

DESENVOLVIMENTO DE BISCOITO COM QUEIJO PROVOLONE

Márcia Ramos Luiz¹; Cristiane Kelly Oliveira²; Fernanda Araújo Amorim³;
Ewellyn Silva Souza⁴; Alidiany do Nascimento Silva⁵.

1 Universidade Estadual da Paraíba, marciarluiz@yahoo.com.br

2 Universidade Estadual da Paraíba, criskelly10@hotmail.com

3 Universidade Estadual da Paraíba, amorimfernandaamorim@hotmail.com

4 Universidade Estadual da Paraíba, ewellynessouza@gmail.com

5 Universidade Estadual da Paraíba, lily.ns@hotmail.com

Introdução

A ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária na resolução nº 263, de 22 de Setembro de 2005, define: biscoitos ou bolachas como produtos obtidos pela mistura de farinha (s), amido (s) e ou fécula (s) com outros ingredientes, submetidos a processos de amassamento e cocção, fermentados ou não. Podem apresentar cobertura, recheio, formato e textura diversos (BRASIL, 2005).

O biscoito é o produto obtido pela mistura, amassamento e cozimento conveniente de massa preparada com farinhas e outras substâncias alimentícias. São classificados quanto à forma ou ingredientes que o compõem. Biscoito foi o termo usado para descrever o pão cozido e duro, que podia ser guardado sem estragar. Tem origem francesa, onde: “*Bis*” e “*Coctus*”, significam duas vezes cozidos. Existe também outra versão em relação à origem da palavra biscoito que pode ser derivado do latim *biscoctus* (BISCOITO, 2014).

O biscoito é um produto de grande aceitabilidade por todas as classes sociais. Fácil de transportar para todos os lugares, não necessita de preparo para o consumo e contém valores nutritivos atrativos, fatores que tem tornado o biscoito um dos produtos mais consumidos entre a população.

O Brasil é o segundo maior produtor mundial de biscoito, segmento de grande expansão em todos os países. O crescimento na produção acarreta a indústria um aumento do desperdício no processo de produção, onerando assim sua produção. Diante dos problemas ocorridos no processo a indústria tem procurado minimizar essa perda com o controle maior na qualidade do processo (SIMABESP, 2014).

Os biscoitos recheados e *cracker* tem uma grande aceitação entre adultos e crianças. Tendo em vista esse crescimento à indústria tem investido substancialmente em tecnologia, melhorando os resultados na produção com biscoitos de melhor qualidade. Máquinas mais eficientes na produção e com menor perda de matéria-prima tem sido o foco principal.

O queijo é um dos alimentos mais antigos que se tem registro. São muitas as histórias contadas sobre sua origem. Estudos indicam que o queijo existe há aproximadamente 10.000 a.C. (SABOR DA SERRA, 2014).

Segundo a Portaria nº 146, de 07 de Março de 1996, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, o queijo apresenta a seguinte definição: Entende-se por queijo, o produto fresco ou maturado que se obtém por separação parcial do soro do leite (integral, parcial ou totalmente desnatado), ou de soros lácteos, coagulados pela ação física do coalho, de enzimas específicas, de bactéria específica, de ácidos orgânicos, isolados ou combinados, todos de qualidade apta para uso alimentar, com ou sem agregação de substâncias alimentícias e/ou especiarias e/ou condimentos, aditivos especificamente indicados, substâncias aromatizantes e materiais corantes. E por queijo fresco o que está pronto para consumo logo após sua fabricação. Já o queijo maturado o que sofre as trocas

bioquímicas e físicas necessárias e características da variedade do queijo (MAPA, 2014).

No Brasil, o consumo anual de queijos é de 2,3 Kg per capita. Este valor vem crescendo, mas ainda é pequeno quando comparado ao da Argentina ou de países europeus. O estado de Minas Gerais é o maior produtor brasileiro de queijos, com cerca de 200t/ano e responde pela metade do consumo nacional. A maior parte dessa produção é feita em pequenas e médias queijarias. Em algumas regiões do estado, o setor queijeiro emprega cerca de 30 mil famílias de pequenos proprietários rurais e movimenta mensalmente algo em torno de 10 milhões de reais. Dados de 2013 indicam que a produção leiteira no Brasil é de cerca de 20 milhões de litros, sendo 60% deste total destinado à fabricação de queijos, a qual atinge 450 mil toneladas anuais. Estes dados ilustram bem a importância social e econômica do produto (CERRI e SOUZA, 2002).

Observando o crescimento do consumo de biscoito no Brasil e associado a ele uma boa aceitação do queijo na alimentação do brasileiro, esse trabalho visa mostrar um novo produto, um biscoito utilizando o queijo provolone como ingrediente, muito apreciado, como petiscos e tempero de comidas por seu sabor levemente picante. Com isso, propõe-se desenvolver uma formulação, realizando análises físico-química e microbiológica do biscoito.

Metodologia

Este projeto foi desenvolvido no Departamento de Química do Centro de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual da Paraíba, na cidade de Campina Grande. O experimento foi realizado no Laboratório de Físico-Química do Grupo de Pesquisa do Semi-Árido e as análises microbiológicas foram realizadas no Laboratório de Microbiologia, ambos pertencentes ao Núcleo de Pesquisa e Extensão em Alimentos - NUPEA - da Universidade Estadual da Paraíba.

Foram realizadas várias formulações para elaboração dos biscoitos. Foram utilizados os seguintes ingredientes: polvilho doce, amido de milho, farinha de trigo, sal refinado, açúcar refinado, leite integral, ovo, manteiga, óleo e queijo provolone. Todos os ingredientes foram obtidos no comércio de Campina Grande, Paraíba.

Foram utilizados os seguintes equipamentos: batedeira modelo planetária, balança analítica, forno elétrico, bandejas de alumínio e molde de plástico.

Foi estabelecida à temperatura de 205°C e tempo de cozimento de 30 minutos.

O biscoito foi caracterizada através dos parâmetros físico-químicos– Brix, acidez total titulável, pH, umidade, cinzas e lipídios de acordo com metodologias descrita pelo Instituto Adolfo Lutz (2005).

Foram realizadas análises de Microbiologia, com o objetivo de verificar a inocuidade do produto elaborado foi realizada, análises de coliformes a 35°C, coliformes a 45°C (BRASIL, 2005). Os resultados obtidos foram comparados a Resolução Normativa nº 12, de 02 de Janeiro de 2001 (BRASIL, 2001).

Resultados e discussão

A pesquisa foi realizada no período de Maio a Agosto de 2016, com a finalidade de alcançar a formulação que melhor agrade o paladar dos consumidores. Foi realizada uma série de experimentos. Inicialmente, para elaboração do biscoito de queijo provolone tomou-se como amostra inicial a formulação F(0) e foi-se aprimorando a cada batelada até obter a que melhor representou ao que se almejava, em relação a textura, coloração e sabor.

Os resultados obtidos nas análises físico-químicas do biscoito elaborado: Para a análise de umidade, o valor experimental foi de 5,1% e o encontrado na literatura foi de 4,1%. Este valor é 24% superior ao da literatura. Para a análise de cinzas o valor experimental foi de

2,1g e o encontrado na literatura foi de 2,7g. Uma diferença de 0,6g em relação a literatura, diferença aceitável para biscoitos.

Para a análise de lipídios, o valor experimental foi de 18,4g, enquanto que o encontrado na literatura foi de 14,4g. Um valor de 4g superior ao da literatura, porém como se trata de um biscoito de queijo tipo provolone com teor de lipídios superior aos utilizados normalmente pode-se dizer que trata-se pequena essa variação.

Quanto aos valores encontrados nas análises de pH = 5,85, Brix = 23,0 e acidez = 0,53 ml/g, não foi encontrado na literatura, pois não são exigidos pelos órgãos reguladores.

As análises microbiológicas foram realizadas na amostra escolhida, que obteve maior aceitabilidade. O método aplicado foi o do MAPA – Instrução normativa n° 62. Para os coliformes totais o valor da melhor formulação foi de 75,0NMP/(g) mL, não tendo padrão microbiológico, já para coliformes termotolerantes, o valor ficou em torno de 7,2 NMP/(g) mL e o padrão microbiológico é de 10NMP/(g)mL (BRASIL, 2001). Ou seja, os resultados obtidos nas análises comprovaram que as amostras estão aptas para o consumo, em condições higiênico-sanitárias.

Conclusões

Com esse estudo foi possível desenvolver quatro formulações de biscoitos processados com queijo tipo provolone. A formulação que obteve melhor resultado foi selecionada com relação à textura, aparência e sabor aceitáveis.

Os resultados das análises físico-químicas e microbiológicas realizadas mostraram uma pequena variação em relação ao referencial teórico. Com esses dados pode-se dizer que se obtiveram bons resultados com os estudos realizados.

Esse estudo nos mostrou uma nova formulação de biscoito com um tipo de queijo pouco consumido no Brasil, podendo provavelmente ser disseminado para o mercado local esta formulação.

Palavras-Chave: biscoito; provolone; análise físico-química; análise microbiológica.

Fomento

Universidade Estadual da Paraíba.

Referências

- BISCOITO. História do biscoito. Disponível em <<http://www.bicoito.com.br>>. Acesso em: 07 de Agosto de 2014.
- BRASIL – Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Resolução n° 263, de 22 de Setembro de 2005 – Regulamento Técnico para produtos de cereais, amidos, farinhas e farelo.
- Cerri, C.; de Souza, E.; Globo Rural 2002, 17, 36.
- SABOR DA SERRA. Origem do queijo, 2014.
- SIMABESP. A história do biscoito. Disponível em <http://www.simabesp.org.br/site/historia_biscoito.asp>. Acesso em: 28 de Maio de 2014.
- MAPA – Ministério Agricultura, Pecuária e Abastecimento. SISLEGIS – Sistema de Legislação Agrícola Federal. Classificação de Queijos, 2014.