

Evolução cromossômica de espécies do subgrupo *bocainensis* - grupo *willistoni* de *Drosophila*.

Brenda G. Alexandre¹, Vera L. S. Valente^{1, 2}.



¹ Departamento de Genética, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

² Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.



INTRODUÇÃO

Drosophila tem sido um organismo modelo para diversas áreas dentro da biologia, inclusive na área de genética evolutiva. O grupo *willistoni*, grupo neotropical com destaque dentro do laboratório de *Drosophila* da UFRGS, se divide em dois subgrupos: *willistoni* e *bocainensis*; sendo este último ainda insuficientemente conhecido e composto por diversas espécies crípticas e não crípticas. Para melhor compreensão da evolução dentro desse grupo, estudos cromossômicos tem vital importância. Neste contexto, os cromossomos politênicos encontrados em *Drosophila* permitem a comparação de diferentes padrões entre as espécies. Assim o objetivo desse trabalho é a construção dos primeiros fotomapas cromossômicos para posterior comparação e compreensão da evolução cromossômica dentro do subgrupo *bocainensis*. Inicialmente está sendo elaborado o fotomapa de *Drosophila sucinea*, cuja distribuição se estende desde o México, América Central, exceto as ilhas caribenhas até o Equador, Colômbia e Peru na América do Sul.

METODOLOGIA

A linhagem utilizada para esse estudo foi comprada de *Stock Center* de *Drosophila* em 2012, e vem sendo mantida em laboratório desde então. A metodologia empregada consiste em citogenética clássica, em que as glândulas salivares de larvas de terceiro instar são extraídas em solução fisiológica, fixadas em ácido acético 45%, coradas com orceína acetolática em lâminas gelatinadas e cobertas com lamínula siliconizada. Posteriormente, com auxílio da ponta de uma caneta, a lamínula é pressionada para que ocorra o rompimento dos núcleos e assim o espalhamento dos cromossomos que são analisados em microscópio de contraste de fase. Os melhores cromossomos, aqueles em que todos os braços podem ser visualizados em toda sua extensão, são selecionados para captura de imagem em câmara digital. As fotos são montadas com o Programa Adobe® Photoshop® CS6, para comparação dos cromossomos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

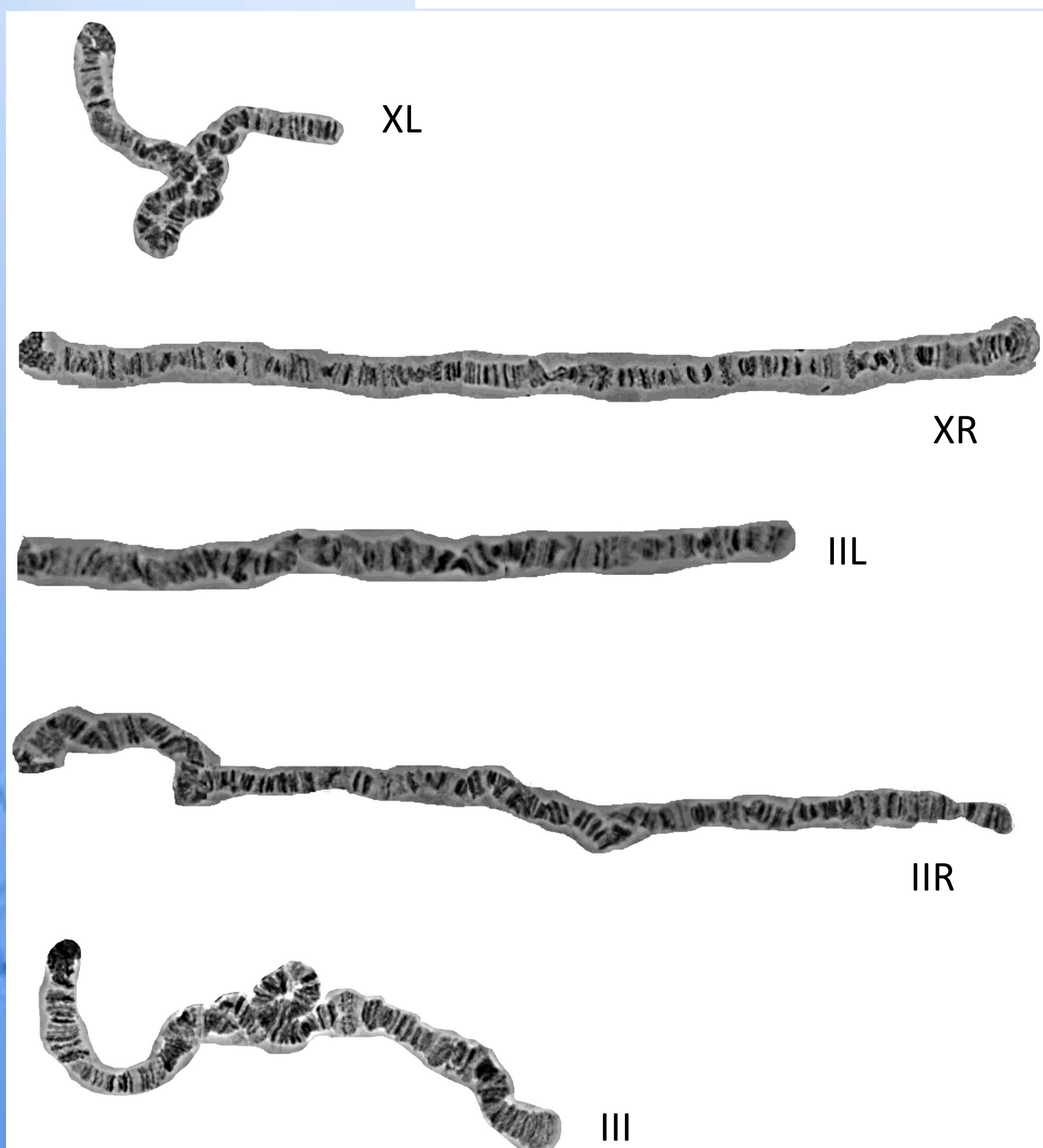


Figura 1: Cromossomos de *Drosophila sucinea*. O número ao lado indica o braço cromossômico correspondente.

Até o momento foram obtidas imagens dos cromossomos X, II e III de *D. sucinea* (Figura 1). As comparações iniciais com mapa cromossômico de *D. willistoni* e *D. nebulosa* sugerem padrões de evolução cromossômica conservados entre as espécies. Dentre os braços cromossômicos analisados, a montagem do cromossomo XR está concluída e apresenta um padrão de bandeamento mais semelhante à *D. nebulosa*, que também pertence ao subgrupo *bocainensis*. Para os outros braços cromossômicos de *D. sucinea*, imagens ainda estão sendo montadas e novas lâminas estão sendo preparadas e fotografadas, sendo a Figura 1 uma prévia da elaboração do fotomapa. As perspectivas desse trabalho incluem a elaboração de fotomapas de outras espécies do subgrupo *bocainensis*, que permitirão uma comparação com espécies do subgrupo *willistoni*, para uma melhor compreensão de como ocorreu a evolução cromossômica neste grupo. Diferentes linhagens de espécies do subgrupo, como *D. capricorni*, já foram obtidas diretamente da natureza e estão sendo mantidas e tratadas para posterior análise. Estudos de citogenômica serão consequência direta do presente projeto.

Apoio Financeiro:



Modalidade de Bolsa: PIBIC/ CNPQ