

UFSCar propõe novos critérios para validar sistemas de IA

Nova taxonomia e dados sintéticos buscam dar mais rigor técnico à área

Uma revisão sistemática conduzida por pesquisadores do grupo Interfaces, da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), revelou fragilidades metodológicas significativas em estudos que utilizam Redes Neurais de Grafos (GNNs). Essa tecnologia de inteligência artificial, amplamente aplicada em setores críticos como medicina, segurança financeira e biologia, analisa dados estruturados em rede.

O trabalho, publicado no periódico IEEE Access, analisou 84 artigos científicos e identificou que a confiabilidade de muitos resultados pode estar comprometida devido à falta de diversidade nos testes e à opacidade dos experimentos.

Falhas metodológicas

O principal problema detectado pelos pesquisadores é a dependência excessiva de pouquíssimas bases de dados. Dos artigos examinados, 82% validaram seus algoritmos utilizando apenas três conjuntos de dados específicos: Cora, CiteSeer e PubMed. Originalmente criadas para tarefas de classificação supervisionada (onde a IA já sabe o que procurar), essas bases foram adaptadas para o agrupamento de dados (clustering), o que distorce a eficácia real das ferramentas.

Segundo Guilherme Hen-



Principal problema detectado é a dependência excessiva de pouquíssimas bases de dados

rique Messias, autor principal do estudo, essa repetição cria um falso senso de segurança. É como testar diferentes medicamentos sempre no mesmo grupo restrito de pacientes; a eficácia demonstrada não garante que o sistema funcionará em cenários complexos do mundo real. Bases de citações acadêmicas, por exemplo, dispõem de estruturas muito distintas de redes sociais ou sistemas financeiros, nas quais o comportamento dos “nós” (usuários ou transações) é muito mais assi-

métrico e imprevisível.

Baixa reproduzibilidade

A pesquisa também acendeu um alerta sobre a transparência científica na área de IA. A grande maioria dos algoritmos analisados não disponibilizava códigos de programação ou repositórios abertos. Essa “caixa-preta” impede a reproduzibilidade, um pilar fundamental da ciência.

Messias relatou que, em tentativas de replicar alguns experimentos, os resultados obtidos

foram drasticamente diferentes dos reportados pelos autores originais, o que levanta suspeitas sobre a precisão dos dados publicados.

Segundo as informações da UFSCar, outra limitação técnica identificada foi a incapacidade dos algoritmos de definirem, de forma autônoma, o número de grupos a serem identificados. Na prática, o usuário precisa informar previamente quantos grupos existem nos dados. Se o número informado estiver incorreto, o resultado da análise

será falho.

Em situações reais, como a investigação de uma rede criminosa desconhecida, essa informação prévia raramente está disponível.

Novos horizontes

Apesar das críticas, o estudo reconhece o vasto potencial das GNNs. A revisão catalogou aplicações bem-sucedidas em diagnósticos de Parkinson, planejamento urbano e detecção de fraudes. Para fortalecer a área, os pesquisadores da UFSCar propuseram uma nova taxonomia para organizar os algoritmos, facilitando a comparação entre diferentes técnicas e a identificação de lacunas.

Como próximo passo, de acordo com as informações, o grupo defende a criação de bases de dados sintéticas (artificiais). Esses dados controlados permitiriam testar a IA em cenários que simulem fielmente os problemas reais, sem as limitações das bases acadêmicas tradicionais.

O estudo também aponta que o uso de arquiteturas de transformers — as mesmas que revolucionaram o processamento de texto — ainda é pouco explorado para agrupamento em grafos, representando uma fronteira promissora para futuras inovações tecnológicas mais robustas e confiáveis.

Praga invasora é identificada em São José do Rio Preto

O Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa) confirmou a presença da planta invasora *Amaranthus palmeri*, o caruru-gigante, na região de São José do Rio Preto. Esta é a primeira detecção da praga quarentenária no estado, que antes estava limitada a municípios específicos de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Considerada uma das invasoras mais agressivas e de difícil controle, a espécie possui alta capacidade de adaptação e resistência a diversos herbicidas, representando um risco severo à produtividade agrícola.

Encaminhamento

Como medida imediata, a propriedade onde o foco foi identificado foi interditada.

Está proibida a saída de qualquer material vegetal, resíduos culturais, solo ou resíduos



Esta é a primeira detecção da praga quarentenária no estado

de limpeza. A colheita da soja no local só será autorizada após a eliminação total das plantas de *Amaranthus spp.*, seguindo protocolos da Coordenadoria de Defesa Agropecuária. Além da interdição, foram iniciados levantamentos para delimitar a

extensão do foco e conter a disseminação da praga. A detecção acende um alerta para o setor produtivo paulista, dado o histórico de prejuízos econômicos causados pela planta em outras regiões desde sua entrada no Brasil, em 2015.

Câmara analisa uso da faixa BRT por motoboys

A Câmara Municipal de Sorocaba oficializou a criação de uma comissão especial, composta por três parlamentares, para avaliar a permissão de tráfego de motoboys nas faixas exclusivas do BRT. O grupo, presidido pelo vereador Fausto Peres (Podemos) e integrado por Izídio de Brito (PT) e Rogério Marques (Agir), busca encontrar um equilíbrio entre a agilidade necessária aos profissionais de entrega e a segurança viária, após a proibição total do uso desses corredores por motociclistas, em vigor desde 5 de janeiro.

A restrição foi imposta pela Prefeitura devido ao alto índice de acidentes envolvendo motos e pedestres nas avenidas Ipanema e Itavuvu. Anteriormente, as motos podiam utilizar o espaço apenas para ultrapassagens, mas o descumprimento

frequente da regra motivou o voto completo. Agora, a comissão pretende discutir com a Urbes e a Secretaria de Mobilidade a viabilidade de liberar o acesso apenas para entregadores cadastrados e sob critérios rigorosos, como limites de velocidade e horários específicos.

A urgência do debate se deve ao fim do período de adaptação de 60 dias: a partir de março, o monitoramento por câmeras passará a gerar multas gravíssimas no valor de R\$ 293,47, além de sete pontos na CNH. Para os vereadores, a medida punitiva pode comprometer o sustento dos trabalhadores. O objetivo central é ouvir a categoria e analisar estudos técnicos para garantir uma convivência harmônica que proteja vidas sem inviabilizar o serviço de entrega, fundamental para a economia local.