

## **Modelagem de processos judiciais via BPM: evidências de um mapeamento sistemático**

*José Carlos Lucio Maia, Ilana Murici Ayres, Katiusse Kelle de Melo Soares, Rafael Lima de Carvalho, Flávio Roldão de Carvalho Lelis*

Tribunal Regional Eleitoral de Goiás, Universidade Federal do Tocantins

**Palavras-chave:** Business Process Model and Notation, modelagem de processos judiciais , transformação digital no poder judiciário

### **Contextualização e relevância**

O Poder Judiciário convive com um descompasso estrutural entre demanda e capacidade de resposta. Esse fenômeno, observado em diversos ordenamentos, manifesta-se no Brasil pelo elevado volume de processos, heterogeneidade procedural e permanente necessidade de atualização normativa e tecnológica (Piovensan, 2018; CNJ, 2025).

Nesse cenário, a Transformação Digital (TD) deixa de ser uma pauta exclusivamente tecnológica para assumir caráter estratégico, exigindo reconfiguração de práticas de gestão dos processos judiciais, integração entre recursos digitais e adoção de técnicas inovadoras de gestão e governança (CNJ, 2020; STJ, 2022).

Na Justiça Eleitoral têm-se entre os desafios específicos a sazonalidade, rotatividade de equipes, capilaridade das unidades de primeiro grau de jurisdição, variedade de classes processuais e, no campo penal, procedimentos complexos, com participação de vários agentes, como o Ministério Público Eleitoral (MPE) e a Polícia Judiciária.

Soma-se a isso a ausência de padronização para várias movimentações processuais, especialmente aqueles referentes aos Cartórios Eleitorais, pois as normas focam nas atividades de Magistrados, Promotores de Justiça e das partes, deixando lacunas sobre a forma de execução de muitas atividades administrativas.

A disciplina Business Process Management (BPM) oferece arcabouço para modelar, analisar e melhorar processos. A notação Business Process Model and Notation (BPMN) provê uma linguagem comum para representar graficamente a lógica abstrata dos processos, as responsabilidades, as regras de decisão e as interfaces com os sistemas (ABPMP, 2021; OMG, 2013).

Embora difundida em setores públicos e privados, a aplicação sistemática destas técnicas a processos judiciais ainda é incipiente. Surge, assim, a oportunidade de usar

a BPMN como um possível padrão de representação de fluxos judiciais, conectando equipes jurídicas e técnicas, elevando a clareza procedural e criando base para padronização, automação e transparência (Piovesan, 2018).

Nessa linha, este trabalho adota postura propositiva, apresentando uma metodologia híbrida, combinando diagramas em BPMN com roteiros textuais padronizados, mais familiares aos juristas, para superar barreiras culturais de adoção, facilitar a compreensão e estimular o uso de notações padronizadas na representação de fluxos de atividades em processos judiciais. Essa proposta alinha-se à agenda de TD e de governança do Judiciário (CNJ, 2020; STJ, 2022).

Assim, propõe-se evidenciar a viabilidade da BPMN como linguagem de referência para a modelagem de fluxos judiciais com rigor metodológico e propósito de padronização. Para tanto, o estudo articula achados de um mapeamento sistemático de literatura (MSL) com a construção de um artefato metodológico, agregando diagramas e roteiros para reforçar a clareza, a replicabilidade e o potencial de interoperabilidade na Administração Pública.

Por fim, este trabalho tem por objetivo evidenciar a viabilidade da BPMN como linguagem de referência para a modelagem de fluxos judiciais com rigor metodológico e propósito de padronização. Para tanto, o estudo articula achados de um mapeamento sistemático de literatura (MSL) com a construção de um artefato metodológico, agregando diagramas e roteiros para reforçar a clareza, a replicabilidade e o potencial de interoperabilidade na Administração Pública.

### **Fundamentação teórica**

O BPM é disciplina voltada à modelagem, análise, execução, monitoramento e melhoria contínua de processos, concebendo “processo” como agregação ordenada de atividades humanas e/ou automatizadas para entrega de valor, com papéis, regras, eventos e indicadores definidos (ABPMP, 2021).

A BPMN provê linguagem gráfica padronizada para representar lógica do processo, eventos, gateways, tarefas, subprocessos e artefatos de dados. Mantida pela OMG, tornou-se referência por conseguir, simultaneamente, expressar as informações técnicas para os desenvolvedores e ser compreensível às áreas de negócio, favorecendo a comunicação interdisciplinar, a padronização documental e a automação (OMG, 2013).

Na prática, a notação facilita identificar gargalos, redundâncias e exceções, além de fornecer trilhas para integração com sistemas e definição de indicadores. Essas características estimulam seu uso na Administração Pública, conforme diretrizes de governança, inovação e TD já adotadas no Judiciário (STJ, 2022; TJMS, 2017; CNJ, 2020).

Todavia, persistem desafios de adoção em ambientes jurídicos, tais como ausência de formação específica por parte dos profissionais, pluralidade normativa e elevada complexidades dos fluxos de movimentação das demandas (Piovesan, 2018).

Dessa forma, justifica-se a adaptação metodológica: combinar diagramas em BPMN com roteiro textual padronizado, numerado por etapa e tarefa, com descrição detalhada. Assim, combinam-se as vantagens da modelagem gráfica com as de um padrão familiar ao público jurídico (Piovesan, 2018).

Com base no MSL, que identificou predominância da BPMN em contextos organizacionais e lacunas de aplicação em processos judiciais, demonstra-se que a notação, associada a instrumentos de mediação textual, pode operar como padrão eficaz para representar fluxos judiciais, conciliando técnica, clareza e governança.

## **Metodologia**

Este estudo adotou um MSL, orientado pelo método PRISMA e estruturado no formato Population, Intervention, Comparison, Outcomes, Context (PICOC), para identificar o estado da arte da modelagem de processos de negócio em contextos organizacionais, com ênfase no setor público, preferencialmente no Poder Judiciário.

Fez-se o seguinte delineamento do PICOC: Population = processos organizacionais públicos ou privados, preferencialmente judiciais; Intervention = uso da notação BPMN 2.0, Comparison = UML, EPC, IDEF0, flowchart, YAWL, Petri Nets; Outcome = justificativas de adequação e superioridade do BPMN e Context = administração pública e sistemas de justiça.

Foram consultadas as bases Scopus, Web of Science, IEEE Xplore e SciELO, mediante as strings [("BPMN" OR "Business Process Model and Notation") AND ("process modeling" OR "business process modeling") AND ("UML" OR "flowchart" OR "IDEF0" OR "EPC" OR "Petri Net")], visando estudos publicados entre 2015 e 2024, nos idiomas português, inglês e espanhol.

Adotou-se como critérios de inclusão: pertinência temática, clareza quanto ao objetivo e contexto, explicitação da notação utilizada e comparação com outras notações. Foram excluídos estudos sem aderência metodológica ou sem descrição suficiente da notação.

Avaliou-se a qualidade dos trabalhos através de checklist com seis questões (sim = 1, parcial = 0,5, não = 0), com nota de corte 4,0. Verificou-se: clareza dos objetivos, justificativa da notação escolhida, realização de comparação crítica com outras notações, validação prática ou estudo de caso e discussão de resultados e limitações.

Foram selecionados 47 artigos, sistematizando-se informações sobre ano de publicação, contexto de aplicação, objetivos, notações utilizadas, justificativas, critérios comparativos, principais resultados, limitações, ferramentas citadas e observações metodológicas.

Como limitações do presente estudo, reconhecem-se os possíveis vieses de publicação e de idioma; heterogeneidade terminológica e menor disponibilidade de estudos estritamente judiciais, o que reforça a identificação de lacuna.

### Achados do MSL e discussão

Aplicando MSL foi possível evidenciar a predominância da BPMN em estudos de modelagem de processos organizacionais. A partir de trabalhos como os de Entringer, Ferreira e Nascimento (2021); Rosa et al. (2023) e Schäfer et al. (2023) foi possível observar o crescimento do uso na última década em domínios próximos ao serviço público (administração, saúde, educação, segurança), combinado à escassez de estudos estritamente judiciais.

Os estudos analisados convergem em quatro principais tipos de benefício: a) padronização de modelos e documentos; b) interoperabilidade com ecossistemas digitais; c) suporte à automação de tarefas repetitivas e d) verificação de conformidade.

Tais vetores alinham-se a diretrizes de governança e TD no setor público, nas quais a modelagem por processos estrutura integração de informações e redesenho de serviços (CNJ, 2020; STJ, 2022).

Entre os desafios de adoção incluem as barreiras culturais à linguagem visual, a escassez de capacitação, a pluralidade normativa (exigindo atualização contínua) e a elevada incidência de exceções procedimentais. Em tais contextos, diagramas isolados tendem a perder efetividade quando o público-alvo não domina notações gráficas.

Os achados indicam que a solução metodológica proposta, combinar diagramas em BPMN com roteiros textuais padronizados (numerados por etapa/tarefa), é capaz de suprir a lacuna encontrada (ausência de estudos sobre aplicação de BPMN para representação de processos judiciais) e servir de ponte entre áreas técnicas e operacionais.

Entre os resultados, pôde-se evidenciar lacunas metodológicas aplicáveis em pesquisas futuras, incluindo: a) métricas pós-adoção (eficiência/qualidade); b) governança de modelos (versionamento e atualização normativa); e c) exploração de modelos híbridos voltados a públicos não técnicos.

## Considerações finais

Os resultados corroboram a viabilidade de adoção de BPMN como linguagem de referência para representar fluxos de processos judiciais, especialmente na Justiça Eleitoral. A partir de um MSL, constatou-se a predominância da BPMN em contextos organizacionais do setor público, assim como escassez de estudos aplicados ao domínio judicial.

Essa evidência, somada às diretrizes de governança e de TD no serviço público, respalda a tese central deste trabalho: modelar com BPMN, associado a um roteiro textual padronizado, é tecnicamente viável e institucionalmente pertinente para lidar com fluxos complexos e sujeitos a múltiplas decisões e exceções.

Do ponto de vista teórico-metodológico, a contribuição reside na proposta híbrida (diagrama + roteiro), que preserva a expressividade e a padronização gráfica BPMN, ao mesmo tempo em que mantém a aderência cognitiva ao padrão textual familiar aos profissionais do Direito. Portanto, esse método reduz a assimetria entre áreas jurídica, administrativa e tecnológica, facilita capacitação, auditoria e comunicação e cria uma base uniforme para padronização, interoperabilidade e futura automação de tarefas.

As limitações assumidas são condizentes com o escopo teórico de trabalhos da mesma natureza, sensíveis à ausência de implementação institucional no curto prazo: dependência de governança de modelos (versionamento, atualização normativa e responsividade a mudanças legais) e necessidade de capacitação para profissionais jurídicos.

Como agenda de pesquisa e desenvolvimento, sugerem-se: a) estudos de usabilidade e comprehensibilidade com perfis diversos de usuários (magistrados, servidores, MPE); b) definição de métricas para mensurar o sucesso do método; c) desenho de protocolos de governança para manutenção e versionamento dos modelos; d) exploração de repositórios institucionais de modelos, favorecendo a replicabilidade e o reaproveitamento entre ramos e instâncias; e e) avaliação comparativa entre classes e ritos processuais diversos.

Em síntese, ao evidenciar a viabilidade da BPMN como linguagem de referência e ao oferecer uma mediação metodológica compatível com a cultura jurídica, o estudo contribui para a agenda de TD do Poder Judiciário. A proposta amplia a clareza e a transparência, contribuindo para a evolução institucional por meio da padronização da modelagem dos fluxos processuais, abrindo caminhos replicáveis e aprimoráveis para futuras iniciativas de automação.

## Referências

Associação de Profissionais de Gestão por Processos de Negócio. (2021). *BPM CBOK: Guia para o corpo comum de conhecimento em gerenciamento de processos de negócio* (Versão 4.0). ABPMP.

Conselho Nacional de Justiça. (2025). *Relatório anual 2024: Ouvidoria do Conselho Nacional de Justiça*. CNJ.

Conselho Nacional de Justiça. (2020). *Resolução n. 325, de 29 de junho de 2020: Dispõe sobre a Estratégia Nacional do Poder Judiciário 2021–2026*. CNJ.

Entringer, T. C., Ferreira, A. S., & Nascimento, D. C. O. (2021). Comparative analysis of the main business process modeling methods: A bibliometric study. *Gestão & Produção*, 28(2), e5211. <https://doi.org/10.1590/1806-9649-2020v28e5211>

Leitão, E. Z. M., Prado, E. M. B., Martins, L. R., Diniz, M. A. S. S., & Maia da Fonte, R. (2023). O desequilíbrio entre capacidade de trabalho e demanda processual como wicked problem: Design thinking aplicado a uma proposta de redesign organizacional no âmbito da Justiça Federal da 5ª Região. In *Estudos sobre design para a inovação no Judiciário*. ENFAM.

Object Management Group. (2013). *Business Process Model and Notation (BPMN): Version 2.0.2*. OMG. <http://www.omg.org/spec/BPMN>

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... [outros autores]. (2022). A declaração PRISMA 2020: Diretriz atualizada para relatar revisões sistemáticas. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 31(2), e2022107.

Piovesan, R. (2018, agosto). *Business process management como ferramenta de gestão processual*. Tribunal de Justiça do Paraná, Corregedoria-Geral da Justiça – Academia da Magistratura.

<https://www.tjpr.jus.br/documents/11900/11188715/bpm+como+ferramenta+de+gest%C3%A3o+processual+-+ricardo+piovesan/1cf1d3f2-7c3a-bbfc-d3c4-a587c30885d8>

Rosa, M., Ferreira, H., et al. (2023). Organization processes and artificial intelligence (AI) for healthcare processes reorganization: A case study. *Organization*, 30(4), 550–562. <https://doi.org/10.1177/13505084231112456>

Schäfer, J., König, U., & Leopold, H. (2023). Sketch2Process: End-to-end BPMN sketch recognition based on neural networks. *Information Systems*, 112, 102129. <https://doi.org/10.1016/j.is.2022.102129>

Superior Tribunal de Justiça. (2022). *Introdução à gestão de processos de trabalho* (5<sup>a</sup> ed.). STJ.

Tribunal de Justiça do Estado de Mato Grosso do Sul. (2017). *Metodologia de gestão por processos* (Versão 1.0). TJMS.