



UNICAMP



Faculdade de Engenharia Agrícola Unicamp

MONITORAMENTO DA MATURIDADE DE FRUTOS DE MAMOEIRO (*Carica papaya*) E LEVANTAMENTO DAS COORDENADAS ESPACIAIS ASSOCIADO AO MAPEAMENTO DE BIOATIVIDADE, CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E QUÍMICAS

Larissa de Camargo¹ Juliana Aparecida Fracarolli²; Inácio M. Dal Fabbro³

1. Aluna de graduação em Engenharia Agrícola, Bolsista (FAPESP), e-mail: larissa.camargo@hotmail.com; 2. Coorientadora, email: juliana.fracarolli@gmail.com;

3. Professor Doutor – Orientador – Faculdade de Engenharia Agrícola – email: inacio@feagri.unicamp.br

Palavras-Chave: Biospeckle - Scanner laser - Processamento de imagens

INTRODUÇÃO

Os frutos de mamoeiro foram avaliados quanto à maturidade, cor, tamanho, diâmetro, módulo de elasticidade da polpa, sólidos solúveis totais, acidez titulável e atividade biológica obtida por Biospeckle.

As características químicas e físicas de maturidade foram comparadas com os resultados ópticos do Biospeckle. Para obtenção dos dados por meio do Biospeckle, utiliza-se a metodologia LASCA e MI.

Obteve-se a reconstrução tridimensional do fruto por perfilometria laser, e uma correlação entre as características de maturidade obtidas por métodos tradicionais e os obtidos por Biospeckle.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1 - Resultados de pH, coloração, sólidos solúveis totais, módulo de elasticidade e biospeckle para as 4 semanas de ensaio

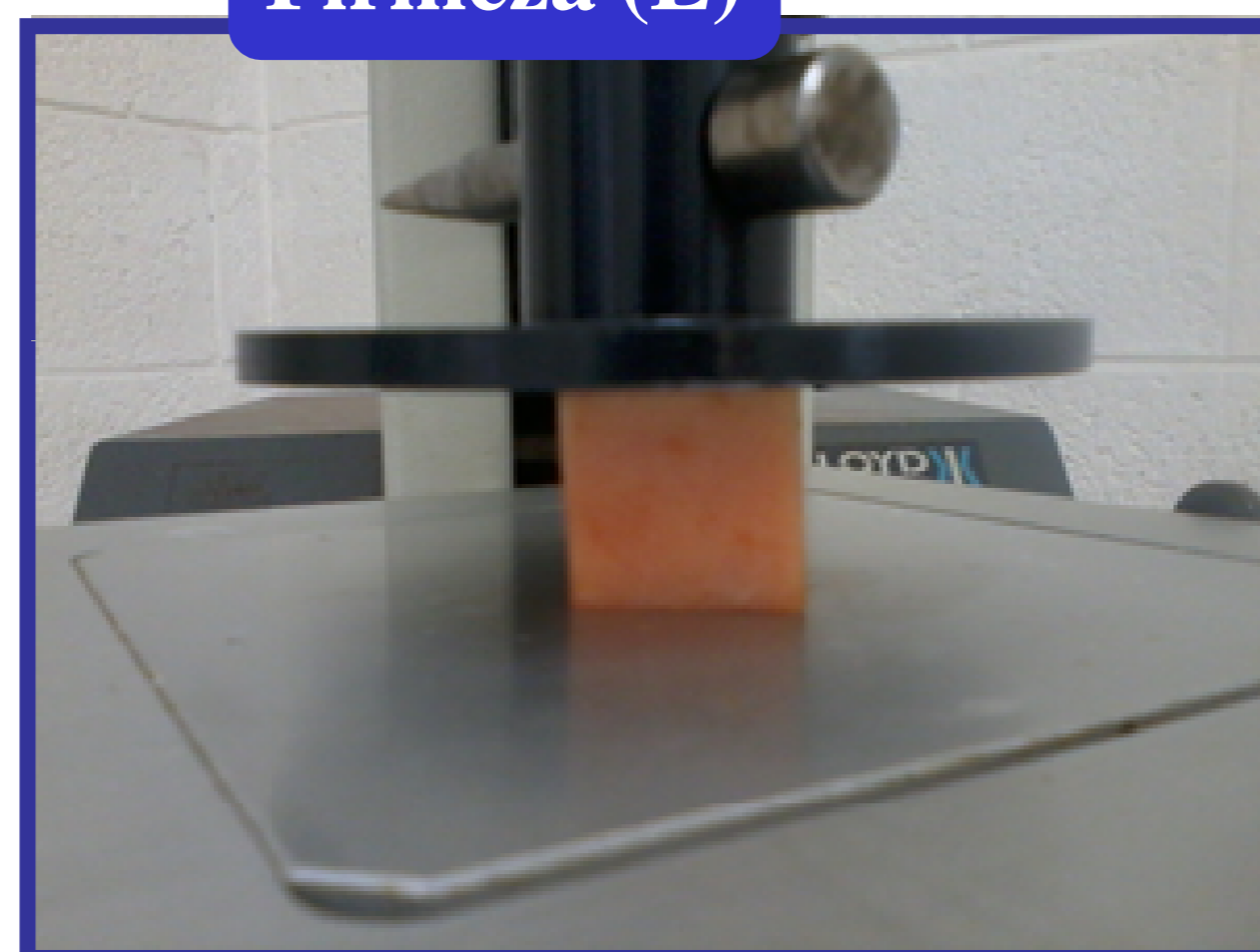
Avaliações	pH	Cor			SST	Módulo de Elasticidade [Mpa]	Médias de MI
		L ¹	a ²	b ³			
Semanas	pH	L ¹	a ²	b ³	SST	Módulo de Elasticidade [Mpa]	Médias de MI
1	5,1 a b	40,3 a	-9,1 a	25,0 a	8,2 a	3,3 b	13,3 a
2	5,0 a	41,3 a	-8,6 a	28,5 a b	8,3 a	2,4 a b	31,6 a b
3	5,1 a b	41,2 a	-7,3 a	31,8 b	9,7 a	1,9 a	32,1 a b
4	5,3 b	40,2 a	-5,5 b	29,3 a b	8,6 a	2,2 a b	54,9 b

METODOLOGIA

Sanitização



Firmeza (E)



Sólidos solúveis totais



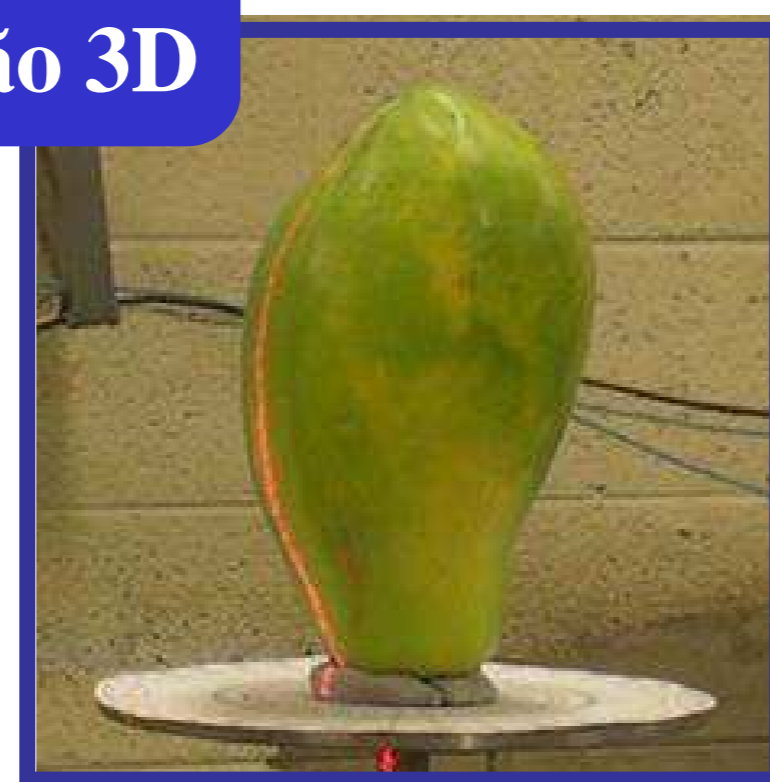
pH e acidez titulável



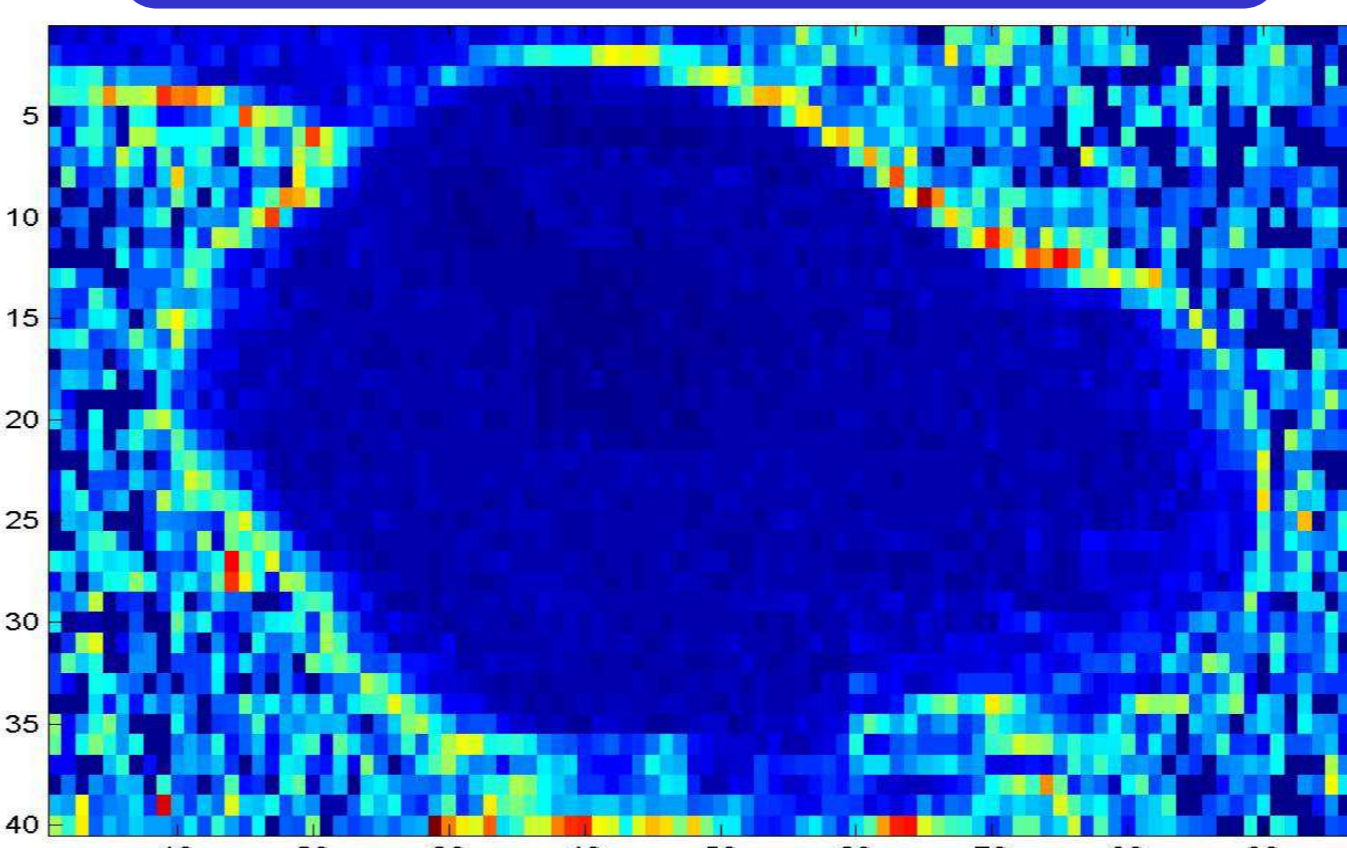
Coloração



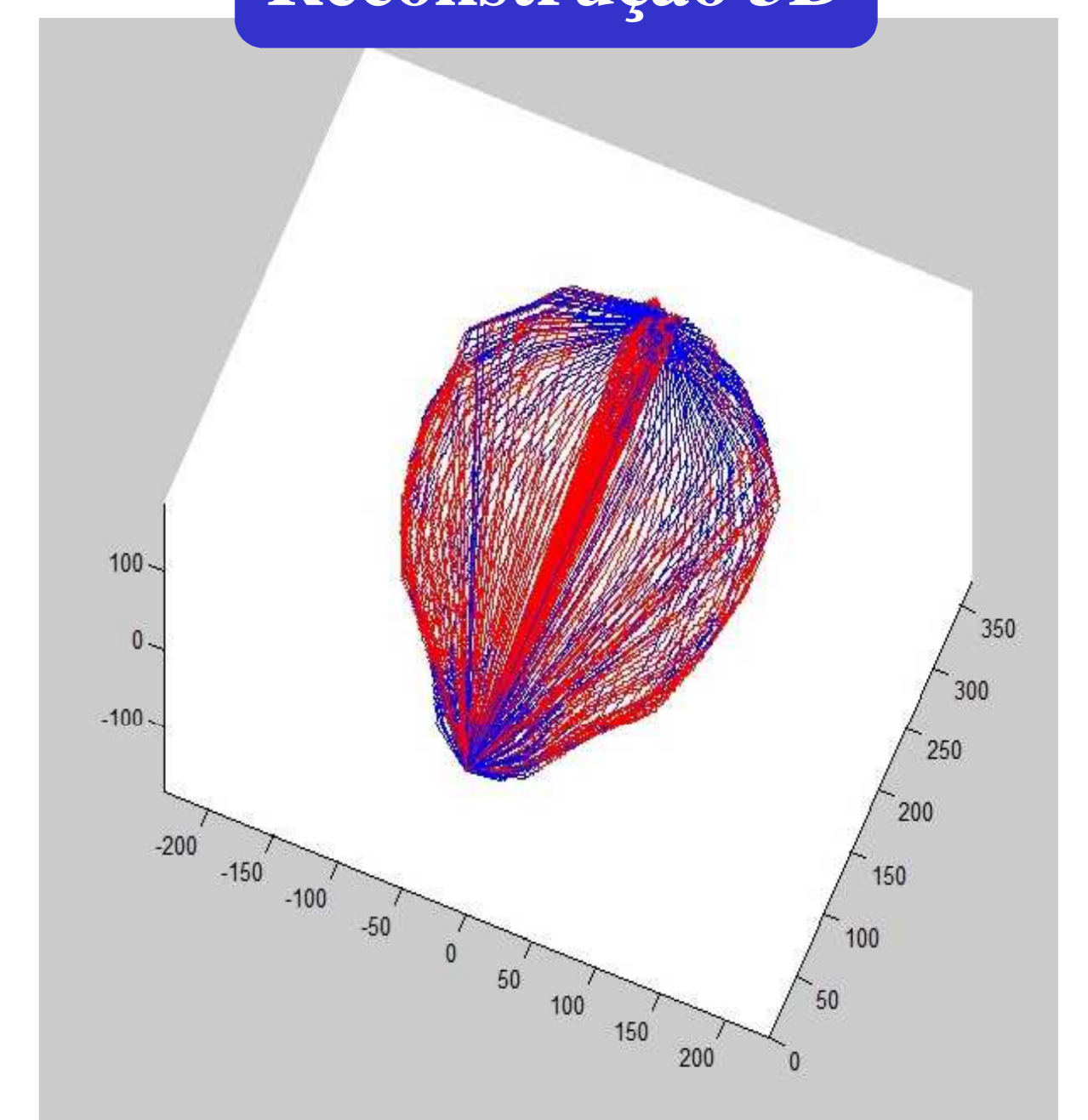
Biospeckle e Reconstrução 3D



Mapa de atividade LASCA



Reconstrução 3D



CONCLUSÃO

Obteve-se uma correlação entre o resultado obtido através do Biospeckle com o cálculo do Momento de Inércia para identificação da maturidade dos frutos de mamoeiro e os métodos tradicionais de avaliação de maturidade como Sólidos Solúveis Totais, pH, acidez titulável.

A partir dos resultados é possível avaliar a maturidade dos frutos de mamoeiro através do Biospeckle que constitui uma análise objetiva, automática e não destrutiva dos frutos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PRATES, R. S. Aspectos operacionais do programa de exportação do mamão brasileiro para os Estados Unidos. In: MARTINS, D. S. Papaya Brasil: mercado e inovações tecnológicas para o mamão. Vitória, ES: Incaper, 2005. p. 57-68.