

## **O GENE NOSSO DE CADA DIA: POPULARIZANDO CONCEITOS EM GENÉTICA**

Andria Lopes Cruz; Brunna Yuka Koide da Silva; Brunno Passos dos Santos; Eduarda Cristina dos Santos Mendes; Gabriela Freitas Gomes; Kezia de Castro Figueira; Maylane da Silva Gomes; Millena Regina da Silva Bahia; Ocimar Marques da Silva Neto; Vitor Hugo Neves da Silva – Discentes do Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia / ICET - UFAM

Sarah Ragonha de Oliveira - Docente do Instituto Federal do Amazonas - IFAM

Érico Luiz Hoshiba Takahashi - Docente do Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia / ICET - UFAM

Welma Sousa Silva Carneiro - Docente do Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia / ICET - UFAM

E-mail para contato: [welma@ufam.edu.br](mailto:welma@ufam.edu.br)

Financiamento: Proexti / UFAM

Genética é a ciência que estuda os genes. A partir de suas descobertas, desenvolveram-se os testes de paternidade, a clonagem, os produtos transgênicos, o uso terapêutico das células-tronco, etc. São assuntos muito comentados atualmente e, com frequência, eles se tornam manchetes do noticiário. Mas o que isso tem a ver com o nosso cotidiano? Como contextualizar o ensino da genética tradicional a temas atuais? Devido à importância desse tema para a ampliação do saber científico, a popularização desses conceitos deveria ocorrer em todos os níveis de ensino. Entretanto, o ensino contextualizado de genética é um desafio, utilizar diferentes modalidades didáticas se apresenta como uma maneira eficaz de superá-lo. Nesta atividade curricular de extensão, executamos atividades didáticas que auxiliam a aplicação dos conceitos em genética ao cotidiano dos estudantes do ensino médio integrado do Instituto Federal do Amazonas - IFAM. Foram realizadas modalidades de experimentação, demonstração, simulações e exibição de vídeos e animações. Com auxílio de material de bibliográfico, planejamos atividades que foram divididas em três encontros, cada um apresentando uma temática. No primeiro encontro, foram aplicados conceitos básicos de genética mendeliana como dominância e codominância, com a atividade experimental de tipagem sanguínea e fator Rh. Os alunos autorizados pelos responsáveis, fizeram um pequeno furo no dedo para obter uma gota de sangue sobre lâmina, para ser testada pelo kit laboratorial. Todos puderam observar o resultado rapidamente e realizar um exercício para fixação do conceito. No segundo encontro, conceitos sobre a localização e visualização do material genético na célula humana foram aplicados. O DNA presente no núcleo das células da mucosa oral dos estudantes foi visualizado com auxílio de coloração citológica e microscópio. No terceiro encontro, realizado no laboratório de Biologia molecular do ICET, conceitos de genética forense e engenharia genética foram abordados com aplicação de atividades práticas como extração de DNA utilizando materiais de baixo custo, simulação de um teste de paternidade e, de como se produz um organismo transgênico. A partir da realização de exercícios de fixação, da avaliação das professoras responsáveis pelas turmas participantes e relatos em áudio coletados, foi possível verificar que os estudantes secundaristas do IFAM participantes do projeto conseguiram estabelecer uma relação teórico-prática dos conceitos em genética com as notícias de ampla divulgação. Também, foi possível identificar em suas falas que, as abordagens adotadas nas atividades estão relacionadas com temas relevantes como respeito a diversidade étnico-cultural, mostrando que embora apresentemos uma gigantesca heterogeneidade fenotípica, somos constituídos pela mesma base genética. Temas relacionados ao mundo do trabalho, como a importância dos transgênicos para erradicação da fome e melhoria da qualidade de vida das populações, a importância do saber científico para diminuição da desigualdade social, entre outros. Os dez discentes do ICET que integraram esta ACE também relataram grande relevância dessa atividade para sua formação, em sua maioria, na área de Farmácia. Esperamos que ações como esta possam ser reproduzidas, servindo de estímulo para estudantes das diferentes áreas, licenciandos e professores buscarem a apropriação dos saberes para alfabetização científica. Material didático digital foi compilado e poderá ser distribuído.

Palavras-chave: Genes, ensino contextualizado, biologia, recursos didáticos

## Referências:

KLAUTAU-GUIMARÃES, Maria de Nazaré, PEDREIRA, Mariana Marzullo & OLIVEIRA, Silviene, Fabiana. Ensino de Genética e materiais didáticos na formação inicial de professores. Enseñanza de las Ciencias: Revista de Investigación y Experiencias didácticas, 1833-1838. 2013

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio Parte III – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Secretaria da Educação Média e Tecnológica, Ministério da Educação, Brasília. 2006.

DEPARTAMENTO DE GENÉTICA E BIOLOGIA EVOLUTIVA- IB/USP. Material Didático. Disponível em: <<http://https://www.ib.usp.br/genetica-bio-evolutiva-material-didatico.html>>. Acesso em: 01.10.2019.

MOURA, Joseane; DE DEUS, Maria do Socorro Meireles, GONÇALVES, Nilda Maciel Neiva & PERON, Ana. Biologia/Genética: O ensino de biologia, com enfoque a genética, das escolas públicas no Brasil–breve relato e reflexão. Semina: Ciências Biológicas e da Saúde, 34(2), 167-174.2013

RAMOS, Vagner Damião Silva; AIRES, Rafaela Magalhães; GOÉS, Andréa Carla de Souza. O princípio elementar de Mendel aplicado a teste de paternidade: uma simulação a partir do triângulo amoroso em Dom Casmurro. Genética na Escola, v.13, n.1, p.70-81, 2018.