

Tempo e modo da evolução do cariótipo e tamanho do genoma em orquídeas

Dra. Ana Paula Moraes

Abstract/Resumo

Os rearranjos cromossômicos junto com as variações no GS constituem importantes forças na evolução genômica das plantas. Entretanto, pouco sabe-se sobre a relação de tais variações com eventos ecológicos e diversificação de espécies. Nesse sentido, espécies neotropicais da subtribo Maxillariinae (Orchidaceae) foram estudadas, com ênfase no gênero *Brasiliorchis*. Enquanto a variação de número cromossômico dentro da subtribo deve-se especialmente à disploidia, com poucos casos de poliploidia, o GS parece expandir em alguns casos pontuais, independente das variações cromossômicas. - apenas uma das expansões de GS deve-se à poliploidia. Desses casos, um exemplo curioso é o aumento de GS detectado em *Brasiliorchis schunkeana*. Todas as espécies do gênero apresentam $2n=40$, com pequenos blocos heterocromáticos e $2C \approx 3pg$. Contudo, *B. schunkeana*, também com $2n=40$, possui três pares de cromossomos com grandes blocos heterocromáticos ricos em AT e $2C=4,19pg$. A espécie *B. schunkeana* também apresenta diferença quanto a sua distribuição geográfica - enquanto as espécies do gênero distribuem-se ao longo da Mata Atlântica, *B. schunkeana* é restrita a uma região de refúgio do Pleistoceno. A análise genômica mostra grande similaridade entre as sequências repetitivas de *B. schunkeana* e *B. picta*, espécie tipo do gênero. A principal diferença é a frequência em que uma sequência repetitiva rica em AT está presente em cada genoma: enquanto ela representa 2,5% do genoma de *B. schunkeana*, ela está timidamente presente no genoma de *B. picta*. Essa sequência parece estar presente também nas demais espécies do gênero e apenas tenha amplificado no genoma de *B. schunkeana*. A datação da filogenia da subtribo concorda com a hipótese de separação de *B. schunkeana* durante a época de refúgio do Pleistoceno e, possivelmente, a expansão da sequência rica em AT tenha ocorrido na mesma época - e configure uma resposta ao stress gerado pelas flutuações climáticas do Quaternário.

Reunião Brasileira de Citogenética e Citogenômica
5th Brazilian Meeting of Cytogenetics and Cyto-genomics

Keyword/Palavras-chave: Evolução caritípica; Rearranjos cromossômicos; Diversificação de espécies