



## LEUCOWAR: ENSINANDO OS PRINCIPAIS EVENTOS CELULARES DO PROCESSO INFLAMATÓRIO POR MEIO DE UM JOGO

RENATO MASSAHARU HASSUNUMA; WILSON MASSASHIRO YONEZAWA; PATRÍCIA CARVALHO GARCIA; MICHELE JANEGITZ ACORCI-VALÉRIO; SANDRA HELOISA NUNES MESSIAS

**INTRODUÇÃO:** O Leucowar<sup>®</sup> é um jogo de computador educacional, bidimensional, de estratégia, que pode ser jogado de forma *on-line* ou *off-line*, desenvolvido por Phillippe Consentino. Nele, o jogador conhece células inflamatórias como neutrófilos, monócitos, macrófagos, mastócitos, linfócitos, plasmócitos, entre outras. Com o controle destas células, o jogador deve controlar cronologicamente um processo infeccioso causado por uma bactéria que se prolifera nos tecidos. O jogo está disponível apenas no idioma francês no *site* do desenvolvedor e na Google Play<sup>®</sup>. **OBJETIVOS:** O objetivo do presente estudo é analisar o jogo Leucowar<sup>®</sup> e verificar como seu conteúdo pode ser utilizado na disciplina de Patologia no ensino de inflamação. **METODOLOGIA:** Foram realizados: a) Análise do jogo no modo *Lycée* (indicado para o ensino superior) do jogo Leucowar<sup>®</sup>; b) Tradução das caixas de texto do jogo; e c) Análise do conteúdo científico apresentados durante a partida, bem como identificação dos pontos positivos e negativos do jogo no ensino de Patologia. **RESULTADOS:** A análise do jogo Leucowar<sup>®</sup> mostrou que no modo *Lycée*, são abordados alguns assuntos relacionados à inflamação como: a) proliferação bacteriana durante a inflamação; b) vasodilatação e aumento de dor promovida pela liberação de mediadores químicos por mastócitos; c) leucodiapedese; d) liberação anticorpos por plasmócitos e destruição bacteriana; e) invasão de novos tipos de bactérias; f) quimiotaxia; g) ação de antibióticos no controle bacteriano; entre outros. Para que o jogador vença o jogo é necessário controlar as células para eliminar completamente as bactérias invasoras e liberar mediadores químicos em níveis ideais para a ação das células e controle do nível de dor do indivíduo. **CONCLUSÕES:** Forma observadas algumas limitações como: a) a não representação de leucócitos granulócitos; b) o fato de o jogo estar disponível apenas no idioma francês; e c) a falta de instruções de como controlar as células em algumas etapas do jogo. Entretanto, estas limitações podem ser superadas pelo professor em sala de aula, orientando corretamente os alunos durante o jogo. Vale ressaltar que o fato de a explicação do processo inflamatório ocorrer dentro de um ambiente de jogo pode ser considerado um importante fator motivador para os alunos.

**Palavras-chave:** Biologia computacional, Inflamação, Jogos educacionais, Leucócitos, Mediadores da inflamação.