



Publicado em 12/03/2026 - 10:12

IA identifica nível de dor em recém-nascidos e auxilia médicos na UTI

Ferramenta desenvolvida por pesquisadores da FEI e da Unifesp utiliza IA para interpretar expressões faciais de recém-nascidos com mais objetividade e precisão

Maria Fernanda Ziegler, da Agência Fapesp

Engenheiros do Centro Universitário FEI e pediatras da Unifesp (Universidade Federal de São Paulo) desenvolveram em parceria uma ferramenta de inteligência artificial capaz de identificar o nível de dor de recém-nascidos internados em UTIs (Unidades de Terapia Intensiva). A tecnologia usa modelos multimodais de linguagem e visão (vision-language models), que integram imagens e textos para interpretar expressões faciais dos bebês com mais precisão e menos subjetividade.

“Como a dor é um fenômeno subjetivo e o bebê ainda não consegue se comunicar verbalmente, ele depende essencialmente da observação de terceiros. Em UTIs neonatais, utilizamos escalas de dor, mas elas são muito subjetivas. As interpretações podem variar conforme o estado emocional de quem o observa, já que um médico, um enfermeiro ou uma mãe mais angustiada podem ter percepções diferentes. Nesse contexto, a ferramenta de inteligência artificial pode ajudar a reduzir essa subjetividade e apoiar a tomada de decisões clínicas”, afirma Ruth Guinsburg, professora de pediatria neonatal da Unifesp e coordenadora-geral da UTI Neonatal do Hospital São Paulo.

A pesquisa, financiada pela Fapesp, foi publicada na revista *Pediatric Research* e demonstrou que o sistema de inteligência artificial supera técnicas tradicionais de deep learning na identificação de estados de dor e conforto. Além disso, o modelo não precisa ser treinado separadamente para cada tarefa, o que amplia sua aplicabilidade clínica.

“Até pouco tempo atrás, se utilizavam modelos clássicos de machine learning que exigiam um banco de dados enorme e específico para cada tarefa, além da necessidade de um pré-processamento complexo das imagens. Com a chegada dos modelos de linguagem multimodais, como ChatGPT e Gemini, por exemplo, tornou-se possível utilizar modelos pré-treinados em uma imensidão de dados da internet para resolver tarefas médicas específicas com maior rapidez”, explica Carlos Eduardo Thomaz, professor da FEI.

Segundo Guinsburg, um bebê internado em uma UTI neonatal pode ser submetido a até 13 procedimentos dolorosos por dia, como punções, inserção de cateteres, cirurgias e intubações. “Essas intervenções são vitais, mas causam dor. Por isso, é essencial equilibrar necessidade clínica e sofrimento, já que a dor mal gerenciada pode deixar sequelas duradouras”, ressalta.

Ela conta que até os anos 1990 acreditava-se que recém-nascidos não sentiam dor por serem neurologicamente imaturos. “Hoje se sabe o exato oposto: por serem imaturos neurologicamente, eles são ainda mais vulneráveis aos efeitos adversos dos estímulos dolorosos”, diz.

Por isso, os pesquisadores acreditam que a ferramenta de IA pode ser uma aliada para transformar sinais subjetivos em parâmetros objetivos, funcionando como um “fiel da balança” na avaliação clínica.

A expectativa é que, no futuro, a ferramenta poderá emitir alertas em tempo real, atuando como um monitor de dor ao lado dos dispositivos cardíacos e respiratórios. E também poderia apoiar prescrições mais seguras de analgésicos.

“No cérebro em desenvolvimento, tanto a dor não tratada quanto o excesso de medicação podem ser neurotóxicos. O desafio é acertar o alvo: tratar quando há dor e suspender quando ela cessa”, ressalta Guinsburg.

Para o engenheiro Lucas Pereira Carlini, integrante da equipe, o impacto da IA vai além da performance técnica. “Buscamos sempre mais precisão, mas é importante lembrar: o que cada ponto percentual de acerto representa para um bebê?”, conclui.

<https://www.cnnbrasil.com.br/saude/ia-identifica-nivel-de-dor-em-recem-nascidos-e-auxilia-medicos-na-uti/>

Veículo: Online -> Portal -> Portal CNN Brasil