

# Relações de produtividade, área folhear e alternância na macieira Bravo de Esmolfe

Alberto Santos, Mário Sá, Arminda Lopes, Sónia Fernandes e Sandra Almeida



Tratados de pomologia de referência, como Westwood (1978) ou Ryugo (1988), sintetizam alguns índices de produtividade da macieira e apontam valores de 20 a 40 folhas por fruto como adequados a produtividades medianas ou elevadas, as quais podem verificar-se num largo espectro de cultivares e abranger uma gama muito vasta de calibres e densidades dos frutos. Como é sabido, as maçãs *Bravo de Esmolfe* são moderadamente pequenas e de baixa densidade (ou peso específico).

Em observações realizadas na campanha de 2004, em 30 árvores de 8 anos, referenciadas num vasto conjunto representativo da variedade *Bravo de Esmolfe*, conduzidas sobre o porta-enxerto EMLA9 em eixo vertical, com o compasso 4 m x 1 m, na Quinta do Fontelo, Estação Agrária de Viseu, verificámos algumas relações de interesse prático que referimos seguidamente.

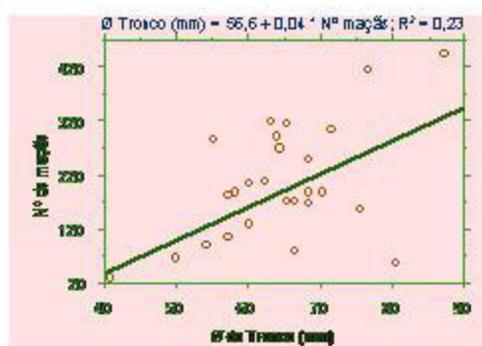


Fig. 1 – Relação nº de maçãs / diâmetro do tronco.

Começámos por registar os diâmetros do tronco das árvores, 10 cm acima da enxertia, e verificámos que eles se situavam predominantemente entre 5,5 e 7 cm, e as suas produções entre 120 a 220 maçãs. Calculámos depois o nº de frutos por cm de diâmetro do tronco (Fig. 1) em cada árvore, e chegámos a valores de 20 a 30 maçãs / cm. Ao fazermos a relação entre o nº de maçãs e o seu peso médio (Fig. 2), para o intervalo referido, encontrámos valores de 122 a 135 g por fruto, que correspondem a calibres entre 65 e 75 mm, bastante comuns quando se cultiva esta variedade em porta-enxerto ananicante.

Contámos o número total de folhas por árvore e observámos que, na gama de diâmetros mais frequentes, os valores se situaram entre 1250 e 3500, correspondendo respectivamente a 230 a 500 folhas por cm de diâmetro do tronco (Fig. 3).

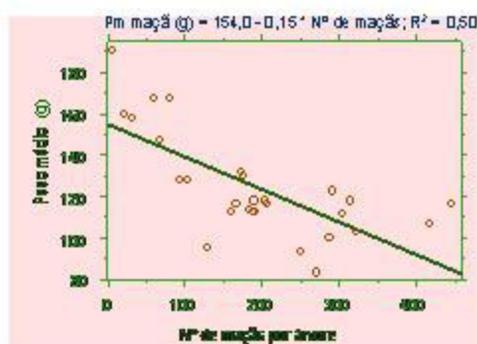


Fig. 2 – Relação nº de maçãs / árvore e o seu peso.

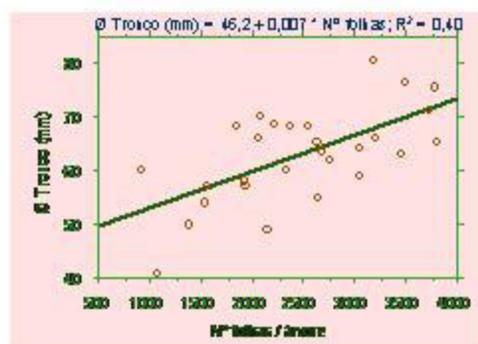


Fig. 3 – Relação nº de folhas \* árvore / diâmetro do tronco.

Na Fig. 4 apresentamos a relação entre o nº de folhas por árvore e o nº de maçãs, que nos permite apurar que foram necessárias 10 a 15 folhas para formar um fruto.

Analisando o gráfico da Fig. 5 verifica-se que, em 2004, as macieiras *Bravo de Esmolfe* em estudo produziram entre 8 e 11 g de maçã por folha.

Se tivermos em conta que a plena floração ocorreu na semana de 18 a 23 de Abril, e que a colheita foi no dia 16 de Setembro, somos levados a concluir que cada folha contribuiu com cerca de 65 mg de maçã por dia. Devemos ainda ter presente que a formação de células nas maçãs ocorreu até fins de

Maior, ou seja, até  $\pm 5$  semanas após plena floração, prosseguindo o seu crescimento até fins de Agosto, pelo que o período de maior incorporação de fotoassimilados corresponderá aos meses de Junho, Julho e Agosto, com o máximo em Julho, bastante superior aos 65 mg, uma vez que até aí a concorrência dos seus ramos-suporte, em crescimento activo, retira para si mesmos partes não negligenciáveis de toda a produção fotossintética das folhas, cuja exposição à luz deve ser a melhor.

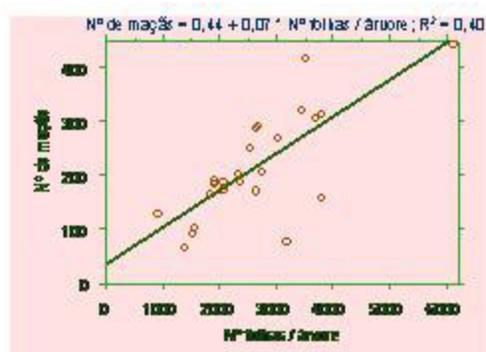


Fig. 4 – Relação nº de folhas \* árvore / nº de maçãs.

Perante estes índices, podemos tecer algumas considerações acerca de potenciais produções por ha. Assim, para as condições em estudo, e considerando um nº médio de 120 frutos por árvore com 135 g de peso médio individual, obteríamos 40,5 t, valor dificilmente atingível na maioria dos pomares desta variedade.

Convém realçar que, em de todas as operações que interferem com o nº de frutos, devemos ter sempre presente que a carga a deixar deve ser compatível com a arborescência da planta, e não deve comprometer a produção do próximo ano, ou seja, para circunstâncias análogas às das nossas observações, 17 a 22 maçãs por cada cm de diâmetro de tronco. Produções muito superiores desencadeiam alternância, e isso tem, como é óbvio, implicações nas podas. O podador não pode deixar de ler e interpretar bem todos os sinais que cada árvore lhe dá sobre a respectiva condição, antes de tomar qualquer decisão de poda, pois só assim é possível fazer bem.

Todavia, estas contas devem ser verificadas em próximas campanhas, uma vez que as condicionantes podem variar um pouco de ano para ano, e por isso são necessárias repetições no tempo para conferir a necessária fiabilidade a este estudo.

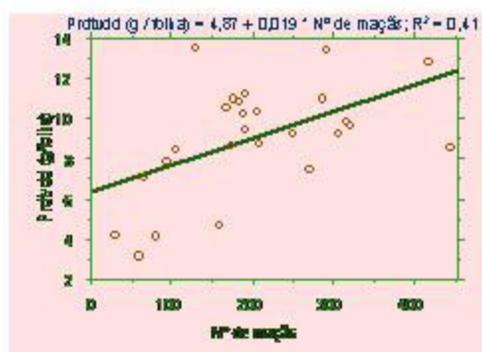


Fig. 5 – Relação nº de maçãs / produtividade das folhas, em g de maçã por folha.

### Instituições participantes no projecto:



<http://www.utad.pt>; <http://www.drabl.min-agricultura.pt>

