

**11º Congresso Nacional da SBAN - Sociedade  
Brasileira de Alimentação e Nutrição**

**PERFIL ELETROFORÉTICO DE ZEINAS EXTRAÍDAS DO MILHO INTEGRAL OU DO  
ENDOSPERMA UTILIZANDO DIFERENTES SOLVENTES**

RITA DE CÁSSIA OLIVEIRA SANT ANA; MARIA CRISTINA DIAS PAES; CHRISTIANO VIEIRA  
PIRES; MARIA GORETI DE ALMEIDA OLIVEIRA

**Instituição/Institution:** Universidade Federal de Viçosa

**UF/Country:** MG

**Área/Area:** ALIMENTOS

**Agência Financiadora/Financing Agency:**

**Número do Processo/Proceedings Number:**

**Forma de Apresentação/Presentation Type:** PÔSTER COMENTADO

**Sessão/Session:** 002

**Data/Date:** 22/6/2011

**Hora Inicial/Initial Time:** 09:00:00

**Hora Final/Final Time:** 18:30:00

**Código do Trabalho/Paper Code:** PC-22-002

### **INTRODUÇÃO**

As proteínas do milho são constituídas de 40% prolaminas (proteínas insolúveis em água e solúveis em álcool 70%) e 40% de glutelinas (proteínas insolúveis em água e álcool), sendo estas conhecidas como proteínas de reserva. No milho, as prolaminas são denominadas zeínas e a maioria das glutelinas torna-se solúveis em álcool após redução das ligações de dissulfeto, e também têm sido classificados como prolaminas por várias semelhanças de sequência e composição de aminoácidos. Assim as zeínas totais representam cerca de 80% das proteínas do milho. São polipeptídeos de massa molecular de 10 a 28 KDa classificadas em  $\alpha$  (19 KDa e 22 KDa),  $\beta$  (14 KDa e 16 KDa),  $\gamma$  (28 KDa e 48 KDa) e  $\delta$  (10 KDa) zeínas. Essas proteínas são altamente hidrofóbicas, devido ao seu grande teor de aminoácidos hidrofóbicos leucina, prolina e alanina e possuem baixa qualidade nutricional e por isso são usadas em várias aplicações tecnológicas nas áreas agrícola, farmacêutica, alimentos entre outras.

### **OBJETIVOS**

O objetivo deste trabalho foi avaliar amostras de zeína extraídas do grão do milho integral ou do endosperma moídos utilizando diferentes solventes quanto ao perfil eletroforético das zeínas, analisando possíveis distinções entre elas.

### **METODOLOGIA**

Para isolamento do endosperma os grãos foram, primeiramente, dissecados. Os endospermas obtidos e os grãos inteiros que foram utilizados nas análises foram moídos por um moinho martelo utilizando peneira de 2 mm e armazenado a -80°C. A extração da zeína foi conduzida seguindo o protocolo descrito por Forato et al (2008) com modificações, analisando amostras desengorduradas ou não, utilizando etanol 70% ou isopropanol 55% como solvente. Após a extração as amostras foram congeladas e em seguida liofilizadas. A caracterização das frações de proteínas foi realizada por eletroforese em gel de poliacrilamida desnaturante na presença de dodecil sulfato de sódio (SDS-PAGE), em cuba vertical utilizando-se o sistema de mini-gel.

### **RESULTADOS**

O perfil revelou a presença de bandas proteicas variando entre 10kDa e 50kDa, podendo-se verificar as quatro frações de zeínas.

### **CONCLUSÃO**

A análise do gel demonstrou que os padrões das zeínas não diferiram entre os materiais extraídos por diferentes solventes.