

# **SIMULAÇÃO DE PCR (REAÇÃO EM CADEIA DA POLIMERASE) EM SALA DE AULA, EM ESCOLA PUBLICA NO MUNICIPIO DE PARNAIBA,PI**

Francilene Leonel Campos<sup>1</sup> Luzirene Almeida<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Doutora, Docente, chefe do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade Federal do Piauí(UFPI), *Campus* CMRV Parnaíba-PI. e-mail: francilene@ufpi.edu.br

<sup>2</sup>Graduada no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Piauí-UFPI/CMRV, Parnaíba – PI, e-mail: lulualmeida04@hotmail.com

Os grandes avanços científicos, que ocorreram recentemente na área de Biologia e, especialmente no ramo da genética geraram um volume muito grande de novas informações e de conhecimentos mais complexos nessa área. Dessa forma torna-se imprescindível que o sistema educacional atenda as exigências decorrentes do estado atual do conhecimento científico e promova a alfabetização científica dos alunos para que estes possam participar de modo crítico e democrático, em debates sobre os avanços biotecnológicos que permeiam o nosso meio. Em face disso, optou-se por uma simulação em sala de aula, incluindo conceitos básicos sobre a temática PCR, contrapondo o ensino tradicional, promovendo dessa forma os alunos a se apropriar de conteúdos e procedimentos científicos. Foi elaborado e aplicado questionários pré-teste e pós-teste contendo cinco questões abertas. A atividade foi desenvolvida em um escola pública localizada na cidade de Parnaíba-PI, tendo como participantes 25 alunos do 3º ano do ensino médio. Inicialmente foi aplicado o pré-teste, e posteriormente foi realizada uma aula expositiva dialogada ministrada em sala utilizando Data Show, montagem da simulação em moldes de papel cartão, seguido de um pós-teste, sendo que este repetia as mesmas perguntas do pré-teste, apenas mudando o tempo verbal. Cada grupo composto por cinco alunos recebeu um quite contendo uma representação da fita dupla de DNA, nucleotídeos e dois *primers*. O modelo didático descreve as três etapas da PCR. As respostas foram analisadas antes e após o processo de intervenção. Quando perguntado o que é DNA, 72% dos alunos se mostraram confusos, apresentando ideias incorretas, correlacionando DNA com o teste para identificação de paternidade. Quando perguntado sobre duplicação de DNA, 48% responderam erradamente associando duplicação com a técnica de clonagem. Quando perguntado qual enzima responsável pela adição de nucleotídeos durante a replicação do DNA, 84% dos alunos afirmaram não saber, 16% responderam erradamente RNA. Quando perguntado em que momento o *primer* atua durante a replicação do DNA, 92% desconheciam essa resposta, 8% respondeu erradamente que ocorre durante a duplicação dos genes. Quando perguntado o que você sabe sobre PCR, 96% deixaram em branco, apenas 4% dos alunos, respondeu que se tratava de um método de amplificação de DNA. Esses dados revelam a forma fragmentada como o ensino vem sendo conduzido. Mesmo após o

processo de intervenção percebeu-se que grande parte dos alunos ainda apresentou conceitos equivocados que envolvem o processo estudado. Tal fato pode está relacionado a uma certa dificuldade com a terminologia científica, considerada um dos problemas relacionados com a defasagem de aprendizagem, pois os alunos não conseguem se apropriar do conceito, tornando-se difícil na hora de fixar os conteúdos. Contudo foi obtido respostas cientificamente corretas. A comparação dos dados coletados entre o pré-teste e o pós-teste, aplicados no início e após o processo de intervenção constatou-se que a utilização de uma atividade de simulação simples, contribuiu para auxiliar na aprendizagem dos conteúdos básicos relacionados à temática PCR. Possibilitando dessa forma a utilização de um recurso didático diferenciado, nas aulas de genética molecular, e ainda estimulando a participação do aluno e desmistifica pré-conhecimentos errôneos.

### **Palavras-chave**

Conhecimento científico. Genética molecular. Simulação.