

## COMPOSIÇÃO QUÍMICA DO CAFEIEIRO EM LOCALIDADES QUENTES/IRRIGADAS E FRIAS/SEQUEIRO

SANTINATO, R. Engenheiro Agrônomo, Pesquisador e Consultor Santinato Cafés Ltda., Campinas, SP; SANTINATO, F. Engenheiro Agrônomo, Dr. Pós Doutorado do Centro de Solos IAC, Campinas, SP; ECKHARDT, C. F. Engenheiro Agrônomo, Gerente Pesquisa Santinato Cafés Ltda, São João da Boa Vista, SP; GONÇALVES, V.A. Engenheiro Agrônomo, Pesquisador Santinato Cafés Ltda, Rio Paranaíba, MG; SILVA, C.D. Engenheiro Agrônomo, Mestrando UFV, Rio Paranaíba, MG; ARCEDA, E.U.D. Engenheiro Agrônomo, Inter cambista Santinato Cafés, Matagaipa, Nicarágua.

O cafeieiro é altamente influenciado pela temperatura e disponibilidade hídrica. Vários trabalhos apontam respostas lineares à adubação, irrigação e é notável o desenvolvimento superior das plantas em regiões mais quentes. Tamanho desenvolvimento reflete em maiores produtividades e conseqüentemente maiores exigências nutricionais, além de manejos específicos. Objetivou-se com este trabalho comparar ao longo de 8,5 anos (6 safras) a composição química do cafeieiro, em suas principais partes constituintes, em áreas irrigadas e sequeiro, em condições climáticas quentes e frias.

O experimento foi instalado em Carmo do Paranaíba, MG (localidade fria e na condição de sequeiro), Luiziana, GO (localidade quente e na condição de irrigação via Pivô LEPA) e Luiz Eduardo Magalhães, BA (localidade quente e na condição de irrigação via Pivô LEPA) dos anos 1999 à 2007. As plantas de café foram removidas de três em três meses durante 90 meses, com a abertura de trincheiras laterais e remoção via úmida, sem destruição de raízes e demais partes constituintes da planta. Os cafeeiros, em cinco repetições, foram segmentados em raízes, tronco, ramos, folhas e frutos, tiveram mensurações biométricas e determinações de matéria seca e composições química no laboratório. Os cálculos de conteúdo e extração foram procedidos e analisados pelo teste de regressão ao longo do tempo, nas figuras, e ou em comparativos absolutos nas tabelas. Os dados de precipitação e temperatura encontram-se em outra publicação nesta mesma edição do 44º CBPC.

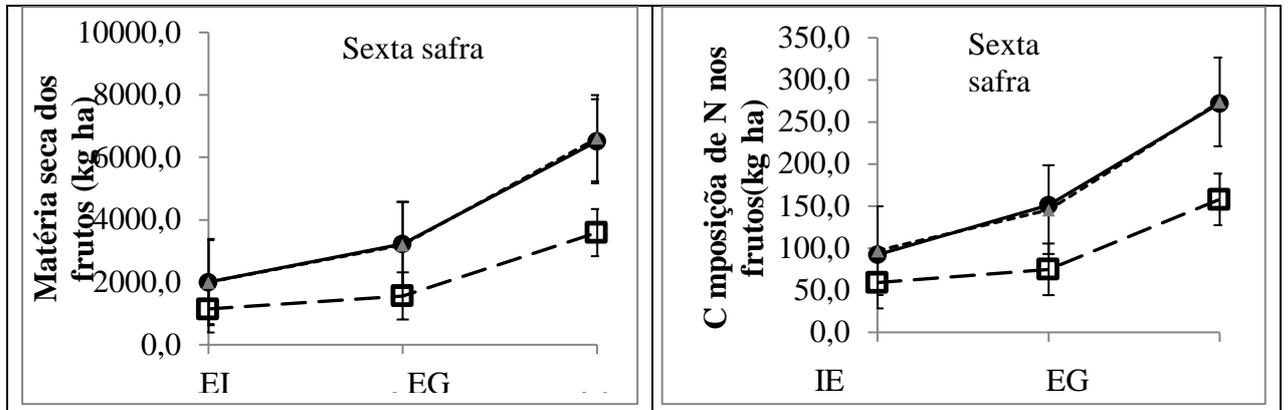
Os principais resultados encontram-se na tabela e figuras a seguir. Os teores nutricionais dos frutos do cafeieiro foram praticamente os mesmos nas três regiões, em todas as safras avaliadas. A composição foi diferente entre as regiões em função da maior quantidade de matéria seca dos frutos das áreas quentes/irrigadas (maiores produtividades), e oscilaram nos anos de baixa e alta. Na média das seis safras os valores obtidos foram estes da tabela, por exemplo 164,0; 263,0 e 265,0 kg/ha de N para as produtividades de 31,7; 52,1 e 53,3 sacas de café ben./ha. Existe uma elevada correlação entre a quantidade de sacas de café produzida com a demanda de nutrientes à ser adicionada pelas adubações, obviamente é proporcional. A extração de nutrientes pelo fruto do cafeieiro se acentua drasticamente entre o período de Expansão/Granação e Maturação, como pode ser visto no exemplo do N na figura a seguir (sexta safra como exemplo). Anteriormente à este período fenológico a extração de todos os nutrientes é baixa, sendo os frutos um dreno “fraco”, do contrário após a granação em que se torna o dreno soberado no cafeieiro, reduzindo o crescimento vegetativo, que passa a ser um dreno coadjuvante. Com relação às partes constituintes do cafeieiro, notou-se que para o N (exemplo) as raízes, tronco, ramos e folhas constituem-se de 10,2; 15,5; 19,7 e 54,5% da composição total de N. Em todas as partes do cafeieiro a composição dos nutrientes foi cerca de 50% superior nas áreas quentes/irrigadas.

**Tabela.** Nutrientes exportados para o fruto inteiro do café (grão mais palha) em três regiões, irrigadas e não irrigadas (seis safras iniciais), Brasil.

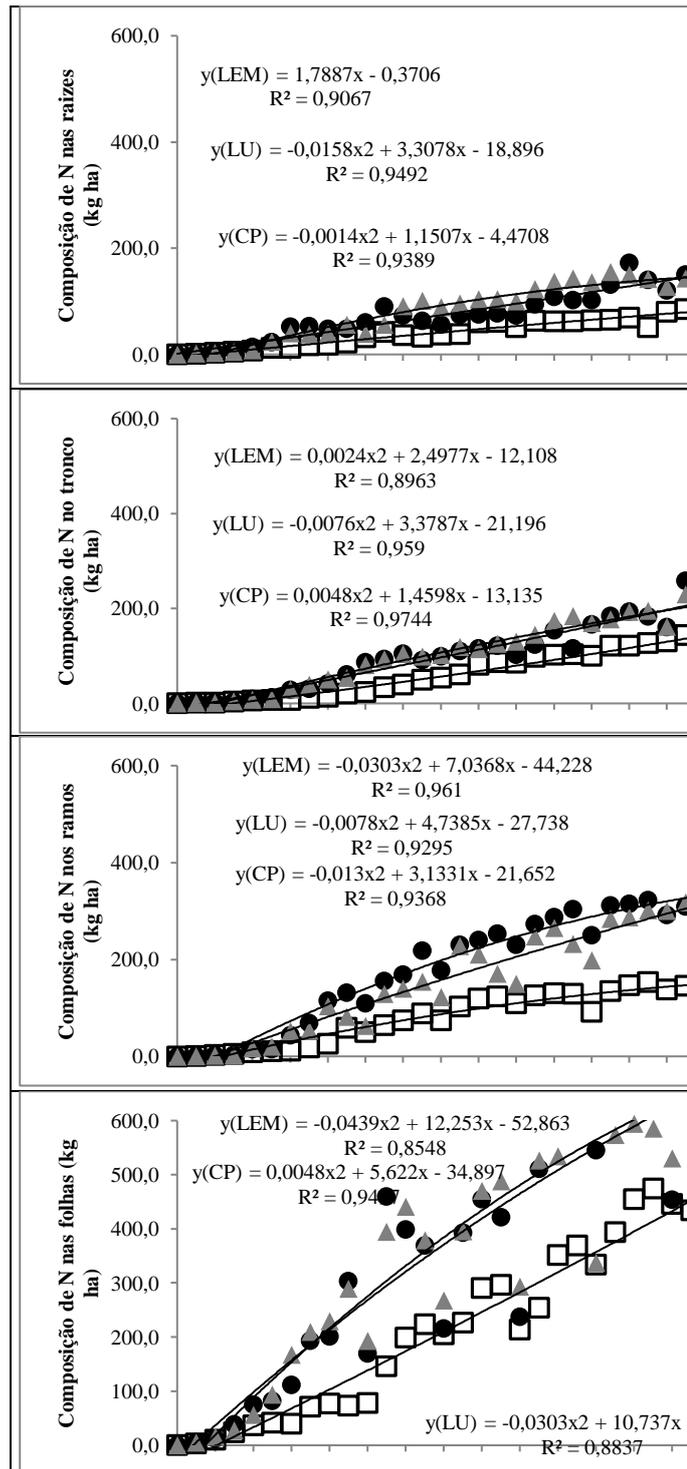
Parâmetro	CP	LEM	LU
	kg ha <sup>-1</sup>		
Dry Matter	3801,0	6254,0	6396,0
N	164,0	263,0	265,0
P	13,0	20,0	18,0
K	188,0	298,0	293,0
Ca	22,4	46,0	46,0
Mg	19,5	42,0	39,0
S	6,8	8,8	8,9
g ha <sup>-1</sup>			
Zn	1549,0	2844,0	2559,0
B	1817,0	3179,0	2722,0
Cu	1948,0	3483,0	3021,0
Mn	3008,0	3830,0	5296,0
Fe	19317,0	35843,0	32750,0

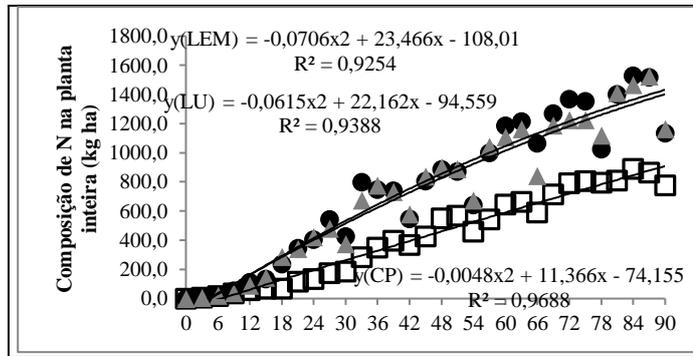
### Conclusões:

1 – A composição nutricional dos frutos do cafeieiro varia conforme a produtividade e não é influenciada pela localidade de cultivo. 2 – A extração intensa dos frutos ocorre após o período de Expansão/Granação, constituindo-se do dreno principal da planta a partir deste momento. 3 – A composição nutricional da planta café varia em função da localidade de cultivo acentuadamente, com incremento de mais de 50% nas áreas quentes/irrigadas, sendo mais exigentes e portanto devendo ser adubadas com maiores níveis.



**Figura.** Matéria seca e composição química de N nos frutos do cafeeiro ao longo da EI=Expansão inicial; EG=Expansão/Granação e M=Maturação, durante a sexta safra (8,5 anos de idade), em três regiões, irrigadas e não irrigadas, Brasil.





**Figura.** Composição química de N no cafeeiro nas raízes, tronco, ramos e folhas, ao longo de 90 meses (seis safras) em três regiões, irrigadas e não irrigadas, Brasil.