

## COMPARAÇÃO DO ÍNDICE DE ÁREA FOLIAR MEDIDO E ESTIMADO PARA A CULTURA DO TARO, *Colocasia esculenta* (L.) Schott

Natiélia Oliveira Nogueira<sup>1</sup>, Carolina de Oliveira Bernardes<sup>1</sup>, Flávio Santos Lopes<sup>1</sup>,  
Maria José Reis Rocha<sup>1</sup>, Camila Aparecida da Silva Martins<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Mestrando em Produção Vegetal, Centro de Ciências Agrárias - UFES / Departamento de Produção Vegetal; Cx Postal 16, CEP 29500-000, Alegre-ES; [natielia@hotmail.com](mailto:natielia@hotmail.com), [carolinabernardes84@yahoo.com.br](mailto:carolinabernardes84@yahoo.com.br), [lopes.fs@ig.com.br](mailto:lopes.fs@ig.com.br), [zezerocha2004@yahoo.com.br](mailto:zezerocha2004@yahoo.com.br), [camila.cca@hotmail.com](mailto:camila.cca@hotmail.com)

**Resumo-** O taro, *Colocasia esculenta* (L.) Schott, conhecido como inhame no centro-sul do Brasil, é a principal espécie da família Araceae. O Índice de Área Foliar (IAF) é uma das principais variáveis biofísicas de um dossel, sendo definido como a área foliar projetada por unidade de área de terreno (m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>). Sua importância deve-se à relação com a biomassa vegetal e por caracterizar a arquitetura do dossel. O presente trabalho teve por objetivo a comparação entre os valores medidos e estimados do Índice de Área Foliar da cultura do Taro. O IAF foi estimado em cinco pontos, com o sensor LI – 2000, LI-COR. Estes mesmos pontos foram utilizados para se medir o IAF e através de um molde determinou-se a área de 1 m<sup>2</sup>, aonde foram coletadas as folhas. Em seguida estas folhas foram levadas ao laboratório, onde se realizou a medição com o uso do aparelho LI 2100-C LI-COR. Os valores medidos e estimados variaram de 1,2 a 1,5 e de 1,4 a 2,5, respectivamente. Com os dados obtidos pode-se observar que os valores de IAF estimados foram maiores que os valores medidos, mostrando que a interceptação de luz devido à sobreposição de algumas folhas, pode ter influenciado nas leituras feitas pelo aparelho.

**Palavras-chave:** *Colocasia esculenta*, índice de área foliar, limbo foliar.

**Área do Conhecimento:** Agronomia

### Introdução

O taro, *Colocasia esculenta* (L.) Schott, conhecido como inhame no centro-sul do Brasil (PEDRALLI et al., 2002; PUIATTI, 2002, é a principal espécie da família Araceae. É uma espécie tropical, com capacidade de se adaptar a condições consideradas adversas a outras espécies, como o excesso de água, o sombreamento e a estresses climáticos (MONTEIRO, 2002). Sua importância reside no valor alimentar e na forma de consumo, natural ou processado, e na capacidade de as plantas produzirem em condições consideradas impróprias para a agricultura tradicional, como os pantanais e áreas alagadiças. É também uma cultura de baixo custo de produção, por ser planta rústica e pouco exigente em fertilidade do solo (HEREDIA ZÁRATE & VIEIRA 2002), constituindo-se em importante fonte de alimento, principalmente carboidratos, para populações de países tropicais e subtropicais (STANDAL, 1993; WANG, 1983). Seus representantes, são caracterizados pelo tipo de inflorescência em espádice, com as flores masculinas no ápice e as femininas na base do espádice. As folhas são formadas por grandes limbos aveludados, de formato cordiforme com nervuras bem visíveis e salientes na face abaxial, pecíolo longo e carnudo. O caule é modificado em rizoma feculento, constituindo a parte comestível da

planta. As raízes são abundantes e do tipo fasciculadas (SANTOS & PUIATTI, 2000).

O Índice de Área Foliar (IAF) é uma das principais variáveis biofísicas de um dossel, estando diretamente relacionada com a sua evapotranspiração e a sua produtividade. É um importante parâmetro biofísico da vegetação e é definido como sendo a área foliar projetada por unidades de área de terreno (m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>). Sua importância deve-se à relação com a biomassa vegetal e por caracterizar a arquitetura do dossel (SOUZA & PONZONI, 2003).

Na maioria dos estudos de ecofisiologia vegetal, a medição da área foliar, além de fornecer uma indicação da superfície fotossintética, permite a obtenção de um indicador fundamental para compreensão de respostas das plantas aos fatores ambientais.

O presente trabalho teve como objetivo a comparação entre os valores medidos e estimados do índice de área foliar da cultura do Taro.

### Metodologia

O experimento foi realizado na plantação de taro, variedade chinês, com aproximadamente 4 meses de idade e espaçamento de 0,90 x 0,30 m, plantados numa área de 230 m<sup>2</sup>, irrigados diariamente por aspersão, da Área Experimental do Centro de Ciências Agrárias da Universidade

Federal do Espírito Santo (CCA-UFES), localizada na Rodovia ES 482 - km 7, Distrito de Rive, pertencente ao município de Alegre - ES. Situada por definição entre as coordenadas geográficas 20° 45' e 20° 50' de Latitude Sul e 41° 35' e 41° 30' de Longitude Oeste de Greenwich.

Para atender o objetivo do trabalho, foram realizadas rápidas excursões ao campo, para estimar o IAF das plantas de taro através dos seguintes procedimentos: o IAF foi estimado em cinco pontos, pela diferença entre a radiação medida sobre e sob o dossel com um sensor LI – 2000, LI-COR, este estava conectado a um registrador automático. Estes mesmos pontos foram usados para se medir o IAF, sendo que um molde, que consistiu de quatro estacas de madeira, foi utilizado para determinar uma área de 1 m<sup>2</sup>, espaço este onde foram coletadas as folhas das plantas em estudo. Em seguida o material coletado foi levado ao laboratório de ecologia florestal, localizado no Núcleo de Estudos e de Difusão de Tecnologia em Floresta, Recursos Hídricos e Agricultura Sustentável (NEDTEC), em Jerônimo Monteiro ES, onde se realizou a medição com o uso do aparelho LI 2100-C LI-COR.

## Resultados

Na Tabela 1, encontram-se os valores medidos e estimados do Índice de Área Foliar do Taro (*Colocasia esculenta*).

Tabela 1. Valores medidos e estimados do IAF da cultura do Taro

Pontos	1	2	3	4	5
Medidos	1,2	1,3	1,3	1,4	1,5
Estimados	1,4	1,7	2,0	2,1	2,5

Na Figura 1 está graficamente representado os valores medidos e estimados do IAF de *C. esculenta*.

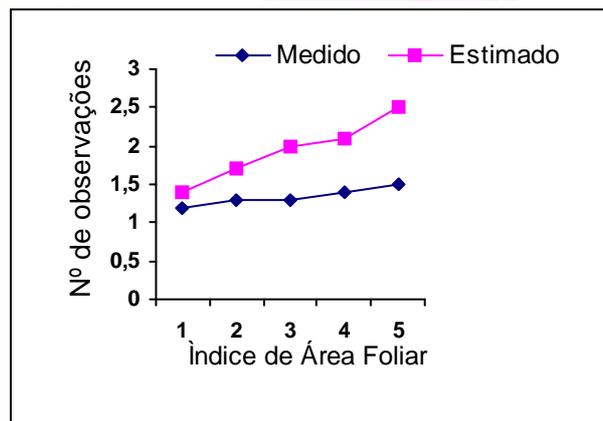


Figura 1- Representação gráfica do índice de área foliar de *Colocasia esculenta*

## Discussão

Observando os valores medidos e estimados apresentados na Tabela 1 e na Figura 1, verifica-se que o IAF estimado pelo sensor LI – 2000, LI-COR foi maior que o IAF medido, mostrando que a interceptação de luz, devido à sobreposição de algumas folhas, pode ter influenciado nas leituras feitas pelo aparelho. Além disso, as variações de radiação no decorrer do dia, mês ou ano, podem ter interferido nos resultados obtidos. Apesar disso, o método estimado pode ser realizado em pouco tempo, além de possibilitar outras medições exatamente no mesmo ponto para investigar a dinâmica do desenvolvimento da área foliar.

Em contra partida, o método de medição direta através do aparelho “scanner” apresenta boa acurácia e precisão, por medir a área foliar real da planta, no entanto um ponto limitante para tal método é que para a obtenção da área foliar é necessária a destruição das folhas da planta.

## Conclusão

Os resultados encontrados no presente trabalho permitem concluir que o método medido é mais acurado que o método estimado, pois este sofreu variações nos valores, devido à sobreposição de algumas folhas e as condições do tempo, no momento das estimativas.

## Referências

- CAMARGO FILHO WP; MAZZEI AR; ALVES HS. 2001. Mercado de raízes e tubérculos: análise de preços. *Informações Econômicas*, 31: 36-44.
- CARMO CAS. 2002. **Inhame e taro**: sistemas de produção familiar. Vitória: Incaper, 289 p.

- FAO. FAO statistical database. Disponível em: <<http://www.fao.org>>. Consultado em 01 de junho de 2008.

- HEREDIA ZÁRATE, N. A. & M. C. Vieira. 2002. Pesquisas com as culturas do taro e do inhame na região Centro-Oeste do Brasil. p. 175-185. In C. A. S. Carmo (Ed.). **Inhame e taro: Sistemas de produção familiar**. Incaper, Vitória. 289 p.

- MONTEIRO, D. A. 2002. Situação atual e perspectivas do taro no Estado de São Paulo. In C. A. S. Carmo (Ed.). **Inhame e taro: Sistemas de produção familiar**. Incaper, Vitória. 289 p.

- PEDRALLI G; CARMO CAS; CEREDA M; PUIATTI M. 2002. Uso de nomes populares para as espécies de Araceae e Dioscoreaceae no Brasil. **Horticultura Brasileira**, 20: 530-532.

- SANTOS, E. S. dos; PUIATTI, M. **Cultura do taro (Colocasia esculenta)**. João Pessoa: EMEPA-PB, UFV, SEBRAE, 2002. 9 p.

- SOUZA, C. L. & PONZONI, F. J. Relação entre índice de área foliar, estimado através de sensoriamento remoto, e parâmetros dendométricos em floresta, implantada de PINUS SPP. **Anais VIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**, Salvador 1996, INPE, p. 965-968.

- STANDAL BR. 1983. Nutritive Value. In: WANG JK, HIGA S. ed. Taro: **A review of Colocasia esculenta and its potentials**. Honolulu: University of Hawaii Press, p. 141-147.