

**DESENVOLVIMENTO DE QUEIJO TIPO PETIT SUISSE PARA PESSOAS COM DIABETES
MELITUS**

¹Otávio Augusto Silva Ribeiro¹; Danúbia Aparecida de Carvalho Selvati Rezende²; Marcel Gomes Paixão³; Sandra Maria Pinto⁴; Creusa Pedrosa Amaral Rezende⁵;

RESUMO

Este projeto surgiu ao observar o crescente número de casos de indivíduos portadores de Diabetes Mellitus, e com isso a necessidade de desenvolver novos alimentos voltados para essas pessoas em particular. O queijo petit suisse, além de um alimento muito saboroso, é muito nutritivo. Por isso esse alimento foi escolhido como fonte de estudos para o desenvolvimento de um queijo petit suisse voltado para pessoas que contêm diabetes mellitus. Com base em estudos literários e sites que tratam sobre a diabetes mellitus foi verificado que pessoas com esta doença têm além da incapacidade de metabolizar a glicose (pois a falta de insulina no sangue a glicose é impedida de ser absorvida pelas células), estas pessoas também têm uma grande restrição em relação à ingestão de gordura, pois a gordura é transformada em glicose para ser aproveitada pelo corpo. Sendo o petit suisse um queijo que apresenta em média 30 % de gordura, para se fabricar um queijo deste tipo sem gordura, foi necessário a utilização de uma pectina. Devido às suas características nutricionais, foi utilizado o albedo de maracujá que possui pectina para se conseguir uma textura adequada ao queijo. O substituto da sacarose utilizado foi um adoçante composto de uma mistura de dois edulcorantes diferentes, o Ciclamato de Sódio e a Sacarina Sódica. E para melhorar seu flavor foi adicionado um aroma artificial de salada de frutas. O queijo apresentou 0% de gordura, 2,5% de lactose, 6,5% de proteína.

Palavras chave: desenvolver, queijo, portadores, diabetes mellitus.

INTRODUÇÃO

O leite é um alimento natural conhecido pelo seu grande valor nutritivo. O leite contribui para várias funções em todas as idades.

O queijo é tido como uma das mais antigas formas de conservação do leite, podendo ser definido como produto fresco ou maturado, obtido pela coagulação ácida ou enzimática do leite, separando o soro e podendo ou não ser maturado. Sua importância se deve ao fato de ser um alimento muito nutritivo devido à presença em sua constituição de proteínas, gorduras, sais minerais e vitaminas.

¹ Aluno especial de mestrado DCA/UFLA, guto-ribeiro@hotmail.com

² Aluno especial de mestrado DCA/UFLA, danubiaquimica@hotmail.com

³ Aluno especial de mestrado DCA/UFLA, minicollins@hotmail.com

⁴ Professora Associada DCA/UFLA, sandra@dca.ufla.br

⁵ Técnica de laboratório DCA/UFLA, oribeiroa@gmail.com

¹ Graduando em Engenharia de Alimentos, UFLA vanessardsouza@gmail.com

² Prof. Adjunto, DCA/ UFLA, joaodedeus@dca.ufla.br

³ Prof. Adjunto, DCA/UFLA, anacarlamp@dca.ufla.br

⁴ Prof. Adjunto, DCA/UFLA, sandra@dca.ufla.br

⁵ Prof. Adjunto, DCA/UFLA, luzapinheirocarvalho@hotmail.com

⁶ Prof. Assistente, Departamento de Nutrição, UFPI, camilacarvalhomenezes@yahoo.com.br

Pessoas que possuem a Diabetes Melitus tem dificuldade em metabolizar a glicose ingerida, devido a deficiência de produção e/ou ação da insulina em seu organismo, o que acarreta em diversos tipos de problemas de saúde.

Esta incapacidade parcial ou total de produção de insulina acarreta a pessoa com diabetes melitus, uma dieta muito rigorosa.

Devido ao grande aumento nos casos de diabetes no Brasil e no mundo, tem havido maiores pesquisas no desenvolvimento de produtos alimentícios voltados para estas pessoas, com finalidade de melhorar a condição nutricional destes.

Uma preocupação muito grande tem sido o crescente aumento nos casos de crianças com esta doença, o que gera um maior interesse em aumentar o número de produtos para diabéticos voltados para crianças, principalmente doces, pois são os alimentos preferidos destes, por isso o desenvolvimento deste produto, pois têm de ser um alimento muito nutritivo, é um dos produtos lácteos preferidos pelas crianças.

Este trabalho teve como objetivo desenvolver um queijo tipo petit suisse com características propícias para ser consumido por pessoas diabéticas, devido à necessidade alimentícia especial destas pessoas. Trazendo a estas um alimento saudável, nutritivo e gostoso.

MATERIAL e MÉTODOS:

Leite desnatado, Fermento lácteo mesofílico, Cloreto de Cálcio, Coalho (10% da quantidade utilizada normalmente em queijos), Corante de urucum, Adoçante, Albedo de Maracujá seco e triturado, Aroma artificial de salada de frutas, Termômetro, Estufa à 35 °C, Dessorador de tela, Água pasteurizada e resfriada, Colher, Batedeira.

Para a fabricação do petit suisse foi realizado a pasteurização do leite a 90 °C por 5 minutos, após isso o leite foi resfriado a 35 °C que é a temperatura ótima de crescimento das bactérias utilizadas para sua fermentação (bactérias Mesófilas), e então houve a inoculação dessas bactérias e a adição de coalho (10% da quantidade utilizada normalmente em queijos de coagulação enzimática) no leite que foi colocado em estufa a 35 °C por 17 horas para que ocorra a fermentação e a coagulação ácida que é a característica deste queijo. Após a coagulação do leite a massa foi dessorada e lavada para diminuir a sua acidez, e então houve a adição dos ingredientes para conferir sabor ao queijo. Foi realizada então análises físico-químicas do queijo pronto para averiguar a qualidade deste e sua disponibilidade para o consumo por pessoas portadoras de Diabetes Melitus.

RESULTADOS e DISCUSSÃO

Para se produzir um queijo de boa qualidade o leite também deve possuir boa qualidade, portanto, foram feitas análises de Acidez Dornic, Densidade e gordura. E os resultados dessas análises estão na tabela 1.

Tabela 1 – Análise físico-química do leite para a produção do petit suisse.

Leite

Análises	1ª produção	2ª produção	3ª produção
----------	-------------	-------------	-------------

g/100g de ácido láctico	18	18	19
Densidade Kg/L	1030,7	1030,8	1030,8
g/100g de Gordura	0%	0%	0%

O leite utilizado na produção do queijo petit suisse foi considerado normal, pois de acordo com as análises físico-químicas que foram feitas, os resultados estvam dentro dos padrões (Brasil, 1996)

Na tabela 3 são apresentados os resultados das análises físico-químicas do queijo petit suisse.

Tabela 3 – Análises Físico-Químicas do produto pronto.

Análises	1ª produção	2ª produção	3ª produção
----------	-------------	-------------	-------------

pH	4,17	4,19	4,18
g/100g de Gordura	0%	0%	0%
g/100g de ácido láctico	0,352	0,344	0,348
g/100g de carboidratos	2,581	2,366	2,423
g/100g de Proteinas	6,5	6,2	6,8

A tabela 3 mostra pelas análises físico-químicas que o queijo petit suisse produzido pode sem problemas ser ingerido por pessoas diabéticas, ou por pessoas com necessidade de alimentos com baixa quantidade de calorias, pois além de não possuir gordura a quantidade de açúcar (além de ser apenas lactose) está em quantidade mínima, não oferecendo riscos e podendo assim ser consumido por pessoas diabéticas e por pessoas que procuram por um alimento com baixa quantidade de calorias.

CONCLUSÃO

O queijo petit suisse produzido pode ser consumido por pessoas que possuem a doença Diabetes Mellitus, pois pelo fato de não possuir gordura e a quantidade de açúcar (lactose) presente no queijo ser mínima, torna este queijo próprio para o consumo de pessoas com Diabetes Mellitus sem que faça mal a sua saúde, além de poder também ser consumido por pessoas que desejam um alimento com baixa quantidade de calorias, pois este alimento pode ser considerado como alimento diet e light.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BEHMER, Manuel Lecy Arruda. **Tecnologia do Leite**. 10 ed. São Paulo: Livraria Nobel S.A, 1980. 320 p.
- Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Queijos. Brasília: Ministério da Agricultura e do Abastecimento, 1996.
- CARVALHO, Fernando A. **Curso de Tecnologia de Leite e Derivados**.
- FURTADO, Múcio Mansur. **A Arte e a Ciência do Queijo**. 2. Ed. São Paulo: Editora Globo, 1991. 297 p.
- MARTINS, Edvardd. **Manual Técnico na Arte e Princípios da Fabricação de Queijos**. Paraná: 2000. 101p.
- SCOTT, R. **Fabricación de Queso**. 2.ed. Espanha: Editora Acríbia S.A, 1991. 520 p.
- SPREER, Edgar. **Lactologia Industrial**. 2.ed. Espanha: Editora Acríbia S. A, 1991.
- VEISSEYRE, Roger. **Lactología Técnica: composición, recogida, tratamiento y transformacion de la leche**. 2.ed. Espanha: Editora Acríbia S.A, 1988. 629 p.
- CHITARRA, Maria Isabel Fernandes; CHITARRA, Adimilson Bosco – **Pós-colheita de frutas e hortaliças – Glossário** 1.ed.
- PEREIRA, Danielle Braga Chelini; DA SILVA, Paulo Henrique Fonseca; JUNIOR, Luiz Carlos Gonçalves Costa; DE OLIVEIRA, Luciana Leal - **Físico-Química do Leite e Derivados Métodos Analíticos** 2ª ed.
- Agência Nacional de Assistência ao Diabético – **O que é diabetes** www.anad.org.br acessado em 20/03/2009.
- ANVISA (Agencia Nacional de Vigilância Sanitária), **PORTARIA Nº 29, DE 13 DE JANEIRO DE 1998**.