

# *Integrated view of population genetics*

Rafael Trindade Maia<sup>1</sup>, Magnôlia de Araújo Campos<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido, Sumé, PB

<sup>2</sup>Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Educação e Saúde, Sítio Olho D'água, Rio de Janeiro, RJ

Autor para correspondência - rafael.rafatrin@gmail.com

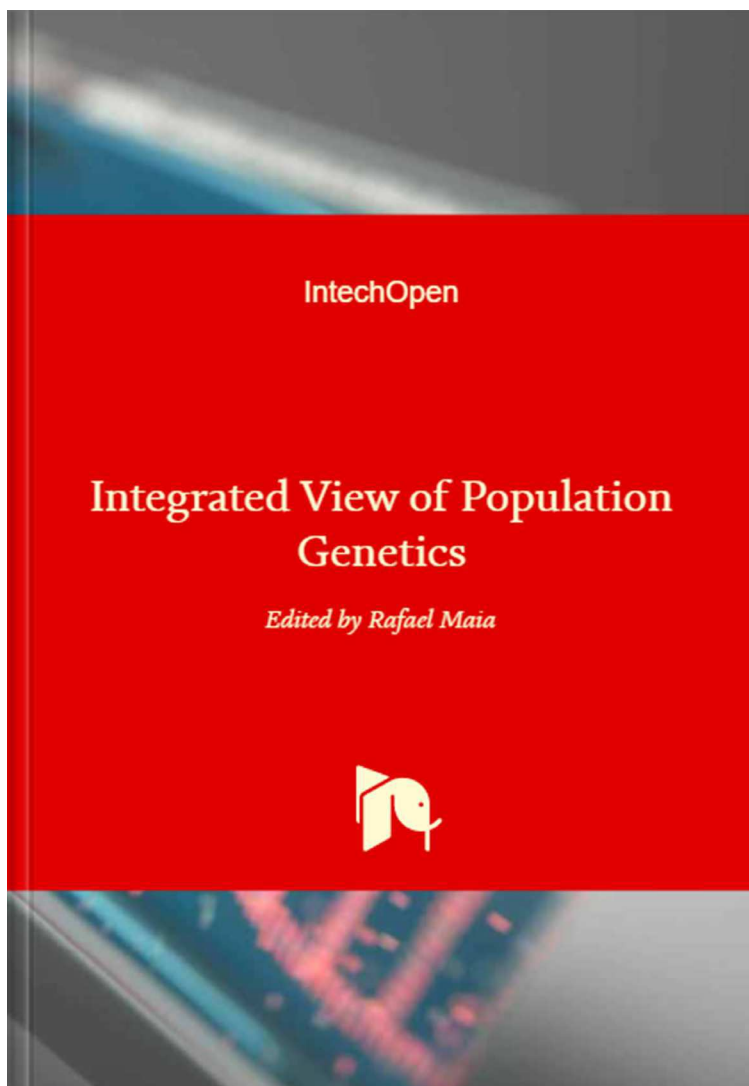
**Palavras-chave:** variação gênica, genética da conservação, evolução, e-book, ensino de genética

A genética de populações é um ramo da biologia que visa compreender a mudança e distribuição da frequência de alelos decorrente de quatro fenômenos evolutivos: mutação, fluxo gênico, deriva genética e seleção natural, sendo essencial para o entendimento de processos de adaptação ao ambiente e especiação.

O livro *Integrated View of Population Genetics*, que tem como editor Rafael Maia, publicado em 2019 pela editora internacional de livros técnicos e científicos *IntechOpen*, com sede em Londres (Inglaterra), aborda o tema de uma forma ampla, didática e multidisciplinar. É uma obra em inglês editada por geneticistas da Universidade Federal de Campina Grande, tendo como público-alvo acadêmicos de todos os níveis (graduação, pós-graduação, docentes e pesquisadores) que tenham interesse pela área de genética populacional e evolutiva.

O livro consiste de capítulos de trabalhos científicos selecionados e revisados sobre o tema genética de populações, e é dividido em quatro seções: 1) *Introduction* – que contém o capítulo introdutório intitulado *Population genetics – The Evolution as a genetic function*, escrito pelos próprios editores do livro. É uma introdução geral e conceitual do tema para os leitores se situarem sobre o conteúdo do livro; 2) *Population and quantitative*

*genetics* – seção que aborda concomitantemente a genética populacional e quantitativa e disponibiliza um capítulo sobre o uso da genética quantitativa para avaliar o vigor em linhagens de videiras (*Vitis riparia*); 3) *Genetic Diversity in Crop Management* – aborda a importância de se acessar a diversidade genética de cultivares para um melhor manejo e produtividade. Neste tópico é apresentado um capítulo focado no arroz vermelho como modelo de estudo de competição, evolução e diversidade devido às suas implicações na produtividade; 4) *Population genetics for conservation studies* – seção que aborda a aplicabilidade da genética populacional para conservação das espécies, em que o capítulo apresenta resultados inéditos de uma pesquisa conduzida com uma espécie de peixe (*Hyporhamphus semptemfasciatus*) de importância econômica no litoral de países asiáticos (Japão, Coreia e China), para a qual foi utilizada a técnica de AFLP fluorescente para verificar as diferenciações genéticas entre populações reprodutoras e descendentes.



Os capítulos do livro podem ser utilizados como textos de estudos e exercícios. O capítulo introdutório abrange de forma bem didática conceitos básicos que são muito usados na genética de populações. Cursos de graduação que tenham em sua grade curricular disciplinas como genética geral, genética de populações, genética da conservação e genética evolutiva podem fazer uso desta obra como bibliografia básica e/ou complementar.

No âmbito da pós-graduação, os trabalhos do livro são uma excelente oportunidade de apresentação de seminários como mediação pedagógica e avaliação. As aplicações demonstradas nas pesquisas e experimentos dos trabalhos podem ser amplamente discutidas e debatidas como exemplo do uso da genética no melhoramento de cultiva-

res e na conservação de espécies. Portanto, cursos de pós-graduação, tanto *lato sensu* quanto *strictu sensu*, também poderão fazer excelente uso do livro nas disciplinas relacionadas à genética e evolução.

De forma específica, conteúdos como teorema de Hardy-Weingberg, fluxo gênico e introgressão genética, traços quantitativos, diversidade morfológica e genética, podem ser abordados de forma integrativa e interdisciplinar, uma vez que estes conceitos estão contextualizados para espécies de importância econômica.

A versão eletrônica (*e-book*) do livro é gratuita para download e pode ser obtida no link da editora: [https://mts.intechopen.com/storage/books/6974/authors\\_book/authors\\_book.pdf](https://mts.intechopen.com/storage/books/6974/authors_book/authors_book.pdf).