

Resumo

SANTOS, Fabiana Fonseca dos. **Variabilidade genética de acessos de oliveira (*Olea europaea* L.) do Banco de Germoplasma da Embrapa Clima Temperado – RS: baseadas em critérios fisiológicos, morfológicos e moleculares.** 2016. 126f. Tese (Doutorado em Fisiologia Vegetal) – Programa de Pós-Graduação em Fisiologia Vegetal. Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 2016

As etapas da ontogenia de oliveiras (*Olea europaea* L.), desde a germinação das sementes, o período de crescimento juvenil e de transição da fase reprodutiva até mesmo o desenvolvimento da inflorescência frutífera, são longas e problemáticas. Desta forma, objetivou-se acelerar o processo germinativo (superando a latência) e de formação de mudas da cultivar Arbequina, além de caracterizar morfológica e molecularmente, acessos de oliveiras do banco ativo de germoplasma da Embrapa Clima Temperado (Pelotas/RS) para gerar informações que possam contribuir em futuros programas de melhoramento genético de oliveira do Estado do Rio Grande do Sul. Para os experimentos de germinação utilizou-se sementes da cv. Arbequina com e sem o endocarpo, as quais foram semeadas em casa de vegetação e sem endocarpo e embrião para cultivo *in vitro*. As plantas obtidas da germinação *in vitro* (sementes sem endocarpo), foram transferidas para condição *ex vitro* e submetidas a diferentes tratamentos com nutrientes para acelerar o seu crescimento. Já as análises moleculares foram baseadas na avaliação de 20 *loci* SSR, em 72 acessos. Destes 20 *loci* SSR sete foram utilizados, juntamente com seis caracteres fenotípicos, sendo dois qualitativos e quatro quantitativos, relacionados à folha e à flor, com objetivo de caracterizar a variabilidade genética de 12 importantes cultivares, para verificar seu desenvolvimento. Sumarizou-se três matrizes, de dados morfológicos quantitativos, dados morfológicos qualitativos e uma de dados moleculares, e a partir dessa matriz originou-se o dendrograma. Ainda, foram realizadas análises de parâmetros de variabilidade genética dos dados moleculares. A ‘Arbequina’ sem endocarpo semeada *in vivo* obteve baixo potencial germinativo, (8,5% de germinação) já as que foram semeadas em condição *in*

in vitro de sementes sem endocarpo e embriões isolados com (42,11% e 55,33% de germinação, respectivamente) e reduziram o tempo da germinação em até cinco vezes (de 90 para 15 dias com embriões). As sementes (sem endocarpo) semeadas *in vitro* (63% de germinação) para aclimação em casa de vegetação não requerem nutrientes nitrogênio, fósforo e potássio. O dendograma obtido a partir da matriz de similaridade genética UPGMA, calculada pelo índice de Dice, utilizando os dados dos *loci* SSR, não foi capaz de distinguir os acessos agrupados por países. A abordagem Bayesiana revelou alta relação genética no germoplasma de oliveiras da Embrapa Clima Temperado, possivelmente devido a maioria pertencer ao mesmo centro de origem, indicando a coancestralidade das cultivares estudadas. Foi possível a identificação de dois *pools*, com alta relação com os diferentes grupos que compõem a coleção. O conjunto de marcadores SSR escolhidos apresentaram-se polimórficos, permitindo a caracterização de todos os acessos do Banco ativo de Germoplasma da Embrapa Clima Temperado (Pelotas/RS). O resultado da sumarização das matrizes originou um dendograma que separou os acessos por origem, sendo os acessos Galega e Penafiel originários de Portugal, Frank e VB2, do Brasil, Canino e Coratina, da Itália, e os restantes B21, Gordales, Gran Vitale e Nelson, todos do Brasil confirmando a hipótese de que estes acessos de germoplasma de oliveiras da Embrapa tem uma base genética comum. Contudo, estes resultados indicam um nível médio de variabilidade morfológica e molecular, análises estas complementares, forneceram uma mais completa compreensão da diversidade disponível nestes acessos da coleção de oliveiras. Os resultados desse estudo servem para caracterizar os acessos de oliveiras da coleção da Embrapa Clima temperado (Pelotas/RS) e serão utilizados para os programas de melhoramento genético de oliveira no Brasil, o qual encontra-se em estágio inicial.

Palavras-chave: germinação; micropropagação; nutriente; microssatélites; fenótipo

