

Foi realizada na última quinta-feira, 29/08, a 13ª edição do Papo com Biólogo, que discutiu o tema "As novas fronteiras da Inteligência Artificial e as oportunidades para biólogos". Para palestrar foi convidado o biólogo Luiz Carlos Thimoteo Domingues do Carmo. Mestre em Fisiologia e Farmacologia pela UFMG, Luiz Carlos atualmente trabalha com reprodução humana no Hospital das Clínicas, onde integra um projeto de inteligência artificial aplicada à inseminação artificial.

O biólogo iniciou sua apresentação salientando como a IA está no imaginário coletivo há quase 100 anos - em livros e filmes - e fazendo uma diferenciação com a robótica. "Nem toda robótica é Inteligência Artificial. Para se concretizar, a IA demanda um software e um algoritmo que leva ao aprendizado de máquina".

Tratando especificamente do trabalho que realiza no Laboratório de Reprodução Humana do HC, Luiz Carlos relatou aos participantes como têm utilizado a IA para identificação de padrões e desenho de tratamentos individualizados de infertilidade. Segundo o biólogo, as taxas de sucesso nos procedimentos de inseminação intrauterina ainda são baixas - variando de 10% a 15% - e a expectativa é que a Inteligência Artificial permita mudar esse cenário. "São considerados fatores como idade dos pacientes, tempo de infertilidade, IMC, se possuem histórico de alcoolismo ou tabagismo etc. Simples programas matemáticos e estatísticos não conseguem mais processar tantas variáveis", explicou.



O biólogo também abordou, em sua apresentação, como a IA pode ser aplicada em diversas outras áreas da Biologia, como Ecologia, Zoologia, Botânica, Anatomia, Biologia Molecular, Educação. "Em um cenário de aumento de temperatura, por exemplo, a IA é capaz de detectar o problema antecipadamente, prever as influências no ecossistema e propor mecanismos de

controle. Na Biologia Molecular o uso de algoritmos que façam a leitura do RNA permite identificar a origem de um tumor. Na Educação, os alunos podem receber baterias de exercícios personalizados para reforçar os conteúdos em que eles apresentem mais dificuldade de aprendizado", listou.

Perspectivas Na visão de Luiz Carlos, a Inteligência Artificial não é papo futurista, mas já está totalmente integrada à chamada quarta revolução industrial, o Mundo 4.0. Como exemplo, ele citou o caso de uma estudante americana que montou um banco de dados com fotos de dez mil doenças de plantas. Com o uso de um simples algoritmo que faz a leitura desse banco, agora, é possível tirar foto de uma planta e obter imediatamente a identificação da doença que ela apresenta.

"O passo agora é começar a pensar na Biologia 4.0. Muito do conteúdo está posto e disponível em plataformas como Udemy, YouTube e Data Science Academy", concluiu.

O vídeo da transmissão simultânea do evento está disponível na página do CRBio-04 no Facebook e pode ser assistido aqui: <http://bit.ly/2lxMf08> . Em breve a gravação completa (com melhor qualidade de áudio e vídeo) estará disponível no

[canal do Conselho no YouTube](#)

, onde são disponibilizadas todas as edições anteriores do Papo com Biólogo na íntegra.