

Biotecnologia e Bioética: questões sociocientíficas mediando a formação do técnico em Química

Fernanda Pignaton Demuner* (IC)¹, Frederico da Silva Fortunato (PQ)¹, Cynthia Torres Daher Fortunato (PQ)¹.

nandademuner@hotmail.com

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Campus Aracruz, 29.192-733, Aracruz-ES.

Palavras-Chave: Química, sociedade e Ética.

Introdução

O curso técnico em Química integrado ao ensino médio do Ifes Campus Aracruz possui componente curricular de Biotecnologia Industrial ministrado a discentes do terceiro ano. Como ciência multidisciplinar, seu corpo teórico é constituído por diferentes saberes, dentre eles a Química. Afim de contribuir para construção de conhecimento científico mais crítico, ético¹ e sintonizado com questões sociocientíficas² da atualidade, foi realizado trabalho em grupo no formato de seminários elaborados pelos discentes a partir de textos científicos cujos temas faziam interface entre Química e Biotecnologia. Cinco grupos abordaram temas de interesse social: (1) Biotecnologia e suas implicações ético-jurídicas, (2) Biofármacos, (3) Produção e uso de antibióticos, (4)* Biotecnologia como alternativa para o uso de animais em pesquisa científica e (5)* Biotecnologia marinha. Todas as temáticas envolveram a bioética em sua discussão. Ao final foi aplicado um questionário a cada discente para avaliar apropriação de saberes. O mesmo questionário foi aplicado à outra turma do terceiro ano integrado em Química, mas que ainda não havia debatido e analisado os temas 1, 2, 3, 4 e 5.

Resultados e Discussão

Inicialmente os estudantes se mostraram motivados para estudo e discussão dos temas, por considerarem interessantes e atuais. Durante as apresentações todos participaram ativamente dos debates. De acordo com relato de alguns estudantes, o interesse se deu em função do enfoque que a mídia televisiva tem dado a esses temas. Os discentes ficaram surpresos em saber que, mesmo após a Segunda Guerra Mundial, o Código de Nuremberg (1947), a Declaração de Genebra (1948) e a Declaração de Helsinque (1964), crianças deficientes mentais foram infectadas com vírus da hepatite A no intuito de descobrir vacina no período de 1950 a 1970 no hospital estatal de Willowbrook (New York)¹. Outro debate acalorado envolveu o contraponto entre a produção de medicamentos por síntese orgânica versus a produção por engenharia genética, demonstrando a total dependência do Brasil do mercado internacional, bem como, os desafios desta

tecnologia, sob a perspectiva da bioética. Após apresentações, foi aplicado questionário composto por quatorze questões objetivas, visando avaliar as vivências e o aprendizado dos estudantes. Na turma em que foram desenvolvidos os seminários (n=35), 58,57% dos discentes relataram não ter tido contato anterior a disciplina de Biotecnologia Industrial com esses temas. A tabela abaixo sumariza a porcentagem de acertos de cada turma referente a uma pergunta sobre três dos temas.

Tabela 1. Acertos da turma que foram feitos os seminários (n=35) e da turma controle (n= 30).

	Tema (1)	Tema (2)	Tema (3)
Turma estudada	71,48%	57,14%	71,48%
Turma controle	48,27%	20,69%	41,37%

*Os temas (4) e (5) não foram representados na Tabela 1.

Conclusões

Constatou-se que foi a primeira oportunidade para a maioria dos discentes do terceiro ano do curso técnico em química de terem contato com os temas abordados. Adicionalmente, foi possível confirmar que os discentes da turma que participaram dos seminários foram capazes de se apropriar do conhecimento gerado durante as discussões em comparação com a turma controle (Tabela 1.). Desta forma, a abordagem de temas controversos em Biotecnologia é fundamental na formação do cidadão crítico e reflexivos, bem como, a compreensão dos impactos gerados por essa ciência. A ausência da discussão e detalhamento desses temas é cercear ao discente a educação científica e comprometer sua formação.

Agradecimentos

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes)

1) Marlene Bocatto. A importância da bioética. Genética na Escola. São Paulo, 2007.

2) SIERRA, Diana Fabiola Moreno et. al.. A abordagem de uma questão sociocientífica na educação de adultos. In: SANTOS, W. P. dos; AULER, Décio. **CTS e educação científica: desafios, tendências e resultados de pesquisa**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2011.