

# Simpósio de Integração Acadêmica

## “Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável”

SIA UFV 2023



## CARACTERIZAÇÃO MORFOLOGICA DA FIBRA DE BAMBU (*Dendrocalamus asper*) PARA PRODUÇÃO DE CELULOSE E PAPEL

Krisna Sousa Alves; Ana Márcia Macedo Ladeira Carvalho; Peter Alisson Ribeiro Gonçalves; Saulo Affonso Hygino; Leila Aparecida Lopes; Sandra Bhering Ramos

Palavras chave: Bambu, morfologia das fibras, índices do papel

### Introdução

O bambu é uma gramínea com elevada resistência mecânica e altas taxas de crescimento, ainda pouco explorado na indústria de celulose e papel. Do ponto de vista anatômico as propriedades morfológicas das fibras são importantes para estudos da produção de polpa celulósica. Da mesma forma as relações das dimensões das fibras entre si, a saber os indicadores de qualidade como a coarseness (C) índice de enfeltramento (IE), coeficiente de flexibilidade (CF), fração parede (FP) e índice de Runkel (IR), índice de Mulsteph (IM), índice de Boiler (IB), podem refletir no comportamento potencial das polpas e no desempenho em termos papeleiros.

### Objetivos

Buscando alternativas para o aperfeiçoamento dos recursos florestais nas indústrias de celulose e papel, o presente trabalho teve como objetivo analisar as características morfológicas das fibras de bambu, para produção de polpa celulósica e papel.

### Material e Método

Para amostragem foi realizado a retirada de discos de três posição: base (B), meio (M), topo (T) e três pontos: região periférica (P1), intermediária (P2), interna (P3) figura 1. A mensuração das fibras foi realizada no equipamento VALMET FS5 ANALYZER (Figura 2). A partir dos parâmetros obtidos foram calculados os indicadores de qualidade das fibras.

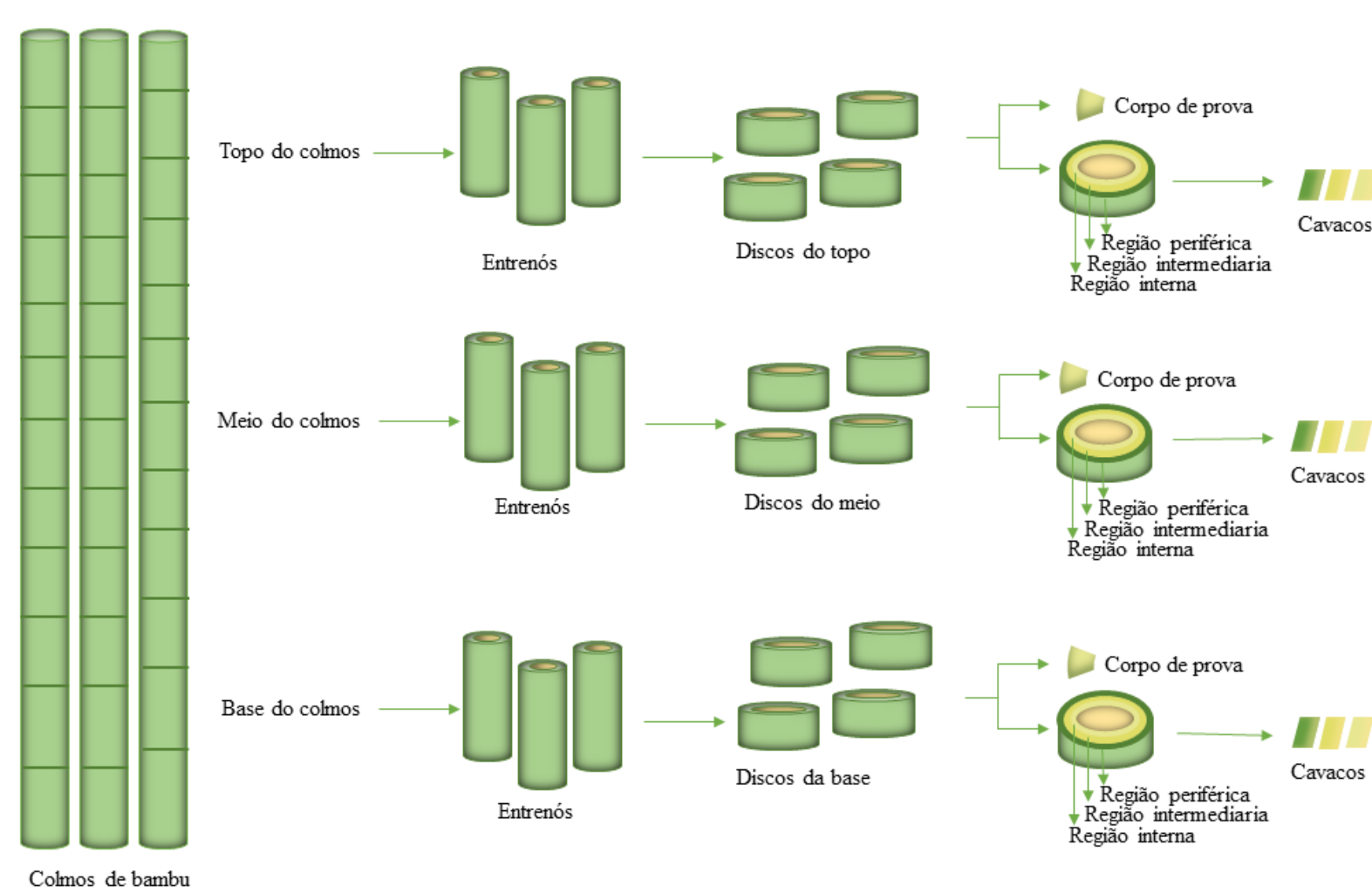


Figura 1. Caracterização da amostragem



Fonte: Valmet ([shorturl.at/IJY03](http://shorturl.at/IJY03))

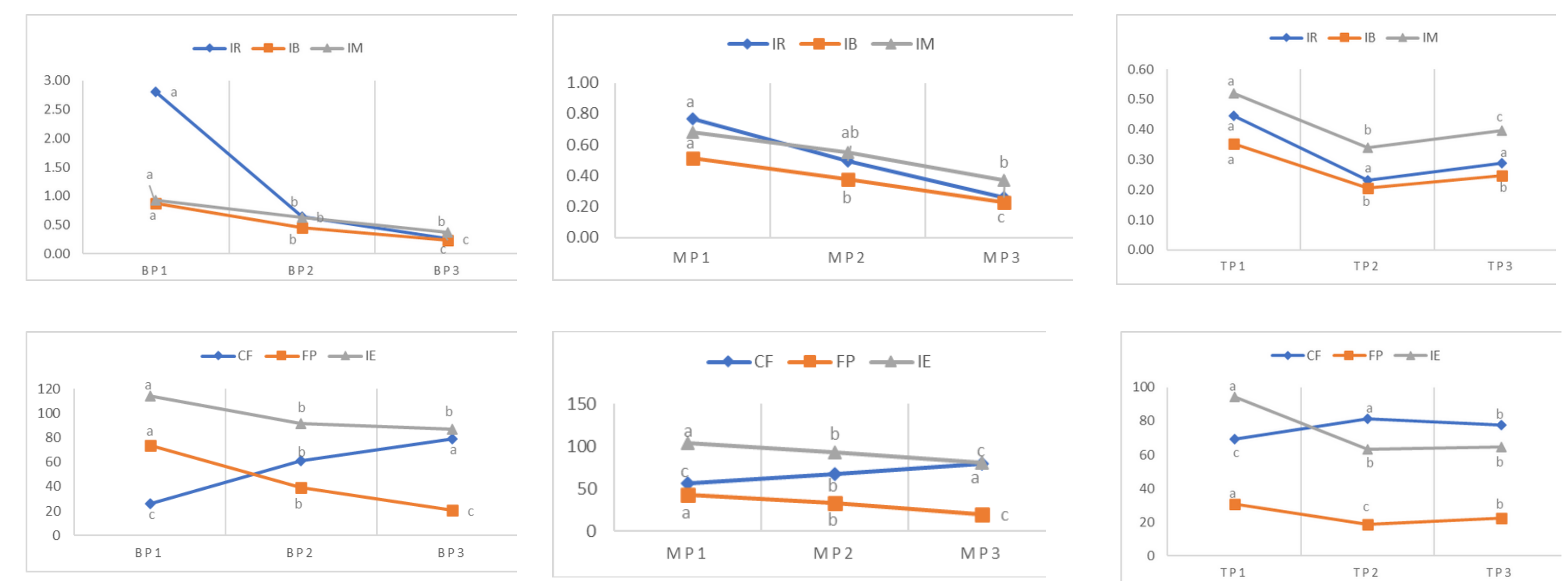
Figura 2. Equipamento Valmet FS5 Analyzer

### Apoio financeiro



### Resultados e Discussão

Nos gráficos abaixo estão apresentados o teste de média dos índices de qualidade, e as variações para em cada tratamento.



Os tratamentos com mesma letra para cada índice não diferem entre si.

As fibras da base na região periférica são pouco flexíveis. Os valores de IE variaram de 64.66 a 114.23, indicativo de fibras resistentes ao rasgo, podendo ser usadas como papéis para embalagem. Os valores de IR variaram de 0.23 a 0.76 sendo considerados excelente para papel, com exceção da base na região periférica (2.81). Os índices menores que um apresentam excelente classificação para papel.

### Conclusões

A partir das análises realizadas e os parâmetros calculados, conclui-se que o bambu é uma biomassa que pode estar sendo utilizado na aplicação sugerida.

### Bibliografia

RUSCH, F; CEOLIN, G. B; HILLIG, É. Morfologia, densidade e dimensões de fibras de bambu: uma compilação bibliográfica. *Pesquisa Agropecuária Tropical*, v. 49, p. e55007-e55007, 2019.

### Agradecimentos

