

## INICIAÇÃO CIENTÍFICA- BOLSISTA - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

### **IMUNOLAB - LABORATÓRIO VIRTUAL DE IMUNOLOGIA**

*Adriel Ricardo Azevedo (adrieldveloper@hotmail.com)*

*Flávia Aparecida Oliveira Santos (flavia.santos@unifenas.br)*

Em busca contínua pela transformação digital, exige-se ferramentas tecnológicas capazes de favorecer a interação remota e virtual do aluno nos experimentos acadêmicos, com o objetivo de prepara-lo para o novo cenário profissional, que exige habilidades e competências para atender a demanda disruptiva.

A preocupação inicial deste trabalho era apresentar aos docentes e discentes de imunologia uma aplicação mobile capaz propiciar um ambiente de Realidade Virtual (VR) inteligente para aprimorar o aprendizado de alunos, lhes empregando maior segurança e capacitação para realizar experimentos em um ambiente real. Dentre outros objetivos preexistentes, é importante salientar o contexto pandêmico que se apresenta globalmente, com a rápida disseminação do Covid-19, resultando no distanciamento social. Áreas do conhecimento, sobretudo as ligadas à saúde, pereceram por não ser possível a realização de aulas práticas durante um longo período de tempo. Deste modo, uma ferramenta que permita a simulação de tais ambientes laboratoriais, diretamente nos smartphones dos alunos, é de fundamental importância.

Isto posto, o texto visa apresentar os resultados da continuidade dos trabalhos de desenvolvimento e ampliação de uma plataforma remota e inteligente de ensino imunológico, que integra recursos avançados de Inteligência Artificial

(IA), empregando ferramentas como o TensorFlow (TF) e recursos de Machine Learning (ML); e de ambientes com Realidade Virtual (VR) interativos modelados em 3D para dispositivos móveis empregando Unity e React Native. Discute-se os resultados alcançados, em meio as dificuldades impostas pela pandemia, apresentando um ambiente virtual de aprendizado desenvolvido, que visa atender as necessidades do ensino a distância entre diferentes cursos que também contemplem a imunologia em sua grade curricular.

Novamente, o projeto apresenta-se limitado quanto a variedade de experimentos disponíveis, sobretudo em virtude do quadro pandêmico global, que se expandiu por um tempo demasiado e imprevisto pelo plano de trabalho. Isso afetou significativamente as etapas finais do projeto. Entretanto, isso não afetou as atividades técnicas de desenvolvimento, tendo estas apresentado resultados significativamente satisfatórios.