



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76
Recredenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XXIX SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS **SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - 2025**

Comparando técnicas de representação gráfica na identificação do dimorfismo sexual da espécie *Drosophila Melanogaster*

Weverton Vítor Firmino Gomes¹; Lilian Quelle Santos de Queiroz²

1. Weverton Vítor Firmino Gomes, PIBIC/FAPESB, CIENCIAS BIOLOGICAS, e-mail: wevertonfirmino13@gmail.com

2. Lilian Quelle Santos de Queiroz, DEPARTAMENTO DE LETRAS E ARTES, e-mail: lilian@uefs.br

PALAVRAS-CHAVE: Ilustração; dimorfismo; *Drosophila*.

INTRODUÇÃO

A ilustração científica, com sua concretude, detém um papel relevante na difusão de conhecimentos científicos, pois auxilia na compreensão de processos que fogem à percepção racional que o ser humano dispõe para analisar e compreender o mundo à sua volta, sobretudo os aspectos que não são abarcados pela visão. E quando os são, podem destoar em muito quanto à verdadeira forma, estrutura e total riqueza de detalhes. “Ilustrações atravessam as barreiras da linguagem. Não apenas clarificam e aumentam o texto, mas também podem reduzir o número de palavras necessárias” (ZWEIFEL, 1988). Logo, têm o poder de evidenciar aquilo que se deseja expor, sem deixar que ruídos sejam inconvenientes para a transmissão daquela informação. Diferentemente das máquinas fotográficas, que apesar de importantes aliadas ao trabalho científico, não substituem a perícia do ilustrador, dado que estas não conseguem capturar todos os detalhes em uma única fotografia. E mesmo que se façam sobreposições, o resultado exibirá tudo o quanto foi captado sem a filtragem das informações excessivas que ofuscaram justamente aquilo que se buscava elucidar.

“O desenho é uma ferramenta que permite o estudo visual e detalhado de conteúdos de biologia” (SOUSA, 2024, p.14). E a essa maneira, a ilustração tem sido amplamente utilizada para retratar as diversas formas que habitaram a Terra ao longo da história, de modo que tanto o homem primitivo, com suas pinturas rupestres, quanto naturalistas ou os pesquisadores contemporâneos a tenham utilizado na representação e difusão de conhecimentos das espécies de seus interesses, como é o caso da *Drosophila melanogaster* no presente trabalho.

MATERIAL E MÉTODOS

A atividades foram desenvolvidas no Laboratório de Ilustração Científica - Ilustralab, localizado na sala MP29 da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), no município de Feira de Santana - BA, Onde foram manipuladas as técnicas de Ilustração com os seguintes materiais: Lápis técnico para desenhos artísticos, Nanquim, tinta Aquarela em Papel 300g de alta gramatura especializado para uso destas técnicas. O método inicial deu-se a partir da coleta de imagens no Laboratório de Drosophilas

Melanogaster, localizado no Módulo 1, onde foram fotografados o dimorfismo sexual das *Drosophilas* para a confecção das ilustrações.

RESULTADOS E/OU DISCUSSÃO

A *D. melanogaster* é um pequeno díptero geralmente encontrado sobre frutos fermentados, por isso é popularmente conhecida como “mosca-da-fruta”. Por mais de um século essa espécie tem sido explorada como eficiente organismo modelo para pesquisas científicas, devido ao seu rápido ciclo de vida, cujas fêmeas são capazes de produzir muitas dezenas de descendentes resultantes de uma única fecundação no período curtíssimo de uma semana, e pelo seu baixo custo de manutenção somado ao fato de não necessitar de um biotério, podendo ser facilmente criada no próprio espaço onde se realizam os trabalhos. Assim é empregada em estudos citológicos, fisiológicos, genéticos, farmacológicos, imunológicos, embriológicos, entre outros que abrangem até mesmo aspectos que permitem a compreensão de processos relativos tanto a animais e plantas quanto à própria saúde humana.

Outra característica muito relevante dessa espécie é o dimorfismo sexual, no qual fêmeas possuem tamanho corporal e volume abdominal maiores, com alternância de listras claras e escuras no abdômen. Por sua vez, nos indivíduos machos, além de possuírem abdômen reduzido, sua porção final é negra devido à fusão dos segmentos terminais. Contudo, quando recém eclodidos, ambos carecem de pigmentação, cuja distinção sexual é assegurada por uma estrutura pilosa denominada “pente tarsal” ou “sexual”, que está presente exclusivamente no primeiro par de patas do macho. Dessa forma, ter ciência e saber reconhecer essas características foi, é e será de suma importância para a elaboração, montagem, condução e acompanhamento das práticas científicas com a *D. melanogaster* realizadas.

Síntese das características do Dimorfismo Sexual em *Drosophila melanogaster*:

- Tamanho corporal: As fêmeas geralmente são maiores que os machos.
- Pigmentação abdominal: Os machos apresentam uma coloração mais escura nas últimas faixas abdominais, enquanto as fêmeas têm faixas mais claras e visíveis.
- Presença de estruturas sexuais: Os machos possuem estruturas chamadas "sex combs" (pentes sexuais) nas pernas anteriores, que são ausentes nas fêmeas.
- Forma do abdômen: O abdômen dos machos é mais arredondado e curto, enquanto o das fêmeas é mais pontiagudo e alongado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo do dimorfismo sexual em moscas-das-frutas é fundamental para compreender aspectos da biologia reprodutiva, seleção sexual e evolução. A ilustração científica, nesse contexto, não é apenas uma forma de arte, mas uma linguagem visual que traduz dados biológicos em conhecimento acessível. Reforçamos que unir ciência e arte é uma maneira contundente de explorar e compartilhar descobertas.

REFERÊNCIAS

ALVES, Olga Sofia Fabergé. Um manual de ilustração zoológica. **Cadernos de História da Ciência**, v. 11, n. 2, p. 218-222, 2015.

ARAÚJO, Andrea Mendez. Aplicações da ilustração científica em ciências biológicas. 2009.

FREIRE-MAIA, Newton; PAVAN, Crodowaldo. Introdução ao estudo da drosófila. **Revista Cultus**, v. 1, n. 5, p. 3-61, 1949.

PEREIRA, R. M. A. Ilustração zoológica. **Belo Horizonte: Frente Verso**, 2016.

SOUSA, Lucas Ullysses Barreto Ribeiro de et al. Desenhando o conhecimento: a ilustração científica como ferramenta para o ensino e aprendizado de botânica. 2024.

TELES, Natália Melquie Monteiro et al. Desenvolvimento de um modelo de doenças inflamatórias sistêmicas em *Drosophila melanogaster*. 2014.

ZWEIFEL, F. **A handbook of biological illustration**. Chicago: Chicago University Press, 1988.

ANEXOS



