

# Simpósio de Integração Acadêmica

“Bicentenário da Independência: 200 anos de ciência, tecnologia e inovação no Brasil e 96 anos de contribuição da UFV”

SIA UFV 2022



## QUANTIFICAÇÃO DO TEOR DE ZEÍNAS TOTAIS E SUAS SUBUNIDADES EM POPULAÇÕES TROPICAL E TEMPERADA DE MILHO-PIPOCA

Bruna Oliveira Monteiro<sup>1</sup>, José Marcelo Soriano Viana<sup>2</sup>, Leonardo Fioravante Gotardi<sup>3</sup>, Vitor Moreira Moreno<sup>1</sup>, Bruna Martins de Abreu<sup>1</sup>, Eduardo Rodrigues de Moraes<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Estudante de graduação da UFV; <sup>2</sup>Professor do DBG/UFV; <sup>3</sup>Mestre em Genética e Melhoramento

[bruna.o.monteiro@ufv.br](mailto:bruna.o.monteiro@ufv.br); [jmsviana@ufv.br](mailto:jmsviana@ufv.br); [leonardo.gotardi@ufv.br](mailto:leonardo.gotardi@ufv.br); [vitor.moreno@ufv.br](mailto:vitor.moreno@ufv.br); [bruna.m.abreu@ufv.br](mailto:bruna.m.abreu@ufv.br); [eduardo.moraes@ufv.br](mailto:eduardo.moraes@ufv.br)

Palavras-chave: Proteína, Qualidade de pipoca, subunidades de zeínas.

### Introdução

As proteínas de reserva do milho são classificadas em famílias por similaridade de sequência primária. A classe das prolaminas de milho foi caracterizada em zeínas e podem ser classificadas nas classes ( $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  e  $\delta$ -zeínas). Em milho-pipoca, as  $\alpha$ -zeínas estão relacionadas com a dureza do endosperma e com a capacidade de expansão.

### Objetivos

Caracterizar, para os teores de classes zeínas, populações UFV-MP5 (temperada) e Beija-Flor (tropical) de milho-pipoca, com 183 e 103 acessos, respectivamente.

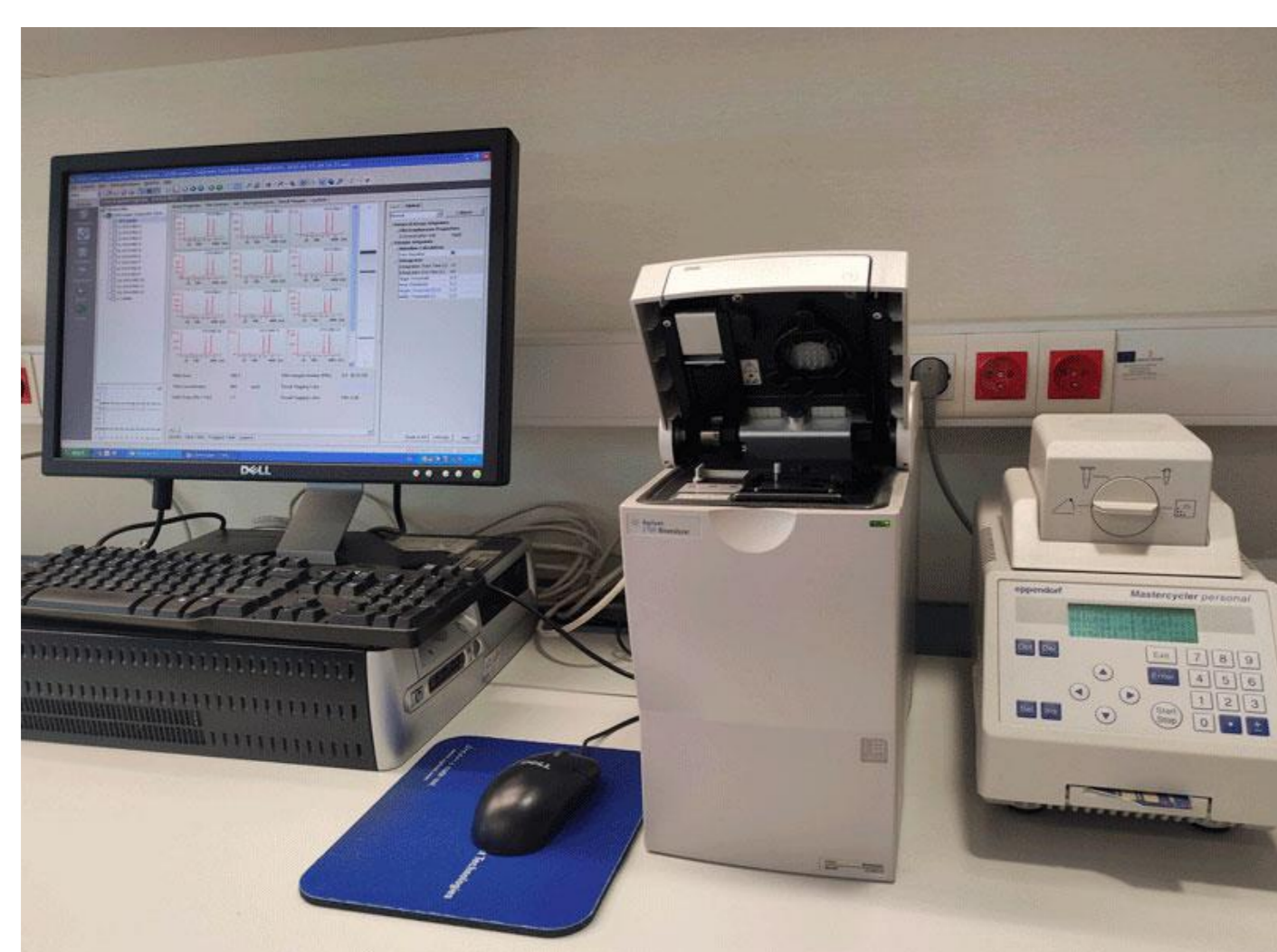
### Material e Métodos



Coleta do embrião



Embrião macerado



Agilent 2100 BioAnalyzer



Chip para análise de proteína

### Resultados e Discussão

Característica	População			
	UFV-MP5		Beija-Flor	
	Média	Variância	Média	Variância
Zeína 10kDa	0,75 <sup>ns</sup>	0,36	0,90	0,54
Zeína 19kDa	67,63 <sup>*</sup>	32,34	46,12	39,08
Zeína 21kDa	0,56 <sup>*</sup>	5,04	9,17	10,22
Zeína 22kDa	23,54 <sup>*</sup>	17,32	32,90	19,26
Zeína 27kDa	5,82 <sup>*</sup>	4,84	8,53	6,32
Zeínas Totais	79,91 <sup>*</sup>	2,64x10 <sup>5</sup>	46,80	6,52x10 <sup>4</sup>

ns-não significativo e \*-significativo a 5% pelo teste F em comparação com a população Beija-Flor

Medidas de dispersão estimadas nas populações UFV-MP5 e Beija-Flor para conteúdo de Amilose (%), Amilopectina (%), Amido Total (%), Zeínas Totais (ng/mg de endosperma) e Subunidades de Zeínas.

### Conclusões

Após a análise dos resultados, foi possível concluir que na população temperada há predomínio da  $\alpha$ -zeínas de 19 kDa, enquanto na população tropical há predominância da subunidade da  $\alpha$ -zeínas de 22 kDa. Além disso, a classe de 21 kDa foi observada majoritariamente na população tropical, indicando ser uma isoforma de  $\alpha$ -zeínas associadas a origem da população.

### Bibliografia

HOLDING, D. R. Recent advances in the study of prolamin storage protein organization and function. **Frontiers in Plant Science**, v. 5. 20 jun. 2014.

SONG, R.; MESSING, J. Gene expression. of a gene Family in maize based on noncollinear haplotypes. **Proceeding of the National Academy of Sciences**, v. 100, n. 15, p.9055-9060, 22 jul. 2003.

### Agradecimentos



### Apoio Financeiro

