11ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS & 8º Simpósio de Pós-Graduação

Pasta Proteica de Inhame Com Base De Queijo Petit Suisse Sabor Morango

Raquel C. RIBEIRO[1]; Eliana M. M. COUTO[2] ; Ana C. F. M. SILVA[3]

RESUMO

Hábitos alimentares inadequados representam alto risco nutricional quando fontes proteicas são usadas inadequadamente, podendo causar comprometimento do crescimento em adolescentes. (CODEPPS, 2006). Sabendo que na alimentação humana, o leite é uma das principais fontes de proteína, de acordo com a EMBRAPA (2010), esse projeto utilizará essa fonte de proteína para a criação de um novo produto fibroso e proteico, para incentivar o maior consumo. Foi elaborada uma pasta proteica de inhame a base de Petit Suisse, nas contrações de 20%, 30%, 40% de pasta de inhame e formulação controle somente queijo Petit Suisse sabor morango, com alto teor de fibras e proteínas, para que seja avaliado os teores presentes. Houve aumento de proteínas em relação ao tratamento Controle, variando de 5,04% a 5,76% mas ainda abaixo do mínimo exigido pela legislação que é de 6,0%; os teores de fibras também aumentaram, apresentando resultados entre 2,01% e 3,74%, e as amostras apresentaram qualidade microbiológica de acordo com a legislação. Os resultados demonstraram que o produto pode servir como fonte de fibras e proteínas para o público juvenil.

Palavras-chave:

Tubérculo; Jovens; Leite; Fibra; Proteína.

1. INTRODUÇÃO

Hábitos alimentares inadequados representam alto risco nutricional quando fontes protéicas são usadas inadequadamente como energia, podendo causar comprometimento do crescimento em adolescentes. (CODEPPS, 2006).

O Petit Suisse que é um queijo fresco, não maturado, obtido por coagulação do leite com coalho ou substâncias alimentícias (BRASIL, 2000) e atualmente, é o mais encontrado no comércio e adquirido por crianças e adolescentes.

Juntamente ao leite, as fibras alimentares são de muita importância na alimentação, pois de acordo com ASP (1992) elas formam um conjunto de substâncias resistentes à ação das enzimas digestivas, ficando disponíveis para a fermentação pelas bactérias residentes no intestino grosso.

Segundo Pereira (2002) as fibras tornam a digestão mais lenta e regulam os níveis de açúcar na corrente sanguínea. Portanto, ao incrementar o queijo tipo Petit Suisse com uma fonte de fibras aumentará o seu valor nutricional.

1 Aluna, IFSULDEMINAS – *Campus* Inconfidentes. E-mail: raquelcold_@hotmail.com;

2 Aluna, IFSULDEMINAS – *Campus* Inconfidentes. E-mail: eliana12mira@gmail.com;

3 Orientador, IFSULDEMINAS – *Campus* Inconfidentes. E-mail: ana.ferreira@ifsuldeminas.edu.br.

O Inhame apresenta alto valor alimentício, sendo rico em proteínas, aminoácidos, fibras dietéticas, minerais como fósforo e potássio e também possui alto complexo vitamínico A, B e niacina. Sua grande vantagem é a pequena dimensão do grão de amido que sua fécula apresenta (ABRAMO,1990).

Ele apresenta de 28,1 - 29,5% de matéria seca com 70,3 - 79,5% de amido, 1,7 - 4,3% de açúcares totais, 0,1 - 0,7% de açúcares redutores, 0,6 - 2,9% de fibra, 4,6 - 7,1% de proteína (LEONEL e CEREDA, 2002).

Além de ser uma boa fonte de energia, 30 % dele é amido, sendo parte dele o amido lentamente digerido, o qual provoca uma resposta lenta dos níveis de glicemia e insulina no sangue após as refeições, sendo associado a um melhor controle do diabetes (Walter, 2005). O inhame também é rico em potássio, sendo a sétima hortaliça com maior quantidade desse nutriente, de acordo com a tabela TACO, o qual está associado ao controle da pressão alta (Santos e Lima, 2009).

O trabalho consiste em elaborar uma pasta protéica de inhame utilizando como base o Petit Suisse sabor morango com alto teor de fibras e proteínas, sendo uma nova opção do consumo de derivado lácteo ao público juvenil. Os resultados apresentados são parciais.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no Instituto Federal do Sul de Minas Gerais – campus Inconfidentes no setor de laticínios, Processamento de frutas e Hortaliças e Laboratórios de Microbiologia e Bromatologia.

Começou-se a produção pelo queijo Petit Suisse adicionando 15 litros de leite e 2,250 kg de açúcar cristal na fermenteira, e aqueceu-a para 65 °C. Manteve-se a esta temperatura por 30 minutos e após resfriou-a para 35°C. Em seguida foram adicionados 0,02 g de fermento mesofílico tipo O, 0,4 g de coalho diluído em água e 2 mL de cloreto de cálcio. Após a mistura dos ingredientes ocorreu a fermentação por 24 horas.

Após a fermentação obteve-se uma coalhada, que foi transferida para um dessorador de queijos, sendo posta sobre uma prateleira onde ficou em suspensão para que o soro fosse drenado devido à gravidade, por um período de 24 horas.

Obteve-se então a massa base (queijo Petit Suisse) na qual foram adicionados 6 mL de aroma de morango e 2 mL de corante vermelho, e com o auxílio de uma batedeira industrial fez-se a quebra da massa e a homogeneização da mistura por 15 minutos.

Para a produção da pasta de inhame, os tubérculos foram lavados com auxílio de escovas, descacados e sanitizados mergulhando-os por 15 minutos em um tanque que continha solução de água com cloro, e após, branqueados.

Os tubérculos foram cozidos em uma panela de aço inoxidável com água por aproximadamente 30 minutos. Logo após o cozimento foram triturados em um liquidificador, e para que se tornasse uma pasta homogênea foi utilizado um processador tipo mixer.

A pasta proteica de inhame foi incorporada ao queijo Petit Suisse com o auxílio de uma batedeira industrial, e as formulações foram realizadas da seguinte forma:

Misturou-se 400 gramas de queijo Petit Suisse com 20% da pasta protéica de inhame sendo denominada amostra I2, 400 gramas de queijo Petit Suisse com 30% da pasta protéica de inhame, sendo dnominada amostra I3 e 400 gramas de queijo Petit Suisse com 40% da pasta protéica de inhame, sendo denominada amostra I4. A amostra controle se consistiu apenas de 400 gramas de queijo Petit Suisse, sendo denominada amostra I0.

Realizou-se as análises para determinação da quantidade de protídeos, pelo método de Kjeldahl e de fibras, pelo método da determinação de fibra bruta total (ZENEBON, O; PASCUET, N.S; TIGLEA, P., 2008). E as análises microbiológicas de coliformes totais e termotolerantes pela técnica do número mais provável, e contagem global pela técnica de plaqueamento em profundidade.

3. RESULTADOS PARCIAIS E DISCUSSÕES

Com os valores de protídeos e de fibras, pode-se realizar a média das triplicatas obtendo os seguintes valores: para a amostra I0 obteve-se 5,04% de protídeos e fibras não determinadas, para a amostra I2 obteve-se 5,42% de protídeos e 2,01% de fibras, para a amostra I3 obteve-se 5,49% de protídeos e 3,11% de fibras e para a amostra I4 obteve-se 5,76% de protídeos e 3,74% de fibras.

Conforme estes dados, pode-se verificar que houve um pequeno aumento na concentração de protídeos, enquanto os resultados do teor de fibras aumentaram substancialmente.

Quanto às proteínas, a quantidade encontrada foi entre 5,04% a 5,76% estando em divergência com a Legislação nº 53, de 29 de dezembro de 2000 do Ministério da Agricultura, que estabeleceu o mínimo de 6% para proteínas lácteas em queijo tipo Petit Suisse. A concentração de proteínas varia de acordo com o leite utilizado e tecnologia de fabricação, dessa forma percebe-se a necessidade de se analisar o teor de proteínas do leite que será utilizado futuramente, bem como aprimorar a técnica utilizada evitando perda de proteínas do leite.

Quanto ao teor de fibras, destaca-se como principal resultado deste trabalho, verificado na formulação de queijo Petit Suisse com adição de 40% da pasta de inhame (I4 – 3,74%), expressando aumento em relação à amostra controle (I0). Este efeito se deve, principalmente, ao alto teor de fibras (1,47g/100g de alimento) presente no inhame (Pinheiro, 2001).

Na análise microbiológica para Coliformes a 45 °C obteve-se como resultado para todas as amostras <3 NMP/g, pela resolução-RDC nº 12, de 02 de janeiro de 2001 da ANVISA. A análise de

Coliformes a 30ºC obteve os resultado I3= 240 NMP/g, I2= 15 NMP/g, I0= 93 NMP/g que ficaram inferiores aos estabelecidos pela legislação brasileira de 1996 para queijos de muita alta umidade, exceto a amostra I4 que apresentou valor >1100 NMP/g, sendo o permitido até 1000NMP/g (BRASIL, 1996). Mas a legislação atual da ANVISA não estabelece limites para este contaminante.

4. CONCLUSÕES

Pode-se concluir que a pasta de inhame apresentou alto valor em sua adição ao queijo Petit Suisse, pois foi crescente a concentração de protídeos e fibras paralelamente à adição da pasta de inhame, e que o produto apresentou características microbiológicas satisfatórias com exceção da amostra I4, podendo servir de fonte de fibras alternativa para crianças e adolescentes.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer a nossa orientadora, e aos técnicos Taciano B. Fernandes, Eduardo O. Rodrigues, Fernanda C. P. Rosa e Anísio S. Matoso, pela orientação, apoio e confiança.

REFERÊNCIAS

ABRAMO, M. *Taioba, Cará e Inhame: o Grande Potencial Inexplorado*, São Paulo, 1990.

ASP, N.G., SCHWEIZER TF., SOUTHGATE DAT,. THEANDER O., *Dietary fibre: a component of food nutritional function in heath and disease. London; Springer Verlag*; 1992. P. 57-99.

BRASIL. Ministério do Estado da Agricultura do Abastecimento e da Reforma Agrária – portaria nº 146 de 07 de março de 1996 - Regulamento Técnico para Fixação dos Requisitos Microbiológicos de Queijos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF.

_____. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Instrução normativa n° 53, de 29 de dezembro de 2000. Dispões sobre o regulamento técnico de Identidade e Qualidade de Queijo Petit Suisse. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária -ANVISA. Resolução-RDC nº 12, de 02 de janeiro de 2001. Dispões sobre o regulamento técnico sobre os Padrões Microbiológicos Sanitários para Alimentos.

CODEPPS - *Manual de Atenção à Saúde do Adolescente*. <Disponível em http://sms.sp.bvs.br/lildbi/docsonline/get.php?id=6879 >. Acessado em: 29 de junho de 2019:

LEONEL, M.; CEREDA, M.P. Caracterização físico-química de algumas tuberosas amiláceas. *Cienc. Tecnol. Aliment*. v.22, n.1, p.65-69, 2002. <Diponivel em: https://revistas.utfpr.edu.br/rbta/article/view/364/344>. Acessado em 17 de julho de 2019.

PEREIRA, J. - *Tecnologia e Qualidade de Cereais (Arroz, Trigo, Milho e Aveia).* Dissertação do curso de Pós-Graduação "Lato Sensu" a distância: Tecnologia e Controle de Qualidade de Alimentos de Origem Vegetal. UFLA: FAEPE, Lavras, 2002.

SANTOS, A., Lima, C. - *Hipertensão de difícil controle: impacto do estilo de vida*. Rev. Bras. Hipertens, 16, S5-S6, 2009.

WALTER, M., Silva, L. & Emanuelli, T. (2005) *Amido resistente: características físico-químicas, propriedades fisiológicas e metodologias de quantificação*. Ciência Rural, 35, 974-980.

ZENEBON, O; PASCUET, N.S; TIGLEA, P. (Coord.) *Métodos físico-químicos para análise de alimentos*. São Paulo. Instituto Adolfo Lutz, 2008. p.1020. Versão eletrônica.