

# AVALIAÇÃO DO ÍNDICE DE CLOROFILA FOLIAR DO CAFEIEIRO POR MEIO DE CLOROFILÔMETRO E INTERAÇÃO ENTRE NÚMERO DE PLANTAS E PONTOS DE COLETA

BJPM Benassi<sup>1</sup>, GC Pereira<sup>2</sup>, AA Souza<sup>3</sup>, GZ Rodrigues<sup>4</sup>, AM Reis<sup>5</sup>, LT Cunha<sup>6</sup>, GRR Almeida<sup>7</sup>.

<sup>1,2,3,4</sup>Graduandos de Eng. Agrônômica UNIS-MG; <sup>6</sup>Profa. Doutora UNIS-MG; <sup>5,7</sup>Prof. Mestre UNIS-MG.

Em regiões cafeeiras, a exigência de nitrogênio pela planta pode ser um dos fatores limitantes para a obtenção de alta produtividade (Morasi et al., 2015), seja pela dificuldade no aproveitamento do nutriente devido a lixiviação no solo ou pela volatilização em forma de amônia (Carvalho, 2017). O monitoramento do nível de nitrogênio na planta é uma prática comum entre os produtores para diagnosticar a necessidade ou não de correções deste nutriente (Argenta et al 2003).

O objetivo deste trabalho foi determinar a quantidade de plantas e pontos mínimos necessários para a coleta do índice de clorofila foliar (ICF) usando o clorofilômetro. O experimento foi realizado na Fazenda Triunfo, localizada no município de Três Pontas, MG, em uma lavoura de cultivares Mundo Novo 476/4, Mundo Novo 479/19, Catucaí e Catuaí, com seis, dez, três e quatro anos de idade, respectivamente. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, em esquema fatorial 2x12, com quatro repetições, sendo 2 quantidades de plantas por ponto (6 e 10 plantas, sendo metade de cada lado da planta) e 12 pontos de coleta (iniciando com apenas 1 ponto de coleta no hectare até ter 12 pontos diferentes de coleta no mesmo hectare). As análises foram realizadas em 4 hectares e as coletas em 12 pontos, utilizando-se de 6 a dez plantas em uma área de 1 hectare cada. Para medir o Índice de Clorofila Foliar (ICF), foi utilizado o clorofilômetro ClorofiLOG Falker1030<sup>®</sup>, em que foi retirada uma folha do terceiro par de folhas. As variáveis analisadas foram o número de pontos de coleta, números de plantas e a interação entre o número de pontos de coleta e plantas. Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias dos tratamentos comparados pelo teste Scott-Knott ( $p < 0,05$ ).

## Resultados e Conclusões

Nas condições deste trabalho, as leituras com o clorofilômetro indicaram que o valor médio de ICF foi de 69,58. Segundo estudos de Carvalho (2017), valores de ICF podem variar de 53 a 82, sendo que entre 53 a 62 são considerados como deficiente nutricionalmente, pois apresentam de 2,8 a 2,98% de nitrogênio. Considera-se que o mais adequado é quando os valores estão entre 73 a 82, em que a quantidade de nitrogênio na folha está entre 3,2 a 3,4%. Carvalho (2017) ainda afirma que o nível de nitrogênio nas folhas está diretamente ligado com o ICF, pelo fato de que 70 do nitrogênio contido nas folhas estão nos cloroplastos, participando da síntese e da estrutura das moléculas de clorofila (Marenco; Lopes, 2005). Com relação ao número de plantas, em seis a média de ICF foi estatisticamente significativa de 69,81 e em dez plantas de 69,41. Em folhas com alto teor de nitrogênio (médias entre 63 e 72) têm uma maior taxa de ICF comparado com folhas deficientes (Evans, 1989) e, por essa razão, o teor de clorofila tem sido relacionado com o estado nutricional de diversas culturas incluindo o café (Argenta, 2001).

O número de pontos de coleta e a quantidade de plantas pode ser observada nas Tabelas 1 e 2. O número de pontos coletados não possui diferença significativa tanto para a coleta em apenas 1 ponto quanto 12 pontos (Tabela 1). Para o número de plantas coletadas por ponto, apresentou diferença significativa, sendo mais seguro coletar 10 plantas por ponto (Tabela 2), no qual foi coletado 5 pontos de cada lado da planta.

**Tabela 1.** Avaliação do ICF (média) quanto ao número de pontos de coletas em um hectare de café.

Quantidade de pontos	Média (ICF)
9	69,22 a
4	69,22 a
8	69,44 a
10	69,46 a
2	69,48 a
7	69,51 a
6	69,57 a
11	69,60 a
3	69,67 a
5	69,80 a
12	69,89 a
1	70,48 a
CV (%)	1,15

**Tabela 2.** Avaliação do ICF (média) quanto a quantidade de plantas em um ponto na lavoura de café

Número de plantas	Média (ICF)
10	69,41 a
6	69,81 b
CV (%)	1,15

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si, analisadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade.

**Conclui-se** que para medir o índice de clorofila foliar com a utilização do clorofilômetro em lavoura de café, a coleta de apenas 1 ponto por hectare é eficiente e o número seguro de plantas coletadas é de 10 plantas por ponto.