

Desafio: JurisCausa.IA - Jurimetria

Edital: CPSI

1. O Desafio (Solução Inovadora)

Uma plataforma de inteligência artificial e processamento de linguagem natural (IA/PLN) realiza a extração e correlação semântica de marcadores fáticos em dados judiciais desestruturados. A solução oferece diagnósticos qualitativos de causas-raiz, ferramentas preditivas para avaliação de teses jurídicas e auditoria autônoma da qualidade material da atuação processual.

2. Objetivo

O objetivo deste desafio é desenvolver uma plataforma de Jurimetria Estratégica e Inteligência Causal, alimentada por modelos avançados de Processamento de Linguagem Natural (NLP) e Inteligência Artificial. A solução deve ir além da mera contagem de prazos, atuando como um motor de extração de conhecimento jurídico e fático a partir da leitura profunda de petições, laudos, sentenças e acórdãos.

Resultados Esperados:

Empoderamento Tático do Órgão de Execução: Fornecer ao membro do MPRS um assistente analítico capaz de prever o comportamento decisório de magistrados, sugerir a tese com maior viabilidade de êxito, cruzar dados para detecção de demandas predatórias e emitir alertas preditivos contra o risco de prescrição intercorrente ou retroativa.

Governança Estratégica e Políticas Públicas: Entregar à Administração Superior painéis georreferenciados que revelem a eficácia real da atuação institucional. A ferramenta deve subsidiar a propositura de Incidentes de Resolução de Demandas Repetitivas (IRDR), orientar a capacitação interna focada nas teses defensivas que mais derrotam o MPRS e traduzir marcadores sociais (como déficit de saúde e educação) em evidências inquestionáveis para a cobrança de políticas públicas preventivas ao Estado.

3. Oportunidades de Mercado

Solução desenvolvida no âmbito deste CPSI apresenta alinhamento com o mercado (Product-Market Fit) de altíssima escala, operando em modelo de negócio B2B e B2G altamente rentável, o que justifica o regime de risco compartilhado e o modelo de Revenue Share.

Ecossistema do Sistema de Justiça (GovTech): arquitetura baseada em marcadores e processamento de peças é replicável para os demais 26 Ministérios Públicos Estaduais, bem como para o Ministério Público da União (MPF, MPT). Defensorias Públicas e Procuradorias de Estado enfrentam a mesma dor qualitativa na gestão de acervos.

Poder Judiciário: Tribunais de Justiça e Cortes Superiores carecem de motores semânticos capazes de agrupar processos por 'identidade de tese' e detectar litispendência oculta (forum shopping), tornando a ferramenta essencial para a gestão de precedentes.

Setor Privado (LegalTech): capacidade de perfilar magistrados, prever o tempo de tramitação e sugerir o melhor argumento jurídico possui imenso valor comercial para grandes bancas de advocacia, departamentos jurídicos corporativos e fundos de litígio (litigation finance), que dependem da precificação precisa do risco judicial.

4. Requisitos Funcionais

ID	Descrição	PoC	Homologação
01	Ingestão Híbrida Automática: Integração com metadados e documentos de acordo com API fornecida pelo MPRS, ou, se não houver, com sistemas ou tribunais de origem do dado.	-	Sim
02	Input Manual Estruturado: Interface para upload de peças físicas e documentos sem acesso automatizado.	Sim	Sim
03	Extração Autônoma de Entidades (NER): Identificação automática dos atores processuais (juiz, promotor, advogado, delegacia, partes, peritos).	Sim	Sim
04	Perfilamento Decisório de Magistrados: Dashboard que revela a taxa de acolhimento de teses ministeriais agrupadas por juiz e por câmara, com possibilidade de visualização por área, comarca, etc.	15	30
05	Recomendação Preditiva de Teses: Sugestão de argumentos jurídicos com base na probabilidade estatística de êxito para a câmara ou vara específica, integrada ao perfilamento do magistrado.	10	25
06	Alerta de Insucesso Recursal: análise dos	10	20

ID	Descrição	PoC	Homologação
	fundamentos e objetos do recurso, estimando a viabilidade jurídica e a probabilidade de êxito, com o objetivo de orientar o membro quanto à oportunidade de recorrer.		
07	Análise de Concessão de Cautelares: Medição da tendência de um juízo específico deferir ou indeferir prisões preventivas e buscas e apreensões.	5	15
08	Motor Anti-Prescrição: Extração de datas críticas (fato, denúncia, sentença) para gerar alertas antecipados de risco de prescrição retroativa/intercorrente.	5	15
09	Busca Semântica de Peças Próprias: Recuperação de peças históricas da instituição baseada na semântica dos fatos (ex: "roubo com uso de pix").	10	20
10	Monitor de Mutação Jurisprudencial: Identificação de desvios estatísticos significativos (outliers) em padrões decisórios de câmaras ou turmas sobre temas específicos, com emissão de alertas automáticos.	10	20
11	Diagnóstico de Arquivamento de Procedimentos Policiais: Classificação autônoma das causas de arquivamento (falta de perícia, ausência de autoria, atipicidade) por delegacia de origem.	15	25
12	Diagnóstico de Arquivamento de Procedimentos Policiais:	10	20

ID	Descrição	PoC	Homologação
	Arquivamentos solicitados pelo MP não homologados pelo Judiciário com identificação da respectiva atuação posterior do órgão ministerial.		
13	Mapeamento de Falhas na Cadeia de Custódia: Extração de trechos de decisões que declaram nulidade probatória, apontando o órgão/polícia de origem.	15	25
14	Extração de Dados em Audiências de Custódia: Mapear menções em atas para identificar quantidade de flagrados/presos, efetividade do MP (acolhimento de pedidos), tipos de decisões judiciais (ex: prisão, liberdade, fiança), motivos para não homologação de APF, percentual de prisões mantidas etc.	15	Sim
15	Identificador de Testemunhas Recorrentes: Mapeamento de nomes e documentos para identificar padrões de depoimentos em múltiplos processos, utilizando técnicas de desambiguação.	15	20
16	Avaliação da Qualidade Pericial: Cruzamento entre laudos periciais emitidos e sentenças judiciais para avaliar a taxa de contestação técnica bem-sucedida.	-	15
17	Extração de Marcadores Sociais Complexos: Mapeamento de fatores geradores de	15	30

ID	Descrição	PoC	Homologação
	demanda (ex: evasão escolar, desemprego) no acolhimento de menores.		
18	Detecção de Reincidência de Marcadores: Cruzamento temporal para identificar, por exemplo, se a criança acolhida no passado virou o adolescente infrator ou réu hoje.	10	20
19	Radar de Demandas Repetitivas (IRDR): Identificação autônoma de volume anômalo de ações idênticas, subsidiando a propositura de incidentes de resolução.	10	Sim
20	Detecção de Litigância Predatória e Anomalias de Fluxo: Identificação automática de padrões de ajuizamento em massa, petições padronizadas com variações mínimas, ações judiciais idênticas protocoladas em juízos diferentes e distribuição atípica de processos que possam indicar fraude processual ou uso abusivo do direito.	10	20
21	Diagnóstico para Corregedoria (Resolutividade): Emissão de painéis que avaliam o impacto material e a resolutividade, não apenas a volumetria de peças.	10	20
22	Citations-First (Grounding): Vinculação obrigatória (link clicável) entre o insight gerado pela IA e o trecho exato do documento original.	15	Sim

ID	Descrição	PoC	Homologação
23	Georreferenciamento de Criminalidade e Eficácia: Visualização espacial integrada que correlaciona os índices de criminalidade territorial com a taxa de sucesso das teses e recursos do MPRS.	10	20
24	Filtro de Comparativo Temporal: Visualização gráfica da evolução de aceitação de uma determinada tese ao longo dos anos.	5	15
25	Exportação Automática de Sínteses: Geração de relatórios executivos em formato aberto (PDF/Docx) consolidando achados jurimétricos.	-	10
26	Análise de Disparidade de Penas: Identificar variações estatísticas significativas na dosimetria da pena para réus em situações idênticas (vieses de comarca/juiz).	10	25
27	Mapeamento de Redes (Grafos Textuais): Extrair de depoimentos e denúncias nomes de coautores frequentes, mapeando conexões de crime organizado.	15	30
28	Jurimetria da Saúde Pública: Extrair nomes de medicamentos ou cirurgias mais judicializados, correlacionando com a falha na política municipal específica.	15	30
29	Análise de Teses Defensivas Vencedoras: Identificar sistematicamente qual argumento da defesa (ex: excludente de	10	25

ID	Descrição	PoC	Homologação
	ilicitude, nulidade de citação) mais derrota o MPRS.		
30	Extração de Perfis: Consolidar dados demográficos/sociais extraídos de narrativas fáticas para orientar políticas de proteção (ex: sexo, idade, tipo de deficiência, raça, minorias, violência doméstica).	10	20
31	Monitoramento de Execução Penal: Prever e auditar concessões de progressão de regime, identificando desvios nos critérios adotados pelas Varas de Execução.	-	25
32	Predição de Tempo de Tramitação: Estimar o tempo de duração do processo (Life Cycle) com base na classe, assunto, teses, varas e histórico das partes.	5	15
33	Extração de Nulidades em Audiências: Mapear menções em atas sobre nulidades ocorridas em audiências de instrução (ex: problemas de gravação, ausência de réu).	-	15
34	Auditoria de Citações e Intimações Falsas: Identificar padrões de falha de citação que geram anulações processuais tardias.	-	15
35	Extração de Honorários de Sucumbência: Mapear o volume financeiro de sucumbência paga pelo Estado em ações civis públicas perdidas.	-	15
36	Análise de Sentimento das Decisões: Medir,	10	15

ID	Descrição	PoC	Homologação
	através de NLP, o grau de hostilidade ou receptividade de um magistrado ao redigir decisões contrárias ao MPRS.		
37	Recomendação Inteligente de Teses Persuasivas: Sugerir argumentos e precedentes de tribunais superiores com base na similaridade fática e jurídica do caso concreto, priorizando teses que historicamente reverteram decisões negativas no juízo de origem.	15	30
38	Dashboard de Drill-down: Interface que permite navegar do indicador macro estadual até a leitura do processo individual que compõe a estatística.	10	20
39	Painel de Georreferenciamento de Eficácia Institucional: Visualização em mapa da eficácia das decisões judiciais e da incidência de crimes/demandas sociais, correlacionando a atuação do MPRS com indicadores territoriais.	10	20
40	Motor de Inferência Causal Simplificado: Capacidade de sugerir correlações estatísticas e hipóteses de causalidade entre variáveis (ex: falta de vagas em creches vs. aumento de criminalidade local) com base nos dados extraídos, utilizando	10	20

ID	Descrição	PoC	Homologação
	modelos estatísticos tradicionais ou correlações lineares/multivariadas para viabilizar a entrega dentro do cronograma.		
41	Análise de Divergência Jurisprudencial Interna: Identificar manifestações e peças conflitantes entre diferentes promotorias ou procuradorias do próprio MPRS no exercício de suas atribuições sobre o mesmo tema, visando a unidade institucional.	5	15
42	Análise de Causalidade de Improcedência: Identificar, através de inferência causal, os fatores determinantes que levam à perda de ações (ex: falta de prova testemunhal, nulidade de busca e apreensão, tese jurídica superada).	5	15
43	Dashboard que acompanhe o tempo de acolhimento e tempo de tramitação de ação de adoção de crianças e adolescentes, agrupadas por juízo e câmara, com possibilidade de visualização por assunto, comarca, nome do infante, etc, com emissão de alertas quando há movimentações (evasão, novo acolhimento, adoção).	10	Sim
44	Geração de indicadores nos processos criminais e de júri: percentuais de recebimento de denúncias, de	20	Sim

ID	Descrição	PoC	Homologação
	sentenças de pronúncia, de condenações conforme o pedido da MPRS, de absolvições a pedido do MPRS.		
45	Interface Conversacional Jurimétrica: Chatbot integrado que permite fazer perguntas abertas à base (ex: "Qual a tese defensiva que mais vence o juiz X?").	20	Sim
46	Privacidade e Anonimização na Visualização: Controle e anonimização de dados pessoais exclusivamente na camada de visualização externa (chatbot e relatórios públicos), utilizando iniciais ou identificadores para evitar a identificação direta das partes, preservando a integridade dos dados originais na camada de modelagem e processamento interno para fins de inteligência causal.	15	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	-	Sim

ID	Item	Descrição	PoC	Homologação
		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).		
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 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	-	Sim

ID	Item	Descrição	PoC	Homologação
		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.		
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 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

ID	Item	Descrição	PoC	Homologação
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 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	-	Sim

ID	Item	Descrição	PoC	Homologação
		máximo de 10% sobre o conjunto de testes.		
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
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 Mídia: Aferição pela métrica	-	Sim

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