



MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO

Procuradoria Geral do Trabalho

Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação do Gpgt

SAUN Quadra 5, Lote C, Torre A - Asa Norte - Brasília/DF - CEP 70040-250

Tel. (61) 3314-8500 - portal.mpt.mp.br

18 de Maio

Dia Nacional de Combate ao Abuso e à Exploração Sexual de Crianças e Adolescentes



Processo: PGEA 20.02.0001.0003670/2023-44

Partes: Interessado(a)(s): Conselho Nacional do Ministério Público

Assunto: TEMAS: 01.05.08.04. - Relações com Conselho Nacional do Ministério Público - CNMP

Observação: Pedido de Providências nº 1.00085/2023-10 - possíveis riscos que a utilização das ferramentas de inteligência artificial pode trazer ao exercício da atuação do Ministério Público

Exmo. Senhor Secretário de Tecnologia da Informação e Comunicação:

1. O presente PGEA trata de solicitação de manifestação oriunda da Secretaria de Relações Institucionais - SRI do Gabinete do Exmo. Procurador Geral do Trabalho acerca das providências encaminhadas pelo Conselho Nacional do Ministério Público no contexto do Processo 1.00085/2023-10 (Doc n.º 014735.2023).
2. Conforme apontado pela SRI no Doc n.º 022869.2023, solicita-se manifestação desta Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação - SETIC primeiramente em relação à proposição de sugerir, sem caráter impositivo, que procuradoras, procuradores, servidoras, servidores, estagiárias e estagiários do MPT sejam orientados acerca dos riscos, principalmente de segurança e privacidade, inerentes à utilização de ferramentas tecnológicas não homologadas oficialmente, à exemplo do ChatGPT.
3. Posteriormente, também se solicita manifestação técnica da SETIC acerca dos possíveis riscos que a utilização de ferramentas de inteligência artificial pode trazer ao exercício da atuação do Ministério Público.
- 4 Primeiramente, a fim de contextualização, vale mencionar que o processamento de linguagem natural - PLN é uma área dentro da Inteligência Artificial - IA que tem como objetivo desenvolver ferramentas tecnológicas que permitam o entendimento e a geração automatizada de linguagem utilizada por seres humanos, tendo sido proposta inicialmente em 1950.

5. Apesar de modelos conceituais para ferramentas de PLN estarem sendo debatidos há décadas, somente nos últimos anos a evolução tecnológica, tanto de componentes de hardware, quando de arquiteturas computacionais, viabilizou a existência e posteriormente o crescimento praticamente exponencial na capacidade desse tipo de ferramentas.

6. A partir de 2010, modelos de PLN cada vez mais complexos começaram a ser desenvolvidos por universidades e por empresas privadas, sendo que em 2014 estes modelos começaram a dar sentido ao significado das palavras, analisando estatisticamente o contexto em que cada a palavra ocorre dentro de textos analisados.

7. De 2017 a 2022, o tamanho dos modelos cresceu vertiginosamente, utilizando enorme capacidade computacional, permitindo que bilhões de informações pudessem ser incorporadas aos modelos desenvolvidos, tornando assim o processamento cada vez mais completo, tanto no entendimento de texto em diversas linguagens, quanto na geração automatizada de texto.

8. Como resultado desta evolução, verifica-se neste ano de 2023 a proliferação de ferramentas de PLN, muitas disponíveis ao público geral (à exemplo do ChatGPT), que também estão sendo incorporadas pelo mercado com grande rapidez a ferramentas tecnológicas existentes (à exemplo de buscadores e aplicativos), no sentido de potencializar sua usabilidade.

9. As ferramentas modernas de PLN, hospedadas em grandes provedores de nuvem com recursos computacionais gigantesco à sua disposição, oferecem no momento uma crescente gama de funcionalidades as quais, quando bem utilizadas, podem trazer enormes benefícios à diversas ocupações laborais, à exemplo de:

- Processamento de grande quantidade de material escrito, gerando resumos, itemizando as ideias principais, ou extraindo tópicos ou informações relevantes para o usuário;
- Revisão de texto, corrigindo erros de gramática, tornando o texto mais profissional ou formal, ou conformando o texto a um tom especificado pelo usuário (positivo ou negativo);
- Tradução de texto para inúmeras linguagens com grande acurácia, inclusive para fins de revisão e/ou análise;
- Geração de rascunhos para brainstorming, permitindo a partir de algumas linhas gerais que a ferramenta ofereça textos e insights que podem posteriormente ser trabalhados pelo usuário para atender necessidades

específicas;

- Após input de material textual (dezenas ou centenas de páginas), permitem que o usuário realize perguntas em relação ao material apresentado, o que pode ser relevante quando o material é extenso;
- Após definição de regras, permitem a classificação de material existente com grande assertividade, à exemplo da definição de temas ou extração do sentimento do texto (positivo ou negativo).

10. Além de disponibilizar ferramentas de PLN para consulta pelo público geral (à exemplo do ChatGPT), grandes provedores dessas tecnologias também disponibilizam o acesso às ferramentas através de Application Program Interfaces - API, as quais permitem que organizações públicas e privadas, após pagamento, possam incorporar funcionalidades de PLN em soluções novas ou na otimização de soluções existentes.

11. Apesar de diversos pontos positivos, as ferramentas de PLN existentes apresentam limitações que precisam ser conhecidas e consideradas por seus usuários.

- O aprimoramento dos modelos utilizados é realizado de forma conjunta entre a organização mantenedora, que alimenta informações novas ou revisadas e a própria comunidade de usuários. Esta sistemática oportuniza que informações sensíveis, sigilosas ou pessoais sejam incorporadas ao modelo, assim como permite que informações tendenciosas ou discriminatórias sejam incorporadas (de forma proposital ou não), afetando as respostas fornecidas;
- Quando o modelo não tem informações suficientes sobre um assunto, ou se possuir informações contraditórias, acaba gerando respostas que, apesar de parecerem ser corretas, são inconsistentes ou mesmo falsas. Neste caso, o modelo conta com o feedback dos próprios usuários para identificar esse tipo de comportamento;
- A disponibilização em massa de ferramentas de PLN ocorreu de forma explosiva nos últimos meses, sendo que muitos provedores de serviços e desenvolvedores não estão preparados para o crescimento abrupto e crescente no volume de acessos, o que pode resultar em lentidão ou indisponibilidade.

12. De toda forma, considerando o cenário apresentado, verifica-se crescente e possivelmente irreversível a incorporação de ferramentas de PLN à diversos segmentos do mercado, à medida que os custos de sua adoção são reduzidos pelo uso abrangente e conforme os modelos existentes vão evoluindo a partir do feedback dado pelo crescente número de usuários.

13. No contexto do Ministério Público do Trabalho, esta Secretaria Executiva entende que a adoção de ferramentas de PLN seria de grande valia tanto na área administrativa quanto na atuação finalística, posto que poderia apoiar de forma direta a atuação de servidoras, servidores, procuradoras e procuradores a lidar com a crescente carga de trabalho.

14. Citando apenas um exemplo, a adoção de ferramentas de PLN permitiria agilizar a análise de documentos e procedimentos através da extração de partes, assuntos, temas ou geração de resumos, acelerando o entendimento do contexto de cada procedimento ou mesmo sugerindo classificação ou encaminhamentos.

15. Ou seja, apenas o caso de uso acima apresentado promoveria a racionalização do uso dos recursos humanos existentes, redução no tempo de tramitação dos processos e a melhoria na qualidade de análises e decisões, aumentando assim a capacidade do MPT no atendimento às demandas da sociedade.

16. Porém, a utilização de ferramentas de PLN em ambientes corporativos necessita observar questões relevantes, especialmente relacionadas à privacidade e disponibilidade.

17. Conforme apontado nesta Manifestação, ferramentas de PLN são operacionalizadas através de modelos que requerem enorme capacidade computacional para serem armazenados e utilizados. Estes modelos necessitam ser constantemente treinados para incorporar novos conceitos. Este treinamento é realizado de forma sistematizada pela organização responsável pela disponibilização do modelo, assim como pelos próprios usuários, que vão apontando as melhores respostas.

18. Neste contexto, a depender da forma como a solução de PLN é disponibilizada e comercializada, informações prestadas por alguns usuários podem ser incorporadas ao modelo, podendo então compor respostas oferecidas a outros usuários. Do ponto de vista da qualidade do modelo, este padrão de comportamento é positivo, uma vez que o modelo se torna cada vez mais completo à medida que é mais utilizado.

19. Contudo, por outro lado, é possível que segredos industriais, informações privadas, sigilosas ou dados pessoais restritos, submetidos à ferramenta por alguns usuários, acabem sendo incorporados ao modelo resultando na possibilidade dessas informações serem acessadas por terceiros para diversas finalidades.

20. Por outro lado, considerando a crescente adoção de ferramentas de PLN por diversos segmentos do mercado, públicos e privados, vislumbra-se que cada vez

mais a execução de atividades corporativas será subsidiada pela utilização desse tipo de ferramenta, o que permitirá aumento significativo na produtividade. Como resultado, organizações que não adotarem soluções de PLN acabarão, comparativamente, tendo um desempenho organizacional inferior às demais organizações do segmento.

21. Ao mesmo tempo, as organizações podem se tornar dependentes da disponibilidade dessa tecnologia e das corporações que a comercializam, resultando em um risco organizacional significativo em caso de indisponibilidades técnicas assim como renegociação de cláusulas contratuais.

22. Tecidas estas considerações e contextualizações, serão analisadas as solicitações de manifestação encaminhadas pela SRI, abaixo transcritas.

"a) DAR CIÊNCIA aos eminentes Procuradores-Gerais e Corregedores-Gerais do Ministério Público brasileiro acerca da existência e andamento do presente Pedido de Providências, com a SUGESTÃO, sem qualquer caráter impositivo, de que orientem os membros, servidores e estagiários sob sua administração a observarem os riscos inerentes à utilização de ferramentas tecnológicas não adotadas oficialmente pelos órgãos estatais e cuja utilização implique no lançamento de informações processuais sensíveis, sigilosas ou pessoais, em banco de dados privado, não passível de fiscalização e controle por parte do Estado, a exemplo das mencionadas nos presentes autos, comunicando a este Relator eventuais providências adotadas;"

23. Considerando as questões apontadas, esta Secretaria Executiva está de acordo que a utilização indiscriminada de ferramentas de PLN disponíveis em diversos serviços na internet, à exemplo do ChatGPT, pode levar ao vazamento de informações sensíveis, sigilosas ou pessoais, uma vez que estes serviços buscam, através da adoção cada vez mais abrangente, o aperfeiçoamento dos modelos que posteriormente são objeto de comercialização.

24. Considerando os benefícios que a utilização de ferramentas de PNL trarão à atuação administrativa e finalística do MPT, vislumbra-se necessária a contratação de uma solução de PNL que garanta, contratual e tecnicamente, que as informações prestadas pelos usuários do MPT serão circunscritas apenas aos usuários do órgão e estarão armazenadas em datacenters instalados em território nacional. Esta solução poderia ser disponibilizada tanto através de um chat de propósito geral oficial do MPT, quanto através de um conjunto de API a serem utilizadas para a integração de funcionalidades de PLN aos sistemas institucionais internos e para apoiar serviços oferecidos ao cidadão.

25. Por outro lado, também será relevante observar a necessidade da existência de

clausulas de sigilo, confidencialidade e hospedagem nos termos de uso de produtos de software licenciados pelo MPT (à exemplo do Microsoft Office 365) que porventura venham a incorporar ferramentas de PLN às suas funcionalidades, vedando a utilização dessas funcionalidades caso não sejam oferecidas garantias técnicas e contratuais requeridas.

"b) SOLICITAR aos eminentes Procuradores-Gerais do Ministério Público brasileiro que determinem às respectivas Secretarias de Tecnologia da Informação que apresentem, no prazo de 10 dias, manifestação técnica OBJETIVA acerca dos possíveis riscos que a utilização das ferramentas de inteligência artificial pode trazer ao exercício da atuação do Ministério Público"

26. Considerando o manifestado até o momento, esta Secretaria Executiva aponta abaixo os principais riscos mapeados neste momento, referentes à utilização de ferramentas de PLN no contexto do MPT, assim como sugestões de medidas de mitigação.

a) Questões de segurança da informação resultantes da inclusão de informações sensíveis, privilegiadas, sigilosas ou pessoais a modelos de ferramentas PLN de uso geral disponíveis na internet, à exemplo do ChatGPT e buscadores como Google e Bing. Para mitigar este risco, após divulgação ampla, sugere-se que o MPT adote solução corporativa específica que garanta a privacidade de dados, além de avaliar, caso a caso, a disponibilização de funcionalidades baseadas em PLN existentes em licenciamento de software já contratado;

b) Questões de interpretação incorreta ou geração de informações inconsistentes, resultantes de inferências realizadas por ferramentas de PLN quando da existência de informações incompletas ou contraditórias em seu modelo. Para mitigar este risco, além da adoção de ferramentas corporativas de PLN, também é necessário conscientizar os usuários de que este tipo de ferramenta possui limitações, o que torna necessária revisão e verificação humana do texto processado;

c) Questões de disponibilidade, resultando no prejuízo às atividades institucionais em caso da ferramenta de PLN contratada se tornar indisponível por motivos técnicos ou contratuais. Para mitigar este risco, é necessário zelar para que todas as integrações e funcionalidades apoiadas por ferramentas de PLN no MPT sejam apenas referentes a atividades de apoio e aceleração de produtividade, de modo que a atuação institucional finalística ou administrativa não seja impactada de forma significativa em caso da indisponibilidade da solução;

d) Questões de vinculação ao fornecedor da ferramenta de PLN, resultando na indisponibilidade das integrações realizadas e/ou na majoração dos custos de manutenção além dos limites do orçamento disponível, assim como a dependência do MPT em relação ao roadmap tecnológico adotado pelo fornecedor. Trata-se de um risco de difícil mitigação, uma vez que neste momento são poucos os fornecedores desse tipo de solução. Contudo, a comunidade está atenta a este risco e estão surgindo ferramentas que permitem criar uma camada de abstração entre as aplicações e o provedor da solução de PLN. Assim, seria relevante que, ao implementar integrações, as equipes do MPT estudem as soluções disponíveis de modo a buscar que o código fonte não seja diretamente dependente de aspectos tecnológicos exclusivos dos fornecedores a serem contratados.

27. Vale mencionar que os riscos apresentados foram identificados no contexto específico do Ministério Público do Trabalho, que não necessariamente podem ser aplicáveis aos demais Ministérios Públicos.

28. Assim, restituo o PGEA para ciência, sugerindo encaminhamento posterior do processo à Secretaria de Relações Institucionais após deliberações adicionais caso considere necessário.

Brasília, 15 de maio de 2023.

(assinado eletronicamente)

FELIPE ANDRES LEON GARCIA
SECRETÁRIO EXECUTIVO DE TECNOLOGIA
DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO