

Desafio: SIPAV-PJ – Sistema Integrado de Avaliação da Vacância na Promotoria de Justiça

Edital: CPSI

1. O Desafio (Solução Inovadora)

Uma plataforma integrada consolidará e processará automaticamente dados funcionais, processuais e administrativos de múltiplas fontes. Este sistema realizará análises comparativas objetivas entre cargos, considerando entrância, atribuições, volume de acervo, fluxo processual e indicadores de produtividade, fornecendo subsídios técnicos estruturados para a gestão da movimentação funcional.

2. Objetivo

Desenvolvimento de aplicação de Inteligência Artificial de apoio à decisão para sistematizar, integrar e padronizar análise individualizada e comparativa dos cargos do Ministério Público.

A solução deve focar na avaliação objetiva do impacto institucional de vacâncias, promoções, remoções e designações para substituições.

A ferramenta deve consolidar dados funcionais, processuais e administrativos de fontes oficiais; permitir o cotejo entre cargos de mesma entrância e atribuições análogas; subsidiar a atuação da Subcorregedoria-Geral e dos órgãos deliberativos; apoiar o julgamento de editais e orientar decisões sobre o provimento de cargos.

Busca-se a redução da fragmentação, a minimização de erros, o aumento da eficiência e o fortalecimento da motivação técnica e da rastreabilidade decisória.

3. Oportunidades de Mercado

Expansão da solução para ramos do Ministério Público Estadual e da União que enfrentam desafios idênticos na gestão da movimentação funcional e vacâncias.

Comercialização para órgãos da Administração Pública Direta e Indireta e Conselhos de Controle que possuam carreiras estruturadas com critérios de promoção e remoção.

Potencial de mercado em instituições que buscam transição para governança baseada em evidências e automação de análises correicionais.

Oferta de ferramenta especializada para auditoria de produtividade e dimensionamento de força de trabalho em estruturas jurídicas complexas.

4. Requisitos Funcionais

ID	Descrição	PoC	Homologação
01	Consolidar dados de acervo e movimentação (judicial e extrajudicial) dos cargos do MPRS, permitindo a visualização integrada de indicadores de produtividade e fluxo processual.	10	Sim
02	Realizar comparação automatizada entre cargos de mesma entrância e atribuições análogas, utilizando indicadores de carga de trabalho, complexidade e acervo para subsidiar o equilíbrio da força de trabalho.	30	Sim
03	Disponibilizar painel georreferenciado com alertas visuais de criticidade (acervo e vacância) por Unidade Ministerial, permitindo a análise espacial do impacto institucional da movimentação funcional.	-	25
04	Gerar relatórios de análise de dados e recomendações fundamentadas sobre o impacto institucional decorrente da vacância de cargos, indicando a necessidade de provimento imediato ou a possibilidade de vacância temporária com base em dados de demanda.	10	Sim
05	Mapear e simular o impacto de designações para acúmulo de funções	5	50

ID	Descrição	PoC	Homologação
	(exclusivas ou compartilhadas), identificando riscos de sobrecarga, incompatibilidade de atribuições e impacto na continuidade do serviço ministerial.		
06	Integrar dados funcionais (antiguidade, merecimento, tempo de entrância) das fontes oficiais do MPRS, mantendo interface para ajustes manuais e garantindo a sincronização periódica para a fase de homologação.	-	Sim
07	Identificar automaticamente impedimentos legais e vedações para promoção ou remoção (punições, falta de residência, atrasos injustificados), conforme normativas do CNMP e MPRS.	10	Sim
08	Elaboração de relatórios sintéticos destinados a subsidiar o julgamento de editais de promoção e de remoção, além de sugerir, em destaque, a necessidade ou conveniência de expedição de edital para preenchimento de cargo vago, mediante a consolidação estruturada dos dados do edital (respectivo número, forma de provimento, critério aplicável, cargo objeto do certame e suas atribuições); dos dados funcionais dos	5	Sim

ID	Descrição	PoC	Homologação
	membros habilitados (cargo que titula, posição no quinto da antiguidade, participação em listas anteriores, tempo de carreira e de exercício na entrância, identificação de eventuais impedimentos legais e/ou vedações à promoção ou à remoção, tais como a existência de punições disciplinares, a ausência de residência na comarca, a ocorrência de atrasos injustificados e os registros de acompanhamento funcional); perfil dos cargos envolvidos (entrância, atribuições, difícil provimento, acervo, indicadores de movimentação judicial e extrajudicial, comparação automatizada com outros cargos de mesma entrância e de atribuições análogas).		
09	Fornecer justificativas em linguagem natural (Explainable AI) para as sugestões de ranking ou priorização de provimento, detalhando os critérios, pesos e dados que fundamentaram a recomendação.	10	Sim
10	Manter registro auditável das fontes de dados, critérios	10	30

ID	Descrição	PoC	Homologação
	aplicados e regras de comparação utilizadas em cada análise, garantindo a rastreabilidade total do processo decisório.		
11	Disponibilizar interface de workflow, com parametrização de perfis de acesso, que permita aos integrantes da Corregedoria-Geral e Subcorregedoria-Geral revisar, editar e validar os dados e as recomendações geradas pela IA, exigindo obrigatoriamente o registro de justificativa técnica detalhada para qualquer alteração manual realizada, mantendo log completo de auditoria para fins de rastreabilidade.	Sim	Sim
12	Gerar relatórios consolidados em formato estruturado (preferencialmente PDF/A ou outro formato compatível com instrução processual), apresentando a análise de impacto institucional, as justificativas da IA, as intervenções dos corregedores e o cotejo de indicadores de produtividade para instrução de processos administrativos.	5	Sim

5. Requisitos Técnicos

ID	Item	Descrição	PoC	Homologação
----	------	-----------	-----	-------------

ID	Item	Descrição	PoC	Homologação
01	-	Arquitetura Simplificada (MVP): Solução funcional demonstrando fluxos essenciais.	Sim	-
02	6.2.1	Segregação lógica: Isolamento absoluto de dados e interações.	Sim	Sim
03	6.2.2	Segurança da informação: Vedação de credenciais no código, comunicação via HTTPS com TLS 1.2 ou superior, quando aplicável. Autenticação integrada à Microsoft Entra ID, por meio de protocolos padronizados de autenticação e autorização (ex.: OAuth 2.0 ou equivalentes).	-	Sim
04	6.2.3	Autenticação Avançada: Configurável por perfil e obrigatória para administradores, quando houver interface administrativa, console de gestão ou operações privilegiadas. Deverá ser compatível com provedores de identidade institucionais.	-	Sim
05	6.2.4	Controle de Acesso (RBAC): Implementação de RBAC para segmentação granular e rastreabilidade.	-	Sim
06	6.2.5	Gestão de Segredos: Cofres (Vaults) com política de rotação de chaves. Aplicável quando a solução realizar armazenamento, processamento ou integração com credenciais, chaves, tokens de acesso ou	-	Sim

ID	Item	Descrição	PoC	Homologação
		segredos operacionais sensíveis. Em ambientes on-premise, admite-se o uso de mecanismos institucionais equivalentes do MPRS		
07	6.2.6	Proteção de Rede: Defesa contra OWASP Top 10, quando aplicável à arquitetura proposta. Soluções com APIs, acesso externo ou serviços em nuvem deverão implementar rate limiting e mitigação contra DoS/DDoS. Soluções SaaS, cloud ou híbridas, a proteção de infraestrutura será responsabilidade da proponente.	-	Sim
08	6.2.7	Arquitetura API First: Disponibilizando interfaces padronizadas e interoperáveis (ex.: REST, GraphQL, gRPC ou equivalentes), com autenticação segura, documentação técnica e versionamento controlado.	Sim	Sim
09	6.2.8	Containerização e Serverless: Imagens Docker/OCI com execução portátil, permitindo serviços gerenciados/serverless e rollback.	-	Sim
10	6.2.9	Escalabilidade Horizontal: Quando aplicável à arquitetura da solução, balanceamento dinâmico para garantir escalabilidade.	-	Sim
11	6.2.10	Observabilidade: Quando aplicável à arquitetura da solução, emissão de métricas, logs e traços (OpenTelemetry ou	-	Sim

ID	Item	Descrição	PoC	Homologação
		equivalente).		
12	6.2.11	FinOps (Gestão de Consumo) : Para itens com tarifação variável ou consumo elástico de recursos, limites/quotas parametrizáveis, alertas de consumo, rateio/atribuição e relatórios de auditoria financeira.	-	Sim
13	6.3.1	Trilhas de Auditoria Básicas: Garantia de integridade e rastreabilidade das operações.	-	Sim
14	6.3.2	Computação Forense (WORM): Armazenamento de logs em padrão WORM, integridade garantida por hash/criptografia e rastreabilidade da cadeia de custódia.	-	-
15	6.3.3	Inventário SBOM: Documentação SBOM (SPDX ou CycloneDX).	Sim	Sim
16	6.4.1	Prevenção a Injeção e Vazamento: Quando aplicável a soluções que utilizem modelos de Inteligência Artificial generativa ou LLMs, proteção contra manipulação (jailbreak) e vazamento de system prompts.	-	Sim
17	6.4.2	Mitigação de Alucinações (Grounded Generation): Condicionar respostas às fontes e evitar invenção de fatos/normativas.	Sim	Sim
18	6.4.2.1	Metodologia de Aferição Objetiva: durante a avaliação, a solução será submetida a um	Sim	Sim

ID	Item	Descrição	PoC	Homologação
		Dataset de Validação fornecido pelo MPRS.		
19	6.4.2.2	Critério de Aceite: Quando aplicável a soluções que utilizem modelos de Inteligência Artificial generativa ou LLMs, o desempenho será aferido pela métrica HAM (Hallucination Rate), com HAM máximo de 10% sobre o conjunto de testes.	-	Sim
20	6.4.3	Avaliação Contínua e Fine-Tuning: Quando aplicável a soluções baseadas em IA generativa ou RAG, uso de frameworks de qualidade técnica (como RAGAS) medindo fidelidade e consistência.	-	Sim
21	6.4.4	Trilha de Justificativa de IA: Rastreabilidade de ID, fontes/referências, parâmetros da execução e motivos de bloqueio.	-	Sim
22	6.4.6	Vedações Operacionais Mínimas: Bloqueio de respostas com "aparência de certeza" sem verificação, vedação de uso de dados reais não autorizados e bloqueio contra desativação de segurança por comandos.	-	Sim
23	6.4.6	Agnosticismo de Modelo de IA: Possibilidade de troca do LLM	-	Sim
24	6.4.7	Gestão de Prompts e Capacitação: Repositório versionado com controle de acesso e fornecimento de manuais/playbooks	-	Sim
25	6.4.8	Agentes Autônomos	-	Sim

ID	Item	Descrição	PoC	Homologação
		em Sandbox: Atuação de agentes autônomos em sandbox com limites configuráveis de autonomia e recursos, e bloqueio auditável de operações sensíveis ou escalonamento indevido de privilégios.		
26	6.4.9	Métricas de Mídia: Aferição pela métrica WER (Word Error Rate), com WER máximo de 10% em conjunto de testes.	-	Sim
27	6.2.12	Processamento Paralelo e Execução Assíncrona: Quando aplicável à solução, suportar processamento paralelo e execução assíncrona, evitando bloqueios sequenciais e degradação do fluxo principal por chamadas externas ou tarefas de longa duração.	-	Sim
28	6.4.10	Métricas de OCR: Aferição pela métrica CER (Character Error Rate), com CER máximo de 5% em conjunto de testes.	-	Sim