

Desafio: Gestão do Planejamento Estratégico

Edital: CPSI

1. O Desafio (Solução Inovadora)

A solução é uma plataforma integrada de gestão estratégica que centraliza e sistematiza objetivos, indicadores e ações, automatizando o ciclo de planejamento e monitoramento. Ela integra dados de múltiplos níveis, provendo visibilidade gerencial em tempo real e capacidades analíticas preditivas para desvios.

2. Objetivo

Solução digital integrada de gestão estratégica para apoiar, de forma unificada, a formulação, sistematização e vinculação do Planejamento Estratégico do MPRS — incluindo objetivos estratégicos, indicadores e ações —, bem como seu monitoramento contínuo.

A plataforma deve permitir a conexão entre os diversos planos institucionais e incorporar recursos de inteligência artificial para apoiar a elaboração, identificação de inconsistências e monitoramento, contribuindo para a elevação da maturidade em planejamento e gestão estratégica.

Adicionalmente, integrada a fontes institucionais, deve disponibilizar painéis gerenciais e executivos com capacidade de aprofundamento analítico (drill-down), visão em tempo real e geração automatizada de relatórios.

A solução deve incorporar recursos avançados de análise, incluindo modelos preditivos (forecast) para projeção de desempenho, identificação de riscos e emissão de alertas inteligentes, de modo a apoiar a tomada de decisão tempestiva e orientada a dados pela alta gestão.

Objetivo sumariado: solução integrada para estruturar e monitorar o Planejamento Estratégico do MPRS, com análise em tempo real e recursos preditivos para apoiar a tomada de decisão da alta gestão.

3. Oportunidades de Mercado

A solução a ser desenvolvida possui alto potencial de replicabilidade, considerando que outras unidades do Ministério Público Brasileiro enfrentam desafios semelhantes na estruturação, integração e monitoramento de seus planejamentos estratégicos. Além disso, sua aplicação pode ser estendida a outros órgãos públicos e organizações privadas que demandam maior maturidade em gestão estratégica orientada a dados. Ao combinar padronização metodológica, integração de dados e capacidades analíticas avançadas, o projeto configura-se como uma

oportunidade concreta de desenvolvimento de um produto escalável, com potencial de adoção em diferentes contextos institucionais e relevância no mercado.

4. Requisitos Funcionais

ID	Descrição	PoC	Homologação
1	Permitir o cadastro estruturado dos elementos do Planejamento Estratégico, contemplando: (i) objetivos estratégicos, (ii) resultados-chave, com seus respectivos indicadores, e (iii) ações estratégicas, também vinculadas a indicadores.	Sim	Sim
2	Permitir a vinculação hierárquica entre objetivos estratégicos, resultados-chave e ações estratégicas, de forma visual e navegável, representando a estrutura do planejamento em modelo hierárquico (árvore estratégica).	Sim	Sim
3	Permitir que cada indicador possua campos para inserção, edição e visualização de seus atributos comuns, incluindo: fórmula de cálculo, unidade de medida, periodicidade, polaridade, linha de base, metas anuais e fonte dos dados.	10	Sim
4	Permitir a associação obrigatória, para cada ação estratégica e cada resultado-chave, de: a) 1 unidade responsável; b) 1 responsável	5	Sim

ID	Descrição	PoC	Homologação
	(pessoa); c) 1 responsável pelo preenchimento dos dados; e d) 1 responsável adjunto pelo preenchimento dos dados, assegurando a distinção entre responsabilidade estratégica e operacional.		
5	Permitir a integração das listas oficiais de pessoas e unidades do MPRS aos campos de responsáveis, por meio de integração com o Active Directory (AD) ou por API disponibilizada pelo MPRS, garantindo a seleção padronizada e atualizada dos responsáveis pela ação estratégica, pelo resultado-chave e pelo preenchimento dos dados.	-	10
6	Suportar o ciclo de vida do planejamento estratégico, com seções distintas para a fase de elaboração e para a fase de monitoramento, com funcionalidades e permissões adequadas a cada fase.	15	Sim
7	Permitir, na fase de monitoramento, o registro dos dados dos indicadores por responsáveis pelo preenchimento ou por atualização automatizada via integrações, com configuração editável da periodicidade e do prazo para atualização. Deve	-	Sim

ID	Descrição	PoC	Homologação
	contemplar mecanismos configuráveis de abertura e bloqueio dos períodos de edição de dados, bem como o envio de alertas automáticos para início dos ciclos de preenchimento e para notificação de pendências quando o período for encerrado sem o devido registro das informações.		
8	Permitir a gestão de perfis de acesso com definição de permissões por papel: (i) Administrador: visualização e edição integral do planejamento estratégico (elaboração e monitoramento) e dos planos complementares (se houver); (ii) Usuário: visualização integral do planejamento estratégico (elaboração e monitoramento); edição, na fase de monitoramento, dos resultados-chave e ações sob sua responsabilidade; visualização e edição dos planos complementares sob sua responsabilidade (se houver); (iii) Adm. Superior: visualização integral do planejamento estratégico (elaboração e monitoramento) com recebimento de alertas de desvios de metas dos resultados-chave;	-	Sim

ID	Descrição	PoC	Homologação
	acesso somente para leitura de todos planos complementares (se houver). A solução deve suportar múltiplos perfis por usuário, parametrização administrativa e aplicação consistente das permissões em todas as funcionalidades do sistema (painéis, relatórios etc.).		
9	Permitir o controle de versões anuais dos planos estratégicos e do monitoramento, possibilitando a preservação do histórico de alterações e a comparação direta entre ciclos.	5	Sim
10	Permitir a integração automatizada para atualização de indicadores a partir de fontes de dados internas do MPRS, incluindo, no mínimo, os sistemas DATAVIIS (Plataforma de dados do MPRS) e SEO (Elaboração do orçamento).	-	20
11	Permitir a integração automatizada para atualização de indicadores a partir de fontes de dados externas ao MPRS, incluindo, no mínimo, a Plataforma Estadual de Dados do RS (PED).	5	10
12	Disponibilizar painéis gerenciais e interativos que permitam a visualização consolidada do	10	Sim

ID	Descrição	PoC	Homologação
	planejamento estratégico e do monitoramento, com capacidade de navegação (drill-down) até o nível de indicadores e dados detalhados, conforme perfil do usuário.		
13	Permitir a geração de relatórios gerenciais do planejamento estratégico e do seu monitoramento a partir dos dados do sistema, com aplicação de filtros e possibilidade de exportação em formatos PDF e Excel.	10	Sim
14	Permitir a classificação automática do desempenho dos indicadores (ex.: verde, amarelo, vermelho), com critérios e faixas parametrizáveis pelo administrador.	10	Sim
15	Vincular, a cada indicador, campo editável para análise qualitativa do seu desempenho.	5	Sim
16	Disponibilizar mecanismo automatizado para identificar riscos estratégicos, com base na análise de padrões históricos e em desvios de desempenho de indicadores, gerando alertas automáticos acionados por gatilhos configuráveis, envio por email e no sistema, com periodicidade editável e registro histórico das notificações.	-	20

ID	Descrição	PoC	Homologação
17	Disponibilizar funcionalidades de projeção de desempenho futuro dos indicadores estratégicos, com base em séries históricas, utilizando métodos estatísticos de média móvel e regressão linear, conforme a maturidade e o comportamento da série histórica, com apresentação visual dos resultados projetados, indicação das premissas utilizadas e exibição de índice de confiança da projeção.	5	15
18	Permitir a simulação de cenários estratégicos (what-if analysis), mediante alteração de premissas e parâmetros relevantes, tais como metas, prazos, taxas de evolução e valores projetados dos indicadores, com visualização comparativa dos impactos estimados sobre os indicadores estratégicos.	5	15
19	Disponibilizar interface web responsiva, compatível com computadores, tablets e smartphones, com adaptação automática do layout aos diferentes tamanhos de tela, sem perda de funcionalidade, legibilidade ou navegação,	-	10

ID	Descrição	PoC	Homologação
	garantindo padronização visual e clareza na navegação do usuário.		
20	Permitir anexar e gerenciar documentos (PDF, DOCX, XLSX, imagens) vinculados aos indicadores, com preservação do histórico.	5	Sim
21	Implementar mecanismos de validação e consistência dos dados inseridos, incluindo verificação de formatos, campos obrigatórios, intervalos válidos e coerência entre informações relacionadas.	-	10
22	Disponibilizar fluxo de governança para proposição, revisão e aprovação de alterações dos elementos do planejamento estratégico por diferentes perfis de usuários.	-	10
23	Disponibilizar seção para elaboração de planos complementares (operacionais) vinculados ao Planejamento Estratégico, com estrutura e campos de dados configuráveis; contendo, no mínimo, os elementos "ação", "responsável" e "prazo".	5	25
24	Disponibilizar assistente de IA generativa capaz de elaborar, vinculados ao planejamento	5	15

ID	Descrição	PoC	Homologação
	estratégico e com base nos objetivos estratégicos e resultados-chave, planos complementares (operacionais), contendo, no mínimo, os elementos “ação”, “responsável” e “prazo”.		
25	Disponibilizar assistente de IA generativa que utilize os dados do plano para: (i) sugerir indicadores; (ii) avaliar a qualidade da estrutura de objetivos e resultados-chave, segundo critérios da metodologia SMART, com caráter consultivo; e (iii) identificar inconsistências lógicas entre Objetivos, Resultados-Chave e Ações Estratégicas durante a fase de elaboração.	5	20
26	Disponibilizar assistente de IA generativa com capacidade de: extrair métricas e informações a partir dos dados do planejamento; realizar análises comparativas de indicadores, contemplando (i) a comparação da evolução dos resultados de um indicador ao longo do tempo e (ii) a comparação entre o resultado apurado do indicador e sua respectiva meta; e gerar resumos	5	20

ID	Descrição	PoC	Homologação
	analíticos automáticos, com identificação de tendências, desvios e possíveis causas.		
27	Permitir a importação estruturada de dados históricos de planos, indicadores e resultados consolidados a partir de arquivos de planilhas eletrônicas (formato XLSX), viabilizando a carga inicial de dados legados.	-	Sim

5. Requisitos Técnicos

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	-	Sim

ID	Item	Descrição	PoC	Homologação
		de gestão ou operações privilegiadas. Deverá ser compatível com provedores de identidade institucionais.		
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 segredos operacionais sensíveis. Em ambientes on-premise, admite-se o uso de mecanismos institucionais equivalentes do MPRS	-	Sim
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	Sim	Sim

ID	Item	Descrição	PoC	Homologação
		autenticação segura, documentação técnica e versionamento controlado.		
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 equivalente).	-	Sim
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

ID	Item	Descrição	PoC	Homologação
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 Dataset de Validação fornecido pelo MPRS.	Sim	Sim
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	Sim

ID	Item	Descrição	PoC	Homologação
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 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.	-	Sim
26	6.4.9	Métricas de Média: Aferição pela métrica WER (Word Error Rate), com WER máximo de 10% em conjunto de testes.	-	-
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:	-	Sim

ID	Item	Descrição	PoC	Homologação
		Aferição pela métrica CER (Character Error Rate), com CER máximo de 5% em conjunto de testes.		