

Simpósio de Integração Acadêmica

“Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável”

SIA UFV 2023



CITOGENÉTICA CLÁSSICA E COLORAÇÃO COM FLUOROCROMOS BASE-ESPECÍFICOS NA ABELHA SOLITÁRIA *Euglossa* sp. grupo *cordata* (HYMENOPTERA: APIDAE: EUGLOSSINI)

Ciências Biológicas e da Saúde. Biologia Geral
Modalidade: Pesquisa

Departamento de Biologia Geral, Universidade Federal de Viçosa

Dávis Francisco Cunha de Paula¹; Mara Garcia Tavares¹; Gisele Amaro Teixeira²

¹Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Biologia Geral, Viçosa, Minas Gerais, Brasil, ²Universidade Federal do Amapá, Campus Binacional, Oiapoque, Amapá, Brasil

Email: davis.paula@ufv.br, mtavares@ufv.br, gamaroteixeira@gmail.com

Palavras-chave: Abelhas solitárias, cariótipo, heterocromatina, fluorocromos



https://pt.wikipedia.org/wiki/Euglossa_bazinga

Introdução

As abelhas da Tribo Euglossini são endêmicas da região Neotropical e possuem hábitos solitários. Elas têm importância ecológica por polinizarem diferentes espécies de plantas, principalmente, as da família Orchidaceae, sendo conhecidas como abelhas de orquídeas. Ações antrópicas que levam ao desmatamento e fragmentação de habitat tem reduzido drasticamente as populações de Euglossini. Nesse contexto, a citogenética gera informações úteis em estratégias de conservação, uma vez que pode identificar variações cromossômicas entre populações que levam à inviabilidade da prole.

Objetivos

Caracterizar o cariótipo da abelha solitária *Euglossa* sp. grupo *cordata*, e, desta forma, ampliar o conhecimento citogenético sobre o gênero.

Materiais e Métodos

Um ninho de *Euglossa* sp. grupo *cordata* foi coletado no campus da Universidade Federal de Viçosa. Metáfases foram obtidas a partir de gânglios cerebrais de larvas pós defecantes e pupas. Os gânglios foram submetidos à solução hipotônica de colchicina e posterior coloração com Giemsa 4%, para definição da morfologia e do número cromossômico. A coloração com os fluorocromos diamidino-2-fenilindol (DAPI)/Cromomicina A₃ (CMA₃) foi realizada para evidenciar regiões ricas em bases AT e CG, respectivamente.

Resultados e Discussão

O número cromossômico de *Euglossa* sp. grupo *cordata* foi o mesmo descrito para *E. cordata*, *E. townsendi*, *Euglossa cordata* e *E. cyanaspis*. Entretanto, essas espécies apresentaram todos os cromossomos submetacêntricos, enquanto *Euglossa* sp. grupo *cordata* apresenta alguns pares metacêntricos (Fig. 1).



Figura 1: Cariótipo de uma fêmea de *Euglossa* sp. grupo *cordata*, com 2n=42 cromossomos (16m + 26sm), submetido à coloração de Giemsa.

A coloração com DAPI/CMA₃ mostrou marcações DAPI⁺ nas regiões centroméricas de todos os cromossomos, enquanto as regiões CMA₃⁺ foram visualizadas em regiões subterminais/terminais de dez cromossomos e em regiões centroméricas de outros doze cromossomos, em fêmeas da espécie (Fig. 2). Esse padrão é igual ao observado para *E. cordata*. *E. townsendi*, entretanto, mostrou um padrão diferente, com marcações ricas em AT na região pericentromérica e marcações ricas em GC em regiões terminais de três pares cromossômicos.

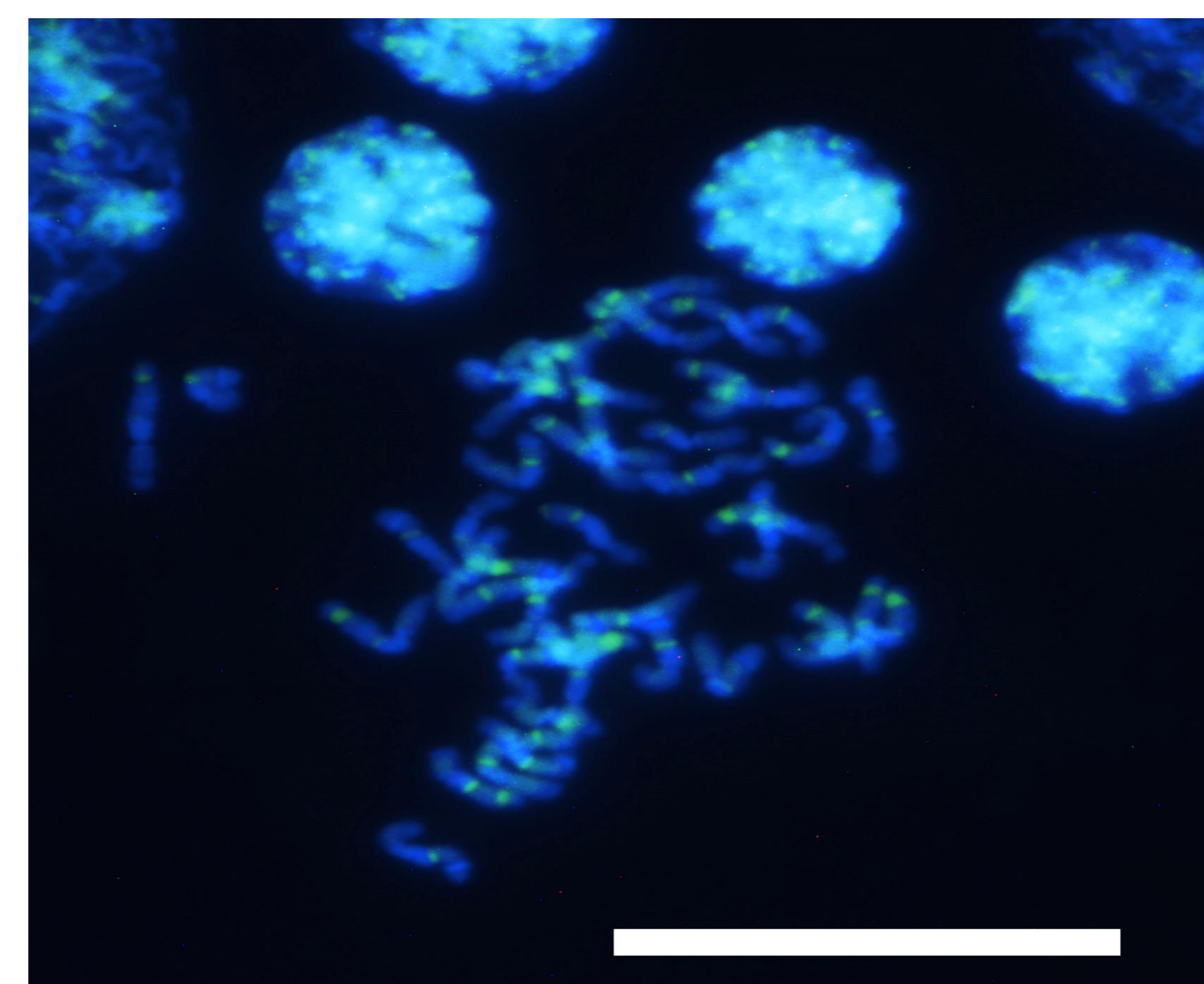


Figura 2: Cromossomos de *Euglossa* sp. grupo *cordata* submetidos à coloração com os fluorocromos diamidino-2-fenilindol (DAPI)/Cromomicina A₃ (CMA₃).

Conclusões

Inversões ou duplicações/deleções de segmentos cromossômicos podem estar envolvidos na origem da variação da morfologia cromossômica verificada em *Euglossa* sp. grupo *cordata*. Fusões ou fissões cromossômicas também podem ter moldado a evolução cariotípica da espécie.

Agradecimentos

