

Elementos transponíveis são sequências de DNA que constituem um componente particularmente dinâmico nos genomas eucarióticos, podendo afetar a evolução do genoma. O elemento *But2* pertence à superfamília *hAT* da ordem TIR (*terminal inverted repeat*) e foi descoberto em locais de pontos de quebra cromossômica em *Drosophila buzzatii* (grupo *repleta* do subgênero *Drosophila*). Realizamos buscas *in silico* que indicaram a presença de *But2* em *D. mojavensis* a qual também pertence ao grupo *repleta*. Inesperadamente, uma sequência com 93% de similaridade ao *But2* foi encontrada em *D. willistoni*, subgênero *Sophophora*. Posteriormente, investigamos a distribuição desse elemento em 62 espécies de *Drosophila* através de PCR. Fragmentos, com tamanhos distintos e menores que o esperado, foram amplificados em diversas espécies. Confirmamos, através de PCR *in silico* e também clonagem e sequenciamento, que esses fragmentos são sequências relacionadas a *But2*. Essas sequências apresentam similaridade com *But2* nas regiões 5' e 3'. Vários trabalhos mostram que elementos curtos e altamente repetitivos (MITEs - *Miniature inverted repeat transposable elements*) podem surgir por degeneração de elementos autônomos. Dessa forma, acreditamos que essas sequências relacionadas ao *But2* estão presentes nos genomas possivelmente por degeneração. Apesar de não serem sequências codificadoras, encontramos evidências de recente mobilização desses MITEs de *But2*. Provavelmente elementos *But2* completos fornecem a transposase necessária para a transposição. A fim de investigarmos a fonte de transposase e a distribuição e evolução do *But2* completo, *primers* específicos estão sendo usados. O estudo do elemento *But2* é uma importante oportunidade de investigar as implicações da presença dos MITEs nos genomas e a dinâmica evolutiva gerada pela coexistência de cópias completas e MITES.