

Introdução

Procedimentos para avaliação da firmeza em mamão não estão normatizados, isso constitui um problema, pois não permite comparações. Também, em muitos casos, as formas com que as relações mecânicas são expressas não contribuem para a compreensão dos fenômenos envolvidos. Este trabalho verificou a cinética de maturação avaliada através de um novo procedimento de determinação do índice de firmeza do fruto, além disso verificou o procedimento de avaliação de firmeza, através da penetração com ponteira cilíndrica realizado pela maioria dos autores.

Material e métodos

Vinte e cinco frutos do mamoeiro da cultivares Golden no estágio 2 de amadurecimento foram analisados até o oitavo dia após o armazenamento. Para a análise da cinética de amadurecimento, os frutos foram fracionados em cinco fatias denominadas regiões (figura 1). Foram realizados 12 ensaios de penetração, em cada região, sendo estas dispostas em 3 linhas: porção mediana da polpa, próxima à casca e a última próxima às sementes, conforme ilustra a figura 2. Através das curvas Força-Deformação, foram obtidos os índices de firmeza definido pela Relação Força Máxima-Deformação (N/mm).

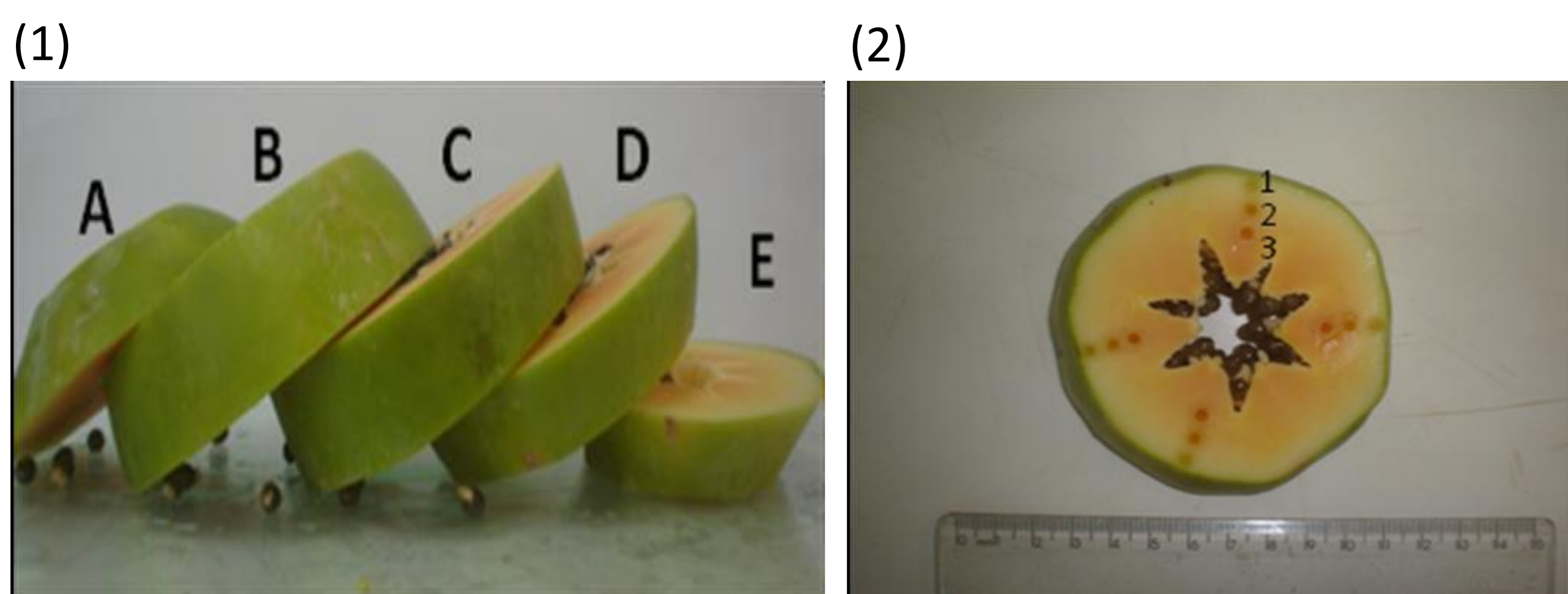


Figura – (1) Mamão cortado em fatias transversais
(2) Penetração longitudinal as posições 1,2 e 3.

Para análise do método comumente utilizado foram realizados ensaios de penetração com ponteira cilíndrica de 8 mm em 25 frutos, em 4 posições, (figura 3). E obtidos os índices de firmeza definido pela Força Máxima (N).

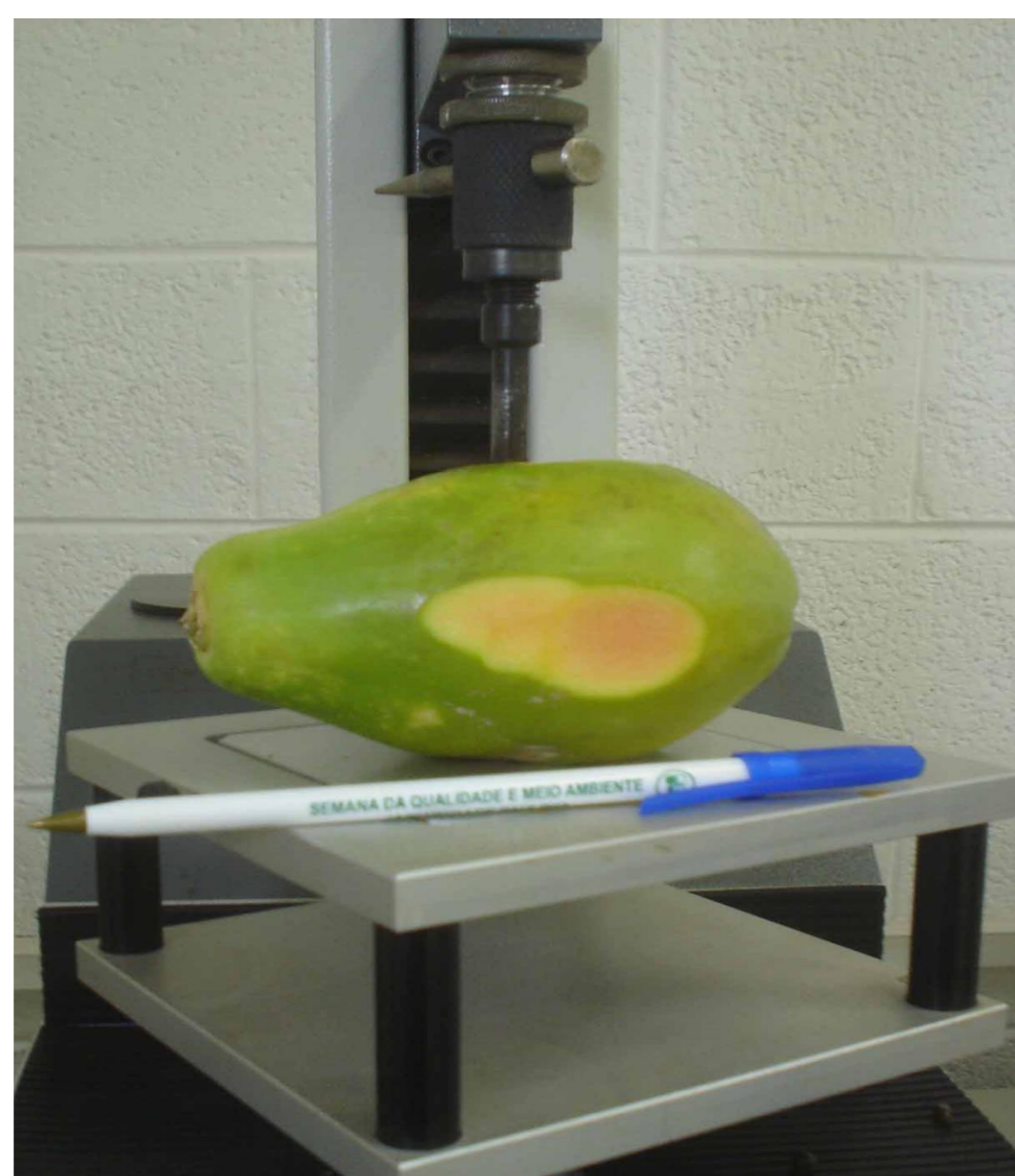


Figura 3. Ilustração do ensaio de penetração com ponteira de 8 mm

Conclusões

Conclui-se que o procedimento tradicional para obtenção do índice de firmeza em mamões exibiu alta variabilidade e, portanto inadequado para tomadas de decisões. Além disso, conclui-se também que a cinética diferenciada de maturação dos frutos do mamoeiro deve ser considerada ao eleger-se índices de firmeza. A nova proposta de procedimento, utilizando perfuração longitudinal nas fatias de mamão, mostrou-se promissora.

Resultados e discussão

A variação média do índice de firmeza (%) ao longo do tempo para cada região do fruto é mostrada na figura 4. Observou-se que existe variação diferenciada entre as regiões do fruto

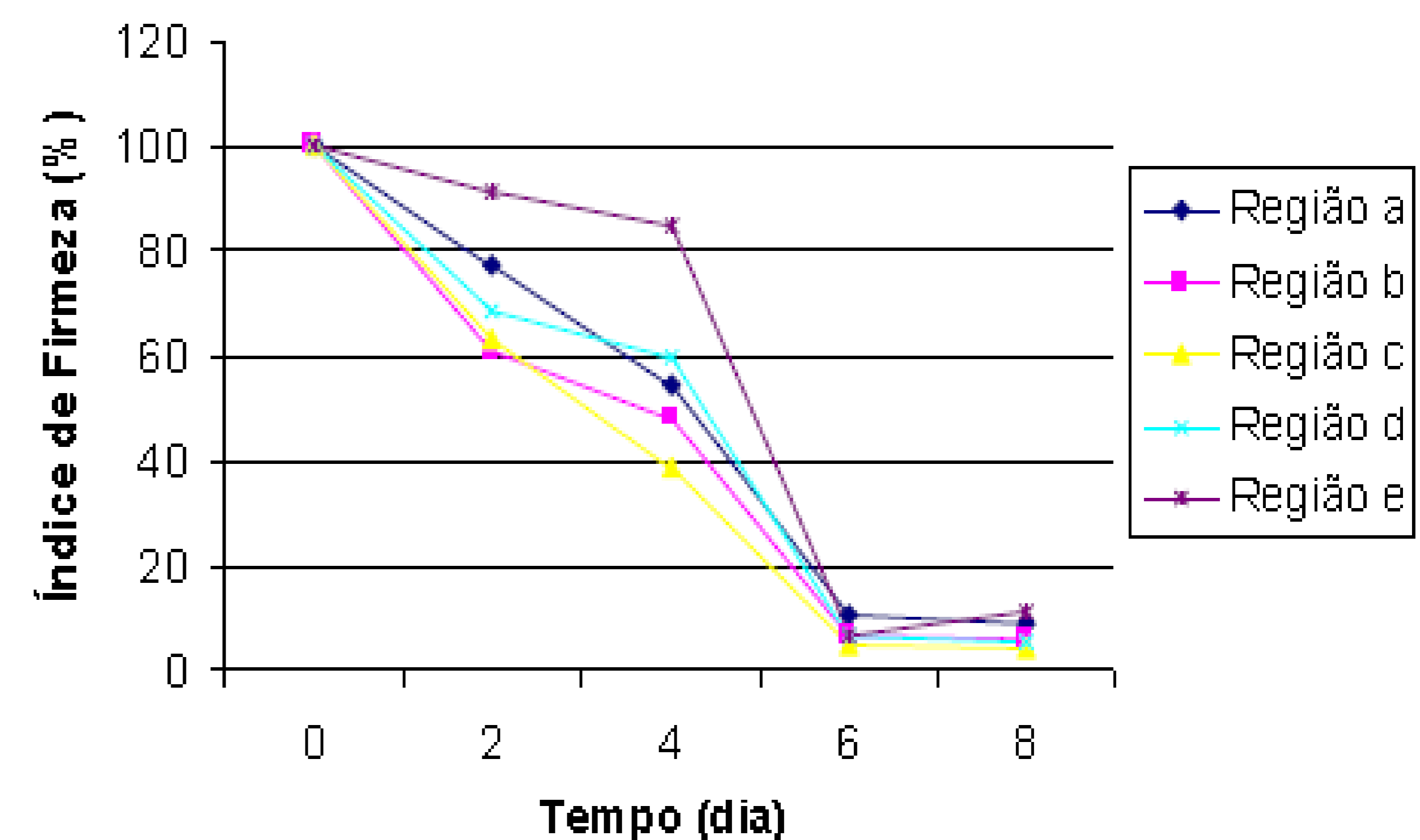


Figura 4 – Variação do índice de firmeza ao longo do tempo

A variação média do índice de firmeza (%) ao longo do tempo para cada porção da polpa (externa, média e interna) é mostrada na figura 5. Observou-se que as linhas médias e internas (Linha 2 e 3) mostraram maior sensibilidade as variações do índice de firmeza que as medidas na linha externa (linha 1). Isto indica que as linhas médias e internas são as mais recomendadas para acompanhar as variações de firmeza no fruto.

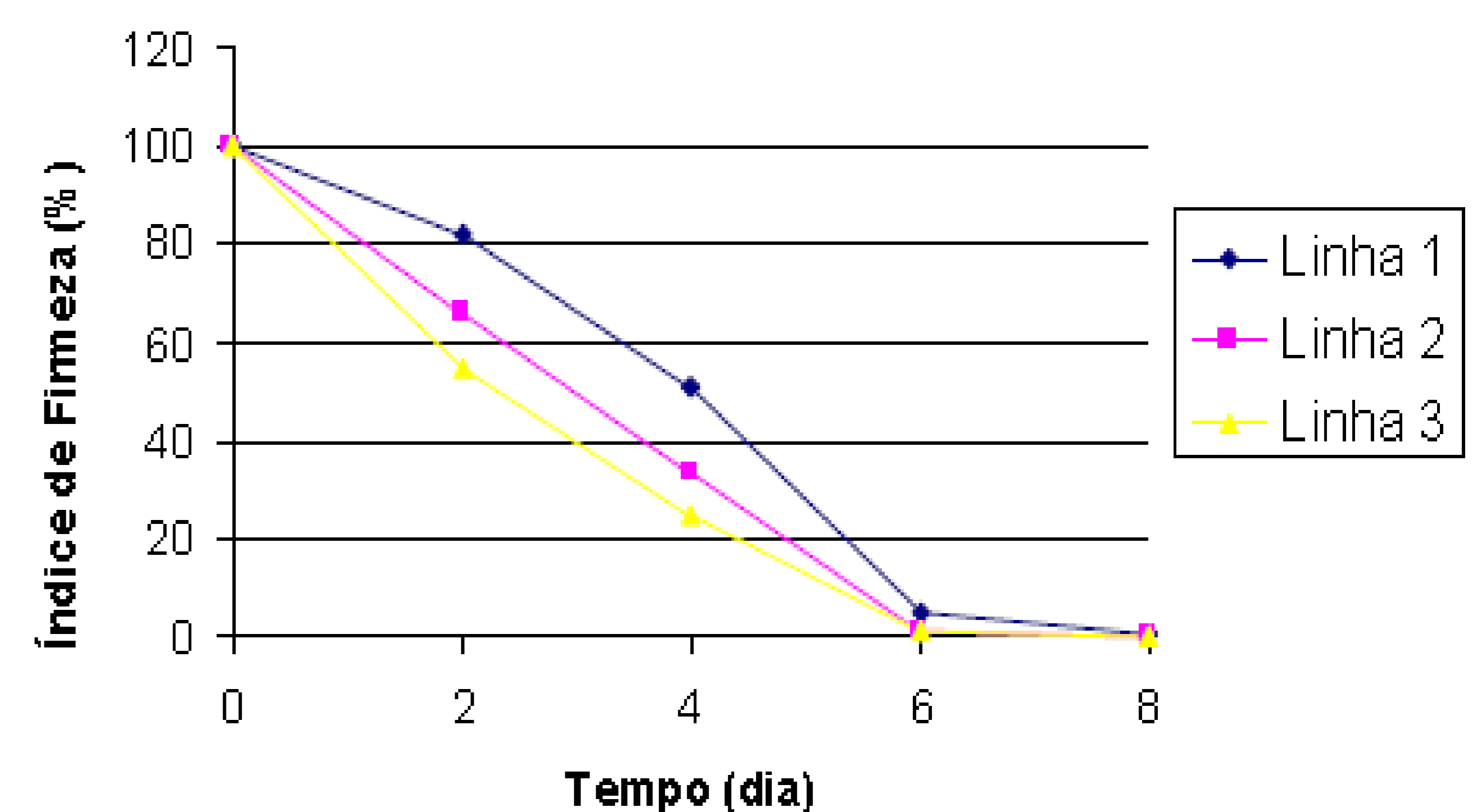


Figura 5 – Variação do índice de firmeza ao longo do tempo

Tabela 1 – Análise de Variância em relação ao índice de firmeza ao longo do tempo

Dia	Método de penetração nas Fatias		Método de penetração 8mm	
	Desvio Padrão	Coef. Variação	Desvio Padrão	Coef. Variação
0	1,48	11,91	42,579	49,317
2	2,713	26,018	32,259	37,247
4	3,44	47,12	27,617	95,023
6	0,749	38,906	9,46	80,233
8	3,911	28,181	3,801	54,27