração, minicursos ou oficinas ficarão sob a responsabilidade dos colaboradores que desenvolverão o sistema.

2.3.4. Manutenção do sistema

Durante os dois primeiros anos da implantação do Eixo, o IFRO oferecerá manutenção e suporte ao sistema, que inclui: soluções técnicas para corrigir falhas de operacionalização, hospedagem de dados na nuvem (se a Secretaria Municipal de Educação ainda não tiver o serviço contratado) e orientações diante de emergências demonstradas pelos usuários. Para tanto, será necessário manter uma equipe de trabalho proporcional à demanda.

Após o período de implantação, deverão ser elaborados novos Planos de Trabalho para a continuidade do uso do sistema e do aplicativo, com as adequações e aperfeiçoamentos conforme as necessidades e os avanços tecnológicos. Espera-se que haja novos investimentos para a permanência, seja por indicativo parlamentar, seja por meio de ações direcionadas da Secretaria Municipal de Educação ou parcerias entre o IFRO e a Prefeitura.

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 de Informática e por estudantes ou egressos de cursos do IFRO. Apenas o Supervisor, o Coordenador-Geral, o Coordenador de Eixo 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 disponíveis o Supervisor e o Coordenador-Geral do Projeto Cidades Inteligentes e o Coordenador de Eixo (membro do Projeto de Informatização Escolar), 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

Função	Perfil Mínimo de Formação e Experiência	Quant.	Período	Competência geral
---------------	--	---------------	----------------	--------------------------

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 1
Desenvolvedores Técnicos Seniores	Graduação em Informática e experiência em desenvolvimento de sistemas	4	Até 36 meses	Desenvolvimento, capacitação e suporte
Desenvolvedores Técnicos Juniores de Nível Superior	Estudantes ou egressos de Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	4	Até 36 meses	Apoio no desenvolvimento do sistema, na capacitação e no suporte técnico
Desenvolvedores Técnicos Juniores de Nível Médio	Estudantes ou egressos de Curso Técnico em Informática	4	Até 36 meses	Apoio no desenvolvimento do sistema, capacitação e suporte técnico
Total de colaboradores a incluir		12		

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 juniores:

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 estiver envolvido, 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 Educação:

a) apresentar ao IFRO os dados relativos ao quantitativo de escolas 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

e) 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.

3.2. RECURSOS FINANCEIROS E MATERIAIS

Os recursos financeiros para atendimento ao Eixo Educação, no Projeto Cidades Inteligentes, totalizam R\$ 1.943.014,00.

Os custos 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) e serviços de desenvolvimento de sistema, capacitação, implantação e manutenção. Uma equipe funcional deverá ser mantida 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	Desenvolvedor Técnico Sênior 1 (1 Agente x 1 bolsa x 36 meses)	339048	Bolsa DT 2	36	1.100,00	39.600,00
2	Desenvolvedor Técnico Sênior 2 (3 Agentes x 1 bolsa x 36 meses)	339036	Bolsa DT 2	108	1.100,00	118.800,00
3	Desenvolvedor Técnico Júnior de Nível Superior 1 (1 bolsa x 1 Agente x 36 meses)	339018	Bolsa AT NS	36	550	19.800,00
4	Desenvolvedor Técnico Júnior de Nível Superior 2 (1 bolsa x 3 Agentes x 36 meses)	339036	Bolsa AT NS	108	550	59.400,00
5	Desenvolvedor Técnico Júnior de Nível Médio 1 (1 bolsa x 4 Agentes x 36 meses)	339018	Bolsa AT NM	144	400	57.600,00
6	INSS (20% sobre a rubrica 339036)	339147	Taxa	20%	178.200,00	35.640,00
Subtotal 1 (custos com desenvolvedores e apoio técnico)						330.840,00
7	Diárias para capacitação e assessoria (3,5 diárias x 2 servidores x 6 visitas técnicas)	339014	Diária	42	177	7.434,00
8	Deslocamentos (1 deslocamento x 2 servidores x 6 visitas)	339014	Deslocam.	12	95	1.140,00
9	Passagens terrestres (2 passagens x 2 servidores x 6 visitas)	339093	Bilhete	24	150	3.600,00
Subtotal 2 (custos com deslocamentos para capacitação e assessoria)						12.174,00
10	Materiais permanentes de informática para as unidades escolares	449052	Kit	1	1.300.000,00	1.300.000,00
Subtotal 3 (custos com investimentos — capital)						1.300.000,00
11	Materiais consumíveis de informática	339030	Kit	1	300.000,00	300.000,00
Subtotal 4 (custos com materiais consumíveis e serviços)						300.000,00
TOTAL GERAL						1.943.014,00

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)

Não há previsão de despesa com Coordenador de Eixo neste Plano de Trabalho porque o Projeto Cidades Inteligentes tem interface com o Projeto de Informatização Escolar, também executado pelo IFRO. O Projeto de Informatização Escolar já conta com o Coordenador do Eixo Educação, cujas soluções são replicáveis entre os dois Projetos. Os custos com bolsas de Supervisor e Coordenador-Geral estão concentrados no Eixo Governança, mas as ações são transversais para todos os Eixos do Projeto Cidades Inteligentes.

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 5 compreendem a equipe mínima de desenvolvedores técnicos e agente de

apoio para as seguintes ações: (1) desenvolvimento do sistema e do aplicativo de interface de usuários, (2) implantação do sistema, (3) capacitação dos profissionais da educação da Rede Municipal; (4) manutenção e suporte técnico, ao longo de 36 meses, que compreende o período de desenvolvimento pela equipe, apropriação pelos usuários, assessoria, armazenamento de dados, 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 regularmente todos trabalham com a carga horária regular completamente preenchida pelas ações de ensino, pesquisa e extensão.

Serão necessários alguns deslocamentos de colaboradores, especialmente do Coordenador de Eixo, entre sua cidade de origem e a cidade de Ariquemes. Eles implicam nas despesas com diárias, passagens e taxas, conforme consta nos itens 7 a 9. Os valores de referência são aqueles previstos no Decreto 5.992 (BRASIL, 2006), cuja última atualização é de 2009.

Os itens 10 e 11 contemplam os kits de informática, que contêm materiais permanentes e de consumo. São necessários equipamentos para armazenamento e tratamento de dados, ferramentas de trabalho específicas e outras despesas. Todos os materiais serão listados em planilhas ou termos de referência para anexar a este Plano de Trabalho, conforme a Tabela 1 e o formulário do Apêndice 1.

Ressalta-se ainda que, conforme a Secretaria Municipal de Educação, todas as unidades a serem contempladas possuem contratação de serviço de internet dedicado em fibra ótica, com capacidade de 120 a 200 MB, a partir de recursos fornecidos por programa do Governo Federal.

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 o desenvolvimento e entrega do sistema e 24 meses para as capacitações, assessoria técnica, manutenção e possível expansão, conforme o quadro 3.

Quadro 3 — Cronograma das etapas

Etapa	Ação	Período	Responsável
Preparação	Apresentação do Plano de Trabalho	Dezembro de 2021	Supervisão do Projeto
	Levantamento de dados específicos da Secretaria Municipal de Educação	Dezembro de 2021	Equipe técnica e Representante da Prefeitura
	Aquisição dos materiais de infraestrutura e contratação de colaboradores	Dezembro de 2021 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 do Sistema de Gestão Escolar e Aplicativo	Dezembro de 2021 a junho de 2024	Equipe técnica e pessoal de apoio
	Desenvolvimento do Ambiente Virtual de Aulas	Dezembro de 2021 a junho de 2024	Equipe técnica e pessoal de apoio
	Desenvolvimento do Sistema de Gestão Municipal de Escolas	Dezembro de 2021 a junho de 2024	Equipe técnica e pessoal de apoio
Implantação e Testes	Implantação do sistema de gerenciamento acadêmico e do aplicativo mobile na Rede Municipal de Educação	A partir de novembro de 2022	Equipe técnica e pessoal de apoio
	Realização de testes de funcionamento	Novembro de 2022 a julho de 2024	Equipe técnica e pessoal de apoio
Treinamento	Capacitação dos profissionais da educação por meio do AVA e visitas técnicas	Novembro de 2022 a maio de 2024	Equipe técnica e pessoal de apoio
Assessoria Técnica às Unidades Beneficiárias	Visitas técnicas de assessoramento	Novembro de 2022 a julho de 2024	Equipe técnica
Manutenção	Prestação de serviços de manutenção do sistema	Novembro de 2022 a agosto de 2024	Equipe técnica e pessoal de apoio
Avaliação e Acompanhamento	Realização de testes e avaliações e entrega de relatórios parciais	Novembro de 2022 a junho 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 Educação, no conjunto das ações do Projeto Cidades Inteligentes	Continuamente	Supervisor e Coordenador-Geral do Projeto
Prestação de Contas	Prestação de contas e entrega de relatório final ao MCTI	Setembro de 2024	Reitoria, Coordenação-Geral e Supervisão

Fonte: IFRO (2021)

Outras ações serão planejadas pelo IFRO e Secretaria Municipal de Educação, 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/aceso-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 **Uberlano Tiburtino Leite, Reitor**, em 06/12/2021, às 19:44, 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 **ELENICE SALETE MEDEIROS PIANA, Usuário Externo**, em 14/12/2021, às 11:43, 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 13:58, 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_aceso_externo=0, informando o código verificador 1445991 e o código CRC C3D9318E.

APÊNDICE 1 — MANIFESTAÇÃO DE DEMANDA (EIXO 1, EDUCAÇÃO)

PREFEITURA DE ARIQUEMES

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

A Secretária Municipal de Educação de Ariquemes/RO declara que está de acordo com o Plano de Trabalho 1, do Eixo Educação, integrado ao Convênio firmado entre o IFRO e a Prefeitura local. Em seguida, apresenta a Manifestação de Demanda abaixo, para atendimento às necessidades das escolas e da Secretaria, beneficiárias do Projeto Cidades Inteligentes: uma Proposta de Implantação para Ariquemes/RO.

As unidades municipais 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 Alunos	N. de Servidores
1				
2				

3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Os itens de despesa para atendimento às escolas ou unidades locais vinculadas são aqueles indicados na tabela 1. Eles foram definidos conjuntamente entre o IFRO e a Secretaria Municipal de Educação, mediante levantamento de necessidades e conforme a reserva de recursos.

Tabela 1 — Relação dos itens de despesa para atendimento ao Eixo 1, Educação

Item	Descrição do Item	Unidade	Quant.	V. Unitário (R\$)	V. Total (R\$)
Total Geral					

As características das unidades municipais a serem atendidas serão descritas em documentos complementares, como relatórios de levantamento quanto a infraestrutura, disponibilidade de internet e outros dados orientadores para o desenvolvimento do Eixo 1, Educação, do Projeto Cidades Inteligentes.

Ariquemes, ___ de _____ de _____

ELENICE SALETE MEDEIROS PIANA
Secretária Municipal de Educação de Ariquemes

VAGNER SCHOABA
Coordenador-Geral do Projeto Cidades Inteligentes: Ariquemes