

GONÇALVES, BENTO COLLARES\*, GONÇALVES, JULIANA WOLMANN, VALENTE, VERA LÚCIA S. DEPARTAMENTO DE GENÉTICA, INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS, UFRGS  
\*BENTOCOLLARES@GMAIL.COM, \*BOLSISTA PIBIC-CNPQ

## INTRODUÇÃO:

ELEMENTOS TRANSPONÍVEIS (*TES*), SÃO UNIDADES GENÉTICAS MÓVEIS QUE DIFEREM LARGAMENTE EM SUAS ESTRUTURAS E SEUS MECANISMOS DE TRANSDUÇÃO. OCUPAM UMA GRANDE PARTE DE MUITOS GENOMAS DE EUKARIOTOS E SEU ACUMULO E MOVIMENTAÇÃO DENTRO E ENTRE INDIVÍDUOS (INCLUSIVE DE ESPÉCIES DIFERENTES) SÃO DE GRANDE IMPORTÂNCIA PARA A EVOLUÇÃO DOS GENOMAS. O ELEMENTO TRANSPONÍVEL *GALILEO*, DESCOBERTO EM *DROSOPHILA BUZZATII*, CARACTERIZADO POR SUA GRANDE VARIAÇÃO ESTRUTURAL, TEM AMPLA DISTRIBUIÇÃO ENTRE O GÊNERO *DROSOPHILA* E FOI CLASSIFICADO COMO ELEMENTO *FOLDBACK* (FIG. 1), DEVIDO AS SUAS LONGAS REPETIÇÕES TERMINAIS INVERTIDAS (*ITRS*) QUE O PERMITEM FORMAR ESTRUTURA SECUNDÁRIA.

PARTINDO DAS EVIDÊNCIAS DE QUE *GALILEO* FOI RESPONSÁVEL PELA GERAÇÃO DE INVERSÕES CROMOSSÔMICAS NATURAIS EM *D. BUZZATII* E DO GRANDE POLIMORFISMO DE INVERSÕES PARACÊNTRICAS NO GRUPO *WILLISTONI*, NOS PROPOMOS A INVESTIGAR SEU POSSÍVEL ENVOLVIMENTO NA ORIGEM DAS INVERSÕES DESSE ÚLTIMO GRUPO DE ESPÉCIES NEOTROPICAIS.

## MÉTODOS:

### EXTRAÇÃO DE DNA

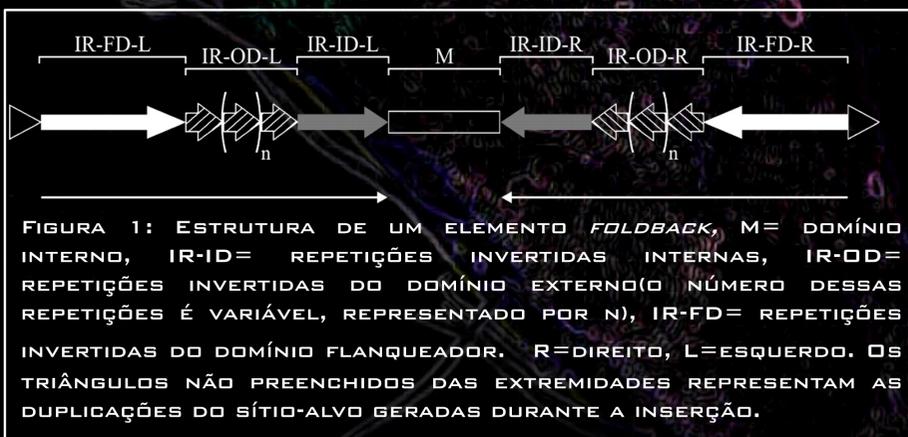
O DNA GENÔMICO FOI EXTRAÍDO A PARTIR DE MOSCAS ADULTAS DAS ESPÉCIES *DROSOPHILA WILLISTONI*, *D. TROPICALIS*, *D. EQUINOXIALIS*, *D. INSULARIS* E QUATRO DAS SEMIESPÉCIES DE *D. PAULISTORUM* (AMAZÔNICA, ANDINO-BRASILEIRA, INTERIOR E ORINOCANA) DO SUBGRUPO *WILLISTONI*, E *D. NEBULOSA*, *D. CAPRICORNI*, *D. SUCINEA* E *D. FUMIPENNIS*, SUBGRUPO *BOCAINENSIS* SEGUNDO O MÉTODO DE SASSI ET AL. (2005) MODIFICADO.

### TÉCNICA DA REAÇÃO EM CADEIA DA POLIMERASE (*PCR*)

PARA A INVESTIGAÇÃO DA PRESENÇA DE *GALILEO* FORAM CONSTRUÍDOS *PRIMERS* A PARTIR DA SEQUÊNCIA CONSENSO DE *GALILEO* PARA *D. WILLISTONI*, CEDIDA PELO DR. ALFREDO RUIZ DA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA E TAMBÉM COM BASE NAS VARIANTES DE *GALILEO* EXISTENTES NO GENOMA DA LINHAGEM *GDH4*. O DELINEAMENTO BUSCOU O ANELAMENTO DOS *PRIMERS* EM UMA PORÇÃO INTERNA DA INFERIDA TRANSDUASE DE *GALILEO* E A AMPLIFICAÇÃO DE 470 PB, DE ACORDO COM A SEQUÊNCIA DE REFERÊNCIA (FIG 2).

### CLONAGEM E SEQUENCIAMENTO

OS FRAGMENTOS AMPLIFICADOS FORAM PURIFICADOS A PARTIR DA BANDA REMOVIDA DO GEL DE AGAROSE APÓS A ELETROFORESE, UTILIZANDO-SE O KIT *GFX™ PCR AND GEL BAND PURIFICATION®* (GE HEALTHCARE) CONFORME RECOMENDAÇÕES DO FABRICANTE. NA CONTINUIDADE, OS *AMPLICONS* FORAM CLONADOS NO VETOR *PGEM®-T EASY VECTOR SYSTEM* (PROMEGA) E SEQUENCIADOS PELA *ADVANCING THROUGH GENOMICS MACROGEN*.



## RESULTADOS

DAS ESPÉCIES ATÉ AGORA INVESTIGADAS, (*DROSOPHILA WILLISTONI*, *D. TROPICALIS*, *D. EQUINOXIALIS*, *D. INSULARIS* E QUATRO DAS SEMIESPÉCIES DE *D. PAULISTORUM* (AMAZÔNICA, ANDINO-BRASILEIRA, INTERIOR E ORINOCANA) E *D. NEBULOSA*, *D. CAPRICORNI*, *D. SUCINEA* E *D. FUMIPENNIS*), (FIG. 3) SÓ NÃO FOI POSSÍVEL ISOLAR O FRAGMENTO ALVO A PARTIR DAS DUAS ÚLTIMAS ESPÉCIES MENCIONADAS, USANDO O PAR DE *PRIMERS* DELINEADO. CONTUDO PARA AS DEMAIS ESPÉCIES OBSERVOU-SE UMA GRANDE CONSERVAÇÃO NUCLEOTÍDICA DA REGIÃO DA TRANSDUASE DE *GALILEO* EM INVESTIGAÇÃO, O QUE SUGERE QUE ESTE ELEMENTO POSSA ESTAR ENVOLVIDO NA GERAÇÃO DE VARIABILIDADE NOS SEUS GENOMAS.

APOIO FINANCEIRO: CNPq, CAPES E FAPERGS

