



---

## DIVERSIDADE GENÉTICA ENTRE GENÓTIPOS DE PEREIRA MEDIANTE A AVALIAÇÃO DAS DIMENSÕES DAS FOLHAS

IVAN DAGOBERTO FAORO<sup>1</sup>; ANDRESSA MARIANI BEE<sup>2</sup>; PATRÍCIA SILVA RITSCHEL<sup>3</sup>

### INTRODUÇÃO

As peras comercializadas podem ser classificadas em dois grandes grupos: européia (*Pyrus communis*) e asiática. Essa última é subdividida em japonesa (*Pyrus pyrifolia* var. *culta*) e chinesa (*Pyrus bretschneideri* e *Pyrus ussuriensis*). Plantas de pereira européia têm como característica a produção de folhas menores que as asiáticas (FAORO, 2001a), o que pode afetar a produção de fotoassimilados, já que folhas com maior área foliar expõem o máximo possível sua parte adaxial à insolação, o que aumenta a área de fotossíntese da planta. Dessa maneira, um atributo morfológico pode ser relacionado a uma maior eficiência fisiológica, o que é desejável no desenvolvimento de um programa de melhoramento genético para aumento da produtividade da planta. Assim, esse trabalho objetivou a discriminação de genótipos de pereira do tipo europeia das asiáticas, tendo por base as dimensões de suas folhas.

### MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado no período de abril de 2011 a julho de 2011, na EPAGRI/Estação Experimental de Caçador, SC. Para medir as dimensões foliares de pereira foram coletadas vinte folhas do terço médio do ramo do ano de cada um dos oitenta genótipos selecionados do Banco de Germoplasma de Pereira. Após, as folhas foram fotocopiadas e medidas conforme as dimensões citadas na Figura 1 (KAJIKURA et al, 2002).

Para verificar a dissimilaridade dos agrupamentos foi utilizado como critério a Análise de Componentes Principais (ACP). Para a elaboração de dendrograma foram comparados os métodos UPGMA, Ward, Mediano e WPGMA. Foi utilizado o programa computacional Fitopac (SHEPARD, 2006).

---

<sup>1</sup> Eng. Agr. D.Sc., EPAGRI/Estação Experimental de Caçador, 89500-000, Caçador, SC, [faoro@epagri.sc.gov.br](mailto:faoro@epagri.sc.gov.br)

<sup>2</sup> Eng. Agr.ª, 89.570-000, Pinheiro Preto, SC, [andressabee@yahoo.com.br](mailto:andressabee@yahoo.com.br)

<sup>3</sup> Eng. Agr.ª D.Sc., EMBRAPA/CNPUV, 95.700-000 Bento Gonçalves, RS, [patricia@cnpuv.embrapa.br](mailto:patricia@cnpuv.embrapa.br)

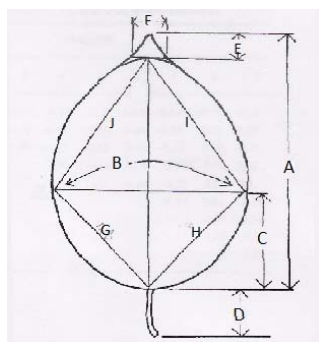


Figura 1. Medidas do formato da folha de genótipos de pereira (Fonte: KAJIKURA et al, 2002)

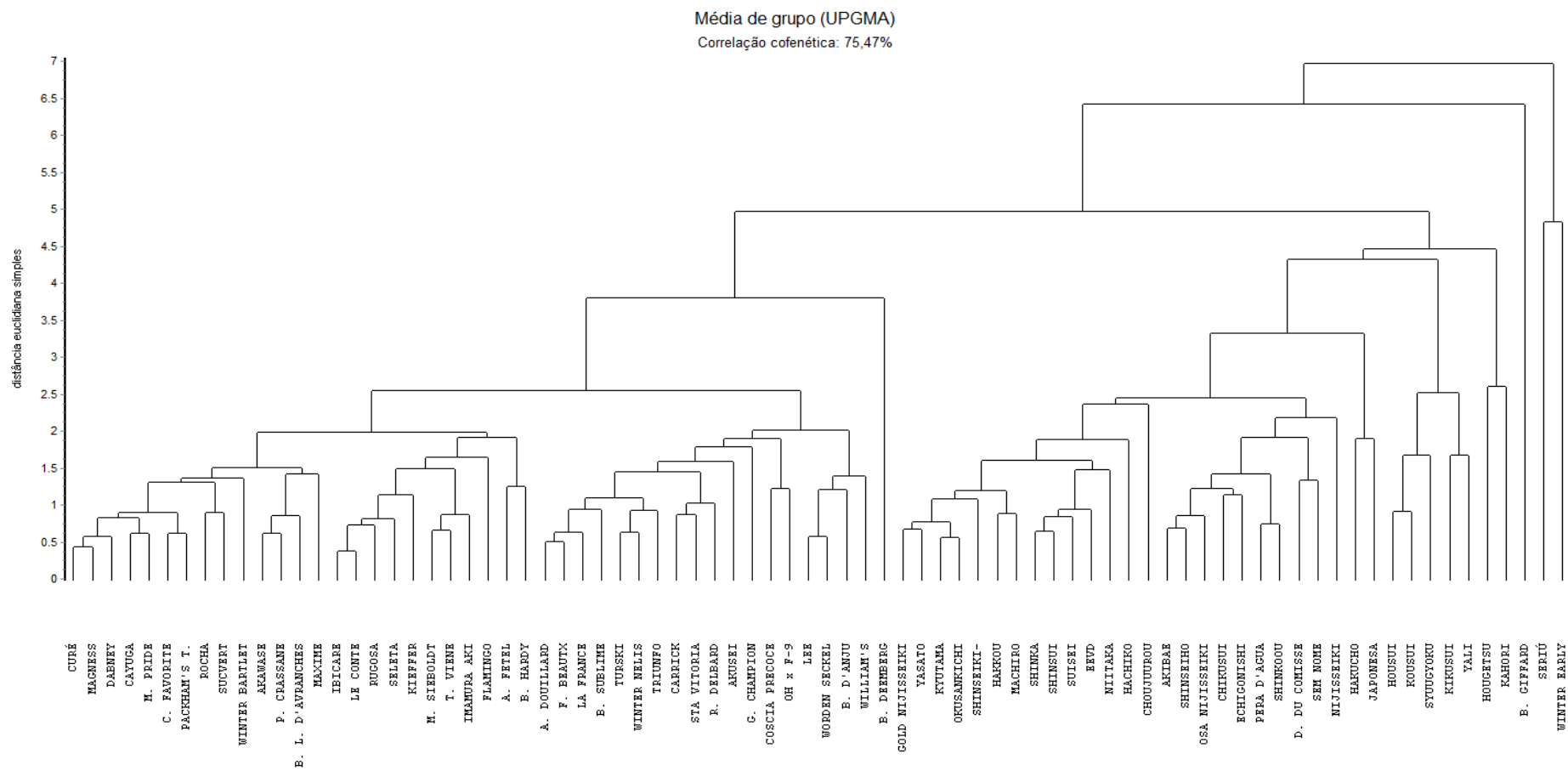
## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O método de maior correlação cofenética foi o UPGMA. O comprimento da folha (medida A) foi a variável que mais contribuiu para explicar a dissimilaridade entre as cultivares avaliadas.

Dequiovani et al. (2010), trabalhando com 10 marcadores moleculares polimórficos, obtiveram uma separação perfeita entre genótipos dos tipos europeu, japonês, chinês e híbridos. No presente estudo, alguns poucos genótipos do tipo japonês foram incluídos em agrupamentos de cultivares do tipo europeu, como os cvs. Akusei, Imamura Aki, Akawase e Shinkou, enquanto alguns do tipo europeu foram incluídos no tipo asiático. Isso se deve ao fator analisado, pois enquanto os autores citados trabalharam com o DNA das plantas, aqui os agrupamentos se deram somente levando em consideração o fenótipo das folhas, os quais estão sujeitos às variações ambientais e é somente uma das diversas características da planta.

Mesmo assim, as informações aqui geradas promoveram resultados satisfatórios quanto à divergência entre os genótipos, auxiliando a seleção de genitores para uso em programas de melhoramento genético. Mas, não é um método totalmente eficaz e por isso deve ser utilizado com ressalvas.

Os cultivares Seriu, Winter Early e Beurre Giffard foram os que apresentaram maior dissimilaridade entre os genótipos avaliados. ‘Beurre Giffard’ por apresentar folhas com do ápice do limbo mais comprido (medida E da Figura 1); ‘Winter Early’ por apresentar grande distância da base do pecíolo até a maior largura da folha (item E), mas com comprimento das folhas semelhante às cultivares européias; e ‘Seriu’, por ter pecíolo longo (item D) e folhas largas e compridas (respectivamente, itens A e B). Os genótipos que apresentaram maior similaridade entre si quanto às dimensões das folhas foram: Dabney com Magness; Ibicaré com Le Conte; Gold Nijisseiki com Yasato; Housui com Kousui; e Osanijisseiki com Shinseihō (Figura 2). Isso indica que o cruzamento entre esses genótipos deve gerar baixa variabilidade, o que não é desejável na seleção de progênies em programas de melhoramento genético.



**Figura 2** - Dendrograma considerando todas as variáveis das dimensões das folhas (Figura 1) de 80 genótipos de pereira, utilizando como método de agrupamento o UPGMA.

## CONCLUSÕES

A avaliação unicamente das dimensões das folhas não permite discriminação perfeita entre cultivares de pereira do tipo europeia e do tipo asiáticas.

## AGRADECIMENTOS

Esse trabalho foi executado com ajuda financeira parcial da EMBRAPA/CNPUV.

## REFERÊNCIAS

- DEQUIGIOVANNI, G.; NALIN, R.; GOMES, F.G.G.; RECH, F.; FAORO, I.D.; OLIVEIRA, P.R.D. de; RITSCHER, P. Diversidade genética e uso de marcadores moleculares SSR na organização de recursos genéticos e no melhoramento genético da pêra. Congresso Brasileiro de Fruticultura, XXI. Natal: SBF/Emparn. **Resumos**. 17 a 22 de outubro de 2010. (pen drive).
- FAORO, I.D. **Nashi, a pêra japonesa. 1.História e produção**. Florianópolis: Epagri/Jica, 2001a. p.15-65.
- SHEPHERD, G.J. **FitopacShell 1.6.1. Manual**. Campinas: Unicamp, 2006 (arquivo digital). Disponível em: <http://www.taxondata.org/forum/index.php?board=12.0>. Acesso em 07/06/2011.
- KAJIURA, I.; MACHIDA, Y.; SASAKI, O.; OOGAKI, C. Simple Numerical Expression of Leaf Shape in Pears (*Pyrus sp.*). **Hort. Res. Japan**, v.1, n.1, p.5-8, 2002.