



## CARACTERIZAÇÃO CITOGENÉTICA DA FORMIGA INVASORA *Wasmannia auropunctata* (ROGER, 1863) (FORMICIDAE: MYRMICINAE) COM NOTÁVEL HETEROMORFISMO DE GENES RIBOSSOMAIS 18S

VIEIRA, J.H.R.<sup>1,1</sup>, TEIXEIRA, G.A.<sup>1,2</sup>, AGUIAR, H.J.A.C.<sup>2,1</sup>, BARROS, L.A.C.<sup>2,2</sup>, LOPES, D.M.<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Citogenética de Insetos, Departamento de Biologia Geral, UFV/ <sup>1</sup> [jorgehenriquerv2000@gmail.com](mailto:jorgehenriquerv2000@gmail.com); <sup>2</sup> [g.amaroteixeira@gmail.com](mailto:g.amaroteixeira@gmail.com); <sup>3</sup> [denilce.lopes@ufv.br](mailto:denilce.lopes@ufv.br)

<sup>2</sup> Universidade Federal do Amapá, campus Binacional, Oiapoque, Amapá/ <sup>1</sup> [hilton@unifap.br](mailto:hilton@unifap.br); <sup>2</sup> [luufv@yahoo.com.br](mailto:luufv@yahoo.com.br)

Área temática: Citogenética. Grande área: Entomologia. Categoria: Pesquisa

### Introdução e Objetivos

*Wasmannia* é amplamente distribuído pela região neotropical e apresenta 11 espécies descritas, sendo algumas delas, como *W. auropunctata*, invasoras em outras regiões biogeográficas. Estudos citogenéticos para o gênero estão restritos à populações de *W. auropunctata* do sudeste da Bahia, região de Mata Atlântica, e da Guiana Francesa, região de floresta Amazônica. Esses dados incluem número e morfologia cromossômica para as duas localidades, e distribuição de regiões ricas em GC e AT para as colônias da Bahia. Ambas as populações estudadas possuem  $2n=32$  cromossomos predominantemente metacêntricos. Considerando a importância de pesquisas envolvendo caracteres biológicos de espécies invasoras, este estudo objetivou caracterizar o cariótipo de uma colônia de *W. auropunctata*, quanto ao número, morfologia cromossômica, distribuição de regiões ricas em GC e de genes rDNA 18S.

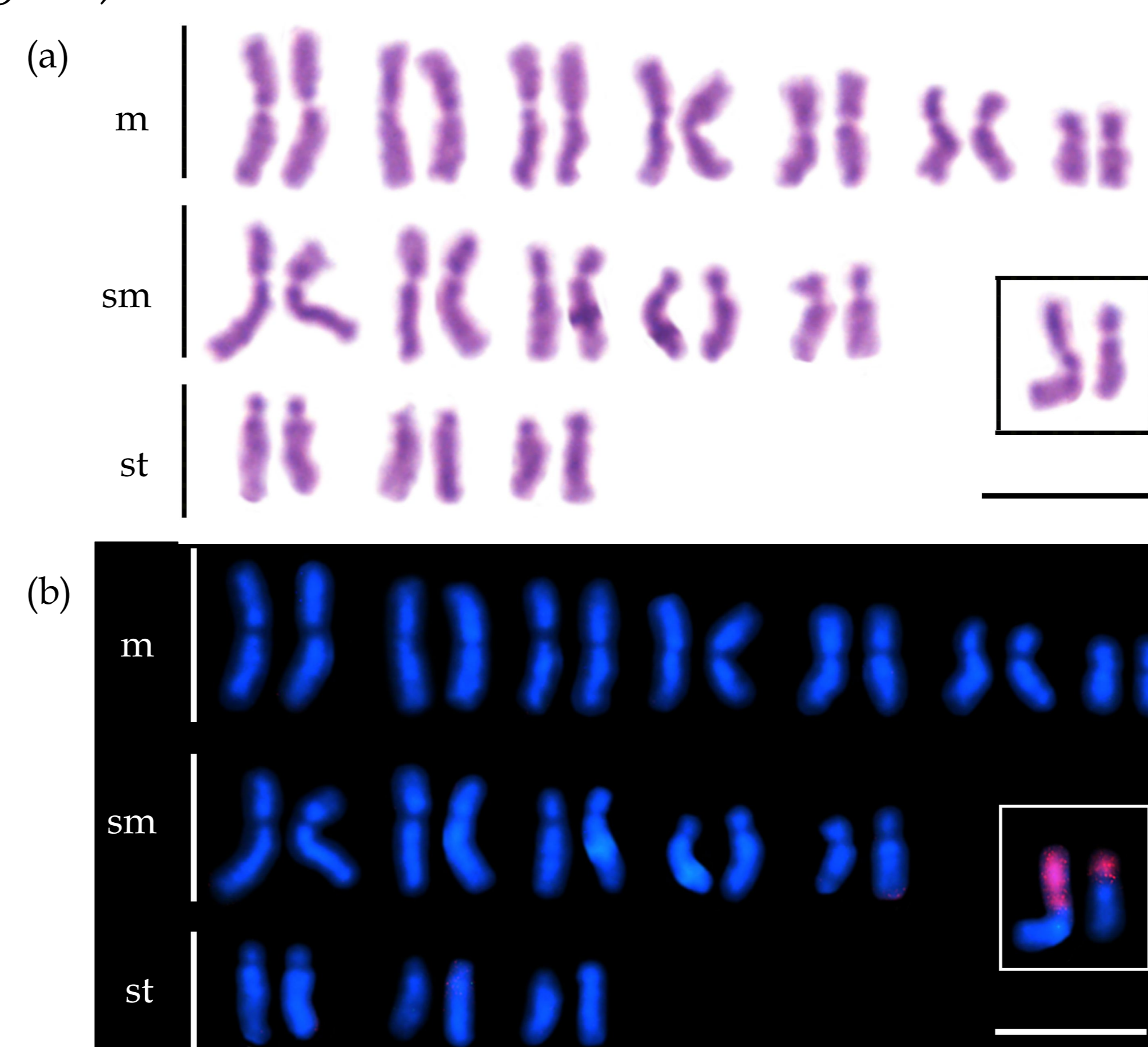
### Material e Métodos

Uma colônia de *W. auropunctata* foi coletada no Horto Botânico da Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, um fragmento de Mata Atlântica. Metáfases mitóticas foram obtidas por meio de gânglios cerebrais de larvas pós-defecantes submetidos à colchicina. Os fluorocromos Cromomicina A<sub>3</sub> (CMA<sub>3</sub>) e 4',6'-Diamidino-2-fenilindol (DAPI) localizaram regiões ricas em GC e AT, respectivamente. Os genes rDNA 18S foram mapeados através de hibridização *in situ* fluorescente (FISH).

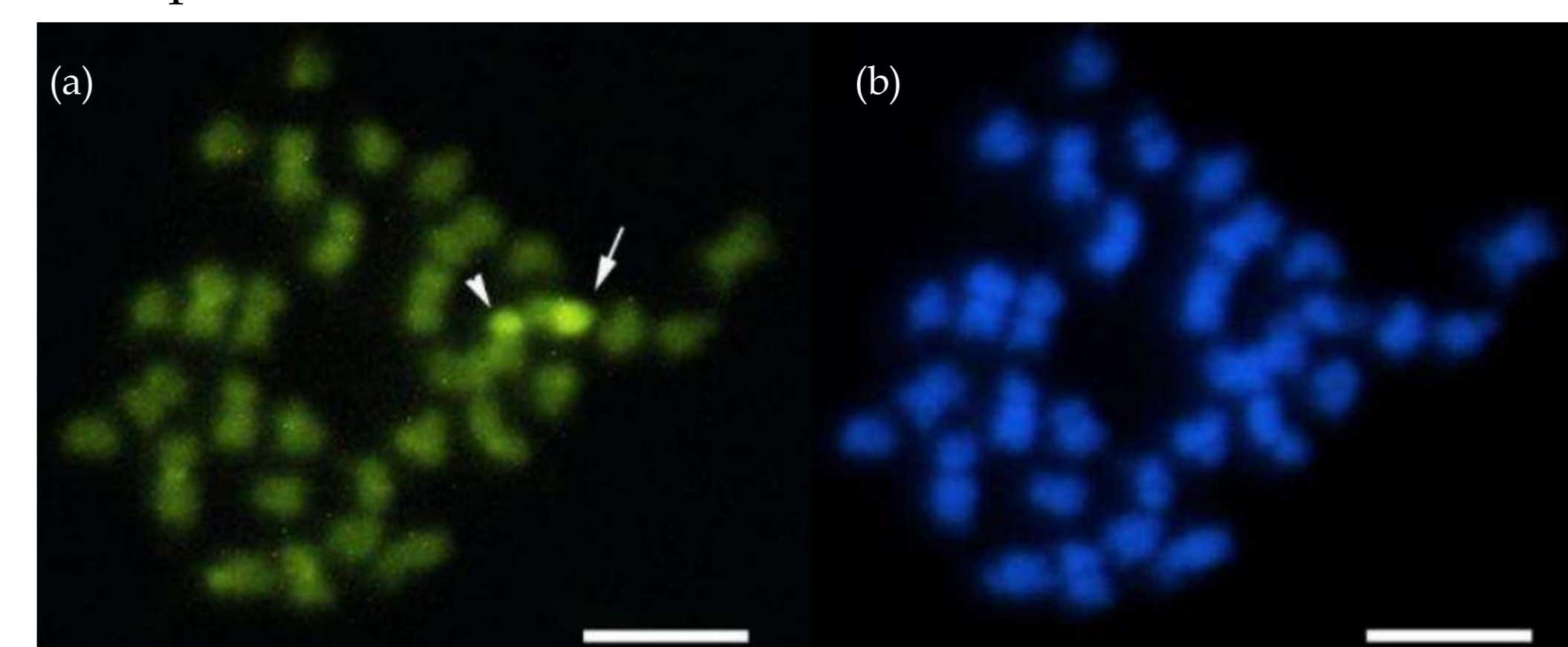
### Resultados e Discussão

*W. auropunctata* mostrou  $2n=32$  cromossomos, semelhante às populações anteriormente analisadas, e fórmula cariotípica  $2n=15m+11sm+6st$  (Fig. 1a). Regiões ricas em GC e de genes rDNA 18S colocalizaram-se no braço curto de um par cromossômico (Figs. 1b, 2a). Um heteromorfismo no tamanho dos blocos de rDNA 18S ricos em GC foi observado, o que resultou em diferenças na morfologia cromossômica entre os homólogos, sendo um metacêntrico e outro submetacêntrico. Esse heteromorfismo foi possivelmente originado por deleções/duplicações por meio de crossing-over desigual.

Esses resultados contrastam com a população de Mata Atlântica coletada na Bahia, a qual não apresentou diferenças no tamanho das regiões ricas em GC, possivelmente correspondentes aos genes rDNA, entre os homólogos. Além disso, a maioria das regiões pericentroméricas foram ricas em AT nessa população da Bahia, o que difere da colônia desse estudo, que não apresentou regiões positivas com o DAPI (Fig. 2b).



**Figura 1.** Cariótipos de *Wasmannia auropunctata* ( $2n=32$ ) submetidos a: (a) Giemsa e (b) hibridização *in situ* fluorescente com sondas rDNA 18S (regiões vermelhas). Caixa mostra par heteromórfico. Barras: 5  $\mu$ m.



**Figura 2.** Metáfases de *Wasmannia auropunctata* submetidas aos fluorocromos (a) CMA<sub>3</sub> e (b) DAPI. Setas indicam regiões ricas em GC. Barras: 5  $\mu$ m.

### Conclusões

Futuros estudos com outras populações da Mata Atlântica e de outros biomas permitirão entender melhor a extensão do heteromorfismo cromossômico de genes rDNA e também a origem dessa cromatina rica em AT em *W. auropunctata*.