

## **Caracterização de Parâmetros Biométricos e de Ácidos Gordos em Pinhões de Populações Portuguesas de *Pinus pinea* L.**

**Isabel Evaristo\*, Rogério Tenreiro\*\* e Rita Costa\***

\*Investigador Auxiliar

Instituto Nacional de Investigação Agrária/INRB, I.P., Av. da República, Quinta do Marquês, 2780-159 OEIRAS

\*\*Professor Auxiliar c/ Agregação

Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. ICAT - Unidade de Microbiologia, Biotecnologia e Biologia Molecular, Campo Grande, 1749-016 LISBOA

---

**Sumário.** Este estudo segue-se ao artigo já publicado intitulado "Caracterização de génotipos seleccionados de pinheiro manso para o controlo da qualidade do pinhão" e pretende ser uma contribuição para valorizar e proteger o pinhão de Alcácer do Sal, de modo a permitir a criação de uma Região de Denominação de Origem Protegida (DOP).

Avaliou-se a variabilidade de 14 parâmetros morfológicos nas pinhas e sementes de pinheiro manso, em quatro povoamentos na principal Região de Proveniência de modo a encontrar correlações que nos permitam seleccionar de forma expedita as características a melhorar. A Quinta do Sousa e a herdade de Monte Novo apresentaram potencial genético mais elevado. Nos mesmos povoamentos, determinámos o teor de gordura e de ácidos gordos com a finalidade de seleccionar clones a utilizar em futuros programas de plantações. Os resultados confirmaram que o pinhão apresenta teores elevados de gordura (43%), teores baixos em ácidos saturados (11%) e teores elevados em ácidos gordos polinsaturados (48%). Os ácidos gordos com valores mais elevados foram o linoleico e o oleico, que em conjunto apresentaram teores de 84% em relação ao total de ácidos gordos.

**Palavras-chave:** Pinheiro manso; parâmetros morfológicos; pinhas; sementes; ácidos gordos

### **Characterisation of Biometric Parameters and Fatty Acids Content of *Pinus pinea* L. Pine Nuts of Portuguese Populations**

**Abstract.** This study is a follow up to the article already published entitled "Caracterização de génotipos seleccionados de pinheiro manso para o controlo da qualidade do pinhão" and intends to contribute to increase the value of the Alcácer do Sal pine nut and thereby create a region with a denomination of protected origin (DOP).

The variability of 14 morphological parameters was evaluated in the pine cones and the seeds, on four populations from the main Provenance Region, in order to find out correlations that allow us to quickly select the characteristics to improve. Quinta do Sousa and Monte Novo revealed higher genetic potential. In the same populations, the fatty acids content was also assessed in order to select clones to be used in future plantation programmes. The results

confirmed that pine nut has high crude fat content (43%), low saturated fatty acids (SFA) (11%) and high polyunsaturated fatty acids (PUFA) (48%). The most abundant acids were the unsaturated linoleic and oleic, which comprise together about 84% of the total fatty acid content.

**Key words:** Stone pine; morphological parameters; cones; seeds; fatty acids

**Caractérisation des Paramètres Biométriques et des Acides Gras sur Pignon de *Pinus pinea* L. d'Origine Portugaise**

**Résumé.** À la suite de l'article publié sous le titre "Caracterização de genótipos seleccionados de pinheiro manso para o controlo da qualidade do pinhão", on prétend, par ce travail, mettre en valeur et protéger le pignon de Alcácer do Sal en vue d'établir une DOP- Dénomination d'Origine Protégée pour cette région. La variabilité de 14 paramètres morphologiques des cônes et graines de pin pignon a été évaluée sur quatre peuplements installés dans la plus importante Région de Provenance de façon à trouver des corrélations qui permettent une sélection expéditive des caractéristiques à améliorer.

Quinta do Sousa et Monte Novo ont présenté un potentiel génétique plus élevé. Dans les quatre peuplements on a déterminé la teneur en matière grasse et en acides gras avec pour objectif de faire la sélection de clones pour de futurs peuplements. Les résultats ont confirmé que le pignon est riche en matière grasse (43%) et a des teneurs relativement faibles en acides saturés (11%) et assez élevés en acides gras polyinsaturés (48%). Ensemble, les acides linoléique et oléique ont des teneurs qui correspondent à 84% des acides gras totaux.

**Mots clés:** Pin pignon; paramètres morphologiques; cônes; graines de pin pignon; acides gras