

Inteligência Artificial a serviço de diagnósticos médicos é tema da Tese do coordenador de Jogos Digitais da Unicap

A pesquisa científica pode servir tanto para ciência como também para a sociedade. A inspiração surgiu num drama familiar que resultou numa pesquisa inovadora, unir dois campos distintos do conhecimento: computação e ciências biológicas. Esse foi o contexto da tese desenvolvida pelo coordenador do curso de Jogos Digitais da Unicap, professor Anthony Lins. Ele criou um modelo de Inteligência Artificial (I.A) no qual é possível diagnosticar determinados tipo de demência.



Professor Anthony Lins uniu a computação e ciências biológicas em sua tese

A motivação surgiu quando o filho dele, ainda bebê, foi descoberto com intolerância hereditária à frutose. Nesta condição, o fígado não produz a enzima que ‘quebra’ esse tipo de açúcar presente nas frutas e como consequência acumula gordura. Há também comprometimento neurológico, cognitivo e físico.

Já na época do mestrado e por trabalhar com I.A, Anthony foi convidado a apresentar seus estudos na França, onde fez contato com pesquisadores da área de Biotecnologia Molecular. “De lá surgiu a ideia de desenvolver um modelo matemático que ajudasse no diagnóstico da frutosemia”, explicou ele.

Foi quando Anthony apresentou o projeto à Rede Nordeste de Biotecnologia (Renorbio), na qual ele fez o doutorado. O ponto focal foi a Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), mas Anthony teve como orientadora a pesquisadora do Instituto de Ciências Biológicas do Hospital Oswaldo Cruz (HUOC), Tereza Cartaxo, e como co-orientador Carmelo Bastos, pesquisador da Escola Politécnica, ambos da Universidade de Pernambuco. A Católica faz parte da Renorbio com estudos na área de Ciências Biológicas.

“Consideramos fatores relevantes para o diagnóstico como dados sócio-culturais, gênero, idade, scores de testes cognitivos e marcadores genéticos. A taxa de acerto foi de 98%”, detalhou Anthony

“Lá no Oswaldo Cruz, verificou-se que valia à pena validar, do ponto de vista estatístico, a hipótese do problema com pacientes que sofriam de determinados tipos de demência”, disse ele ao explicar porque não optou por pacientes com o mesmo diagnóstico do filho.

A pesquisa analisou 154 pessoas entre indivíduos saudáveis, com

declínio cognitivo ou com quadro de demência já instalada. “Consideramos fatores relevantes para o diagnóstico como dados sócio-culturais, gênero, idade, scores de testes cognitivos e marcadores genéticos. A taxa de acerto foi de 98%”, detalhou Anthony ressaltando que o trabalho teve também como metodologia a aplicação de tecnologia de Inteligência Artificial que usa padrões de dados conhecidos como aprendizagem de máquina (Machine Learning).

Entre metas da pesquisa estava a de desenvolver uma ferramenta de suporte ao diagnóstico de demências “que fosse barato”. Professor Anthony relata que o modelo criado pode permitir em pesquisas futuras a aplicação não só às demências como Mal de Parkinson, esclerose múltipla, mas também à frutosemia desde que “adaptando o trabalho aos diferentes contextos”.

Fonte: Assecom