



## INTRODUÇÃO

A realidade virtual (RV) vem ganhando espaço na medicina, dada a liberdade de realizar simulações em um ambiente seguro e controlado, para fins de treinamento, terapia ou tratamento. Treinamentos com RV podem ser até 4 vezes mais rápidos em comparação com as formas tradicionais de ensino, além de oferecerem uma forma lúdica e envolvente de tratar questões de saúde. Objetivo Apresentar o desenvolvimento de um jogo que utiliza a RV para ensinar o público juvenil sobre o sistema cardiovascular.

## MATERIAL E MÉTODOS

Inicialmente uma equipe multidisciplinar definiu o objetivo e o roteiro do jogo, incluindo todas as ações e eventos que serão realizados pelo jogador. Posteriormente, foram criados a interface e os cenários, através dos softwares Unity e Blender. Após o desenho e sua prototipação, o jogo passará por testes, antes de ser lançado, para avaliar sua jogabilidade e validar se atende aos propósitos de educação. Durante o jogo, o usuário deverá resolver desafios em um cenário envolvente e imersivo. O contexto consiste em selecionar uma célula correta e realizar uma ação que assemelha o mecanismo fisiológico para cumprir a missão.

## RESULTADOS

Foi criada a interface gráfica com acontecimentos comuns da corrente sanguínea tais como hemorragia, anemia e infecção, demonstrando em cenários e animações aspectos da fisiologia e fisiopatologia vascular. Inicialmente, o usuário poderá escolher ser uma das células sanguíneas e navegar pela circulação atuando nas funções de uma plaqueta, leucócito ou hemácia.

A animação em RV aumenta a imersividade do jogo, pois há uma interação entre o usuário e o ambiente virtual. Até o desenvolvimento do protótipo inicial, foram necessários 3 meses de trabalho de uma equipe com experiência em gamificação. As potenciais vantagens são: maior velocidade de aprendizado e imersividade. Entre as desvantagens, destacamos a possibilidade de sensações adversas no uso dos óculos de realidade virtual (cybersickness) e os custos dos equipamentos.



## DISCUSSÃO

Jogos de RV podem ser úteis no ensino do sistema cardiovascular por permitirem uma experiência imersiva, auxiliando a solidificar conceitos teóricos e a melhorar habilidades motoras do usuário de forma lúdica. Os maiores desafios ainda se encontram no desenvolvimento das tecnologias, seus potenciais efeitos colaterais e nos custos. Por isso, a tecnologia de RV tem grande potencial para contribuir com a educação, sendo recomendado mais estudos para avaliar esses benefícios.