

Márcia Cristina Pinheiro¹; Marion Schiengold²

¹Aluna do Instituto de Biociências, UFRGS

²Docente do Departamento de Genética, Instituto de Biociências, UFRGS

Introdução

Por ser um assunto polêmico, a genética desperta a curiosidade dos estudantes e somente um aprendizado sólido dos conceitos básicos é capaz de garantir um maior discernimento acerca do tema. O entendimento de conceitos-chave dentro do ensino da genética é fundamental para a assimilação dos conteúdos mais complexos, bem como para a apreciação crítica sobre o assunto. Considerando que o livro didático é o principal, quando não o único, material de apoio ao professor de Ensino Médio e, portanto, fonte quase exclusiva de informação aos jovens estudantes dessa etapa, esse instrumento foi avaliado quanto à adequação de determinados conceitos de genética.

Metodologia

Ao todo, oito termos (alelo, loco gênico, dominante, recessivo, homocigoto, heterocigoto, genótipo e fenótipo) considerados básicos foram analisados em seis livros de volume único para Ensino Médio, cinco deles indicados pelo MEC. A escolha dos termos foi baseada em sua importância para a compreensão dos conteúdos e o significado atribuído a cada um deles foi comparado com o que diz a literatura especializada do meio (livros indicados para o ensino superior).

Resultados

Os resultados obtidos apontam equívocos por parte dos livros, que trazem significados errados, ambiguidade, exemplos que induzem ao erro e preconceito (Tabela 1).

Foram considerados *corretos* os termos cujas definições estavam de acordo com a literatura especializada; do contrário, foram classificados como *incompletos* ou *incorretos*.

Quando, apesar de correto, o termo se apresentou confuso, considerou-se *pouco claro*. Ainda, observou-se que alguns livros se valem do *uso de exemplos* a fim de explicar o termo, sem propriamente conceituá-lo.

Quanto às relações entre os termos, considerou-se *contextualizados* aqueles que estabelecem conexões entre o conceito e os demais conteúdos. Os termos foram classificados como *ambíguos* sempre que confundidos com outros ou tratados erroneamente como sinônimos e, por fim, os termos que apresentaram contradições internas quanto ao sentido foram classificados como *incoerentes*.

Conclusões

Ao formular suas aulas com suporte no livro didático, o professor reproduz as falhas presente nos livros e o aprendizado da genética fica comprometido. Na maior parte dos casos, mesmo quando corretos, os conceitos carecem de uma apresentação com sentido, inter-relação e aplicabilidade. Para assegurar a qualidade da informação trabalhada dentro de sala de aula, a avaliação dos livros por parte do governo deve ser mais criteriosa, considerando que ele mesmo recomenda e financia esse material.

Além disso, a seleção por parte do professor também deve ser mais rigorosa, não devendo estar limitada ao uso do livro didático - que mais parece prejudicar o entendimento do assunto do que contribuir no aprendizado. É importante que o professor atente às falhas presentes nos livros e enriqueça suas aulas com outros materiais, escolhidos de forma mais criteriosa, a fim de que a compreensão da genética seja atingida, habilitando a apreciação crítica sobre o assunto pelos jovens.

Tabela 1. Relação de conceitos-chave analisados em seis livros didáticos para Ensino Médio

	LIVRO A	LIVRO B	LIVRO C	LIVRO D	LIVRO E	LIVRO F
DOMINANTE E RECESSIVO	Incompleto.	Pouco claro, uso de exemplos.	Correto, uso de exemplos.	Incorreto.	Pouco claro, uso de exemplos.	Pouco claro.
HOMOZIGOTO E HETEROZIGOTO	Correto, uso de exemplos.	Pouco claro, uso de exemplos.	Incompleto.	Incompleto, incoerente.	Correto, bem contextualizado.	Correto.
ALELO	Correto, não ambíguo.	Incorreto, ambíguo.	Correto, não ambíguo.	Incorreto.	Correto, não ambíguo.	Correto, não ambíguo.
LOCO GÊNICO	Correto, descontextualizado.	Correto, bem contextualizado.	Correto, bem contextualizado.	Correto, descontextualizado.	Correto, bem contextualizado.	Não é citado.
GENÓTIPO	Incompleto.	Incompleto.	Incorreto.	Correto, contextualizado.	Correto, contextualizado.	Incompleto.
FENÓTIPO	Incorreto.	Correto.	Correto.			Incorreto.