

Introdução: Iridaceae está entre as maiores famílias da ordem Asparagales e possui dois principais centros de diversidade, um no sul do continente africano e o outro nas Américas do Sul e Central. *Sisyrrinchium* é o gênero de Iridaceae que apresenta o maior número de espécies para o sul do Brasil. *Sisyrrinchium palmifolium* apresenta-se na natureza com uma grande variabilidade morfológica e tem ampla distribuição. Entretanto, não existem dados na literatura referentes ao número cromossômico, ou a análises genéticas ou populacionais da espécie. Objetivos: analisar número cromossômico, comportamento meiótico e viabilidade polínica de *Sisyrrinchium palmifolium*, além de montar o cariótipo da espécie. Metodologia: *Estudos meióticos* - fixação de botões florais em 3:1 (etanol: ácido acético) e coloração das anteras em carmim propiônico. *Viabilidade polínica* – fixação em 3:1 e coloração pela técnica de Alexander. *Análises mitóticas* - pré-tratamento das raízes em 8HQ e fixação em 3:1, com coloração pelo método de Feulgen. Resultados: Foram analisadas sete populações, apresentando todas elas  $2n=18$ . Este é o primeiro registro já efetuado para esta espécie. Quanto à estabilidade meiótica, foi verificado que todos os acessos têm um comportamento meiótico regular com menos de 10% de irregularidades. As anomalias encontradas incluíam univalentes, bivalentes não orientados, retardatários e pontes. Os índices meióticos foram estimados em apenas dois acessos, sendo bastante altos para ambos, com valores superiores a 99%. As análises de grão de pólen realizadas em seis populações mostram frequências elevadas de pólen viáveis, ao redor de 90%. Um único indivíduo do acesso 231 exibiu grãos altamente anormais no que se refere à forma e tamanho. Os grãos de pólen de *S. palmifolium* tiveram valores para a relação P/E que variaram de 1,07 a 1,14, sendo classificados como do tipo prolado esferoidal. As análises cariotípicas se encontram em andamento.