

DESENVOLVIMENTO DE BISCOITO AMANTEIGADO ENRIQUECIDO COM VITAMINA C SABOR TANGERINA.

LUCAS NASCIMENTO¹; JACQUELINE NAVARRO²; DENER ACOSTA; DAÍSA BONEMANN; MARCIA AROCHA GULARTE³

¹Universidade Federal de Pelotas – lucas_an13@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – jack_navarro@hotmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – marciagularte@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

Biscoito é um produto consumido internacionalmente por todas as classes sociais. Cada país tem, naturalmente, preferência por determinado tipo de biscoito, que tomadas em conjunto, formam extensa seleção de formas, tamanhos, tipos e sabores (MORAES et al., 2010).

Os principais ingredientes que compõem os biscoitos são: farinha, água, açúcar, gordura e sal. A variedade das formas e texturas dos biscoitos podem ser produzidas variando a proporção destes ingredientes. A qualidade dos biscoitos está relacionada com a natureza e a quantidade dos ingredientes utilizados (MAACHE-REZZOUG, 1998).

Como saborosa e nutritiva parte da dieta normal, alguns biscoitos atendem as necessidades nutricionais especiais, servindo de veículo para vitaminas e minerais. Em algumas dietas de controle de calorias, uma refeição diária pode ser substituída por alguns biscoitos, limitando-se o consumo de calorias e assegurando-se o consumo de nutrientes (DENDY e DOBRASZCZYK, 2011).

Biscoitos podem conter, além dos ingredientes essenciais, alguns toques especiais, como por exemplo biscoitos com raspas de frutas cítricas como laranja, limão ou tangerina.

A tangerina é uma fruta cítrica rica em fibras e potássio. Segundo Petrungaro (2013), há também a presença de um componente antioxidante, descoberto recentemente, chamado nobiletina que controla e impede a elevação do colesterol prevenindo, assim, doenças cardiovasculares como arteriosclerose e o AVC.

O mineral potássio contribui com a saúde cardíaca, já que ele é responsável pelo bom funcionamento cardíaco e pela transmissão dos impulsos nervosos.

As propriedades nutricionais presentes na fruta ajudam no controle e prevenção de doenças como o diabetes e as doenças cardiovasculares. Vale ressaltar a importância de aliar uma alimentação balanceada, prática regular de exercícios físicos e um estilo de vida saudável (PETRUNGARO, 2013).

Portanto, objetivou-se a elaborar biscoitos enriquecidos de vitamina C e sabor de tangerina, avaliando rendimentos e físico-quimicamente.

2. METODOLOGIA

2.1 – Matéria-Prima e Elaboração dos Biscoitos

A matéria prima utilizada na fabricação do biscoito foi adquirida no comércio local de Pelotas-RS e foram levadas ao laboratório de Panificação de Alimentos da Universidade Federal de Pelotas. A partir da formulação básica mostrada abaixo foi elaborado o biscoito (Formulação 1) e foi testada uma receita branca sem inserir a casca e suco de tangerina (Formulação 2).

Tabela 1 - Formulação do biscoito de Bergamota

Ingredientes	Manteiga*	Açúcar	Sal	Fermento	Gema de ovo	Farinha de trigo	Baunilha	Suco de tangerina	Raspas de tangerina
Quantidade	34,50%	19,00%	1,00%	1,00%	1und.	44,20%	7mL	30mL	2und.

*Manteiga sem sal em temperatura ambiente.

Em uma batedeira, misturou-se a manteiga com a farinha, o fermento, o açúcar e o sal. Bateu-se até que virasse uma farofa, então adicionou-se a gema de ovo e a baunilha. Misturou-se até que obter-se uma massa homogênea. Pesou-se essa massa homogênea e a dividiu em duas partes, em uma delas adicionou-se o suco e as raspas de tangerina e na outra não adicionou-se nada. Ambas foram enroladas em um filme plástico e foram deixadas na geladeira por até 40 minutos, para que ficassem mais firmes. Retirou-se, então, da geladeira e abriu-se a massa com o rolo em uma superfície enfarinhada. Cortou-se os biscoitos e forma de losango. Colocou-se os biscoitos em uma assadeira anti-aderente e levou-se ao forno pré-aquecido a 190°C, por 10 minutos.

2.2 - Análises físico-químicas

Na massa e no biscoito pronto, das duas elaborações, foram realizadas as seguintes análises físico-químicas: pH, acidez e teor de vitamina C. As técnicas de análises utilizadas neste trabalho foram conforme adotadas por ZAMBIAZI (2010).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Figura 1 ilustra os biscoitos elaborados no desenvolvimento do projeto, produzidos no Laboratório de Panificação da Universidade Federal de Pelotas.



Figura 1: Biscoitos amanteigados elaborados com casca e suco de tangerina (esquerda) e sem (direita).

O desenvolvimento desta formulação está voltado para que os alunos estejam preparados para o mundo de trabalho com alimentos. Prever a manutenção da qualidade do produto, fixando características como peso, espessura e comprimento são essenciais para que o biscoito possa ser utilizado para venda.

Tabela 2 – Variação de peso dos biscoitos.

	Antes de assar	Depois de assar	Perda
Formulação 1	0,018*	0,016*	0,02
Formulação 2	0,019*	0,017*	0,02

*média do peso, em grama, dos biscoitos (n=5).

Tabela 3 - Características físico-químicas do biscoito assado e massa.

	pH	Acidez	Teor de vit.C*
Formulação 1 - Massa	5	1,46%	8,23
Formulação 1 – Assada	5	1,10%	7,50
Formulação 2 - Massa	6	0,95%	7,02
Formulação 2 - Assada	6	1,0%	6,50

*mg de Acido Ascorbico/30mL de amostra

Segundo Felipe (2013), a tangerina *in natura* é uma fruta que apresenta baixos teores de vitamina C ao comparar-se com laranja lima e laranja pera ambos frutos citricos, ou seja, o baixo teor de vitamina C se justifica por ser uma característica do fruto.

Por ser uma vitamina com elevada instabilidade à altas temperaturas. Com isso, a perda desta após ser assada já era esperada, conforme mostra a tabela 3.

O ácido ascórbico desempenha várias funções biológicas relacionadas ao sistema imune, formação de colágeno, absorção de ferro, inibição da formação de nitrosaminas e atividade antioxidante. No Brasil, a ingestão diária recomendada (IDR) de vitamina C para crianças de 4 a 10 anos é de 45 mg e para adultos é de

60 mg (BRASIL, 1998). Onde 100g do biscoito produzido representaria 55% e 48% do IDR para crianças e 42% e 36% do IDR para adultos, com as formulações 1 e 2, após assadas, respectivamente.

A acidez titulável (AT), expressa em % de ácido cítrico, variou entre as formulações, onde a formulação 1 com adição de suco e raspas de tangerina, apresentou uma maior acidez do que a formulação 2 sem adição de tangerina. De acordo com Felipe (2013) a acidez do fruto *in natura* variou de 0,77 a 1,12% ác. Cítrico/100 mL de suco.

O pH não sofre alteração com a mudança de temperatura, porém o mesmo foi influenciado pela adição do suco e das raspas de tangerina.

4. CONCLUSÕES

Nas condições experimentais, a produção dos biscoitos amanteigados enriquecidos com vitamina C sabor tangerina, mostrou-se viável no que diz respeito ao rendimento e satisfatório quanto ao IDR, se consumido 100g do produto. Referente as análises, esse tipo de conhecimento é importante pois permite a escolha de processos alternativos ou operações mais eficientes para minimizar perdas de compostos nutricionais do produto.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria SVS/MS nº 33, de 13 de janeiro de 1998. Tabelas de Ingestão Diária Recomendada IDR. Diário Oficial [da] União. Brasília, DF, 16 jan. 1998. Seção 1, nº11-E, p.5.

DENDY, D.A.V.; DOBRASZCZYK, B.J. **Cereal and cereal products: chemistry and technology**. Gaithersburg, Maryland, Estados Unidos: Aspen Publisheres, 2001.

FELIPE, C. Quantificação de vitamina C e a capacidade antioxidante de variedades cítricas produzidas no estado do Paraná. Trabalho de Conclusão de Curso. Curso de Tecnologia em Alimentos. 2013. 30p.

MAACHE-REZZOUG, Zoulikha et al. Effect of Principal Ingredients on Rheological Behaviour of Biscuit Dough and on Quality of Biscuits. Journal Of Food Enginerrring, n.35, p.23-42, 1998.

MORAES, Kesiane Silva de; ZAVAREZE, Elessandra da Rosa; MIRANDA, Martha Zavariz; SALAS-MELLADO, Myriam de las Mercedes. Avaliação tecnológica de biscoitos tipo *cookie* com variações nos teores de lipídeo e de açúcar. **Ciên. Tecnol. Aliment.** [online]. 2010, vol 30 supl, ISSN 0101-2061.

PETRUNGARO, B. Nutrição Prática e Saudável – Benefícios da Tangerina. São Paulo. 2013. Disponível em:

<http://www.nutricaoopraticaesaudavel.com.br/index.php/saude-bem-estar/conheca-os-beneficios-da-tangerina>. Acesso em: 26/06/2015.

ZAMBIAZZI, R. **ANÁLISE FÍSICO QUÍMICA DE ALIMENTOS**. Gráfica Universitária. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas - RS. 2010.