

# PROCESSOS DE ALINHAMENTO

de plantar em linhas, isto é, em ordem e simetria: torna mais regular o crescimento, facilita os trabalhos culturais, inclusive os de irrigação, a fiscalização, as replantas, corte e transporte dos produtos e a própria contagem das plantas; permite melhor a circulação do ar, a penetração da luz, etc. Na escolha do processo de plantação, é que não há, pode se dizer, nenhuma influência cultural e obedece-se quase a uma questão de gosto ou de estética. Algumas vezes, porém, êle depende do número de plantas disponíveis e da configuração do terreno.

São cinco os processos usados e, diremos mesmo, os únicos práticos, pois que todos os outros saem do domínio da silvicultura. São êles: em linhas, em curvas de nível, em quadrados, em triângulos equiláteros e em triângulos isósceles.

Os autores inglêses, italianos e portugêses, chamam também *quincôncio* ao processo de plantação em triângulos equiláteros, ao passo que os francêss dão êste nome ao de triângulos isósceles. Seguiremos aquêles.

Em linhas, fileiras ou alas, as plantas ficam em alinhamentos simples, paralelos e equidistantes, mais juntas entre si, na mesma linha do que as linhas umas das outras, ou melhor, as plantas ocupam os ângulos ou cantos de retângulos.

Êste processo tem a vantagem de ser o de mais simples e rápida execução e de permitir, quando as plantas ficam muito próximas na mesma fileira, abrir sulcos profundos em vez de covas, que podem ser feitos com sulcadores ou arados especiais. Êste processo tem sofrido crítica por se julgar, erradamente, que não ficando as plantas equidistantes em todos os sentidos, o seu desenvolvimento não é regular e uniforme, devido a não estarem as raízes dispostas, simetricamente, em tórno do caule.

A grande vantagem dêste sistema está em se poder adotar, entre as linhas, uma dimensão tal que permita a entrada de veículos tanto

transportando mudas para plantio e replantas, como para retirada dos produtos florestais. Evita-se, assim, a operação dispendiosa, denominada *tombo*, que consiste no transporte da lenha e madeira para os carregadores, com veículos pequenos a *tração animal*. Por outro lado, êste processo facilita, também, os tratos culturais com tratores, por um período mais longo.

Em quadrados, a distância da planta é a mesma que a da linha a linha. Sofre êste processo igual crítica, por não ficarem as árvores equidistantes, visto que a distância da diagonal é maior que a dos lados. A insubsistência da crítica pode ser admiravelmente provada no nosso Estado, em que há mais de um bilhão de cafeeiros plantados em quadrado, na sua quase totalidade, com um desenvolvimento e vigor que nada deixam a desejar. As grandes culturas de árvores frutíferas, tanto aqui como na Califórnia, também podem servir de ótimo exemplo.

Em triângulos isósceles, as plantas ficam dispostas como no processo em quadrados, com a diferença apenas de, neste, em vez dos quadrados serem construídos em relação a uma linha por meio de um sistema perpendicular, são formados por um sistema de oblíquas, fazendo com a linha dada um ângulo de 45°.

Em triângulos equiláteros, *quincôncio* ou *pé-de-galinha*, como lhes chamam também os portugueses, as plantas ocupam os ângulos de triângulos iguais, de modo que a distância é a mesma em todos os sentidos. Nesta disposição, o terreno é mais aproveitado, porque leva maior número de plantas e fica mais vestido, o que, em certos casos, pode ter vantagens, nos países quentes, em solos arenosos, no revestimento de taludes, etc. Além disto, o efeito é muito melhor, pois que ficam as plantas alinhadas em todos os sentidos, qualquer que seja o ponto de vista do observador. É de todos o de mais difícil execução, moroso e pouco econômico para ser aplicado em plantações florestais.

No Serviço Florestal da Companhia Paulista, adotamos, durante muito tempo, quase exclusivamente, a plantação em quadrado; apenas em alguns terrenos de encosta, muito inclinados, em cafézais e coleções de espécies, usávamos o alinhamento em linhas. O sistema em quadras é de fácil execução, muito rápido e de se adaptar a tôda sorte de terrenos.

Entretanto, ultimamente, depois de cuidadosos ensaios, com relação ao desenvolvimento e rendimento das plantações, passamos a adotar êste último processo (em linhas).

Para a plantação em quadrados, marcamos, primeiramente, duas linhas paralelamente consecutivas e nestas os lugares das covas; duas estacas fronteiriças, uma de cada linha, dão a direção de tôdas as outras linhas, perpendiculares às da base e nas quais se colocam esta-



Fig. 77 — Plantio em nível. Marcação da linha mestra do talhão.

cas ou se deixam, de qualquer forma, assinalados os lugares que deverão ser ocupados pelas plantas.

Parece-nos inteiramente dispensável estar a repisar um ponto em que todos os paulistas são mestres, no alinhamento de seus infundáveis cafézais.

No Serviço Florestal da Companhia Paulista, em 9 horas de trabalho, dois homens marcam de 800 a 1.200 covas, segundo empregam estacas ou correntes de arame.

Em terrenos pouco inclinados e livres de tocos, fazemos o alinhamento com um simples arado, bastando para isso marcar uma linha principal e nos seus extremos e na sua extensão colocar balizas com o compasso da plantação a fazer, balizas que servem, respectivamente, de ponto de partida e ponto de chegada. Um arador prático, com animais, facilmente risca linhas paralelas à principal e, pelo mesmo processo, faz os riscos correspondentes às linhas de cruzamento, perpendiculares às primeiras. Os pontos de cruzamento indicarão os lugares para colocação das mudas, sem a necessidade da abertura de covas, sempre que os sulcos do arado tenham atingido a profundidade mínima de 20 centímetros.

Este processo tem a vantagem de reter maior quantidade de água, evitar as erosões se a declividade fôr num só sentido e permitir que um bom arador, auxiliado por um menino na colocação das balizas, marque de 10 a 12 mil covas por dia.

Atualmente, este alinhamento é realizado com o auxílio de tratores pequenos, providos de implementos próprios e que realizam dois ou mais sulcos na distância convencionada. Por este processo, é possível marcar até 24.000 covas por dia.

Ultimamente, com o desenvolvimento dos trabalhos de combate à erosão, surgiu a prática de, em terrenos de configuração acidentada, realizar-se o alinhamento em curvas de nível. Conquanto no eucaliptal formado não haja perigo de erosão, ela pode ocorrer no início da formação da plantação e, ainda, por ocasião da exploração total, quando o solo fica completamente descoberto. Adotando-se o alinhamento em linhas de nível, com maior espaçamento entre estas e menor entre as plantas, evita-se a erosão, além de facilitar os tratos culturais e a entrada de veículos.

Este processo de alinhamento pode ser feito também por meio do arado a tração animal, desde que o terreno seja arado e a declividade não seja excessiva. Primeiramente, marcam-se as curvas de nível, com aparelho, guardando entre as mesmas distância variável, conforme a declividade do terreno, ficando as curvas assinaladas com estacas. Paralelamente a estas, marcam-se as outras linhas. Depois, nestas últimas, marca-se a distância que se queira dar entre as plantas. Por esse processo, ficarão linhas mortas que terminam nas curvas principais e isso dificulta em parte a contagem e a fiscalização dos trabalhos. Embora apresente alguns inconvenientes e dificuldades na execução, é sistema aconselhado pela moderna técnica conservacionista