

# DETERMINAÇÃO DA VELOCIDADE DA QUEDA NATURAL DOS FRUTOS DE CAFÉ ASSOCIANDO-A AO ESTÁDIO DE MATURAÇÃO DOS FRUTOS NOS TRÊS TERÇOS DA PLANTA EM LAVOURA DE SEQUEIRO EM ARAXÁ, MG.

SANTINATO, F. Engenheiro Agrônomo, Msc. Doutorando UNESP Jaboticabal, SP.; TAVARES, T.O. Engenheiro Agrônomo, Mestrando UNESP Jaboticabal, SP.; SILVA, R.P. Prof.Dr. UNESP Jaboticabal, SP.; VIEIRA, L.C. Acadêmico em Agronomia, UFV, Rio Paranaíba, MG.; SANTINATO, R. Engenheiro Agrônomo, MAPA/Procafé, Campinas SP.

A literatura indica que o momento ideal de início da colheita é quando as plantas apresentarem até 15% de frutos verdes nos pés, objetivando a colheita da maior quantidade possível de frutos no estágio cereja e mínima no estágio verde. No entanto, o cafeeiro apresenta velocidades de amadurecimento diferenciada em cada um de seus terços, onde no terço superior a velocidade é maior. Dessa forma, os frutos na “ponteira” amadurecem para seco (em algumas situações de baixa umidade e temperaturas muito elevadas amadurecem do verde diretamente para o seco), se despreendendo dos pés precocemente, elevando a quantidade de café perdido naturalmente. Enquanto que os frutos da “saia” ainda se encontram verdes. Essa variabilidade é ainda mais acentuada em regiões mais quentes, em plantios não direcionados em função do caminhamento do sol, notadamente nos plantios circulares. Portanto, objetivou-se neste trabalho determinar o momento ideal de início da colheita do café levando em consideração o amadurecimento individualizado em cada terço. Também objetivou-se determinar a quantidade de frutos caídos em função do tempo, alertando o cafeicultor sobre os prejuízos que podem ocorrer caso atrase o início da colheita. Para tanto instalou-se no Campo experimental da CAPAL, Araxá, MG, o presente estudo, em uma lavoura de Catuaí Vermelho IAC 144, com oito anos de idade, em sistema de sequeiro. A região esta situada à 970 m de altitude e apresenta temperatura média anual de 20,4 °C (máxima superior à 22 °C e mínima inferior à 18° C). A pluviosidade da região é de 1.700 mm anuais, distribuídos, historicamente, em 124 dias no ano.

Utilizou-se em cinco repetições de cinco plantas, dois sombrites, de cada lado da linha de café, sendo que um sobrepunha o outro, afixados no solo e nos troncos das plantas. Periodicamente foram realizadas avaliações (sete no total), coletando-se a quantidade de frutos caídos nos sombrites. Os frutos foram pesados e convertidos em sacas de café ben. ha<sup>-1</sup>. Utilizou-se com taxa de conversão o valor de 0,089, ou seja, foram necessárias 11,21 medidas de café da roça para se obter 1 saca de café ben. ha<sup>-1</sup>. Paralelamente, no dia de cada avaliação, avaliou-se 10 plantas, aleatórias, próximas à parcela, quanto a porcentagem de frutos nos estádios de maturação verde, cereja e seco, de forma individualizada, em cada terço da planta. Para tanto, coletou-se cerca de 1,0 L de café, em cada terço. As plantas amostradas eram marcadas com uma fita, para que a avaliação não se repetisse na mesma. O experimento foi iniciado no dia nove de março de 2014. Construiu-se um gráfico correlacionando a quantidade de café caído e a porcentagem de perda de produção em função do tempo, utilizando análise de regressão. O trabalho também foi realizado nos municípios de Rio Paranaíba, MG (região fria, em lavoura de carga alta, irrigada e de carga baixa, em sequeiro), Aragarú (região média), MG e Buritizeiro (região quente), MG.

## Resultados e conclusões:

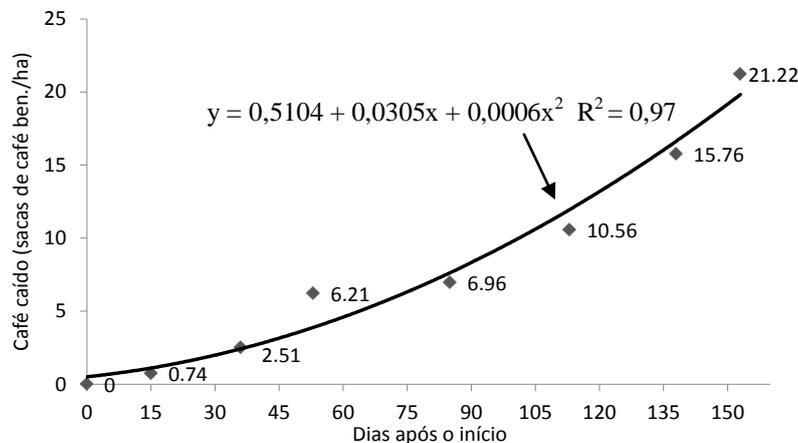
Notou-se grandes diferenças entre as avaliações de porcentagem de maturação separadas por terços e a avaliação geral. A maior quantidade de frutos cereja, utilizando a avaliação geral, foi obtida na quinta avaliação (85 dias após o início do experimento, correspondendo ao dia 17/6), com 52,8%. Nesta data, haviam 33,8 e 13,4% de frutos nos estádios verde e seco, respectivamente. No caso de esperar o momento de 15% de frutos verdes, a colheita seria realizada entre os 113 e 138 dias após o início do experimento. Neste período o processo de amadurecimento se acentuou demasiadamente, promovendo grande variação entre uma avaliação e outra, de forma que nesta opção de colheita, poderia-se colher entre 10,4 e 49,7% de frutos cereja. Ou seja, em 25 dias a porcentagem de frutos cereja caiu de 49,7 para 10,4, enquanto que a de secos elevou-se de 32,4 para 83,6%. Este período pode ser considerado o mais delicado, pois é quando o coeficiente angular da reta da equação mais se acentuou, indicando grande elevação na quantidade de frutos caídos.

**Tabela 1.** Porcentagem de maturação dos frutos verde, cereja e seco, avaliada de forma geral e individualizada, nos terços superior (TS), médio (TM) e inferior (TS), Araxá, MG, 2014.

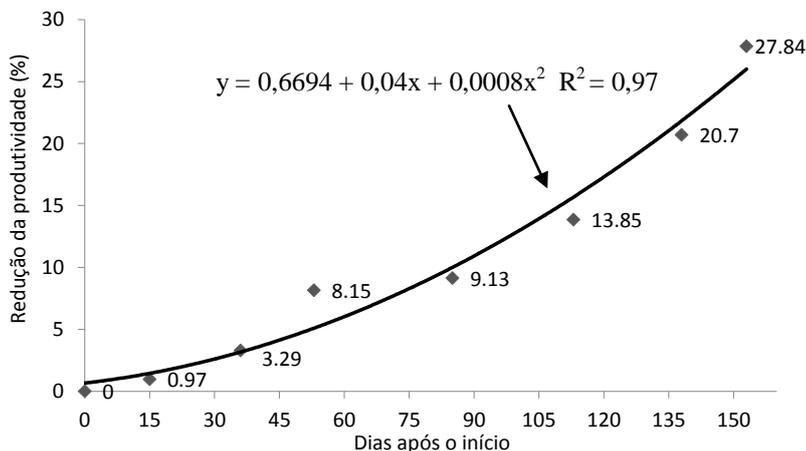
Data	Frutos verdes (%)				Frutos Cereja				Frutos secos			
	S	M	I	eral	S	M	I	eral	S	M	I	eral
5	7,6	9,0	9,2	8,6	,9	,0	,8	,2	,5	,0	,0	,16
6												
3	0,3	3,2	1,2	8,2	9,5	2,7	6,4	6,2	0,2	,1	,4	,6
5	3,3	2,9	5,2	3,8	4,2	0,9	3,3	2,8	2,5	6,2	1,6	3,4
13	1,2	1,7	0,6	7,8	1,6	5,0	2,6	9,7	7,2	3,3	6,8	2,4
38	,4	,3	0,2	,9	,4	,9	7,8	0,4	0,2	8,7	1,9	3,6
53												

Com relação à quantidade de café caído em função do tempo, a colheita procedida aos 85 dias após o início do experimento (quando havia o máximo de frutos cereja nos pés) teria 6,96 sacas de café ben. ha<sup>-1</sup> perdidas

naturalmente, correspondendo a perda de 9,13%. Na outra opção de colheita, hipoteticamente realizada entre os 113 e 138 dias, a perda de café seria de 10,56 a 15,76 sacas de café ben. ha<sup>-1</sup>, correspondendo à 13,85 e 20,7% da produção, respectivamente. No caso de colheita extremamente tardia, realizada no dia nove agosto a perda seria de 21,22 sacas de café ben. ha<sup>-1</sup> (27,84%). Outra opção de colheita seria colher o café antecipadamente, minimizando as perdas, por exemplo aos 45 dias após o início do experimento (2,51 sacas de café ben. ha<sup>-1</sup> caído, ou 3,29%). No entanto haveria quantidade muito baixa de café cereja. Para contornar esta situação recomenda-se a colheita seletiva do café, utilizando mais de uma operação da colhedora, dispendo as hastes somente no terço superior durante a primeira operação, objetivando colher o café cereja. Depois, nas demais operações, ajusta-se as hastes conforme a disposição do café remanescente, iniciando-a quando o processo de amadurecimento atingir o desejado.



**Figura 1.** Quantidade de café caído naturalmente, em função do tempo, Araxá, MG, 2014.



**Figura 2.** Porcentagem de redução de produtividade em função do tempo, em decorrência da queda natural dos frutos, Araxá, MG, 2014.

**Pode-se concluir que:** 1 – A avaliação de porcentagem de maturação deve ser realizada individualizadamente em cada terço da planta. 2 – O momento de início de colheita depende do sistema de colheita que ira utilizar (plena, mais de uma operação ou seletiva), disponibilidade de maquinário e preço da saca. 3 – Recomenda-se a antecipação da colheita, evitando que o terço superior ultrapasse 15% de frutos secos.