

## E. Ciências Agrárias - 1. Agronomia - 5. Agronomia

### AVALIAÇÃO DE MÉTODOS DESTRUTIVOS E NÃO-DESTRUTIVOS PARA A ESTIMATIVA DA ÁREA FOLIAR DE VARIEDADES DE MANDIOCA

Miguel Julio Machado Guimarães <sup>1</sup>

Maurício Antonio Coelho Filho <sup>2</sup>

Victor Vinícius Machado De Oliveira <sup>3</sup>

Francisco de Assis Gomes Junior <sup>1</sup>

Ciro Siles Xavier <sup>1</sup>

Ubirajara da Silva Oliveira <sup>1</sup>

1. Graduando em Agronomia pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
2. Pesquisador/Orientador □ Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical
3. Mestrando em ciências agrárias, pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

### INTRODUÇÃO:

A mandioca (*Manihot esculenta* Crantz), planta dicotiledônea, da família euforbiácea, é uma das mais importantes fontes de carboidratos para milhões de pessoas no mundo, principalmente para os consumidores de renda mais baixa em países tropicais da América Latina, África e Ásia. A cultura é amplamente cultivada como fonte de alimentos para animais dessas regiões com uma área total cultivada com mais de 18 milhões de hectares. A estimativa da área foliar é um parâmetro importante para a irrigação, pois se trata de uma variável que é usada na modelagem de crescimento e nas estimativas de consumo hídrico. Muitos métodos para estimar a superfície foliar de plantas estão sendo utilizados, apresentando-se mais precisos os destrutivos, porém há um grande impedimento na utilização destes métodos, pois os mesmos não proporcionam um acompanhamento da planta no tempo. Vários métodos não-destrutivos estão sendo estudados no intuito de preservar a estrutura das plantas e assim facilitar o estudo. Este trabalho objetivou-se em avaliar métodos destrutivos e não-destrutivos de estimar a superfície foliar de plantas de mandioca.

### METODOLOGIA:

O estudo foi realizado na EMBRAPA □ Mandioca e Fruticultura, situada no município de Cruz das Almas-BA (12°40'31" S, 39°05'17" W e 220m de altitude) em condições de campo, envolvendo três variedades de mandioca: Salangor Preta, Manteiga e Gema-de-Ovo. Os trabalhos foram desenvolvidos em duas etapas. Inicialmente priorizou-se a determinação das relações existentes entre área foliar (AF) com a medida do comprimento da nervura central e a massa seca de folhas das variedades estudadas. Foram coletadas, aleatoriamente, 45 folhas de plantas de diversos tamanhos de cada variedade e determinada para cada folha a sua AF (cm<sup>2</sup>), por meio de moldes feitos com papel A4, ao se relacionar o peso do molde com gramatura conhecida (g/cm<sup>2</sup>). Em seguida, as AF determinadas foram correlacionadas com medidas de comprimento de nervura central das folhas e das massas secas das folhas, gerando modelos lineares simples para estimativa de AF.

### RESULTADOS:

Foram geradas regressões lineares simples relacionando a área foliar (AF - cm<sup>2</sup>) de folhas, um para cada variedade (Manteiga, Gema-de-ovo, Salangor preta), com o comprimento da nervura central (C) e com o peso das folhas (P). Os Modelos relacionando o comprimento da nervura central e a área foliar apresentaram ajustes superiores a 89%, sendo a variedade Gema-de-ovo a que atingiu maior R<sup>2</sup> (y=21,41x-139,7; R<sup>2</sup>=0,948), e a Salangor preta obtendo o menor (y=19,93x-130,6; R<sup>2</sup>=0,897), mantendo-se intermediária o valor da variedade Manteiga (y=26,85x-197,2; R<sup>2</sup>=0,923), viabilizando assim o uso das equações obtidas para a determinação da área foliar de plantas de quaisquer idade de folha. Verifica-se ainda que a relação peso (g) e AF apresentou R<sup>2</sup>

superior a 90% (Manteiga:  $y=221,6X$ ; Gema-de-ovo:  $y=269,2X+107,3$ ; Salangor preta:  $y=214,2+101,2$ ), logo, satisfatória para a estimativa da área foliar a partir do peso das folhas. Para determinar a área foliar de plantas de mandioca em nível de campo, a utilização do peso das folhas, apesar de ser destrutivo é uma opção satisfatória. No entanto, a utilização do comprimento da nervura central não deve ser descartada pois, quando se pretende avaliar o desenvolvimento da área foliar da planta de forma não destrutiva, o mesmo é a melhor opção.

### **CONCLUSÃO:**

Assim, conclui-se que a utilização do peso das folhas na determinação da área foliar de mandioca se mostra mais eficaz que a determinação a partir do comprimento da nervura central. Sendo o peso das folhas melhor utilizado quando se quer determinar a área foliar total da planta, e o comprimento da nervura central quando se pretende acompanhar o crescimento da planta.

Instituição de Fomento: CNPq

Palavras-chave: Mandioca, Área Foliar, Peso Seco.