

**Inovação Tecnológica no Judiciário: Chatbots Reduzindo Atos de Diligência na Comunicação com Vítimas de Violência Doméstica**

Karla Neves Guimarães da Costa Aranha, Tribunal de Justiça do Estado do Ceará

Angelo Bianco Vettorazzi, Tribunal de Justiça do Estado do Ceará

Welkey Costa do Carmo, Tribunal de Justiça do Estado do Ceará

Lucas da Silva Vidal, Tribunal de Justiça do Estado do Ceará

Iago Capistrano Sá, Tribunal de Justiça do Estado do Ceará

Tema de interesse: inovações, inteligência artificial e tecnologias de informação e comunicação em Sistemas de Justiça

**RESUMO**

Este estudo apresenta o experimento "Projeto Violeta", realizado pelo Tribunal de Justiça do Estado do Ceará, que implementou um chatbot via WhatsApp para coleta de informações diretamente de vítimas de violência doméstica. A iniciativa visou subsidiar decisões judiciais sobre a manutenção ou extinção de medidas protetivas de urgência, otimizando o processo de reavaliação periódica dessas medidas.

O nome do projeto faz justa homenagem à Violeta de Lourdes Gonçalves Formiga (1951–1982), poetisa e psicóloga paraibana cuja trajetória curta, mas marcante, deixou um legado literário e simbólico ligado à luta pela liberdade e pelos direitos das mulheres. Autora do livro *Contra Cena* (1982), destacou-se por uma escrita que explorava temas de autonomia e emancipação feminina. Sua vida foi tragicamente interrompida em 21 de agosto de 1982, quando foi assassinada pelo marido, em um crime que hoje é lembrado como um caso emblemático de feminicídio na Paraíba. Desde então, sua figura se tornou referência cultural e feminista, simbolizando resistência e memória coletiva (Paraíba Criativa, 2023; Lima, 2022; Paraíba Já, 2023).

Foram analisadas 342 medidas protetivas, estrategicamente segregadas em um grupo de tratamento com processo novo e integrado (P1, n=259) e um grupo de comparação com processo antigo (P3, n=83), permitindo o isolamento do efeito da inovação. Utilizou-se o teste Z para comparação de proporções, assegurando rigor metodológico na análise dos resultados.

O grupo P1 operou com notável estabilidade e eficiência, utilizando Oficiais de Justiça (OJ) em apenas 25% dos casos. A análise do grupo geral revelou uma redução estatisticamente significativa (p=0,038) na dependência do canal tradicional dos OJs, que caiu de 45% para 34%



em nove meses. O chatbot emergiu como o principal condutor desta transformação, tornando-se o canal mais utilizado (27%) e demonstrando sua capacidade de redesenhar fluxos de trabalho.

Os resultados demonstram que a integração estratégica de um chatbot com linguagem simples em um fluxo de trabalho dedicado representa uma abordagem eficaz, escalável e estatisticamente válida para otimizar recursos judiciais. A inovação libera Oficiais de Justiça para atividades mais complexas que demandam sua expertise, mantendo a qualidade decisória e promovendo maior celeridade processual no enfrentamento da violência doméstica.

## Introdução

O avanço da tecnologia no sistema de Justiça tem possibilitado o desenvolvimento de soluções inovadoras para desafios antigos, como a obtenção de informações necessárias à tomada de decisões em contextos sensíveis. A Comarca de Iguatu, no estado do Ceará, foi o cenário de um experimento conduzido pelo LabLuz, Laboratório de inovação do Poder Judiciário do Estado do Ceará, que introduziu o uso de um chatbot para lidar com demandas relacionadas à extinção ou continuidade de medidas protetivas de urgência em casos de violência de gênero.

A violência de gênero no Brasil atinge níveis alarmantes, com 10.655 feminicídios registrados entre 2015 e 2023, de acordo com Bueno (2024), o que reforça a urgência de mecanismos eficientes para proteção das vítimas.

As medidas protetivas de urgência, previstas no artigo 22 da Lei Maria da Penha (Lei nº 11.340/2006), vistas em Brasil (2006), são instrumentos jurídicos que visam impedir a continuidade da violência e preservar a integridade física, psicológica e patrimonial das vítimas. São também, conforme destacado por Aroucha et al (2024), um dos principais mecanismos de proteção contidos na referida Lei. Essas medidas são essenciais para garantir proteção imediata em contextos de risco, mas sua eficácia depende da atualização constante de informações sobre a situação das vítimas.

No entanto, quando o prazo de validade de uma medida se exaure, o juiz muitas vezes precisa decidir sobre sua continuidade ou extinção sem informações atualizadas sobre a condição de risco enfrentada pela vítima. Essa lacuna pode comprometer a segurança das vítimas e a efetividade das decisões judiciais, conforme destacado por Waiselfisz (2015) em análises sobre violência de gênero no Brasil.



O processo tradicional envolve a mobilização de Oficiais de Justiça para coletar essas informações, o que pode ser ineficiente, especialmente diante da sobrecarga de trabalho desses profissionais.

Com o objetivo de otimizar esse processo e aumentar a segurança decisória, o LabLuz, Laboratório de inovação do Poder Judiciário do Estado do Ceará, propôs o uso de um chatbot para coletar informações diretamente das vítimas, utilizando linguagem simples e tecnologia acessível.

Este trabalho adota uma metodologia de comparação entre grupos novo (P1) e antigo (P3), fornecendo evidências estatisticamente significativas sobre o impacto da ferramenta na redução da demanda por OJs e na otimização do fluxo de trabalho.

### Caracterização da boa prática, mudança e/ou inovação

A boa prática "Projeto Violeta" consiste na implementação estruturada de um chatbot com linguagem simples, integrado ao WhatsApp, para automatizar e otimizar a fase de levantamento de informação no processo de reavaliação de medidas protetivas de urgência na 2ª Vara Criminal da Comarca de Iguatu/CE.

As principais características que definem esta inovação são:

1. **Integração em canal de uso massificado:** A inovação não reside apenas no uso de um chatbot, mas em sua implementação no WhatsApp, aplicativo de mensagem já dominado pela vasta maioria das usuárias. A opção por este aplicativo como canal de interação é estrategicamente respaldada por estudos sobre inclusão digital no Brasil. Schons (2022) destaca que aplicativos de mensagem instantânea já integrados ao cotidiano da população – especialmente entre grupos socioeconomicamente vulneráveis – minimizam barreiras de adoção a novas tecnologias. Dados do [CETIC.br](https://www.cetic.br) (2023) confirmam que 96% dos usuários de internet no país utilizam o WhatsApp, tornando-o a plataforma digital mais democratizada. Ao evitar a criação de um aplicativo exclusivo, o Violeta elimina obstáculos como necessidade de download, aprendizado de nova interface e consumo adicional de dados, garantindo que o canal de comunicação já seja familiar e acessível.
2. **Linguagem simplificada e acessível:** O chatbot foi programado para se comunicar por meio de linguagem clara, objetiva e não jurídica. Perguntas como "Você ainda se sente ameaçada?" substituíram termos complexos, garantindo que o nível de letramento digital ou jurídica da vítima não fosse um impedimento para a interação. Este desenho centrado no usuário é um pilar fundamental para a inclusão e efetividade da ferramenta.



O uso intencional de linguagem clara e não-jurídica no chatbot do Projeto Violeta está alinhado com as diretrizes internacionais de linguagem simples, reconhecidas como instrumento de democratização do acesso a serviços públicos. Pesquisas demonstram que a complexidade linguística é uma barreira significativa para a compreensão de direitos e procedimentos jurídicos. Ao adotar um vocabulário acessível e estruturar perguntas de forma objetiva, o projeto reduz a assimetria informacional entre o sistema judicial e mulheres em situação de vulnerabilidade, facilitando não apenas a interação, mas também a tomada de decisão informada por parte das usuárias.

- Arquitetura híbrida (humano-bot) como modelo inclusivo: A prática adota um modelo de interação dinâmico e eficiente. Atualmente, a Delegacia da Mulher de Iguatu, já no momento do boletim de ocorrência, avisa as vítimas de que elas podem ser instadas por Violeta. O processo é iniciado pela secretaria da vara, que aciona o bot, que por sua vez conduz a vítima por um roteiro predefinido. No entanto, o sistema está preparado para uma transição contínua e sem atritos para a intervenção humana (um servidor da secretaria) sempre que a vítima demonstra dificuldade em interagir com o robô ou quando a complexidade da situação excede a capacidade automatizada. Este modelo assegura que a eficiência da automação não comprometa a qualidade do atendimento e o acesso ao ser humano quando necessário.

O fluxo que permite transição contínua entre chatbot e atendimento humano está alinhado com as premissas do *Human-Centered Design* (Norman, 2013), que orienta a concepção de soluções que priorizam a experiência do usuário final, garantindo que a tecnologia seja acessível, intuitiva e que inclua mecanismos para escalonamento humano em casos que exigem maior complexidade, e das diretrizes de acessibilidade digital (WCAG 2.1). Essa abordagem reconhece que a automatização deve ampliar – e não restringir – o acesso. Como observa Ferrão (2021), soluções tecnológicas no setor público devem prever mecanismos de escalonamento para interação humana sempre que a complexidade da situação ou limitações do usuário exigirem. O modelo do Violeta opera sob esse princípio, assegurando que nenhuma usuária seja excluída devido a dificuldades com a ferramenta digital.

- Redesenho Processual com Redução de Etapas Onerosas: A inovação principal é a mudança de paradigma no fluxo de trabalho, fundamentada no modelo teórico de *Lean Justice* (SUSSKIND, 2017). Este modelo defende que a modernização do sistema judicial deve ocorrer não apenas pela automação de tarefas existentes, mas por meio do redesenho radical de processos para eliminar etapas que não agregam valor, promovendo eficiência superior na alocação de recursos judiciais escassos.



O modelo tradicional, que tinha como primeira opção a comunicação via Oficial de Justiça (canal mais lento e caro), foi substituído por um novo processo onde o chatbot é a ferramenta de primeiro contato. Os Oficiais de Justiça passam a ser acionados apenas como último recurso, caso a interação via chatbot e em seguida via servidor não sejam suficientes. Esta inversão de prioridades é o cerne do ganho de eficiência.

A inversão do fluxo é uma aplicação prática dos princípios de *Lean Justice* e de Análise de Processo de Trabalho (*Workflow Analysis*). Susskind (2017) argumenta que a modernização do sistema judicial depende menos da automação de tarefas existentes e mais do redesenho radical de processos para eliminar etapas que não agregam valor. O modelo tradicional, que priorizava a atuação do OJ para todas as revisões, era ineficiente por consumir um recurso escasso e valioso (tempo do OJ) em atividades que poderiam ser resolvidas de forma mais ágil. O Projeto Violeta operacionaliza esse redesenho, criando uma alternativa digital que tria e resolve casos de baixa complexidade, liberando a expertise humana para situações que verdadeiramente a demandam. Este modelo é respaldado por evidências de ganho de eficiência em outros serviços públicos que implementaram triagem digital inteligente (JANSSEN & VAN DEN VOORT, 2020).

5. Geração de Subsídios para Decisão Judicial com Segurança Jurídica: O chatbot foi concebido não para substituir o juiz, mas para fornecer-lhe informações cruciais de forma ágil e padronizada. O roteiro de perguntas é desenhado para levantar elementos objetivos e subjetivos sobre a situação de risco, criando um registro que fundamenta tecnicamente a decisão de manter ou extinguir a medida, em conformidade com o entendimento jurisprudencial (como o recente posicionamento do STJ no Informativo 0836).

Este roteiro não é meramente técnico, mas juridicamente fundamentado. Ele foi construído para criar um registro padronizado e auditável que atende ao duplo requisito da eficiência administrativa e da segurança jurídica. A ferramenta documenta a manifestação da vontade da vítima de forma clara e reproduzível, atendendo ao entendimento doutrinário de que a oitiva é um ato processual que pode ser realizado por meios tecnológicos, desde que resguardados o contraditório e a ampla defesa (DIDIER, 2021). A rápida adaptação do chatbot ao Informativo 0836 do STJ demonstra que a inovação está subordinada à garantia dos direitos processuais, assegurando que a agilidade não comprometa a validade dos atos processuais. Nesse sentido, o Violeta alinha-se à concepção de *Legal Design* que propõe a interseção entre usabilidade e rigor jurídico, provando que é possível ser ágil e juridicamente robusto.



## Recorte Temporal:

A implementação da boa prática teve seu marco inicial em novembro de 2024, com a entrada em operação do chatbot no grupo de medidas novas (P1). O período de análise e consolidação dos resultados aqui apresentados estende-se até agosto de 2025, totalizando dez meses de operação e acompanhamento. O recorte específico para análise estatística de significância compara os dados basais de novembro de 2024 com o estado consolidado do processo em agosto de 2025. O período de julho e agosto de 2025 configura um sub-recorte relevante, marcado pelo processo de adaptação da ferramenta às novas diretrizes da Corregedoria do TJCE.

## Planejamento, desenvolvimento e implementação

Cabe ressaltar que todo o processo, desde a imersão no problema, construção do protótipo, cujos resultados apresentam-se aqui, e a implementação em uma comarca piloto seguiram o processo de experimentação costumeiramente usado no âmbito do LabLuz, com o uso do Canvas do Experimento, relatado por Carmo & Sá (2024) e visto na figura 1 – Canvas do Experimento.

Em julho de 2024 Laboratório de inovação foi procurado pela juíza titular da vara foco do experimento para tratar um gargalo processual: a alta dependência do Oficial de Justiça (OJ) para uma tarefa de baixa complexidade (revisão da situação de risco), gerando lentidão e sobrecarga. Foi definido o escopo do projeto, o público-alvo e os objetivos de eficiência (reduzir em pelo menos 10% o uso de OJs para revisão). O método escolhido foi o de Design Centrado no Humano, com foco na experiência da vítima e do servidor.

O fluxo definido para o seu uso foi o seguinte: As decisões proferidas em favor da concessão da medida protetiva já estabelecem sua reavaliação no prazo de 3 meses. Transcorrido esse tempo, a secretaria da vara aciona o robô e a vítima recebe uma primeira mensagem, informando sobre a iminência do fim do prazo de validade da medida. A partir daí, todas as interações posteriores ocorrem entre a mulher protegida e o chatbot, que envia mensagens diretas em linguagem simples, com perguntas objetivas sobre sua situação de risco.

O servidor volta para a conversa e as tratativas tornam-se totalmente humanas se a parte não consegue avançar nas interações com o chatbot. Se ainda assim não houver efetividade, só então é expedido um mandado para o Oficial de Justiça. Durante as interações, a combinação de respostas pode levar ao encerramento da medida ou à sua renovação, a depender da situação de risco vivida por aquela mulher.



Buscava-se uma forma de prototipagem rápida e esse foi o critério que vigorou na escolha do WhatsApp como aplicativo para a construção de roteiros de atendimento.

Ressalte-se que no decorrer do experimento, houve uma mudança no entendimento quanto à validade das medidas protetivas. Ou seja, no início desta empreitada, as medidas tinham prazo de validade. Depois do julgado repetitivo do STJ, ajustamos os despachos/decisões e hoje só existe a reavaliação do risco. Nesse caso, a decisão posterior à avaliação mantém (o que ainda está vigente) ou revoga.

**CANVAS DO EXPERIMENTO** PARCEIRO: **2 Vara Criminal - Iguatu**  
DATA: **15 de agosto de 2024**














 <p>A que objetivo(s) estratégico(s) se alinha esta empreitada?</p> <p><b>Aperfeiçoar a gestão da justiça criminal</b></p>	 <p>Qual é nosso objetivo tático?</p> <p><b>Aumentar a segurança decisória</b></p>	 <p>Qual é nosso objetivo operacional?</p> <p><b>Reduzir diligências de Oficiais de Justiça para o levantamento da situação de risco</b></p>
 <p>Que perguntas devem ser feitas para atingí-los?</p> <p><b>Quantas revogações por fim de prazo houve no período ?</b></p> <p><b>Quantas revogações houve no período ?</b></p>	 <p>Afetaremos algum ODS? Qual?</p> <p><b>16 - Paz Justiças e Instituições Eficazes</b></p>	 <p>Qual é a nossa meta nesse objetivo?</p> <p><b>10%</b></p>
 <p>Quais dados são necessários para respondê-las?</p> <p><b>Média de revogações por fim de prazo</b></p> <p><b>Contagem de revogações no período</b></p>	 <p>Quem coleta esses dados?</p> <p><b>Equipe da Vara (Lucas)</b></p>	 <p>Quando ocorre a coleta?</p> <p><b>Semestralmente</b></p>
 <p>Em que formato esses dados serão entregues?</p> <p><b>Planilha</b></p>	 <p>Suposições/Descobertas</p> <p><b>Um novo canal de comunicação exerce influência na demanda por oficiais de justiça</b></p>	 <p>Declaração de hipótese</p> <p><b>Acreditamos que... automatizando o contato para... mulheres em situação de violência perceberemos... redução na demanda por oficiais de justiça</b> <b>Saberemos que acertamos quando... a curva de resoluções via oficial de justiça</b></p>
 <p>Quando ocorre a entrega?</p> <p><b>Até 48h após a coleta</b></p>	<p><small>Criado por Welkey Costa do Carmo V.2 jun/2024</small></p> <p><small>Esta ferramenta está protegida por uma licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-Compartilhável 4.0 internacional</small></p>	

Figura 1 - Canvas do Experimento

Em outubro de 2024 o chatbot foi ao ar e iniciou suas operações de atendimento.

Quanto à amostra e ao desenho experimental, foram analisadas 342 medidas protetivas de urgência, divididas em três grupos conforme a origem e o estágio processual:



- P1 (Grupo Experimental): 259 medidas novas, implementadas após mudança no marco legal e revisadas com o uso do chatbot.
- P3 (Grupo residual): 83 medidas antigas em tramitação, originalmente tratadas por Oficiais de Justiça (OJs), mas que posteriormente também utilizaram o chatbot.
- P2 (Excluído da análise): 22 medidas concedidas em plantões, e que portanto seguem um fluxo diferente das demais, revisadas posteriormente para ajuste de prazos.

A divisão buscou evitar viés metodológico, já que o grupo P3 já tinha histórico de interações com OJs antes da introdução do chatbot. O grupo P2 foi excluído por representar medidas concedidas em plantões, que demandavam ajustes processuais preliminares, inviabilizando comparação direta com os demais grupos.

Para comparar a eficácia do chatbot com o método tradicional, optou-se pelo teste z para proporções, método recomendado por Fávero e Belfiore (2017) para comparações de grupos independentes em amostras pequenas a médias. A escolha do WhatsApp como plataforma alinha-se com estudos anteriores que destacam a alta adesão a chatbots em serviços públicos brasileiros (Pereira & Fernandes, 2021).

### Resultados alcançados

O Projeto Violeta foi concebido com o objetivo primário de reduzir a dependência do canal Oficial de Justiça (OJ) no processo de reavaliação de medidas protetivas, liberando esses profissionais para atividades mais complexas que demandam sua expertise única.

- Resultado Esperado: Uma redução significativa, porém conservadora, de aproximadamente 10% na utilização de OJs para a tarefa de contato inicial e levantamento de informações.
- Resultado Alcançado: O projeto superou amplamente a expectativa inicial. A análise do grupo geral (P1 + P3), que reflete o impacto operacional total, mostrou uma redução de 11 pontos percentuais (p.p.) no uso de OJs, caindo de 45% (nov/24) para 34% (ago/25). Esta redução, calculada com base nos dados absolutos fornecidos (53 OJs em 119 processos para 115 OJs em 342 processos), é estatisticamente significativa ( $p=0,038$ ). Em outras palavras, apesar do aumento no número total de processos, houve redução proporcional no uso de Ojs. Embora a redução percentual relativa seja de 24,4% ( $[(45-34)/45]*100$ ), a métrica mais relevante é a mudança de 11 p.p. na composição dos canais, que representa uma redução real de um quarto da demanda anteriormente direcionada aos OJs para esta finalidade.

### Estabilidade e Eficiência do Processo Novo (Grupo P1)

 Programa de Pós-Graduação em Administração UFPB	 IBEPES INSTITUTO BRASILEIRO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOCIAIS	 Universidade de Brasília	 PPGD	 Universidade Potiguar
 IESB Centro Universitário	 1 2 1 9 0 FACULDADE DE DIREITO UNIVERSIDADE DE COIMBRA	 DIREÇÃO GERAL DA POLÍTICA DE JUSTIÇA	 Iluris Instituto de Investigação Interdisciplinar	 AJUS Administração da Justiça
 Grupo de Pesquisa em Administração, Governo e Políticas Públicas do Poder Judiciário	 GEJUD Grupo de Pesquisa Gestão, Desempenho e Efetividade do Judiciário	 InfoJus Núcleo de Pesquisa em Informação, Direito e Sociedade	 LIOrg LÍNGUAGEM, INSTITUIÇÕES E ORGANIZAÇÕES	

O grupo P1, que operou sob o novo fluxo integrado, demonstrou notável estabilidade e eficiência. A taxa de utilização de Oficiais de Justiça se manteve consistentemente em torno de 25% desde sua implementação, mesmo com um crescimento de 287% no volume de casos (de n=67 para n=259). Esta estabilidade ( $p=0,906$  para a diferença nov/24 vs. ago/25) indica a robustez e escalabilidade do novo processo.

A evolução do percentual de atendimentos feitos por cada canal (espontânea, secretaria, Oficial de Justiça e ChatBot), no grupo P1, ao longo do experimento, pode ser vista na figura 2, abaixo.

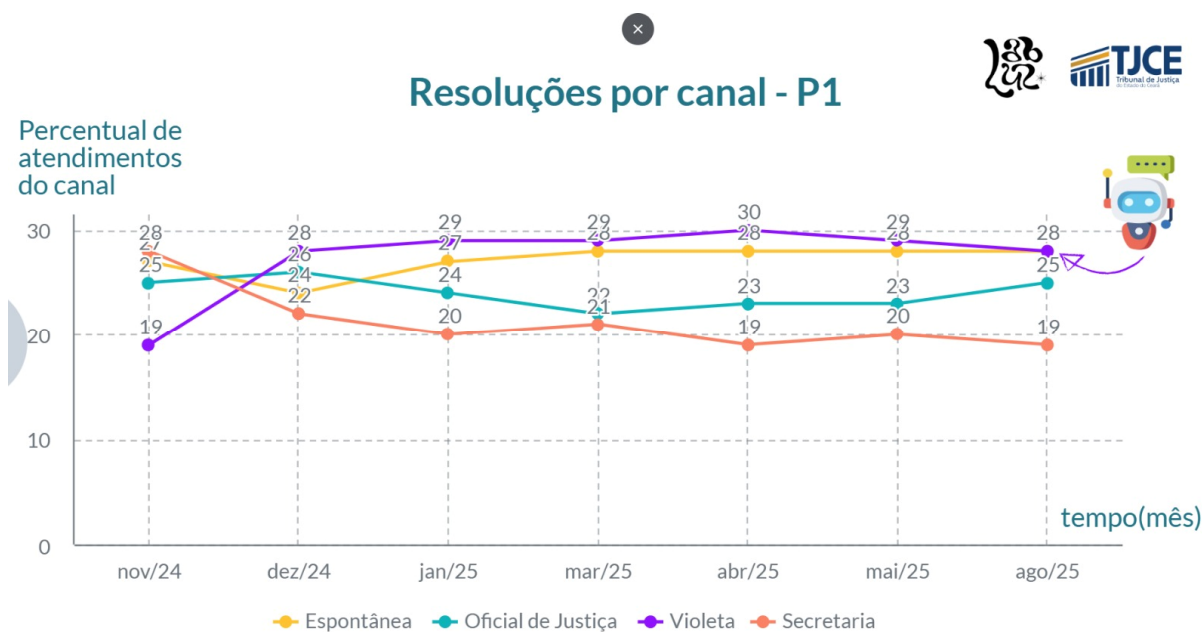


Figura 2 - Evolução dos Canais de Atendimento - Grupo P1 (Processo Novo)

### Impacto Global e Significância Estatística

A análise do grupo geral (P1 + P3), que representa o universo de medidas revisadas, evidencia a transformação promovida pelo chatbot. Em nove meses, o canal "Violeta" tornou-se o principal meio de contato, respondendo por 27% das comunicações, enquanto a dependência do canal "Oficial de Justiça" caiu de 45% para 34%. Crucialmente, esta redução de 11 pontos percentuais é estatisticamente significativa ( $p=0,038$ ), permitindo rejeitar a hipótese nula de que a mudança foi ao acaso com 98% de confiança. Isto confirma que a introdução do chatbot foi o fator causal para a otimização do processo.



A evolução do percentual de atendimentos feitos por cada canal (espontânea, secretaria, Oficial de Justiça e ChatBot), no grupo geral(P1+P3), ao longo do experimento, pode ser vista na figura 3, abaixo.

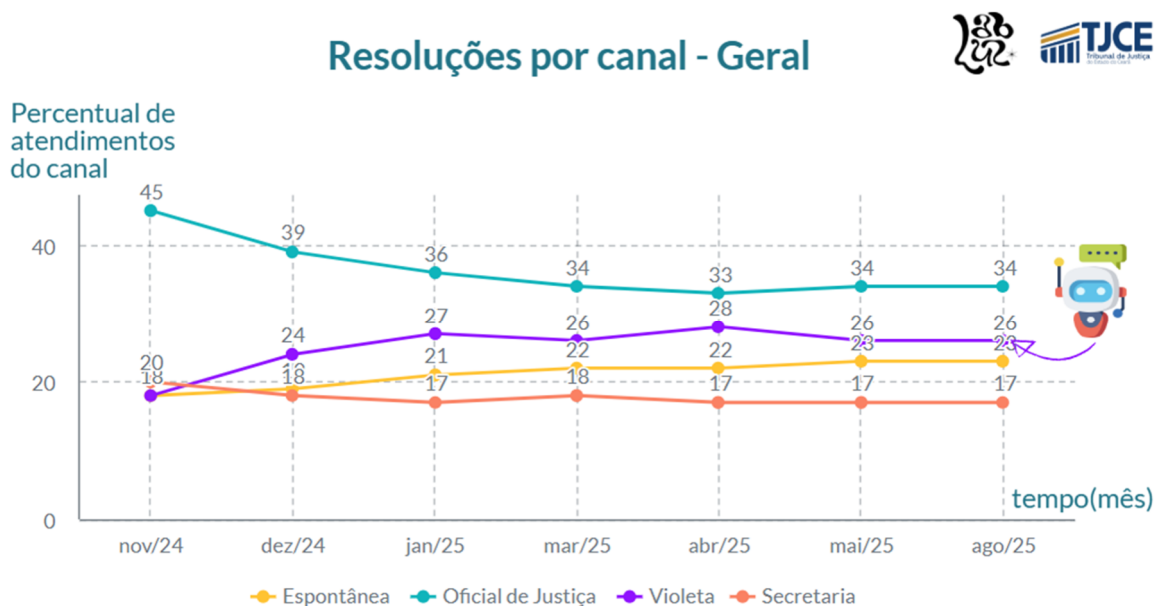


Figura 3- Evolução dos Canais de Atendimento - Grupo Geral

### Resolutividade

Os dados de resolutividade do grupo P1 corroboram a eficácia da ferramenta. O chatbot foi responsável por resolver 29% dos casos, superando a atuação da Secretaria (20%) e ficando próximo da resolutividade espontânea (28%). Esta performance, combinada com a drástica redução no uso de OJs, evidencia ganhos concretos em eficiência e alocação de recursos judiciais.

### Ressalva sobre os Meses Finais da Série

É importante destacar que a performance do chatbot nos meses de julho e agosto de 2025 foi impactada por uma determinação da Corregedoria do Tribunal de Justiça do Estado do Ceará (TJCE). A determinação foi baseada no entendimento do Superior Tribunal de Justiça (STJ) firmado no Informativo nº 0836, de que a oitiva da vítima é etapa obrigatória e imprescindível



para a decisão de prorrogação ou extinção da medida protetiva, não podendo esta ser concedida de ofício pelo juiz.

Como consequência, o texto utilizado pelo chatbot no contato inicial com as vítimas precisou ser urgentemente revisado e adaptado para garantir estrita conformidade com este novo entendimento jurisprudencial, assegurando que a ferramenta atuasse estritamente como um canal de coleta de informação para subsidiar a decisão judicial, e não como um potencial vetor de nulidade processual. Este processo de adequação resultou em uma utilização mais cautelosa e, conseqüentemente, ligeiramente reduzida da ferramenta durante este período bimestral. Mesmo diante deste desafio operacional inesperado, os resultados agregados mantiveram sua significância estatística, reforçando a resiliência do modelo proposto.

### Próximos Passos e Institucionalização

O sucesso do experimento culmina na fase crucial de institucionalização do chatbot Violeta, que envolve a transferência do conhecimento produzido pelo Laboratório de Inovação para a área permanente de Tecnologia da Informação do Tribunal. Este processo estratégico visa transformar a solução experimental em uma ferramenta institucional estável, com suporte técnico especializado, manutenção contínua e integração aos sistemas corporativos. A migração possibilitará o ganho de escala necessário para implementação em outras varas especializadas e comarcas do estado, assegurando a sustentabilidade da inovação. A consolidação requer a documentação completa do projeto, capacitação das equipes técnicas e o estabelecimento de protocolos de atualização e monitoramento, garantindo que a ferramenta preserve sua eficácia e conformidade jurídica enquanto expande seu alcance e impacto.

### Conclusões e recomendações

Os resultados vão além dos ganhos operacionais inicialmente previstos. A estabilidade do grupo P1 mostra que é possível instituir um novo padrão de eficiência que se sustenta ao longo do tempo e com o aumento da demanda. A significância estatística da redução no grupo geral fornece uma base sólida, não apenas anecdótica, para afirmar o impacto causal da tecnologia.

A migração de casos do grupo P3 (modelo antigo) para a nova lógica operacional foi um dos principais motores da melhoria global, demonstrando que a ferramenta é eficaz não apenas em casos novos, mas também em otimizar processos antigos em andamento.

O uso de linguagem simples no chatbot facilitou a interação com as vítimas, garantindo que mesmo aquelas com menor familiaridade com linguagem jurídica ou digital pudessem compreender e responder às perguntas de forma clara. Esse resultado dialoga com evidências empíricas que apontam para ganhos significativos de compreensibilidade em serviços digitais



quando há uso de linguagem acessível (Pires, 2021). Isso reforça o potencial da linguagem simples como estratégia de inclusão e efetividade no acesso à Justiça.

Entre as limitações, destaca-se a dependência de resposta por parte das vítimas e a possível exclusão digital de alguns grupos. O evento de mudança normativa oriunda do STJ e relatado ao longo do estudo também evidencia a sensibilidade do sistema a mudanças na interpretação jurídica, exigindo um mecanismo ágil de adaptação. Futuras iterações do experimento devem incluir mecanismos para aumentar a taxa de engajamento e investigar a replicabilidade da experiência em contextos diversos.

Para estudos futuros, recomenda-se: (1) a realização de pesquisas qualitativas com as usuárias para avaliar a experiência de interação com o chatbot e identificar possíveis barreiras de uso; (2) o desenvolvimento de estratégias multimodais de comunicação que complementem o canal digital, como ligações telefônicas ou visitas assistidas, para alcançar mulheres em situação de exclusão digital; (3) a criação de um protocolo ágil de atualização do chatbot frente a mudanças jurisprudenciais, incorporando inteligência artificial para auxiliar na adaptação dos roteiros de conversação; (4) a expansão da pesquisa para outras comarcas com diferentes perfis socioeconômicos, permitindo avaliar a influência de variáveis contextuais na eficácia da ferramenta; e (5) a realização de estudos de custo-benefício que quantifiquem de forma mais abrangente os impactos econômicos da implementação do sistema em larga escala.

O projeto Violeta demonstrou, com validade estatística, que a integração estratégica de um chatbot de linguagem simples em um fluxo de trabalho dedicado é um mecanismo eficaz para reduzir a dependência de métodos tradicionais onerosos, neste caso, a atuação de Oficiais de Justiça para revisão de medidas protetivas. A experiência bem-sucedida em Iguatu, que se mostrou resiliente mesmo ante desafios jurídicos inesperados, oferece um modelo replicável e escalável para outras comarcas, pavimentando o caminho para uma justiça mais ágil, eficiente e acessível no enfrentamento da violência doméstica.

## Referências

Aroucha, D. Q., Costa, M. N. S., Magalhães, T. V., Santos, J. K. O., & Oliveira, L. C. C. (2024). Análise da eficácia na aplicação das medidas protetivas de urgência para o enfrentamento da violência doméstica e familiar contra a mulher. *Revista Foco Técnico*. <https://revistaft.com.br/analise-da-eficacia-na-aplicacao-das-medidasprotetivas-de-urgencia-para-o-enfrentamento-da-violencia-domestica-e-familiarcontra-amulher/>



Brasil. (2006). Lei nº 11.340, de 7 de agosto de 2006. Cria mecanismos para coibir a violência doméstica e familiar contra a mulher. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/111340.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111340.htm)

Brasil. Conselho Nacional de Justiça. (2020). Diretrizes para simplificação da linguagem judicial. CNJ.

Carmo, W. C., & Sá, I. J. C. (2024). O impacto das técnicas de linguagem simples e direito visual nas taxas de regressão de regime da execução penal: Um experimento do LabLuz. In Anais da X Enajus. <https://enajus.org.br/anais/assets/papers/2024/sessao-2/o-impactodas-tecnicas-de-linguagem-simples-e-direito-visual-nas-taxas-de-regressao-de-regime-da-execucao-penal-um-experimento-do-labluz.pdf>

CETIC.br. (2023). Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros – TIC Domicílios 2022. Comitê Gestor da Internet no Brasil. <https://www.cetic.br/pt/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-nos-domicilios-brasileiros-tic-domicilios-2022/>

Didier, F. (2021). Curso de direito processual civil: Meios de impugnação às decisões judiciais e processos nos tribunais (20a ed.). JusPodivm.

Fávero, L. P., & Belfiore, P. (2017). Manual de análise de dados: Estatística e modelagem multivariada. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/C2015-0-06229-5>

Ferrão, L. G. (2021). Design de serviços públicos digitais: Tecnologia e enfrentamento das desigualdades. Editora Fi.

Janssen, M., & van den Voort, H. (2020). Adaptive governance: Towards a stable, accountable and responsive government. *Government Information Quarterly*, 37(3), 101489. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2020.101489>

Lima, I. (2022). Violeta Formiga: A vida por uma palavra – Liberdade. Ieda Lima. <https://www.iedalima.com.br/post/violeta-formiga-a-vida-por-uma-palavra-liberdade>

Norman, D. A. (2013). *The design of everyday things* (Revised and expanded ed.). Basic Books.

Paraíba Criativa. (2023). Violeta Formiga. Paraíba Criativa. <https://paraibacriativa.com.br/artista/violeta-formiga/>

Paraíba Já. (2023). Violeta Formiga, uma flor, um símbolo: 43 anos sem a nossa musa-poeta. Paraíba Já. <https://paraibaja.com.br/violeta-formiga-uma-flor-um-simbolo-43-anos-sem-a-nossa-musa-poeta-2/>



Pereira, C. M. S., & Fernandes, A. R. (2021). Chatbots no serviço público: Uma análise de casos brasileiros. *Revista de Administração Pública*, 55(2), 432–455. <https://doi.org/10.1590/0034-761220200306>

Pires, H. F. M. (2021). Impactos da linguagem simples na compreensibilidade da informação em governo eletrônico: O caso de um benefício do INSS [Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro]. Repositório Institucional PUC-Rio.

Schons, S. M. (2022). Inclusão digital e desigualdades: O papel das plataformas de mensagem instantânea no Brasil. *Revista Brasileira de Políticas Públicas*, 12(1), 112–130. <https://doi.org/10.5102/rbpp.v12i1.8451>

Superior Tribunal de Justiça. (n.d.). Informativo nº 0836. <https://processo.stj.jus.br/jurisprudencia/externo/informativo/?acao=pesquisarumaedicao&livre=0836.cod>

Susskind, R. (2017). *Tomorrow's lawyers: An introduction to your future* (2nd ed.). Oxford University Press.

Waiselfisz, J. J. (2015). Mapa da violência 2015: Homicídios de mulheres no Brasil. FLACSO Brasil. [http://www.mapadaviolencia.org.br/pdf2015/MapaViolencia\\_2015\\_mulheres.pdf](http://www.mapadaviolencia.org.br/pdf2015/MapaViolencia_2015_mulheres.pdf)

World Wide Web Consortium. (2018). Web content accessibility guidelines (WCAG) 2.1. <https://www.w3.org/TR/WCAG21/>

