

CRUZAMENDEL: SIMULADOR DE GENÉTICA

DELGADO, A. C.¹, LEAL, A. J.²

¹ Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (IFSUL) – Bagé – RS – Brasil –
amandadelgado.bg252@academico.ifsul.edu.br

² Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (IFSUL) – Bagé – RS – Brasil – alineleal@ifsul.edu.br

RESUMO

A resolução de problemas de Genética Mendeliana requer o aprendizado de termos científicos, para que ocorra a interpretação dos problemas e a montagem dos cruzamentos. Posteriormente, os alunos necessitam adquirir noções básicas de probabilidade para atingirem o resultado final. Além disso, alunos com baixa mobilidade das mãos apresentam muita dificuldade na realização dos cruzamentos, utilizando o Quadro de Punnett. Dessa forma, foi criado o CruzaMendel para facilitar o processo de ensino e aprendizagem de Genética, sendo uma ferramenta assistiva, pois permite que o aluno realize os cruzamentos apenas selecionando o genótipo dos progenitores, com auxílio do mouse. Além do simulador, o CruzaMendel também conta com um banco de questões para facilitar o estudo da Genética. As questões são corrigidas automaticamente pelo sistema e o gabarito é apresentado, para que o aluno possa aprender com os erros. O CruzaMendel é um sistema *web* responsivo para dispositivos móveis, foi desenvolvido na linguagem de programação *JavaScript*. O banco de dados que armazena as questões é o *MongoDB* e os protótipos do design gráfico foram criados no *Figma*. Até o momento, o CruzaMendel engloba apenas a Primeira Lei de Mendel, mas está em ampliação para abranger a Segunda Lei de Mendel, Sistema ABO e fator Rh, interação gênica e cromossomos sexuais. O banco de questões poderá ser criado de forma colaborativa pelos professores que utilizarem o sistema.

Palavras-chave: Cruzamento, quadro de Punnett, genótipo.