

# Simpósio de Integração Acadêmica

## “Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável”

SIA UFV 2023



### INFLUENCIA DA ALTURA DE RETIRADA DE AMOSTRAS DO TRONCO DE *EUCALYPTUS* SP. NA COMPOSIÇÃO QUÍMICA DOS CARBOIDRATOS

Saulo Affonso Hygino (Saulo.hygino@ufv.br); Ana Marcia Macedo Ladeira Carvalho(Ana.marcia@ufv.br); Verônica Oliveira de Paula Barbosa (Veronica.barbosa@ufv.br); Mathias Teixeira Marçal (mathias.marcal@ufv.br); Hígor Brandão de Paula (higor.paula@ufv.br)

Laboratório de celulose e papel, departamento de engenharia florestal, UFV - Viçosa - Minas Gerais

**Palavras-chaves:** Celulose, Hemicelulose, Amostragem

#### Introdução

A madeira é composta quimicamente por cinco grupos, sendo eles celulose, hemiceluloses, lignina, extrativos e cinzas. A celulose é puramente formada por glicose. Já as hemiceluloses são formadas por outros açúcares, sendo eles Arabinose, Glicose, Xilose, Manose e Galactose.

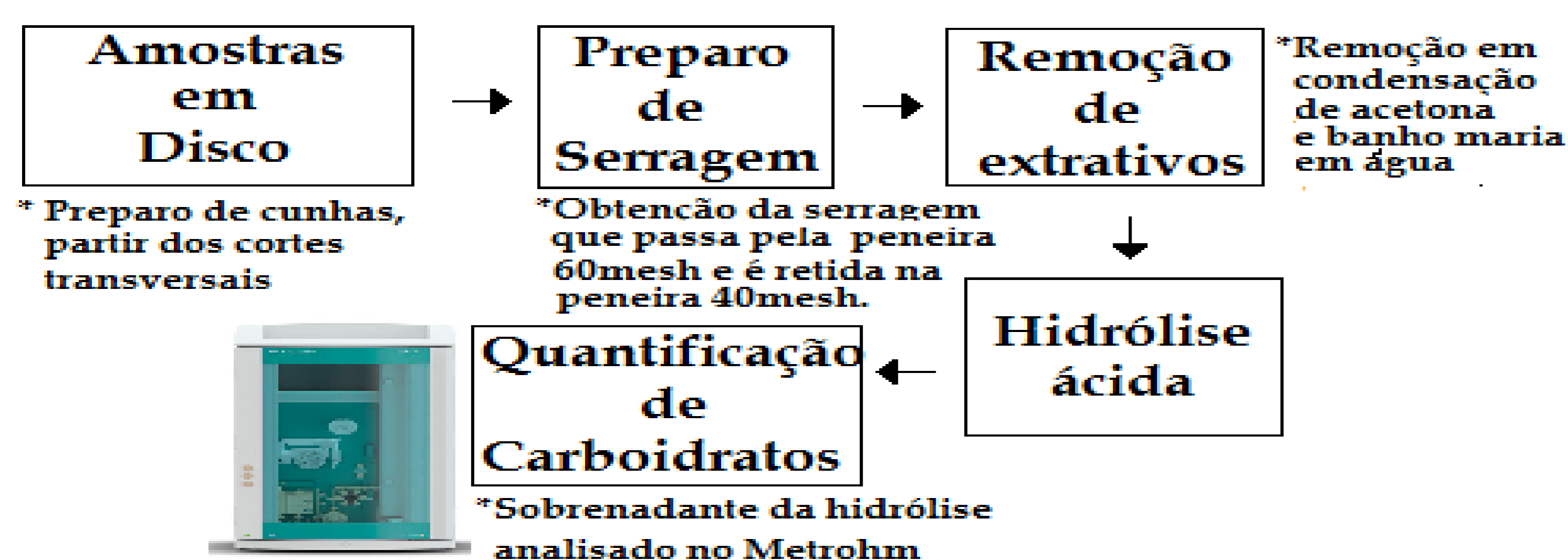
Para retirada de amostras na madeira para as análises químicas, o mais comum é que, de cada árvore selecionada seja retirado um disco abrangendo as posições longitudinais (base/topo), sendo também comum fazer uma composta ou amostrar um disco na altura do peito (DAP).

#### Objetivos

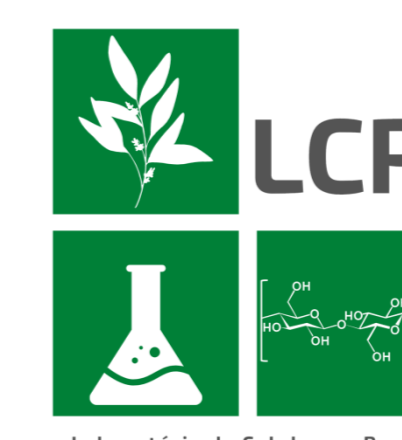
O objetivo do trabalho foi quantificar os principais carboidratos encontrados na madeira de *Eucalyptus* spp., em diferentes altura do fuste, a cada disco individualmente e em amostragem composta.

#### Material e Método

Foram utilizadas amostras de três árvores (A1, A2, A3), onde foram obtidos três discos em diferentes alturas. Para a A1 preparou-se amostra de serragem composta, misturando a serragem dos discos das três diferentes alturas. Formando apenas uma amostra por árvore. Para A2 analisou-se os discos de cada altura separadamente e, para A3 analisou apenas o disco do DAP. A análise de carboidratos foi feita através da cromatografia de íons, após a hidrólise utilizando-se ácido sulfúrico 72%, da serragem, previamente, livre de extrativos.



#### Apoio financeiro



#### Resultados e Discussão

Há uma maior variação nas concentrações de glicose e xilose, mas essas variações não excedem  $\pm 0,7\%$  da média das amostras para glicose e  $\pm 0,4\%$  para xilose. Para os demais carboidratos, a presença é baixa. (Tabela 1.)

Amostra	Extrativo Acetona, %	Carboidratos, %				
		Ara	Gal	Glic	Xil	Man
D1	2,53	0,1	1,0	48,2	10,5	1,1
	2,20	0,1	1,0	48,8	10,6	1,1
Média	2,37	0,1	1,0	48,5	10,6	1,1
D2A	1,73	0,1	1,0	48,0	11,4	1,2
	1,89	0,1	0,9	47,3	11,3	1,2
Média	1,81	0,1	1,0	47,7	11,4	1,2
D2B	2,06	0,1	0,9	48,8	10,9	1,3
	2,33	0,1	0,9	49,0	11,0	1,3
Média	2,20	0,1	0,9	48,9	11,0	1,3
D2C	2,25	0,1	0,7	48,7	10,6	1,4
	2,36	0,1	0,7	49,4	10,7	1,4
Média	2,31	0,1	0,7	49,1	10,7	1,4
D3	2,96	0,1	0,8	48,9	11,3	1,3
	2,78	0,1	0,9	48,8	11,4	1,3
Média	2,87	0,1	0,9	48,9	11,4	1,3

Tabela 1. Resultados obtidos para determinação de carboidratos presentes no clone. arabinose (Ara), galactose (Gal), glicose (Glic), xilose (Xil) e manose (Man); respectivamente D1 = Amostra composta da Arvore 1. D2 = Arvore 2 resultado em 3 alturas A (Topo), B(DAP) e C (Base). D3 = Amostra DAP da Arvore 3.

#### Conclusões

Através dos resultados obtidos, pode-se concluir que não há diferença numérica significativa no resultado dos carboidratos da madeira de eucalipto, quando analisados ao longo da árvore, numa amostra composta ou quando utilizado uma amostra em altura média (DAP).

#### Bibliografia

- SJÖSTRÖM, E.; ALÉN, R. Analytical methods in wood chemistry, pulping, and papermaking. Berlin: Springer-Verlag, 1998. 316 p.
- TAPPI T 264 cm-97. Preparation of wood for chemical analysis. Atlanta: Tappi Press, 1997.

#### Agradecimentos