



## FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA VI FINOVA

paz no plural



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2016: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
<b>Ano</b>	2016
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	Elaboração e avaliação da composição química, física e sensorial de barras alimentícias adicionadas de proteína do soro do leite (Whey Protein)
<b>Autores</b>	GABRIELA LUCCIANA MARTINI HELENA DE OLIVEIRA SANTOS SCHMIDT MARINA ROCHA KOMEROSKI DIVAIR DONEDA ALESSANDRO DE OLIVEIRA RIOS TARSO BENIGNO LEDUR KIST
<b>Orientador</b>	VIVIANI RUFFO DE OLIVEIRA

## Elaboração e avaliação da composição química, física e sensorial de barras alimentícias adicionadas de proteína do soro do leite (*Whey Protein*)

**Introdução:** O soro do leite é a parte aquosa que se forma durante a coagulação da caseína do leite (ALVES et al., 2014). Durante décadas, esses componentes do leite eram considerados um resíduo industrial (HARAGUCHI et al., 2006) e, atualmente, sabe-se de suas relevantes propriedades nutricionais. Industrialmente, observam-se importantes propriedades tecnológicas devido à funcionalidade das proteínas, como: a de hidratação, que influencia a solubilidade, viscosidade, absorção e retenção de água; a de emulsificação, que permite a formação de espuma e agregação, e a de geleificação (BOUAOUINA, 2006). Estudos evidenciam a utilização das proteínas do soro na panificação, as quais alteram positivamente as características tecnológicas desses produtos (WANI et al., 2015). Dentre estas, as barras alimentícias são amplamente consumidas devido a aceitação e praticidade e, por isso, têm conquistado grande importância no mercado (BOWER; WHITTEN, 1999).

**Objetivos:** Elaborar e avaliar a composição química, física e sensorial de diferentes formulações de barras alimentícias adicionadas de proteína do soro do leite. **Material e Métodos:** O trabalho foi submetido e aprovado pelo comitê de ética da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), processo CAAE: 31060414.6.0000.5347. As barras alimentícias foram elaboradas no Laboratório de Técnica dietética do Curso de Nutrição-FAMED/UFRGS. Foram desenvolvidas três formulações com diferentes quantidades de ingredientes (linhaça, farinha de trigo integral, gergelim preto, flocos de quinoa, aveia, banana, castanha do Pará e mel) e *Whey Protein* Isolado (WPI): T1 (0% WPI); T2 (25% WPI); T3 (50% WPI) e T4 (padrão comercial). Os quatro tratamentos foram submetidos às análises químicas (composição centesimal e aminograma), física (peso, altura, textura instrumental e cor) e sensorial (teste afetivo e intenção de compra), para qual os avaliadores receberam e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Os resultados foram submetidos à análise de variância e a comparação das médias foi realizada por teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro no programa ASSISTAT. **Resultados e Discussão:** Em relação às análises químicas, T4 (11,75 g/100g) foi a amostra que apresentou o menor teor de umidade ( $p \leq 0,05$ ). A amostra T2 (23,3 g/100g) não apresentou diferença estatística entre T1 (21,31 g/100g) e T3 (23,3 g/100g). Para proteínas, os quatro tratamentos apresentaram diferença estatística significativa entre si, sendo o maior valor para o T3 (28,17 g/100g) e o menor para T4 (5,47 g/100g). As médias de cinzas e lipídios (0,90 g/100g; 3,74 g/100g) para T4 foram as mais baixas, com diferença estatística significativa entre os demais tratamentos. A análise laboratorial do aminograma das preparações foi inadequada, possivelmente devido à heterogeneidade das amostras e dificuldade de hidrólise das barras. Por isso, novos testes serão realizados e os resultados serão apresentados no evento. Em relação às análises físicas, o fator térmico e os pesos pré e pós fornecimento das barras desenvolvidas não apresentaram diferença estatística significativa si. Para o parâmetro altura, T1 (1,06 cm) apresentou a menor média, enquanto T2 (1,50 cm) e T3 (1,60 cm) tiveram maiores médias e não apresentaram diferença estatística significativa entre si. Quanto à textura instrumental, para resistência ao corte, as médias dos quatro tratamentos apresentaram  $p \leq 0,05$ . Para força, a menor média ( $p \leq 0,05$ ) foi encontrada para T4 (521,74 g.seg) e a maior ( $p \leq 0,05$ ) para T3 (15857,19 g.seg). T1 (6437,79 g.seg) e T2 (6157,58 g.seg) não apresentaram diferença estatística significativa entre si. As médias de T3 (54,65) e T4 (53,34) não tiveram diferença estatística significativa entre si, mas apresentaram luminosidade maior ( $p \leq 0,05$ ) do que T1 (48,25). Em relação à análise sensorial, para os atributos textura, sabor e aceitação global, assim como para a intenção de compra, T4 apresentou a maior média ( $p \leq 0,05$ ) com relação aos demais tratamentos, os quais não apresentaram diferença estatística significativa entre si. Quanto a aparência, T4 (7,62) foi a melhor avaliada ( $p \leq 0,05$ ), seguida por T3 (6,28) ( $p \leq 0,05$ ) e por T1 (6,02) e T2 (6,00), que não apresentaram diferença estatística significativa entre si. Para o atributo cor, T3 (7,06) e T4 (7,60) apresentaram as maiores médias ( $p > 0,05$ ). Quanto ao odor, as médias atribuídas para os quatro tratamentos não apresentaram diferença estatística significativa entre si.

**Conclusão:** A adição de *whey protein* interfere nas características químicas e físicas de barras alimentícias. A aceitabilidade das mesmas foi promissora, pois todas foram avaliadas como “gostei ligeiramente/moderadamente”, possibilitando a inserção e comercialização desse produto inovador no mercado.