

EFEITO DO TRIGO DURO E DURUM NA ELABORAÇÃO DE MASSAS ALIMENTÍCIAS

NATÁLIA MOREIRA PESKE¹, LETÍCIA ZARNOTT²; MAIARA SCHNEIDER
BARTZ³; MÁRCIA AROCHA GULARTE⁴

¹Universidade Federal de Pelotas - natalia_peske@hotmail.com

²Universidade Federal de pelotas - leticiazarnott@hotmail.com

³Universidade Federal de Pelotas - maiara_sls@hotmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas - marciagularte@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

Segundo ANVISA, massas alimentícias são produtos obtidos da farinha de trigo (*Triticumaestivum* L. e/ou de outras espécies do gênero *Triticum*) e/ou derivados de trigo durum (*Triticumdurum* L.) e/ou derivados de outros cereais, leguminosas, raízes e ou tubérculos, não fermentado, obtido pelo amassamento da farinha de trigo, da semolina ou da sêmola de trigo com água, adicionado ou não de outras substâncias permitidas.

Atualmente, no Brasil, o trigo durum não é cultivado; portanto, o trigo comum é a matéria-prima mais comumente empregada para a produção de massas alimentícias, correspondendo a cerca de 85% da produção nacional das massas. As massas preparadas a partir de farinha de trigo comum não apresentam as características de qualidade das massas preparadas com trigo durum, portanto é necessário fazer algumas adaptações na formulação de massas preparadas com trigo comum. Uma outra alternativa para melhorar os atributos de qualidade das massas alimentícias feitas com semolina de trigo comum, é incorporar proporções adequadas de semolina de trigo durum na farinha de trigo comum (GALVANI, 1996).

A presença do glúten é fator determinante para a qualidade de massas, pois agrega características como: extensibilidade e resistência ao alongamento à massa, e capacidade de retenção de gases, fatores importantes para a panificação. A remoção do glúten resulta em grandes problemas na elaboração de massas, muitos produtos disponíveis no mercado apresentam baixa qualidade, além de textura e sabor desagradáveis (GALLAGHER; GORMLEY; ARENDT, 2004).

O presente trabalho teve como objetivo verificar nas características tecnológicas o efeito do trigo duro e durum na elaboração de massas alimentícias.

2. METODOLOGIA

Foram preparados dois tipos de macarrão, um com farinha de trigo duro e outro com farinha de trigo *durum*. Onde os ingredientes foram adquiridos comercialmente na cidade de Pelotas-RS. Adicionou-se 100% de farinha de trigo (Formulação A: cultivar trigo duro; Formulação B: cultivar trigo durum) e 50% de água salina (5% de sal). Homogeneizou-se os ingredientes, passou-se em moldadeira elétrica por 20 vezes em rolos até a massa se tornar lisa e homogênea. Após realizadas as medidas de comprimento e espessura a massa

foi pendurada em cabides por 10 minutos, para verificar o seu estiramento. Após o cozimento foi realizada a análise de perda de sólidos nos dois tipos de macarrão, onde foi retirado uma alíquota de 10 mL da água de cozimento, colocado em uma placa de petri e logo em estufa por 24h a 105°C e por diferença de peso foi calculado os sólidos de perdas de cocção.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela 1 estão expressos os resultados das análises realizadas nas massas com farinha trigo duro e farinha de trigo durum.

Tabela 1. Efeito do trigo duro e durum nas massas alimentícias, nos rendimentos e tempo de cocção.

Análises	Trigo duro	Trigo durum
Comprimento da massa (crua)	17,2 cm	18,6 cm
Espessura da massa (crua)	0,3 cm	0,3 cm
Estiramento da massa	17,5 cm	19 cm
Espessura da massa cozida	0,42 cm	0,42 cm
Tempo de cocção	8 min	8 min
Perda de sólidos	22,7%	19,2%

Como podemos observar na tabela o percentual de aumento da massa após o estiramento foi: comprimento da massa de trigo duro aumentou 1,6% e a massa de trigo durum teve um aumento de 2,1%. E a espessura de ambas após o cozimento aumentou 2,8%.

A qualidade tecnológica das massas alimentícias frescas funcionais, durante e após o cozimento, é o parâmetro de qualidade de maior importância para os consumidores desse produto. Além do sabor e do odor, estão incluídos nestes parâmetros: O tempo de cozimento; A quantidade de água absorvida; As propriedades reológicas de textura da massa (firmeza e força máxima de ruptura); E as características da superfície (pegajosidade, desintegração e perda de sólidos solúveis) (KRUGER; et al 1996).

O aumento de massa está relacionado à capacidade de absorção de água e dependem do formato do macarrão. Ambas obtiveram o mesmo aumento na

sua espessura após o cozimento sendo assim a capacidade de absorção de ambas foi a mesma.

O tempo de cocção da massa de farinha trigo duro e durum foram os mesmos, ambas ficaram cozidas com o tempo de 8 minutos, não apresentando coloração branca quando submetidas a uma pressão.

Com esses estudos podemos dizer que a farinha de trigo durum era que apresentava um teor de glúten maior, pois apresentou características melhores como: valor menor na perda de sólidos, elasticidade maior e menos quebradiça.

Segundo os critérios de Hummel (1996), perdas de sólidos solúveis de até 6% são características de massas de trigo de qualidade muito boa, até 8% de massa de média qualidade e valores iguais ou superiores a 10% são características de massa de baixa qualidade. As massas alimentícias do experimento apresentaram valores de perda de sólidos superiores aos citados pelo autor.

A figura 1 mostra as massas antes do cozimento (A) e o equipamento (trefila) utilizado para moldagem das massas (B).



Figura 1 - Massas alimentícias de trigo duro e trigo durum (A) Massas antes do cozimento; (B) Trefila para moldagem da massa

Visualmente se observou que a massa de trigo durum apresentou cor amarela mais intensa e característica.

4. CONCLUSÕES

Pode-se concluir que as características tecnológicas nas massas alimentícias foram similares para os cultivares de trigo duro e trigo durum, aumentando 2,8 vezes no cozimento, somente a de trigo durum apresentou menor perda de sólidos solúveis e coloração amarela característica.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n. 263, de 22 de setembro de 2005. Aprova o regulamento técnico para produtos de cereais, amidos, farinhas e farelos.

CUBBADA, R. **Evaluation of durum wheat, semolina and pasta in Europe**. In: FABRIANI, G.; LINTAS, C. DURUM. Chemistry and Technology. American Assoc. of Cereal Chemists, Inc., St. Paul Minn., USA. 1988.

GALLAGHER, E.; GORMLEY, T. R.; ARENDT, E. K. **Recent advances in the formulation of gluten-free cereal-based products**, *Trends in Food Science & Technology*, cidade?, v. 15, n. 3-4, p. 143-152, 2004.

GALVANI, A. **Avaliação das características físico-químicas, reológicas e de qualidade de espagete produzido com farinhas obtidas a partir de nove genótipos de trigo provenientes de cruzamentos entre T.aestivum L. e T.durum L.** Campinas, 1996. Dissertação (Mestrado em Tecnologia de Alimentos). Faculdade de Engenharia de Alimentos, UNICAMP; 1996.

HOSENEY, R.C.; ROGERS, D.E. **The formation and properties of wheat flour doughs**. *Food Science and Nutrition*, v. 26, n. 2, p. 73-93, 1990.

HUMMEL, C. **Macaroni products: manufacture, processing and packing**. 2.ed. London: Food Trade, 1966. 287p.

KRUGER, J. E.; MATSUO, R. B.; DICK, J. W. **Pasta and Noodle Technology**. St. Paul: American Association of Cereal Chemists, 1996, 356p.

SCHEEREN, P.L. **Instruções para utilização de descritores de trigo (*Triticum aestivum*) e triticales (*Triticosecale* sp.)**. Passo Fundo: Embrapa-CNPT, 1984. 32p. (Embrapa-CNPT. Documentos, 9).