

ANEXO 3 AO EDITAL DO PROGRAMA PROCEMPA OPEN LAB

Base Legal: § 1º do Artigo 13 da Lei Complementar 182/2021:

“A delimitação do escopo da licitação poderá restringir-se à indicação do problema a ser resolvido e dos resultados esperados pela administração pública, incluídos os desafios tecnológicos a serem superados, dispensada a descrição de eventual solução técnica previamente mapeada e suas especificações técnicas, e caberá aos licitantes propor diferentes meios para a resolução do problema.”

Desafio 3

ConectaPOA

Nome do Território: Cidades Inteligentes e Monitoramento Urbano

1. Contextualização

A PROCEMPA busca implementar uma solução centralizada para capturar, processar e tratar dados provenientes de diversas fontes urbanas já existentes no município de Porto Alegre, como câmeras de monitoramento, estações meteorológicas, redes Wi-Fi públicas e sistemas de rádio comunicação. Estas fontes operam atualmente de forma descentralizada, com dados dispersos que não oferecem ~~difficultam~~ uma análise integrada e rápida para a tomada de decisão em segurança pública, gestão ambiental e eficiência da infraestrutura urbana.

O desafio está em consolidar essas informações em uma plataforma capaz de transformar dados em insights acionáveis e fornecer alertas automáticos sobre eventos críticos. A integração dos dados capturados permitirá uma visão global e contínua da cidade, apoiando a resposta rápida a incidentes, o planejamento urbano e a melhoria da segurança e qualidade de vida dos cidadãos.

De forma complementar, a solução poderá fornecer recursos voltados ao engajamento do cidadão, como informações turísticas, eventos esportivos, consultas à rede pública de wi-fi, entre outros.

2. Objetivo do Desafio

Desenvolver uma plataforma que permita:

- Capturar e consolidar dados em tempo real de câmeras de segurança, estações meteorológicas, redes Wi-Fi e rádio comunicação, em uma única visualização geográfica.
- Tratar e padronizar os dados para análise contínua e eliminação de redundâncias.
- Correlacionar as informações capturadas para gerar alertas automáticos em resposta a eventos críticos e fornecer uma visão unificada da cidade para gestores e operadores.

3. Resultado Esperado

Espera-se que a PROCEMPA tenha uma solução que:

- Centralize a captura e o tratamento de dados de múltiplas fontes da área de teste (Orla 3), proporcionando uma visão abrangente do cenário urbano.
- Permita o uso eficiente de dados tratados para gerar alertas e insights rápidos, auxiliando na gestão de segurança e infraestrutura.
- Disponibilize visualizações em formato de mapa interativo e relatórios em uma interface amigável para monitoramento em tempo real e consulta histórica.

4. Fatores Críticos de Sucesso

- **Eficiência no tratamento de dados:** O sistema deve tratar dados de câmeras, estações meteorológicas, redes Wi-Fi e rádio comunicação para uniformizar informações e torná-las acessíveis.
- **Respeito à legislação vigente:** Todas as etapas do tratamento dos dados envolvidos no teste (coleta, produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transmissão, distribuição, processamento, arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação ou controle da informação, modificação, comunicação, transferência, difusão ou extração) deve ocorrer em ambiente exclusivo e restrito da PROCEMPA.
- **Integração de múltiplas tecnologias:** A plataforma deve ser compatível com as infraestruturas existentes e consolidar dados de câmeras, clima, rede Wi-Fi e radiocomunicação.
- **Capacidade de gerar insights práticos e acionáveis:** A solução deve identificar eventos críticos realtime e disponibilizar relatórios que auxiliem a resposta rápida e informada.

5. Indicativos de Sucesso

- **Precisão e rapidez nos alertas:** Avaliar a eficácia dos alertas automáticos para incidentes, como detecção de grandes aglomerações, mudanças climáticas adversas e problemas de rede.
- **Redução no tempo de resposta:** Monitorar a redução do tempo necessário para que os gestores respondam a incidentes com base nos insights da plataforma.
- **Adesão ao uso do sistema:** Frequência de acesso e utilização dos relatórios e dados em tempo real pelos operadores.

6. Principais Dores

- **Dificuldade de padronizar dados provenientes de fontes distintas:** Dados capturados de câmeras, estações meteorológicas, redes Wi-Fi e rádio comunicação possuem formatos variados que dificultam o processamento unificado.
- **Ausência de correlação entre dados capturados:** A falta de uma análise integrada impede o reconhecimento de padrões que poderiam gerar insights relevantes.
- **Subutilização dos dados capturados:** Informações obtidas por câmeras e dispositivos de rede Wi-Fi não são utilizadas em análises estratégicas ou de prevenção.

7. Riscos

- **Falhas de integração entre dispositivos heterogêneos:** Diferentes tecnologias e sistemas podem apresentar dificuldades de compatibilidade com a plataforma central.
- **Inconsistência e ruído nos dados:** Gestão e tratamento de diferentes formatos de dados podem gerar inconsistências ou ruídos no processo.
- **Riscos de privacidade e segurança de dados:** Necessidade de garantir que dados sensíveis sejam protegidos e acessados apenas por pessoal autorizado.

8. Fontes de Informação

- **Câmeras de monitoramento urbano:** Utilizadas para capturar imagens em tempo real em locais públicos estratégicos.
- **Estações meteorológicas:** Fornecem dados contínuos sobre condições climáticas locais, como temperatura, umidade e ventos.

- **Rede Wi-Fi pública:** Contribui com informações sobre densidade de dispositivos conectados, possibilitando a análise de fluxo e concentração de pessoas.
- **Sistema de rádio comunicação:** Fonte de informações sobre coordenação e comunicação em tempo real, apoiando a operação de equipes em campo.
- **Interação do usuário com espaço para feedback contínuo:** Fonte de informações vindas de inputs dos próprios usuários da ferramenta.

9. Exclusões do Escopo

- **Implementação de novos dispositivos:** O projeto não contempla a aquisição de novas câmeras, estações meteorológicas ou equipamentos de rádio, focando na integração dos dispositivos já existentes.
- **Análise preditiva avançada:** A plataforma limitará sua funcionalidade à correlação de dados e geração de alertas, excluindo modelagem preditiva complexa.

10. Base Legal

- **LGPD e regulamentações de segurança pública:** Assegurar conformidade com a LGPD para a proteção de dados de cidadãos, além de regulamentos de segurança para captação de dados em locais públicos.
- **Políticas de segurança da Procempa:** Alinhamento com as diretrizes internas de uso e armazenamento seguro dos dados.

11. Incertezas

- Os funcionários das secretarias atendidas pela PROCempa vão aderir à solução de mobilidade e conectividade proposta, utilizando o sistema?
- A solução será capaz de capturar as informações das fontes priorizadas e convertê-las em alertas para as secretarias atendidas pela PROCempa?
- O piloto de integração digital terá um impacto direto na qualidade de vida dos cidadãos, promovendo análises preditivas e ações preventivas?