

# Genética: das ervilhas ao genoma humano

## - Contribuições para uma revisão histórica e abordagens pedagógicas

O estudo em genética é a base para o desenvolvimento de novas metodologias para a biologia molecular e biotecnologia. Nas últimas décadas, as pesquisas nesta área têm avançado rapidamente, produzindo uma quantidade enorme de informações, desafiando professores a trazerem novos conhecimentos para as salas de aula. No contexto do ensino de genética, principalmente no ciclo básico de educação – visto a exigência de abstração necessária para compreensão dos processos genéticos – tem-se percebido bastante dificuldade por parte dos estudantes em compreender o conteúdo relacionado ao tema. Este é um assunto considerado de difícil domínio, podendo gerar desmotivação no aprendizado. O livro em e-book “*Genética das ervilhas ao genoma humano: contribuições para uma revisão histórica e abordagens pedagógicas*”, editado pela Sociedade Brasileira de Genética, traz uma proposta para tornar este tema menos abstrato e mais interativo, favorecendo o protagonismo do aluno na construção do conhecimento científico.

**Andréa Carla de Souza Góes<sup>1</sup>, Rafaela Magalhães Aires<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes, Departamento de Ensino de Ciências e Biologia, Rio de Janeiro, RJ

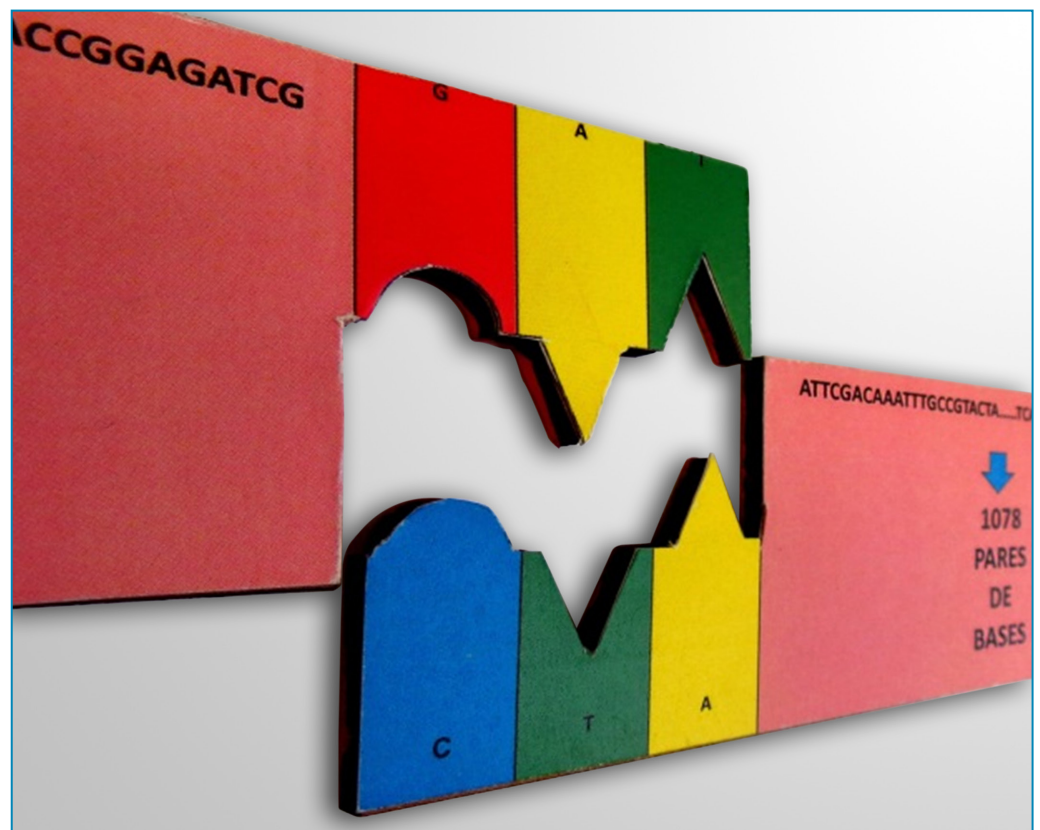
<sup>2</sup> Colégio Santo Inácio, Botafogo, Rio de Janeiro - RJ

Autores para correspondência - [acgoes@uerj.br](mailto:acgoes@uerj.br) / [rafaelaaires@yahoo.com.br](mailto:rafaelaaires@yahoo.com.br)

**Palavras-chave:** resenha, história da genética, práticas pedagógicas

A obra é voltada para o público licenciado em ciências biológicas e áreas afins, que tenham interesse em trabalhar a genética de forma dinâmica e motivadora. O livro apresenta uma coletânea de propostas pedagógicas que exploram o potencial dos materiais didáticos de viés lúdico, como: jogos de tabuleiro e modelos didáticos, auxiliando os professores a apresentarem assuntos que envolvem genética e biotecnologia. As sugestões de atividades estão contextualizadas com a trajetória cronológica das descobertas dos conhecimentos de genética, começando com herança Mendeliana, onde é apresentado o

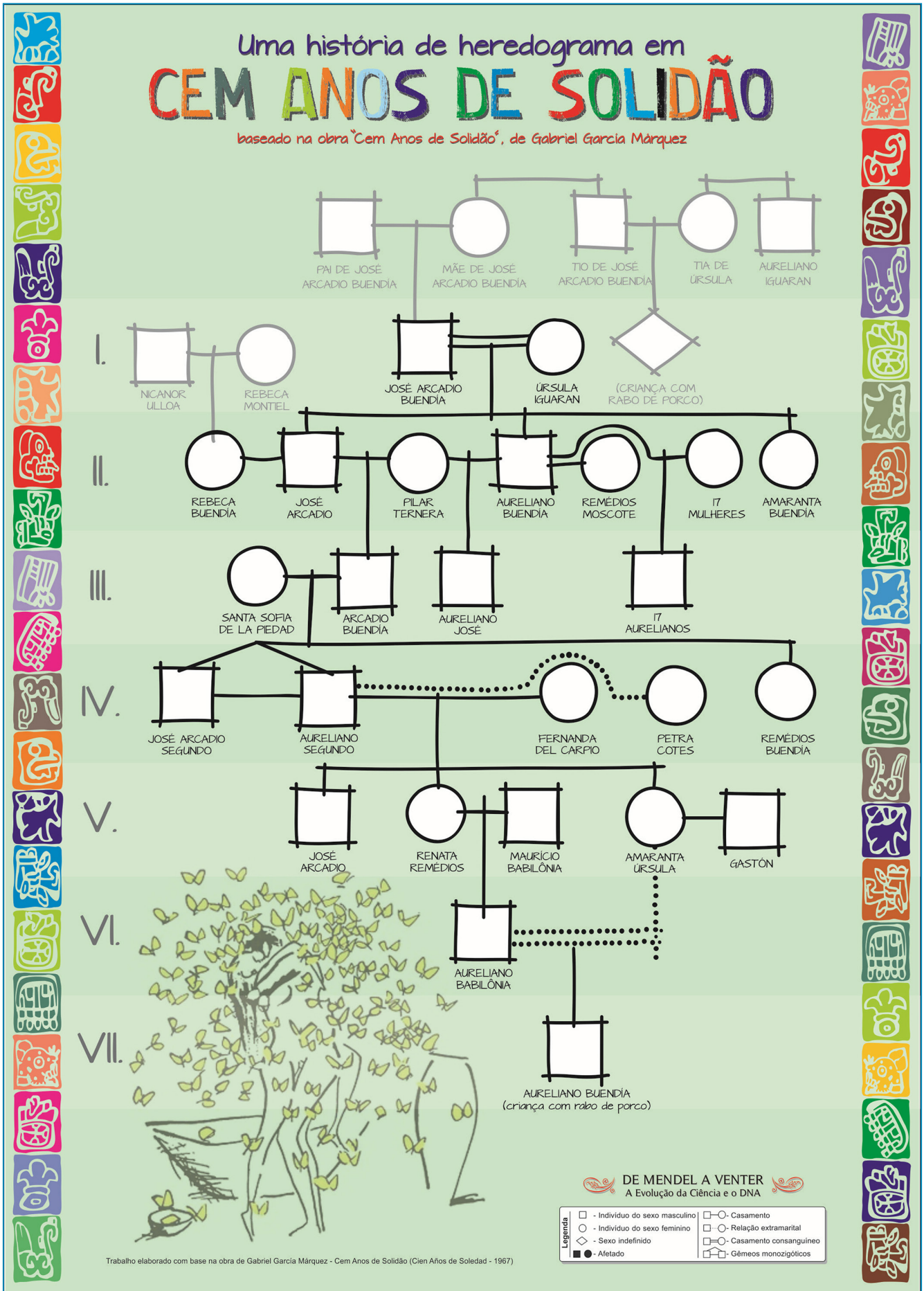
jogo “A incrível fábrica de Mendel”; passando pela descoberta da estrutura do DNA e seu impacto no mundo científico, explorando o cariótipo humano com jogo de tabuleiro seguido de outros modelos; e termina com temas atuais como: epigenética e bactérias sintéticas (figura 1), exemplificadas em modelos confeccionados com materiais de fácil acesso. As propostas têm um alcance mais satisfatório para alunos do Ensino Médio, visto que, de acordo com a atual PCN (Parâmetros Curriculares Nacionais), é a fase da educação básica na qual se tem contato com a genética em maior nível de complexidade.



**Figura 1.** Modelo de quebra-cabeça em madeira do modelo didático “Bactéria sintética”.

Outra vertente contemplada pelo livro é a interdisciplinaridade. Ideias e possibilidades de trabalhar em conjunto com outras disciplinas são oferecidas, permitindo a construção do conhecimento de forma integrada. Mostra-se que debates sobre diversos assuntos tangenciam as mais variadas disciplinas, como: biologia, matemática, literatura, artes, histó-

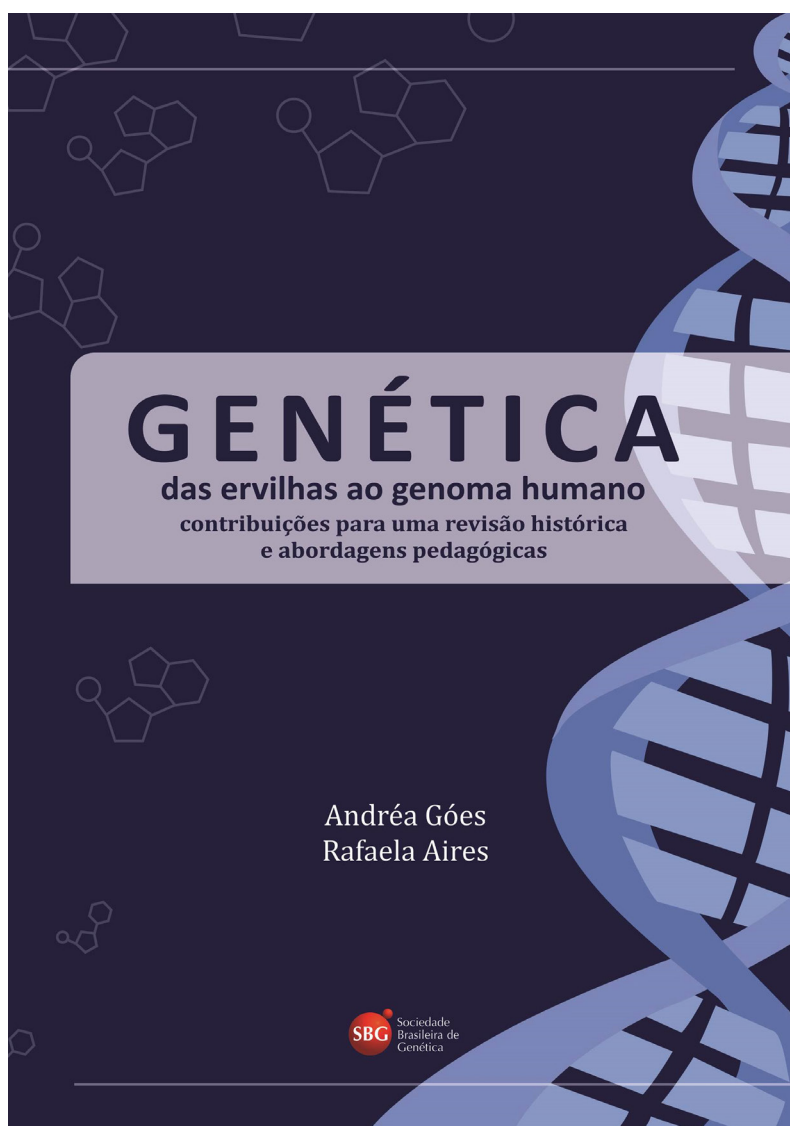
ria e geografia. A conversa e as trocas com a literatura estão bem evidentes neste livro. As personagens da família Terra-Cambará de O Tempo e o Vento exemplificam linhagens maternas de DNA mitocondrial. Já a família Buendía de Cem anos de Solidão ilustra uma aula sobre heredogramas e doenças genéticas do tipo dominante e recessiva (Figura



**Figura 2.** Tabuleiro do jogo interdisciplinar “Uma História de Heredograma em Cem Anos De Solidão”.

2). E as personagens de Dom Casmurro são submetidas a um teste de paternidade para se testar a sinceridade de Capitu, a moça dos olhos de ressaca. No capítulo sobre a obra Admirável Mundo Novo possibilita-se que sejam abordadas questões de ética e de reflexão crítica por parte dos alunos, assuntos

bastante apropriados para o ensino médio, que já lida com filosofia e sociologia como disciplinas regulares. Este livro pode trazer, além das sugestões, inspiração para uma educação atuante na formação de sujeitos mais críticos e protagonistas na construção do próprio conhecimento.



Para desfrutar dessa leitura basta clicar no link: [https://www.sbg.org.br/sites/default/files/genetica\\_ervilhas.pdf](https://www.sbg.org.br/sites/default/files/genetica_ervilhas.pdf)