

Área: Tecnologia de Alimentos

DESENVOLVIMENTO DE BISCOITO DOCE DE CARNE DE PEIXE

Liane S. Fonseca,* Mônica Mogan, Daniela Bengochea, Bruna L. Endl, Taís R. de Siqueira, Bruna A. Brun, Eilamaria Libardoni Vieira

Laboratório de Nutrição, Curso de Nutrição, Departamento de Ciências da Vida, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Íjuí, RS

**E-mail: fonseca.liane@hotmail.com*

RESUMO – O presente trabalho foi de preparar biscoito doce enriquecido com carne de peixe. O peixe utilizado foi a Carpa comum ou húngara (*Cyprinus carpio*), O desenvolvimento do produto rico em carne de peixe tem por objetivo ser nutritivo, rico em proteínas e bom para a saúde da família brasileira. Os biscoitos foram submetidos a testes de aceitação sensorialmente pela equipe de pesquisadores em relação à aparência, aroma, sabor e textura para a intensidade de sabor. O biscoito doce enriquecido com carne de peixe teve uma alta aceitação significativa e esperada para uma alimentação saudável e saborosa.

Palavras-chave: Biscoitos Doces; Carne de Peixe.

1. INTRODUÇÃO

O consumo de pescado tem apresentado significativo crescimento, sendo procurado pela população mundial das diferentes faixas de renda. A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda o consumo de pelo menos 12 quilos por habitante/ano de pescado (BRASIL, 2014).

Percebem-se hábitos alimentares diversificados em toda a região do Brasil, sendo que a maior parte da população tem como base produtos processados, com baixo valor nutricional e insuficientemente para fornecer os outros micronutrientes. Ao longo de quase um século, fabricantes de alimentos disputam o paladar do público misturando nas fórmulas de seus produtos quantidades cada vez maiores de sal, açúcar e gordura. E o custo da saúde: um número cada vez maior de estudos científicos tem demonstrado a relação direta entre o alto consumo de alimentos ultra processados e problemas de saúde como obesidade, hipertensão e diabetes. (MOSS, 2013).

A tendência é que a demanda por produtos saudáveis e ao mesmo tempo nutritivos seja crescente e contínua. Os peixes participam dessa tendência, pois reúnem características nutricionais importantes, como alta digestibilidade devido à sua composição proteica; são ricos em ácidos graxos poli-insaturados, principalmente ômega 3 e 6 e são importantes fontes de vitaminas e minerais. A importância da aproximação entre o setor produtivo e os mercados potenciais com essas características ganha importância proporcionalmente

ao aumento da participação do pescado na alimentação e, como consequência, ampliam-se as ofertas deste produto nos mercados varejistas (SEBRAE, 2014).

De acordo com dados da Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação (ABIA) e do Instituto de Pesquisa AC Nielsen, o consumo de alimentos industrializados no Brasil aumentou consideravelmente após a abertura econômica. Os alimentos que apresentaram maior crescimento de vendas a partir de 1994 foram às preparações prontas para o consumo, ou seja, alimentos ultra processados como as sopas desidratadas, macarrão instantâneo, empanados, molhos, salgadinhos, embutidos e biscoitos demonstrando uma forte tendência à escolha de produtos mais elaborados (AQUINO, 2002).

São considerados alimentos integrais aqueles que não passaram pelo processo de beneficiamento ou refinamento, e dessa forma, ainda mantem as películas que envolvem os grãos as quais são fontes de fibras alimentares, vitaminas e minerais. Por isso, alimentos como arroz, massas, biscoitos e pães integrais são considerados fontes de fibras alimentares, além de possuir melhores quantidades de vitaminas do complexo B e de minerais como o fósforo e ferro. A inclusão de alimentos integrais em preparações que compõe a dieta pode a médio, e longo prazo, prevenir a incidência de diabetes méltitus, obesidade e dislipidemias. O consumo diário de produtos integrais colabora para a diminuição do risco no desenvolvimento de doenças como câncer e problemas cardíacos (ANTON, 2006). Além da utilização de cereais integrais, as sementes e oleaginosas têm propriedades funcionais e alto valor proteico, que é benéfico à saúde humana e contribui para o tratamento e prevenção de doenças como dislipidemias e constipação intestinal. Também fornecem um aporte de vitaminas e minerais muito maior do que o oferecido por cereais refinados e açúcares simples.

O presente trabalho teve por objetivo o desenvolvimento de produtos alimentícios doce a base de peixe, hipossódicos, com adição de alimentos funcionais, tais como farinha de trigo integral, cacau e nozes os quais agregam valor nutricional.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Para o desenvolvimento de biscoito doce à base de peixe foi utilizado a espécie carpa-húngara (*Cyprinus Carpio*), com seis meses de idade, a qual foi fornecida por produtores rurais associado à COPRANA de Ajuricaba-RS. A despesca foi realizada através de tarrafa e os peixes foram transportados, em caixas térmicas com gelo, para o Laboratório de Nutrição da UNIJUÍ.

No laboratório, cada amostra foi individualmente pesada, eviscerada, sendo que a pele, escamas e espinhos foram separados do tecido muscular. Este último foi processado em triturador-homogeneizador elétrico (cutter) para obtenção da polpa de carne finamente triturada, a qual foi utilizada nos experimentos

A partir da polpa de peixe foram formulados os biscoitos. A produção do biscoito foi feita na seguinte sequência: moagem da carne – transformação em massa homogênea com adição de ingredientes – moldagem manual assamento (200 °C por 30 minutos em forno convencional). Os biscoitos foram avaliados sensorialmente pela equipe de pesquisadores através dos parâmetros sabor, odor, cor, aparência, textura.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Dentre os ingredientes a polpa da carne de peixe representa aproximadamente 28,11% da composição do biscoito (Quadro 1). Para a composição da formulação foi utilizado: banha, farinha de trigo integral, açúcar mascavo, cacau, sal, fermento e nozes além da polpa de peixe e água morna.

Quadro 1. Formulação da massa do biscoito doce de peixe.

Formulação	Percentual
Polpa de peixe	28,11 %
Açúcar Mascavo	10 %
Banha de porco	12 %
Fermento químico	2%
Farinha de Trigo Integral	56%
Sal	1%
Água morna	29%
Nozes	9%
Cacau	7%

Fonte: Dados do Experimento

A preparação foi realizada da seguinte forma: a carne de peixe foi transformado em uma massa homogênea e pesado. A banha de porco foi aquecida a 30 °C e acrescentada a massa. Logo após foi adicionado o açúcar mascavo, o sal, as nozes trituradas, a farinha de trigo integral, o cacau, o fermento químico e a água morna a 20 °C. A massa foi sovada a mão por 3 minutos e espichada com rolo de polietileno em espessura de 1 cm. Com o auxílio de um cortador cilíndrico foram moldados os biscoitos, os quais foram transferidos para uma forma de alumínio untada e enfarinhada e assados em forno pré aquecido a 180 C° por 20 minutos (Figura 1).

Figura 1. Biscoitos doces pós-cocção.



Levando em consideração as escolhas dos ingredientes nas preparações, pode-se agregar valor nutricional aos produtos tradicionais, ricos em gorduras hidrogenadas, açúcares e farinhas refinadas. A substituição do açúcar refinado pelo açúcar mascavo contribuiu para a agregação de vitaminas (Vitamina C, B12, Tiamina, Niacina) e minerais como cálcio, ferro, potássio e magnésio os quais são sua fonte alimentar (TACO, 2006) (Quadro 2). Além disso, o açúcar mascavo diminui a carga energética elétrica específica e sua composição não compromete a absorção de nutrientes pelo organismo; seu uso moderado evita obesidade, diabete, diminui sensivelmente as cáries dentárias e os danos à calcificação infantil, ajudando no bom desempenho do sistema digestivo e das funções hepática e renal (IBGE, 1976; SPEARS & KASSOUF, 1996).

Quadro 2. Composição Química dos Alimentos do biscoito a base de carne de peixe.

Nutriente	Quantidade (18 gramas)	Gramagem1 Unidade
Carboidrato	111.94g	16g
Colesterol	25.18mg	0,79
Energia (Kcal)	893.6 kcal	30 kcal
Fibra alimentar	18.2 g	0,5g
Gorduras monoinsaturadas	11.51g	0,3g
Gorduras poli-insaturadas	4.50 g	0,1g
Gorduras saturadas	11.76g	0,4 g
Lipídios (Gorduras Totais)	43.1 g	1,5g
Proteínas	24.4 g	0,8g
Sódio	791.01 mg	25,1mg

Fonte: Resultado do Experimento

Na elaboração do biscoito foi substituída a gordura hidrogenada pela banha de porco devido suas propriedades nutricionais. Segundo estudo de Niehues e Bordin (2010) o consumo de banha foi mais benéfico que o óleo, pois reduziu VLDL, triglicérides e ainda aumentou HDL.

Na produção de biscoitos doces ultra processados são utilizados ingredientes ricos em açúcares simples e gordura hidrogenada. Em substituição a estes ingredientes foi utilizado noz pecã que é uma fruta cultivada na região noroeste do Estado do Rio Grande do Sul e que tem propriedades funcionais. Segundo Costa e Jorge (2011), as castanhas e nozes são boas fontes de ácidos graxos insaturados (mono e poli-insaturados), sendo a noz comum rica em ácido α -linolênico (n-3), com cerca de 9%, o qual tem demonstrado efeito na redução de riscos cardiovasculares, na formação de coágulos sanguíneos e níveis de colesterol total.

Segundo Weiss, *et al* (2010), diferentes tipos de fibras alimentares têm sido avaliados individualmente ou combinados com outros ingredientes em formulações de produtos cárneos com gordura reduzida, em produtos reestruturados e emulsionados conferindo qualidade nutricional e aceitabilidade pelos consumidores.

O desenvolvimento de produtos cárneos funcionais, com a adição de fibras alimentares, preservando principalmente as propriedades sensoriais características, como a cor e a textura, pode ser um estímulo ao incremento de itens saudáveis na dieta dos consumidores (VERMA; SHARMA e BANERJEE, 2010).

De acordo com a análise sensorial o produto desenvolvido apresentou textura macia, cor típica dos biscoitos comerciais a base de chocolate, sabor e aroma agradáveis. O biscoito não apresentou sabor residual de peixe.

4. CONCLUSÃO

O biscoito enriquecido com carne de peixe tem sabor e consistências agradáveis, e apresentam valor nutricional enriquecido de fibras alimentares ácidos graxos essenciais vitaminas e minerais.

Como o biscoito não apresentou sabor residual poderá ter nível de aceitação adequado pela população que tem o hábito de consumir biscoitos industrializados. A inclusão do peixe em produtos alimentícios possibilita a expansão do consumo de peixe e aumento e comercialização do pescado produzido em Ajuricaba.

5. AGRADECIMENTOS

À Secretaria de Desenvolvimento Econômico Ciência e Tecnologia do Estado do Rio Grande do Sul pelo fomento a pesquisa. A COOPRANA de Ajuricaba RS pela doação dos peixes e a Empresa Saboreal pela doação das farinhas de cereais.

REFERÊNCIAS

SEBRAE. **Idéias de Negócios para 2014**. Disponível em:

<<http://www.sebrae2014.com.br/sebrae/sebrae%202014/Ideias%20de%20negocios/Agronegocios%20Pscicultura%20-%20Criacao%20de%20Peixes01.pdf>> Acesso em: 26 abr. 2014.

VERMA, A. K.; SHARMA, B. D.; BANERJEE, R. Effect of sodium chloride replacement and apple pulp inclusion on the physico-chemical, textural and sensory properties of low fat chicken nuggets. **LWT – Food Science and Technology**, v. 43, n. 4, p. 715-719, 2010.

WEISS, J. *et al*. Advances in ingredient and processing systems for meat and meat products. **Meat Science**, v. 86, n. 1, p. 196-213, 2010.

BRASIL. **Ministério da Pesca e Aquicultura**. Disponível em:

<<http://www.mpa.gov.br/aquiculturampa/informacoes/potencial-brasileiro>>. Data de acesso: 24 abr. 2014.

AQUINO, R. Cassia; PHILIPPI, Sonia Tucunduva. Consumo infantil de alimentos industrializados e renda da familiar na cidade de São Paulo. **Rev. Saúde Pública** vol.36 no.6 São Paulo Dec. 2002.

ANTON, Alex Amorim; FRANCISCO, Alicia de; HAAS, Patrícia. Análise físico química de pães da cidade de Florianópolis e a situação dos alimentos integrais no Brasil. **Alim. Nutr.** Araraquara. v.17, n.4, p.381-386 out./dez. 2006.

MOSS , Michael : **Sal Açúcar e Gordura**; Como a indústria alimentícia nos fisgou, ed. maio de 2015

PP,Niehues, SM Bordin - Seminário Científico de Nutrição, 2010 - revista.uniamerica.br.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estudo nacional da despesa familiar. **Tabelas de composição dos alimentos**. Rio de Janeiro : Fundação IBGE, 1976. 172p.