

Proposta de Solução Integrada de Monitoramento e Conformidade para Compras Públicas do Estado de Goiás

1. Desafio Escolhido

O desafio identificado é como a Controladoria-Geral do Estado de Goiás (CGE) pode otimizar o monitoramento das compras públicas, assegurando que os órgãos estejam em conformidade com os requisitos legais e procedimentos estabelecidos. Esse desafio é crítico para a melhoria da transparência, eficiência e eficácia nos gastos públicos, além de prevenir irregularidades e fraudes.

2. Descrição da Solução

A solução proposta é uma plataforma integrada e avançada que utiliza tecnologias de Inteligência Artificial (IA) e Machine Learning (ML) para otimizar o monitoramento e a conformidade das compras públicas do Estado de Goiás. Com foco em garantir transparência e eficiência nos processos de aquisição, a plataforma será composta por três módulos principais, cada um projetado para resolver aspectos críticos do monitoramento de compras:

- **Comparação de Preços:** Este módulo será responsável por unificar e normalizar as descrições de produtos, criando fichas técnicas que consolidam características e finalidades de itens semelhantes. Utilizando algoritmos de IA, a plataforma irá comparar preços entre contratos atuais e históricos, além de realizar benchmarking com dados do mercado. Essa abordagem permitirá identificar não apenas variações significativas nos preços, mas também garantir que as aquisições do estado sejam realizadas a valores

justos e competitivos, evitando sobrepreços e assegurando a melhor alocação dos recursos públicos.

- **Verificação de Necessidade:** Este módulo avaliará a real necessidade de cada aquisição, analisando dados históricos de consumo, orçamentos e estoques atuais. A solução implementará um sistema de pontuação que avaliará a qualidade das justificativas para cada compra, permitindo identificar solicitações que não estão alinhadas com as necessidades operacionais. Justificativas com baixa pontuação serão sinalizadas para análise manual, contribuindo para a redução de aquisições desnecessárias e promovendo uma cultura de responsabilidade e eficiência na utilização dos recursos públicos.
- **Análise de Conformidade de Fornecedores:** Este módulo criará uma base unificada de fornecedores, integrando informações sobre seu histórico, litígios e inadimplências. A análise será realizada por meio do cruzamento de dados internos e externos, como registros fiscais e notícias relevantes, permitindo a identificação de fornecedores de alto risco ou com histórico de irregularidades. Essa abordagem protegerá o governo contra contratações indesejadas, assegurando que apenas fornecedores confiáveis e em conformidade com a legislação sejam considerados para futuras aquisições.

A plataforma, ao integrar esses três módulos, fornecerá uma visão abrangente e em tempo real sobre as compras públicas do Estado de Goiás, permitindo a tomada de decisões informadas, a prevenção de fraudes e desvios de recursos, e o fortalecimento da governança pública. Com um design modular, a solução também permitirá adaptações futuras, conforme novas demandas ou regulamentações surgirem, garantindo sua sustentabilidade e eficácia a longo prazo.

3. Inovação

A proposta é inovadora por integrar tecnologias avançadas de IA e ML, que automatizarão o monitoramento contínuo das compras. A capacidade de comparação de preços, verificação de necessidade e análise de conformidade em tempo real permitirá uma abordagem proativa em vez de reativa. A plataforma não só atenderá aos requisitos atuais, mas também se adaptará a futuras regulamentações, assegurando a evolução do sistema.

4. Pipeline Geral

O desenvolvimento do projeto será estruturado em um pipeline modular com as seguintes fases:

- **Coleta e Normalização de Dados:** Integração e padronização de dados provenientes de diferentes sistemas de compras, contratos e informações de fornecedores, utilizando APIs para garantir a precisão e integridade dos dados.
- **Processamento e Análise de IA:** Aplicação de algoritmos de processamento de linguagem natural (NLP) para normalizar descrições de produtos e machine learning para detectar padrões de conformidade e não conformidade.
- **Apresentação de Resultados e Notificações:** Exibição dos resultados em um dashboard interativo que fornecerá insights sobre a conformidade e comparações de preços, incluindo alertas automáticos para situações que exigem atenção.

5. Cronograma Físico-Financeiro

O cronograma de desenvolvimento será realizado ao longo de 10 meses, organizado em seis fases:

- **Fase 1: Levantamento de Requisitos e Planejamento (R\$ 90.000):** Estruturação técnica da solução e coleta de requisitos com stakeholders.
- **Fase 2: Integração de Dados e Desenvolvimento Inicial (R\$ 220.000):** Desenvolvimento da base de dados integrada e estruturação da infraestrutura de armazenamento.
- **Fase 3: Desenvolvimento dos Módulos Principais (R\$ 270.000):** Criação dos módulos de comparação de preços, verificação de necessidade e análise de conformidade.
- **Fase 4: Desenvolvimento do Dashboard e Sistema de Alertas (R\$ 110.000):** Criação de um painel interativo e sistema de notificações automáticas.
- **Fase 5: Testes e Validação (R\$ 110.000):** Testes de cada módulo e simulações com dados reais para garantir a precisão.
- **Fase 6: Treinamento e Implementação Final (R\$ 50.000):** Capacitação dos usuários finais e entrega da plataforma.

O total estimado para o projeto é de R\$ 900.000.

6. Modelo de Negócios

O modelo de negócios é baseado em um contrato de fornecimento de software como serviço (SaaS), abrangendo:

- **Fase de Desenvolvimento e Implementação (CPSI):** Um orçamento total de R\$ 900.000 cobrirá o desenvolvimento da solução e a integração do sistema em ambiente piloto.

- **Fase de Fornecimento e Manutenção:** Após a implementação, será estabelecido um contrato de manutenção, com uma taxa anual estimada em R\$ 150.000, que incluirá atualizações de segurança, suporte técnico e melhorias contínuas. Este modelo garante um faturamento adicional estimado de R\$ 750.000 ao longo de cinco anos.

7. Equipe Dedicada

A equipe dedicada ao projeto será composta por oito profissionais altamente qualificados:

- **Arquitetos de Soluções e Gerente de Projetos:** Responsáveis pelo planejamento técnico e coordenação do projeto.
- **Desenvolvedores (Full Stack, Backend, Frontend, Machine Learning):** Focados na implementação dos módulos e no desenvolvimento da interface.
- **Especialista em Treinamento e Documentação:** Responsável por capacitar os usuários e criar a documentação necessária para o uso e manutenção da plataforma.

8. Potencial de Resolução do Problema

A solução proposta apresenta um potencial transformador para enfrentar as deficiências atuais no monitoramento das compras públicas do Estado de Goiás, abordando de forma eficaz os desafios existentes. Os principais impactos esperados incluem:

- **Aumento da Transparência:** A plataforma proporcionará visibilidade total sobre as aquisições, permitindo um acompanhamento detalhado e em tempo real dos gastos públicos. Isso não apenas facilita a fiscalização interna, mas também fortalece a confiança da sociedade nas ações governamentais, promovendo uma cultura de responsabilidade e prestação de contas.
- **Eficiência Operacional:** A automação dos processos de monitoramento reduzirá significativamente o tempo e os recursos gastos em verificações manuais. A análise sistemática e contínua das compras permitirá uma resposta mais ágil a quaisquer irregularidades, otimizando o fluxo de trabalho e melhorando a alocação de recursos administrativos.
- **Garantia de Conformidade:** Ao assegurar que todas as aquisições estejam em conformidade com as normas e regulamentos, a plataforma mitigará os riscos associados a fraudes e desvios de recursos. O sistema de análise de fornecedores, em particular, permitirá a identificação precoce de fornecedores de alto risco, protegendo o governo de possíveis litígios e penalidades.

- **Tomada de Decisões Baseada em Dados:** Com a disponibilização de relatórios analíticos e insights gerados pela plataforma, os gestores terão acesso a informações cruciais para a tomada de decisões informadas. Isso facilitará ajustes nas práticas de compras, alocando recursos de maneira mais eficiente e alinhada às reais necessidades do estado.
- **Prevenção de Aquisições Desnecessárias:** O módulo de verificação de necessidade garantirá que as compras sejam sempre justificadas e alinhadas com o planejamento orçamentário. Isso não apenas reduz o desperdício, mas também assegura que os recursos públicos sejam utilizados de forma eficaz, contribuindo para a saúde financeira do estado.

Em conjunto, esses aspectos irão não apenas aprimorar o monitoramento das compras, mas também promover uma gestão pública mais responsável e eficaz, garantindo que os objetivos de transparência, eficiência e conformidade sejam plenamente alcançados. A implementação da solução irá estabelecer um novo padrão para as práticas de compras públicas no Estado de Goiás, com potencial para servir como modelo para outras esferas governamentais.