
RESPOSTA AO ESCLARECIMENTO SEI - SDE.GAB/SDE.DIP/SDE.UEC**RESPOSTA AO ESCLARECIMENTO SEI - SDE.GAB/SDE.DIP/SDE.UEC****EDITAL DE CONSULTA PÚBLICA AO MERCADO PARA IDENTIFICAR SOLUÇÕES E TECNOLOGIAS RELEVANTES SOBRE PROJETOS DE CONTRATAÇÃO PÚBLICA DE INOVAÇÃO - SEI Nº 29476710/2026 - SDE.UEC**

Objeto: Este Edital de Consulta Pública visa prospectar soluções inovadoras no mercado para enfrentar quinze desafios estratégicos do município. O objetivo central é estabelecer um diálogo transparente com potenciais fornecedores para identificar tecnologias que tragam eficiência à gestão pública. Por meio desta interação, busca-se reduzir a assimetria de informações, refinar a compreensão dos problemas e coletar sugestões técnicas que auxiliem na construção de projetos de contratação de inovação mais assertivos e alinhados às necessidades reais da administração.

ESCLARECIMENTO:

Dúvida Recebida em 28 de mai. de 2026 às 10:39

Desafio 02 - Como podemos implementar um sistema de avaliação alinhado à aprendizagem para compreensão dos estudantes do 2º ao 9º ano do Ensino Fundamental, garantindo sua aplicação contínua e a entrega de resultados para a prática pedagógica?

Questionamentos

Submissão Oficial: Qual é o canal oficial e o formato exigido para o envio detalhado da nossa solução e da documentação técnica? Existe um formulário específico no portal da Prefeitura que devemos preencher?

R: Sim, o formulário para submissão das respostas está disponível na aba Formulário Eletrônico através do link <https://www.joinville.sc.gov.br/eventos/consulta-para-compra-publica-de-solucoes-inovadoras-2026/>

Integração de Sistemas: A rede municipal já utiliza algum software de gestão educacional padrão com o qual a nossa plataforma precisará obrigatoriamente se integrar (para importação de cadastro de alunos e turmas, por exemplo)?

Resposta conforme Memorando SEI nº 29672245 - SED.UAV: A Rede Municipal de Ensino utiliza um sistema de gestão escolar para administração dos dados acadêmicos. No entanto, para o escopo deste projeto, não está prevista integração sistêmica entre as plataformas. Os dados necessários para a execução das avaliações, como cadastro de estudantes, turmas e demais informações pertinentes, serão exportados pela Secretaria Municipal de Educação e disponibilizados à contratada por meio de arquivos em formato XLSX, encaminhados por e-mail ou outro meio institucional definido pela contratante.

Escopo do Desafio: Para o planejamento da nossa arquitetura, qual é o volume aproximado de estudantes do 2º ao 9º ano que seriam contemplados? A avaliação inicial prevê um escopo total ou um projeto-piloto em escolas selecionadas?

Resposta conforme Memorando SEI nº 29672245 - SED.UAV: A Rede Municipal de Ensino possui aproximadamente 48.100 estudantes matriculados.

Entretanto, a avaliação inicial não contempla toda a rede. O escopo previsto para o MVP (Produto Mínimo Viável) compreende a garantia da composição avaliativa para o ano escolar contemplado, incluindo itens de múltipla escolha e itens de resposta construída curta, assegurando diversidade de complexidade cognitiva e aderência à avaliação de competências.

Está prevista a execução de 2 (duas) aplicações de avaliações formativas ao longo de um período de seis meses, em cronograma contínuo de 4 (quatro) dias por aplicação. As avaliações serão aplicadas por agentes internos das unidades de ensino (professores, equipes pedagógicas e equipes gestoras).

Nesta fase inicial, o público-alvo será composto pelos estudantes do 3º ano do Ensino Fundamental, totalizando aproximadamente 6.370 estudantes, distribuídos em cerca de 280 turmas, pertencentes a 76 unidades de ensino da Rede Municipal.

Dúvida Recebida em 30 de maio às 08:39

Desafio 13- Como podemos integrar e gerenciar as bases de dados municipais - da Saúde, Habitação e Assistência Social - e aplicar georreferenciamento, para que a população residente nas áreas de risco seja atendida de forma mais segura em situações emergenciais?

Questionamentos

É recomendável que uma mesma empresa apresente contribuições para mais de um desafio, caso tenha aderência técnica a diferentes temas? Ou a Prefeitura prefere receber uma proposta mais focada por participante?

R: Sim, estamos abertos a receber mais de uma propostas por empresa desde que seja aplicada a desafios diferentes. Deve ser enviada uma proposta por desafio adequada especificamente ao contexto e resolução de cada um.

A participação nesta consulta pública tem como objetivo principal subsidiar a estruturação de futuros editais/CPSI, correto? Existe alguma previsão de quando as oportunidades de contratação poderão ser lançadas após a consulta?

R: A consulta pública irá validar a continuidade via edital de CPSI ou outra modalidade, como licitação tradicional, inexigibilidade ou outra. Após a consulta pública será tomada a decisão de continuidade em processos de contratação individual para cada desafio, entre 2026 e 2027, de acordo com a previsão orçamentária, complexidade e modalidade de contratação. Todas as contribuições recebidas desta consulta serão analisadas para entendermos qual será o melhor caminho para a resolução desse desafio - com relação a escopo, orçamento, validação ou redefinição do desafio, caso for necessária.

No caso do Desafio 13, já existe uma definição inicial sobre quais bases/sistemas municipais estariam disponíveis para uma eventual POC? Por exemplo: bases da Saúde, Habitação, Assistência Social, Defesa Civil, mapas de áreas de risco, ocorrências históricas, pluviômetros ou sensores já existentes.

Resposta conforme Memorando SEI nº 29746360 - SEPROT.UPC.APV: Todas as bases da Saúde, Habitação, Assistência

Social e Defesa Civil, bem como as informações geoespaciais de mapas de áreas de risco disponíveis no SimGeo e estações de monitoramento.

Para a estimativa de custos, a Prefeitura espera valores mais próximos de uma POC de curta duração ou também uma visão preliminar da implantação completa, mesmo que ainda sujeita a refinamento após a fase piloto?

Resposta conforme Memorando SEI nº 29746360 - SEPROT.UPC.APV: Solicitamos de todos os proponentes uma estimativa de custos para o período de 6 meses e, adicionalmente, o planejamento para a implantação completa.

Há abertura para soluções em modelo modular, começando por uma POC em áreas de risco selecionadas e evoluindo posteriormente para implantação municipal completa?

Resposta conforme Memorando SEI nº 29746360 - SEPROT.UPC.APV: Sim, pode-se considerar um piloto em um bairro, sendo recomendado o Jardim Sofia.

Existe previsão de alguma rodada de esclarecimento, reunião técnica ou apresentação das soluções após o envio das contribuições?

R: Durante a Consulta Pública, é prevista a interação e o esclarecimento de dúvidas respondidas via e-mail, de forma a garantir a isonomia e a equidade para todos os participantes. Nesta etapa, é recomendado que o proponente indique o período e o modo ideais para a realização dessas interações, viabilizando a avaliação interna da Secretaria. A próxima etapa, tendo continuidade na modalidade de CPSI, é seletiva para apresentação de pitch, esclarecimento e demonstração de soluções via reuniões, além da etapa de negociação onde são alinhados os valores e o escopo do projeto. Na sequência, ocorre a etapa de negociação, na qual a Administração Pública e a proponente selecionada alinham os valores financeiros aos limites orçamentários, refinam o escopo técnico do projeto, definem o cronograma de execução das Provas de Conceito (PoC) e estipulam as metas e os indicadores de sucesso (KPIs) para o desenvolvimento da solução.

Dúvida Recebida em 09 de junho às 09:39

Desafio 08 Como podemos simular o ecossistema tributário municipal, modelar o fluxo de consumo local e projetar a arrecadação do IBS ao longo do período de transição da Reforma Tributária, considerando diferentes variáveis econômicas, regulatórias e setoriais?

Questionamentos

Quais bases de dados municipais serão disponibilizadas para o desenvolvimento da solução, especialmente dados do sistema tributário municipal, cadastro econômico, ISS, NFS-e, arrecadação histórica, CNAE, atividades econômicas, dívida ativa, parcelamentos, alvarás e demais registros fiscais disponíveis?

Resposta Conforme Memorando SEI nº 29779700- SEFAZ.NAD: Serão disponibilizadas as bases de dados municipais estritamente necessárias para o escopo do desafio, contemplando dados do sistema tributário municipal, cadastro econômico, histórico de arrecadação de ISS, Nota Fiscal de Serviços eletrônica (NFS-e), códigos CNAE, parcelamentos e dívida ativa. A disponibilização observará critérios rigorosos de segurança da informação e tratamento de dados sensíveis.

O Município possui acesso à base completa de notas fiscais eletrônicas relacionadas ao território de Joinville, incluindo:

- a) notas emitidas por empresas estabelecidas em Joinville;
- b) notas emitidas para empresas estabelecidas em Joinville;
- c) notas emitidas para consumidores, cidadãos ou CPFs vinculados/domiciliados em Joinville;
- d) notas de mercadorias, serviços e consumo, quando disponíveis por meio de sistemas nacionais, estaduais ou convênios de compartilhamento?

Resposta Conforme Memorando SEI nº 29779700- SEFAZ.NAD: O Município possui acesso integral às Notas Fiscais de Serviços Eletrônicas (NFS-e) de sua competência tributária, abrangendo tanto os documentos emitidos por prestadores estabelecidos em Joinville quanto aqueles relacionados a tomadores de serviços localizados no município. Em relação às Notas Fiscais Eletrônicas de mercadorias (NF-e), cuja administração é de competência estadual, o acesso municipal ocorre de forma complementar, por meio de mecanismos de compartilhamento de informações, convênios institucionais e integrações com sistemas estaduais e nacionais, observados os limites legais, operacionais e de sigilo fiscal aplicáveis.

Caso exista acesso a essas bases, qual seria a granularidade possível de compartilhamento para a solução: documento fiscal individualizado, dados agregados, dados anonimizados, dados por CNAE, setor econômico, território, período, tipo de operação ou outra forma?

Resposta Conforme Memorando SEI nº 29779700- SEFAZ.NAD: O compartilhamento de dados priorizará a disponibilização de dados agregados, anonimizados ou por recortes por setor econômico (CNAE), território e período, em total conformidade com a legislação de sigilo fiscal. A disponibilização de documentos fiscais individualizados ou dados não-anonimizados ficará restrita a ambientes controlados e seguros, caso se demonstre estritamente necessária para a calibração de modelos preditivos específicos e após a assinatura dos respectivos termos de confidencialidade.

O Município dispõe ou terá acesso a informações do Simples Nacional, PGDAS-D, DEFIS, arrecadação por regime tributário, cadastro de optantes e demais bases necessárias para compreender a dinâmica econômica local das empresas?

Resposta Conforme Memorando SEI nº 29779700- SEFAZ.NAD: Sim, o Município possui acesso às bases de arrecadação e cadastro de optantes do Simples Nacional, PGDAS-D e DEFIS no âmbito de suas competências tributárias. Essas informações poderão ser utilizadas para subsidiar a compreensão da dinâmica econômica local, observadas as restrições legais de sigilo aplicáveis à arrecadação compartilhada.

Há previsão de integração ou disponibilização de bases complementares, como dados públicos da Receita Federal do Brasil, cadastro CNPJ, informações setoriais, dados socioeconômicos, dados territoriais/georreferenciados e séries históricas de receitas municipais?

Resposta Conforme Memorando SEI nº 29779700- SEFAZ.NAD: Há previsão de integração com dados públicos da Receita Federal do Brasil (cadastro CNPJ), séries históricas de receitas municipais e IBGE.

Qual período histórico mínimo estará disponível para modelagem? Haverá dados de 2019 a 2026, série de 10 anos ou outro recorte temporal?

Resposta Conforme Memorando SEI nº 29779700- SEFAZ.NAD: Estará disponível uma série histórica contínua de, no mínimo, 5 anos (2019 a 2026), permitindo a modelagem e a simulação de cenários econômicos com consistência temporal.

Em eventual contratação, em que prazo após a assinatura do contrato ou início do projeto essas bases seriam disponibilizadas ao contratado?

R: Neste momento não conseguimos passar datas e prazo para a liberação destes dados, essa informação será disponibilizada em edital caso o desafio vá pelo modelo de contratação via CPSI

Em quais formatos os dados poderão ser fornecidos ou acessados: API, banco de dados, arquivos CSV, XML, JSON, integração direta com sistemas municipais, ambiente seguro de dados ou outro meio? **Resposta Conforme Memorando SEI nº 29779700- SEFAZ.NAD:** Os dados poderão ser disponibilizados por diferentes meios, conforme a natureza das informações, os requisitos de segurança e a viabilidade técnica dos sistemas envolvidos. Entre os formatos possíveis estão arquivos estruturados (CSV, XML e JSON), consultas ou extrações de bases de dados, serviços de interoperabilidade por meio de APIs, bem como integrações diretas com sistemas municipais. Sempre que possível, será priorizado o acesso automatizado por API em ambiente seguro de dados disponibilizado pelo Município, observadas as restrições de sigilo fiscal, proteção de dados, governança da informação e a compatibilidade com os sistemas legados da Secretaria da Fazenda

Existem restrições legais, operacionais, sigilo fiscal, LGPD ou necessidade de convênios específicos que limitem o uso dessas bases para fins de simulação, modelagem, treinamento de algoritmos, validação estatística e geração de cenários?

Resposta Conforme Memorando SEI nº 29779700- SEFAZ.NAD: Sim. O desenvolvimento da solução deverá observar estritamente as limitações impostas pelo Código Tributário Nacional (Art. 198 - Sigilo Fiscal), pela Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD - Lei nº 13.709/2018) e pelas normas municipais de segurança da informação. Qualquer simulação, treinamento de algoritmo ou validação estatística que utilize dados protegidos por sigilo deverá ocorrer sob técnicas de desidentificação, criptografia ou anonimização, além da celebração de Termo de Compromisso e Confidencialidade pelas empresas participantes.

O Município pretende disponibilizar ambiente controlado, base anonimizada ou amostra representativa para testes de conceito, validação de MVP e calibração dos modelos de projeção?

Resposta Conforme Memorando SEI nº 29779700- SEFAZ.NAD: Sim, para fins de testes de conceito, validação de MVP e calibração de modelos de projeção, a SEFAZ prevê a disponibilização de uma base de dados anonimizada e/ou amostra representativa, a ser operada preferencialmente em ambiente controlado, garantindo a integridade dos testes sem exposição de dados sigilosos.

Dúvidas recebidas em 9 de junho de 2026 às 09:56

Questionamentos

A Administração espera receber contribuições separadas para cada desafio, ou também serão aceitas propostas integradas e transversais, com uma arquitetura comum capaz de atender mais de um desafio?

R: Para viabilizar uma análise técnica criteriosa e individualizada das soluções propostas para cada problemática, solicita-se o envio de propostas separadas para cada desafio. Ressalta-se, contudo, que caso a solução arquitetural possua características transversais ou capacidade de integração com múltiplos desafios, tais diferenciais e sinergias podem ser devidamente detalhados no escopo de cada uma das propostas submetidas.

Caso seja aceita uma abordagem integrada, é possível apresentar uma solução baseada em uma camada interoperável de dados, conectores, APIs, georreferenciamento, telemetria e monitoramento em tempo real, evitando a criação de novos sistemas isolados para cada problema?

R: A Administração está plenamente receptiva a propostas de base tecnológica moderna e diversificada, desde que apresentem estrita aderência às necessidades finalísticas de cada desafio. Abordagens voltadas à interoperabilidade e à otimização de infraestrutura de dados são pertinentes ao escopo do certame.

A Prefeitura considera desejável que os desafios com elementos comuns sejam tratados como parte de um ecossistema municipal de dados, permitindo reutilização de componentes, padronização de integrações, governança de dados e interoperabilidade entre secretarias?

R: Considerando que o presente procedimento visa mapear as alternativas disponíveis no mercado, a Administração não estabeleceu, de forma prévia, uma modelagem rígida para essa estrutura. Portanto, o processo permanece aberto ao recebimento e à avaliação de propostas que contemplem arquiteturas integradas de governança e ecossistemas de dados, as quais serão analisadas sob o critério de conveniência e oportunidade técnica.

Para o Desafio 9, que menciona rastreadores cadastrados para transporte e descarte de resíduos da construção civil e limpa-fossa, já existem sistemas de rastreamento veicular em operação? Caso existam, quais fornecedores, protocolos, APIs ou formatos de dados estão disponíveis para integração?

Resposta Conforme Memorando SEI nº 29834013 - SEPROT.UAD.ACC : Atualmente não há norma municipal em vigor que exija rastreamento veicular para a atividade de coleta, transporte e destinação de resíduos em Joinville. Encontra-se em tramitação na Câmara de Vereadores Projeto de Lei Complementar nº 28/2026 que altera a Lei Complementar nº 84, de 12/01/2000, a fim de instituir a obrigatoriedade de instalação e uso de sistema de rastreamento por GPS ou tecnologia equivalente nos veículos empregados na execução de serviços de coleta de resíduos, caçambas, limpa-fossa e congêneres.

Ainda em relação ao Desafio 9, os dados de posição, rota, velocidade, data/hora, status do veículo, ponto de coleta e ponto de descarte serão fornecidos pela Prefeitura, pelas empresas fiscalizadas ou pelos fornecedores privados de rastreamento?

Resposta Conforme Memorando SEI nº 29834013 - SEPROT.UAD.ACC: Não, apenas será delimitado um perímetro de restrição para o descarte de resíduos da construção civil e/ou efluentes de fossa séptica.

Para o Desafio 12, relacionado ao rastreio de donativos em situações de calamidade, a Prefeitura já possui sistemas, bases, aplicativos, cadastros de pontos de coleta, centros de distribuição ou registros logísticos que deverão ser integrados?

Resposta Conforme Memorando SEI nº 29839537 - SEPROT.UPC.APV: Não possui sistemas, bases, nem aplicativos, mas os pontos já estão mapeados. Sim, os registros devem ser integrados no aplicativo.

Para o Desafio 13, que prevê integração das bases de Saúde, Habitação e Assistência Social com georreferenciamento de áreas de risco, quais bases geográficas serão disponibilizadas? Haverá acesso a áreas de risco, manchas de inundação, deslizamentos, hidrografia, malha viária, equipamentos públicos, imóveis, famílias vulneráveis e demais camadas territoriais?

Resposta Conforme Memorando SEI nº 29839537- SEPROT.UPC.APV: Sim, as bases disponíveis no SIMGeo, mais as base do PMGRD (Plano municipal de Gestão de Riscos e Desastres) no padrão shapefile.

<https://geo.joinville.sc.gov.br/portal/apps/simgeo/index.html?id=0e2ffa64f4254dda952757813efb6565>

Em relação ao georreferenciamento dos Desafios 1 e 13, a Prefeitura disponibilizará acesso à base geográfica municipal? Em caso positivo, em quais padrões e formatos: WMS, WFS, GeoJSON, shapefile, PostGIS, API REST, tiles, cadastro imobiliário, zoneamento ou outro padrão?

Resposta referente ao Desafio 13 "Como podemos integrar e gerenciar as bases de dados municipais - da Saúde, Habitação e Assistência Social - e aplicar georreferenciamento, para que a população residente nas áreas de risco seja atendida de forma mais segura em situações emergenciais?"- Conforme Memorando SEI nº 29839537-SEPROT.UPC.APV: Sim, as base disponíveis no SIMGeo, mais as base do PMGRD (Plano municipal de Gestão de Riscos e Desastres) no padrão shapefile. <https://geo.joinville.sc.gov.br/portal/apps/simgeo/index.html?id=0e2ffa64f4254dda952757813efb6565>

Resposta referente ao Desafio 01 "Como transformar dados fragmentados da Proteção Social Básica em informações úteis para qualificar o atendimento e gerar resultados?" - conforme Memorando SEI nº 29861383 - SAS.UPS: O Município de Joinville disponibiliza o Sistema de Informações Municipais Georreferenciadas (SIMGeo), sistema oficial de informações geográficas (SIG) do Município, acessível por meio de navegador de Internet que esteja atualizado. O SIMGeo permite consultas espaciais a partir de inscrição imobiliária, logradouros, bairros e coordenadas geográficas, além de disponibilizar diferentes camadas de informação geográfica organizadas por grupos temáticos. Também possibilita consultas, medições, impressão de mapas e acesso à base cartográfica digital municipal. As bases disponibilizadas pelo SIMGeo podem ser acessadas e, quando aplicável, exportadas em formato shapefile. Informações adicionais sobre o sistema e seus recursos estão disponíveis nos seguintes endereços:

Sistema SIMGeo: <https://www.joinville.sc.gov.br/servicos/acessar-sistema-de-informacoes-municipais-georreferenciadas-simgeo/>

Download de camadas geográficas: <https://www.joinville.sc.gov.br/publicacoes/downloads-sistema-de-informacoes-municipais-georreferenciadas-simgeo/>

Existe infraestrutura geográfica oficial, como GeoServer, portal de mapas, banco PostGIS ou outro ambiente geoespacial, que deverá ser utilizado como referência pelas soluções propostas?

Resposta referente ao Desafio 01 "Como transformar dados fragmentados da Proteção Social Básica em informações úteis para qualificar o atendimento e gerar resultados?" - conforme Memorando SEI nº 29861383 - SAS.UPS: A Prefeitura de Joinville conta com o Sistema de Informações Municipais Georreferenciadas - SIMGeo, cuja operação utiliza o ArcGIS Enterprise atualmente na versão 11.1, em processo de atualização previsto para a versão 12.1, o que inclui o ambiente online ArcGIS Portal. O SIMGeo contém o Banco de Dados espaciais (SDE), configurado em PostgreSQL, sendo possível tanto a disponibilização de arquivos quanto a conexão direta com os dados georreferenciados via shapefile, geodatabase, WMS/WFS ou uma API. A definição da forma mais adequada de acesso e integração poderá ser objeto de alinhamento técnico específico entre as equipes envolvidas e as áreas responsáveis da Prefeitura. Destacamos que a conexão tem característica de visualização, não sendo recomendada a edição de dados do banco por terceiros, sendo reservada a inclusão/edição de dados às Secretarias que dispõem de licença ArcGIS Pro Desktop. O referido banco de dados atualmente realiza toda a integração de dados do município. Para a compatibilização de quaisquer novos dados georreferenciados, é necessário observar o disposto no Decreto nº 68.284/2025. Ressalta-se que qualquer produção de dados que vise integração ao Banco de Dados espaciais será objeto de homologação pela secretaria responsável, seguindo os critérios estabelecidos nas instruções normativas municipais vigentes, o que inclui o Sistema de Referência e Datum, verificação de topologia e a correta construção de metadados (Perfil MGB 2.0 e ISO 19115-1:2014).

Resposta referente ao Desafio 13 "Como podemos integrar e gerenciar as bases de dados municipais - da Saúde, Habitação e Assistência Social - e aplicar georreferenciamento, para que a população residente nas áreas de risco seja atendida de forma mais segura em situações emergenciais?" - Conforme Memorando SEI nº 29839537-SEPROT.UPC.APV Sim, as base disponíveis no SIMGeo, no padrão shapefile: <https://geo.joinville.sc.gov.br/portal/apps/simgeo/index.html?id=0e2ffa64f4254dda952757813efb6565>

Para o **Desafio 14 "Como podemos monitorar alterações de temperatura da rede de frio e avisar os responsáveis pela guarda e transporte de vacinas, em tempo real, em conservadoras de diferentes marcas, mantendo a compatibilidade com a infraestrutura da prefeitura de Joinville, e garantir a qualidade da vacina aplicada na população?, que trata do monitoramento da rede de frio de vacinas, a Prefeitura já possui sensores, centralizadores, equipamentos de telemetria ou sistemas de monitoramento em operação?"** Caso existam, quais protocolos ou padrões são utilizados, como SNMP, MQTT, HTTP/REST, Modbus, arquivos CSV/XML/JSON ou plataformas de terceiros?

Resposta Conforme Memorando SEI nº 29834349 - SES.NTI.NGI: Atualmente, o município dispõe de um projeto-piloto interno de telemetria em fase de testes, composto por 2 (dois) sensores independentes e adicionados a conservadoras. Diante da heterogeneidade de marcas e da ausência de padronização nos protocolos nativos dos fabricantes das conservadora esses dispositivos operam sob o protocolo SNMP Public v1 e possuem interface Web/HTTP para configurações e calibração. Por meio de rede física cabeada (TCP/IP com conectores RJ45), os dados são consumidos e processados por uma solução *open source* baseada nas plataformas Zabbix (responsável pela leitura, armazenamento de dados e disparo de alertas) e **Grafana** (responsável pela renderização de *dashboards* situacionais). Este é o cenário atual, mas caso ocorra a aquisição e implantação de uma nova solução, o projeto-piloto será suspenso.

Nos desafios que envolvem sensores, rastreadores, câmeras, telemetria ou IoT, espera-se que a solução proposta contemple apenas a camada de software, integração e análise de dados, ou também o fornecimento, instalação, operação e manutenção dos dispositivos físicos?

Resposta referente ao desafio 09 "De que forma o município pode fiscalizar de modo integrado as empresas que utilizam rastreadores cadastrados para o transporte e descarte de resíduos da construção civil e limpa fossa na SAMA, visando reduzir os danos ambientais decorrentes do aterramento irregular?" - Resposta Conforme Memorando SEI nº 29834013 - SEPROT.UAD.ACC: Fica prevista somente a instalação de software com capacidade de visualização simultânea de todos os operadores de caçamba em atividade.

Resposta referente ao desafio 14 "Como podemos monitorar alterações de temperatura da rede de frio e avisar os responsáveis pela guarda e transporte de vacinas, em tempo real, em conservadoras de diferentes marcas, mantendo a compatibilidade com a infraestrutura da prefeitura de Joinville, e garantir a qualidade da vacina aplicada na população?, que trata do monitoramento da rede de frio de vacinas, a Prefeitura já possui sensores, centralizadores, equipamentos de telemetria ou sistemas de monitoramento em operação?" - Resposta Conforme Memorando SEI nº 29834349 - SES.NTI.NGI : A proposta deve ser integral (fim a fim).

Desse modo, o escopo deve contemplar:

- Camada Lógica: Software, Integrações e Análise de dados;
- Camada Física: Fornecimento dos sensores necessários, instalação, operação, manutenção preventiva/corretiva e calibração periódica dos dispositivos físicos.

Para o Desafio 11, relacionado ao monitoramento da recomposição de vias e calçadas, existem bases georreferenciadas de ordens de serviço, intervenções em água e esgoto, fotos, checklists, medições de campo ou sistemas de fiscalização que deverão ser

integrados?

Resposta Conforme Memorando SEI nº 29862350 - CAJ.DICAF.GRI.INOVACAJ: Sim, existem bases georeferenciadas das OS de intervenções da água e esgoto. Após a solicitação feita pelo usuário (município) a CAJ/terceirizada vai ao local e já georeferencia a OS. Existe OS de fiscalização no Sistema Sansys que já possui um checklist a ser respondido pelo Fiscal, quando o mesmo encontra-se no local da OS.

Para os desafios que demandam integração entre secretarias, como Assistência Social, Saúde, Habitação, Defesa Civil, Meio Ambiente, Infraestrutura e Fazenda, quais sistemas legados deverão ser integrados? Há APIs disponíveis ou a solução deverá prever conectores/adaptadores específicos?

Resposta Conforme Memorando SEI nº 29861383 - SAS.UPS: No contexto do Desafio 1, a referência à integração de dados diz respeito, prioritariamente, às diferentes fontes de informação existentes no âmbito da própria Secretaria de Assistência Social. Quando o desafio menciona a necessidade de integrar e cruzar dados provenientes de múltiplas fontes, considera-se a consolidação de informações atualmente distribuídas entre o sistema de gestão da Assistência Social (GMAS), registros administrativos, planilhas eletrônicas e demais controles internos utilizados pelas equipes.

Embora o desafio preveja o monitoramento de encaminhamentos e resultados dos atendimentos, não há expectativa de integração direta com os sistemas das demais políticas públicas para verificação automática do acesso do usuário aos serviços. A proposta refere-se à organização, consolidação e qualificação das informações registradas pela própria Assistência Social.

Resposta Conforme Memorando SEI nº 29834349 - SES.NTI.NGI : Especificamente para o escopo do Desafio 14 (Monitoramento da Rede de Frio), não há sistemas legados a serem integrados no momento. A plataforma de software e os sensores físicos deverão ser integralmente padronizados a partir da nova solução implantada.

Resposta Conforme Memorando SEI nº 29839537- SEPROT.UPC.APV: Não ainda, precisa ser criado.

A Prefeitura pretende disponibilizar ambiente controlado, base anonimizada, base de homologação ou amostra representativa dos dados para testes de conceito, MVP e validação das soluções?

R: Sim. Para fins de testes de conceito, validação de MVP e calibração de modelos de projeção, a Administração prevê a disponibilização de uma base de dados anonimizada, a ser operada preferencialmente em ambiente controlado, garantindo a integridade dos testes sem a exposição de dados sigilosos. Salienta-se, contudo, que essa disponibilização ocorrerá em etapa subsequente, condicionada à evolução do desafio para a fase de Contrato Público para Solução Inovadora (CPSI).

Considerando a possibilidade de uma solução integrada, a Administração recomenda que os interessados apresentem uma proposta única com módulos aderentes a múltiplos desafios, ou que sejam enviadas respostas independentes para cada desafio, ainda que baseadas na mesma arquitetura tecnológica?

R: Para viabilizar uma análise técnica criteriosa e individualizada das soluções propostas para cada problemática, solicita-se o envio de propostas separadas para cada desafio. Ressalta-se, contudo, que caso a solução arquitetural possua características transversais ou capacidade de integração com múltiplos desafios, tais diferenciais e sinergias podem ser devidamente detalhados no escopo de cada uma das propostas submetidas.

Dúvida Recebida em 12 de junho às 12:41

Desafio 02 - Como podemos implementar um sistema de avaliação alinhado à aprendizagem para compreensão dos estudantes do 2º ao 9º ano do Ensino Fundamental, garantindo sua aplicação contínua e a entrega de resultados para a prática pedagógica?

Questionamentos:

O desafio contempla a elaboração dos itens avaliativos — incluindo itens de múltipla escolha e de resposta construída — como parte do escopo da solução contratada, ou a Prefeitura de Joinville prevê manter a elaboração por estrutura própria ou contrato separado?

Resposta Conforme Memorando SEI nº 29813510 - SED.UAV : A elaboração dos itens avaliativos faz parte do escopo da solução contratada, incluindo itens de múltipla escolha e de resposta construída. Os itens deverão estar alinhados à avaliação por competências, contemplando diferentes níveis de complexidade cognitiva e atendendo às especificações técnicas definidas para cada etapa de ensino.

A rede municipal já utiliza algum sistema de gestão pedagógica ou plataforma educacional com o qual a solução deverá ser integrada? Se sim, seria possível indicar qual? Esse sistema foi desenvolvido internamente pela Secretaria/Prefeitura ou por um fornecedor externo?

Resposta Conforme Memorando SEI nº 29813510 - SED.UAV: Não há previsão de integração da solução com sistemas de gestão pedagógica ou plataformas educacionais já existentes na rede municipal.

Compreendemos que a avaliação deverá ser aplicada em formato digital. Nesse sentido, gostaríamos de confirmar se o sistema deverá contemplar também itens de resposta aberta (questões dissertativas/escritas), além dos itens de múltipla escolha.

Resposta Conforme Memorando SEI nº 29813510 - SED.UAV: As avaliações dos 2º e 3º anos do Ensino Fundamental serão realizadas em formato impresso, com posterior lançamento dos resultados no sistema. Para os estudantes do 4º ao 9º ano, a aplicação ocorrerá em formato digital. Em todas as etapas contempladas, as avaliações deverão incluir tanto itens de múltipla escolha quanto itens de resposta aberta (resposta construída). O MVP será com os terceiros anos, contemplando o descrito acima.

A rede já possui calendário de avaliações formativas definido para o ano letivo de 2027, ou a construção desse calendário seria parte do escopo da solução a ser contratada?

Resposta Conforme Memorando SEI nº 29813510 - SED.UAV: O calendário de avaliações para o ano letivo de 2027 será definido pela Secretaria Municipal de Educação. A elaboração desse calendário não faz parte do escopo da solução a ser contratada.

A solução deverá prever algum mecanismo de conexão com os professores, de forma a indicar recursos pedagógicos e materiais didáticos já adotados pela rede municipal a partir dos resultados da avaliação? Ou seja, há expectativa de que a devolutiva esteja vinculada ao material didático utilizado pela rede de Joinville?

Resposta Conforme Memorando SEI nº 29813510- SED.UAV : Não há exigência de vinculação da devolutiva aos materiais didáticos adotados pela rede municipal. A solução deverá disponibilizar relatórios pedagógicos interpretativos, alinhados a metodologia de ensino da rede, contemplando análises de desempenho, análise de distratores, identificação de padrões de erro e rubricas analíticas para correção e interpretação dos itens de resposta construída, subsidiando o planejamento pedagógico das unidades escolares e da rede.



Documento assinado eletronicamente por **Elizandra Tobre, Coordenador(a)**, em 19/06/2026, às 15:58, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº 8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://portalsei.joinville.sc.gov.br/> informando o código verificador **29892228** e o código CRC **8C5D2B3A**.

Rua Max Colin, 550 - Bairro América - CEP 89204-040 - Joinville - SC - www.joinville.sc.gov.br

26.0.132529-6

29892228v2