

DESENVOLVIMENTO DE BOLINHO DE PEIXE À BASE DE FARINHA DE AVEIA.

Franciely de Paula Catule Ribeiro¹, Gabriela Geraldí Barteli¹, Gabriela Tarkine Leite Castanon¹, Juliana Maria Amabile Duarte².

1. Discentes do 5º semestre do Curso de Graduação em Nutrição-Centro Universitário de Várzea Grande.

2. Docente Me. do curso de Graduação em Nutrição-Centro Universitário de Várzea Grande.

RESUMO

O grão da espécie Avena, sendo as três mais conhecidas a Avena sativa, a A. sterilis e a A. strigosa. Sua cultura é típica das regiões temperadas e acredita-se que seja originária da Escócia. Rica em fibras, vitaminas do complexo B, vitamina E, cálcio, fósforo, ferro e proteínas, a aveia pode ser ingerida sob a forma de flocos finos, farinha; como ingrediente no preparo de biscoitos ou de mingau. Objetivou-se o desenvolvimento de um produto mostrando ao consumidor um alimento inovador com as propriedades funcionais da aveia o reaproveitamento de alimentos através de métodos de preparações saudáveis e nutritivas utilizando a espinha do peixe Tambaqui (*Colossoma macropomum*). O produto elaborado foi comparado ao bolinho de peixe tradicional, destaca-se o fato de ser um produto mais saudável e nutritivo, pois na sua preparação existe ingredientes funcionais como a aveia e a linhaça que proporcionam benefícios a saúde do consumidor, como ômega 3 e que, associado com o peixe que é rico em proteína. Quanto ao teor proteico obteve-se um valor de 6,09%, já os lipídeos foi de 22,72%, em carboidratos chegou a 25,90% totalizando-se o bolinho de espinha de peixe com 464,16 kcal. Recomendado para pacientes que necessitam de níveis elevados de cálcio.

Palavra Chave: Espinha de peixe; Avena sativa, Petisco.

INTRODUÇÃO

O grão da espécie Avena, sendo as três mais conhecidas a Avena sativa, a A. sterilis e a A. strigosa. Sua cultura é típica das regiões temperadas e acredita-se que seja originária da Escócia. Rica em fibras, vitaminas do complexo B, vitamina E, cálcio, fósforo, ferro e proteínas, a aveia pode ser ingerida sob a forma de flocos finos, farinha; como ingrediente no preparo de biscoitos ou de mingau (PHILIPPI, 2014).

Consumidas regularmente, todas as variedades de cereal integral estão associados à boa saúde na velhice, mas a aveia tem qualidades especiais. Elas contêm uma forma de fibra chamada betaglucano, que tem a capacidade extraordinária de reduzir o colesterol diminuindo o risco de derrames e cardiopatias devidas a artérias obstruídas e estabilizar a glicemia. Outros compostos da aveia protegem o coração e os pulmões, contribuindo para diminuir o risco de câncer e até mesmo fortalecer o organismo no combate a doenças infecciosas. (WRIGHT, JANET, 2009)

Alimento funcional é qualquer substância ou componente de um alimento que promove benefícios para a saúde, prevenção e o tratamento de doenças. Estes alimentos devem exercer um efeito metabólico ou fisiológico que contribua para a saúde física e para a redução do risco de desenvolvimento de doenças crônicas (ANJO, 2004).

A viabilidade do aproveitamento dos resíduos do peixe visando à produção de alimentos para o consumo humano depende, fundamentalmente, da qualidade da

matéria-prima, tendo em vista, sobretudo, que a perecibilidade do tecido dos peixes é maior que a de outras espécies animais; além disso, a qualidade está diretamente relacionada aos cuidados na manipulação e conservação do peixe. (MORALES-ULLOA & OETTERER, 1995; NUNES, 2001; PESSATTI, 2001).

Os peixes podem ser submetidos a uma série de processamentos diferentes, o que permite a obtenção de uma ampla gama de gostos e apresentações, o que torna esta matéria-prima uma das mais versáteis alimentícias. (FAO, 2007).

Pode-se obter, ainda, carne mecanicamente separada, que consiste retirada dos ossos, carcaças ou partes de carcaças, submetida à trituração em equipamentos especiais e imediatamente congelada ou utilizada para consumo. (PESSATTI, 2001).

A linhaça é uma semente oleaginosa, rica em proteínas, lipídeos e fibras dietéticas (ALMEIDA, 2009). Possui três componentes que apresentam ações farmacológicas importantes como ácido α -linolênico, fibras solúveis e lignina, os quais vêm sendo avaliados em pesquisas clínicas e estudos relacionados ao câncer de mama, próstata e cólon, diabetes, lúpus, perda óssea, doenças hepáticas, renais e cardiovasculares, com resultados favoráveis quanto ao efeito benéfico da semente (CARRARA et al., 2009).

Segundo Silva et al. (2009) e Oliveira et al. (2007), a semente de linhaça possui em sua composição química cerca de 30 a 40% de lipídio, 20 a 25% de proteína, 20 a 28% de fibra dietética total, 4 a 8% de umidade e 3 a 4% de cinzas, além de vitaminas A, B, D e E, e minerais como potássio, fósforo, magnésio, cálcio e enxofre.

O alho é utilizado como condimento em vários pratos, sendo consumido in natura ou na forma de temperos e outros produtos industrializados (SEDOGUCHI et al., 2002). Muito usado na cozinha, por conter essências aromáticas especiais que atuam sobre as mucosas, estimulando o apetite.

No Brasil, a cebola é considerada a terceira hortaliça mais importante em valor econômico, superada apenas pela batata e tomate. É consumida preferencialmente na forma in natura em saladas, sendo também utilizada para temperos e condimentos. (Boeing, 2002)

O objetivo do desenvolvimento deste produto foi mostrar ao consumidor um alimento inovador com as propriedades funcionais da aveia o reaproveitamento de alimentos através de métodos de preparações saudáveis e nutritivas utilizando a espinha do peixe Tambaqui (*Colossoma macropomun*).

MÉTODOS UTILIZADOS

Como matéria-prima foram utilizados os seguintes ingredientes para a preparação do bolinho de peixe: aveia em flocos; espinha de peixe triturada; linhaça; azeite; cebola; sal; cheiro verde (coentro e cebolinha); bicarbonato de sódio e pimenta de cheiro. A Espinha de Tambaqui foi obtida através da retirada manual do peixe, sendo trituradas três vezes em um moedor elétrico, para obtenção de uma massa com textura macia e homogênea, os condimentos foram cortados e misturados à massa, deixando-o com uma consistência a ponto de enrolar, depois de todo procedimento de preparação utiliza-se forno elétrico e forma untada para assar o bolinho de peixe.

Para o preparo colocou-se a espinha de peixe moída em um recipiente e reservou-se. No liquidificador acrescentou-se alho, cebola, cheiro verde, pimenta de cheiro e sal, batendo até virar uma pasta e levou-se juntamente com a espinha de peixe moída, após adicionou-se a linhaça e aveia e amassou-se até virar uma

massa homogênea. Fez-se as bolinhas e em uma forma untada com azeite, assou-se em 180°C no forno.

O desenvolvimento do rótulo envolve conhecimento, pesquisa, arte e tecnologia, aspectos artístico-estéticos dos rótulos das embalagens que tem fundamento e criam a identidade visual. A embalagem é a apresentação do produto, o rótulo sua “roupa”, tem o objetivo de atrair o consumidor, dizer o que o produto é. Com o reconhecimento do produto pelo rótulo, o usuário pode tornar tangível segurando a embalagem, cheirando e experimentando. O reconhecimento do produto implica no contato visual ou mesmo no uso anterior. (Moura & Banzato, 2000).

A Ficha Técnica de Preparação é um instrumento gerencial de apoio operacional, pelo qual se fazem o levantamento dos custos, a ordenação do preparo e o cálculo do valor nutricional, sendo útil para subsidiar o planejamento do cardápio. A redação de uma ficha técnica consiste ainda em uma fórmula para a obtenção de uma preparação culinária, devendo apresentar ingredientes, quantidades, modo de preparo, rendimento e valor calórico (AKUTSU et al., 2005)

DESCRIÇÃO DE RESULTADOS

Os resultados nutricionais foram obtidos com a formulação da ficha técnica para apresentar os percentuais dos macronutrientes. Assim como resultado obteve-se um produto com total de 464,16 kcal composto de 72,58g de Carboidratos, 17,09g de Proteínas e 11,72g de Lipídeos.

Como cada ficha possui a composição centesimal da preparação, é possível combiná-las de tal forma que se obtenha um cardápio equilibrado e balanceado, do ponto de vista nutricional, e também garante ao cliente que determinada preparação terá sempre o mesmo aspecto físico e sensorial, garantia essa que o tornara satisfeito e fiel a empresa. (VASCONCELLOS, CAVALCANTI, BARBOSA, 2002).

Os resíduos de peixe decorrentes do processamento podem gerar uma carne macia da espinha moída que possui diversas possibilidades de uso como “Bolinho de Peixe”, que são de fácil preparo, transporte e armazenamento. Então se surgiu à ideia da produção de bolinho de peixe onde utilizamos tecnologia simples e de baixo. O custo da formulação que rendeu 40 porções foi de R\$ 7,69.

O desenvolvimento do produto inovador tem propriedades benéficas a saúde, trazendo melhorias para o consumo. Sua elaboração com alimentos ricos em fibras, ácido graxos, proteínas, e ômega três, oferecendo benefícios e boa qualidade de vida. (MOURA & BANZATO, 2000).

O produto elaborado foi comparado ao bolinho de peixe tradicional, destaca-se o fato de ser um produto mais saudável e nutritivo, pois na sua preparação existe ingredientes funcionais como a aveia e a linhaça que proporcionam benefícios a saúde do consumidor, como ômega 3 e que, associado com o peixe que é rico em proteína.

Destacam-se também as formas de preparo que diferente dos petiscos tradicionais vendidos no mercado pensou-se em diminuir ingredientes calóricos como a ausência de lipídios e a redução do sódio. Para finalizar-se com uma preparação saudável utiliza-se o método de cocção assado, garantiu-se assim a conservação dos nutrientes. Além de todos os benefícios alimentares, destaca-se também a importância na reutilização dos alimentos. Já os bolinhos de peixe tradicionais, são preparados apenas com ingredientes comuns e na maioria das vezes seu método de cocção é através de imersão.

Tratando-se da comparação com o autor(Sary et al 2009) quanto ao teor proteico (6,09%) demonstrou-se menor do que o encontrado no bolinho de peixe caraúna, que foi de (12,98%). Já os lipídeos (22,72%), comparado aos bolinhos de peixe caraúna que apresentou 7,78% de lipídeos e foram inferiores ao determinado por (Sary et al 2009). Em carboidratos também se destacou com (25,90%) totalizando-se o bolinho de espinha de peixe com 464,16 kcal. Recomendado para pacientes que necessitam de níveis elevados de cálcio e querem saborear um bolinho gostoso e saudável.

CONCLUSÃO

É possível obter um petisco de valor nutricional elevado, com ingredientes saudáveis para oferecer ao consumidor, aproveitando resíduos de pescado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFIAS

- ALMEIDA, C. L., BOAVENTURA, G. T., GUZMAN – SILVA, M. A., A linhaça (*Linum usitatissimum*) como fonte de ácido α -linolênico na formação da bainha de mielina. *Nutrição*. v.22, n.5, set.- out. 2009.
- ANJO, D.F.C. Alimentos funcionais em angiologia e cirurgia vascular. *J. Vasc. Br.* 2004, vol. 3. AKUTSU, R. C., BOTELHO, R. A., CAMARGO, E. B., SÁVIO, K. E. O., & ARAÚJO, W. C.. A ficha técnica de preparação como instrumento de qualidade na produção de refeições. *Revista de Nutrição*, Campinas, mar./abr., 2005.
- BOEING G. 2002. Fatores que afetam a qualidade da cebola na agricultura familiar catarinense. Florianópolis: Instituto CEPA/SC. 88 p.
- CARRARA, C. L., ESTEVES A. P., GOMES, R. T., GUERRA, L. L. Uso da semente de linhaça como nutracêutico para prevenção e tratamento da arteriosclerose. *Revista Eletrônica de Farmácia*. v.4, 1- 9, 2009.
- FAO – Food and Agricultural Organization of the United Nations. The state of world fisheries and aquaculture. 2006 (SOFIA). Rome: FAO, 2007. 180p.
- Morales-Ulloa, D. F.; Oetterer, M. Bioconversão de resíduos da indústria pesqueira. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, v.15, n.3, p.206-214. 1995
- MOURA Reinaldo A. & BANZATO, José Maurício (2000). *Embalagem Unitização & Containerização*. São Paulo:
- Nunes, S. B. Estabelecimento de um plano de análise de perigo e pontos críticos de controle (APPCC) para Peixe-Sapo (*Lophius piscatorius*) eviscerado e congelado. Florianópolis: UFSC, 2001. 121p. Dissertação Mestrado
- OLIVEIRA, T.M., PIROZI, M. R., BORGES, J. T. S. Elaboração de pão de sal utilizando farinha mista de trigo e linhaça. *Alimentos e Nutrição*. v.18, n.2, p. 141 – 150, abr. – jun. 2007.
- Pessatti, M. L. Aproveitamento dos sub-produtos do pescado. Itajaí: MAPA/UNIVALI, 2001. 130p
- Philippi, Sonia Tucunduva, *Nutrição e técnica dietética/Sonia Tucunduva Philippi*. – 3. Ed. Ampl. E atual. – Barueri, SP: Manole, 2014.
- SARY,C.; FRANCISCO, J.G.P.; DALLABONA, B.R.; MACEDO, R.E.F de.; GANECO, L.N.; KIRSCHNIK, P.G. Influência da lavagem de carne mecanicamente 18 separada de tilápia sobre a composição e aceitação de seus produtos. *Revista Acadêmica Ciências Agrárias e Ambiental*. V.7, n.4, p. 423-432, 2009.
- Sedoguchi, E, Carmo, M. G., & Parraga, M. (2002). Características Morfológicas, de Produção e Efeitos da Vernalização sobre Cultivares de Alho em duas Épocas de Plantio em Seropédica. *Agronomia*, RJ: v. 36.

SILVA, M. B. L., BERALDO, J. C., DEMATEI, L. R. Efeito da adição de farinha de linhaça na aceitação sensorial de bolo de chocolate. Enciclopédia Biosfera. v. 5, n. 8, 2009.

Vasconcellos F, Cavalcanti E, Barbosa L. Menu: como montar um cardápio eficiente. São Paulo: Roca;2002

Wright, Janet, 100 receitas de saúde: alimentos funcionais/Janet Wright; (tradução Elenice Araujo). – São Paulo: Publifolha, 2009.